ALLEGATO TECNICO

al

Regolamento metropolitano 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 per usi igienico-sanitari, nei Comuni della Città metropolitana di Roma Capitale con popolazione fino a 40.000 abitanti. Modifiche apportate in seguito all'approvazione del Regolamento Regionale n° 30 del 23/12/2020

Approvato con Deliberazione del Consiglio metropolitano n. del

Settembre 2021

INDICE

- Allegato 1 - Normativa di riferimento
- Allegato 2 – Definizioni
- Allegato 3 -Temperatura ambiente e limiti di esercizio
- Allegato 4 - Appendice A Libretto di Impianto
  Allegato 4 - Appendice B Istruzioni per la compilazione
- Allegato 5 - Rapporti di Controllo EE
- Allegato 6 - Elenco operazioni di controllo
- Allegato 7 - Comunicazione cambio Responsabile
- Allegato 8 - Nomina o cessazione Amministratore
- Allegato 9 -Dichiarazione di disattivazione dell'impianto termico
- Allegato10 -Dichiarazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico
- Allegato 11 - Comunicazione della sostituzione del generatore di calore
- Allegato 12 -Comunicazione di nomina/revoca del terzo responsabile
- Allegato 13 - Elenco dei Manutentori accreditati
- Allegato 14 - Valori minimi consentiti del rendimento di combustione (All. B DPR 74/2013)
- Allegato 15 - Accertamenti e ispezioni sugli impianti termici (D.P.R. 74/2013)
- Allegato 16 - Modalità operative delle ispezioni sugli impianti termici civili
- Allegato 17 – Rapporto di Prova con istruzioni per la compilazione a seguito ispezione
- Allegato 18 - Sanzioni

Allegato 1

Normativa di riferimento

Settembre 2021

- **Direttiva 2002/91/CE del 16 dicembre 2002 sul rendimento energetico in edilizia;**
- **Direttiva 2010/31/CE del 19 maggio 2010** sulla prestazione energetica in edilizia;
- **Direttiva 2012/27/CE del 25 ottobre 2012** sull'efficienza energetica;
- **Legge 6 dicembre 1971, n. 1083** "*Norme per la sicurezza dell'impiego di gas combustibile*";
- **Decreto del Presidente della Repubblica** 6 giugno 2001, n. 380 "*Testo unico in materia edilizia*"
- **Legge 24 novembre 1981, n. 689** "*Modifiche al sistema penale*";
- **Legge 5 marzo 1990, n. 46** "*Norme per la sicurezza degli impianti*" artt. 8, 14 e 16;
- **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*"
- **Decreto del Presidente della Repubblica 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*";
- **Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 551** "*Regolamento recante modifiche al D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia*"
- **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 ss.mm.ii.
- **Decreto Ministeriale 17 marzo 2003** "*Aggiornamenti agli allegati F e G del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, 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*"
- **Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 192** "*Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia" e s.m.i.*";
- **Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n. 152** "*Norme in materia ambientale*", parte V, Titolo II "*Impianti Termici Civili*";
- **Decreto Legislativo 29 dicembre 2006 n.311***"Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia*."
- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 22.01.2008 n. 37** "*Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici*."
- **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*"
- **Decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009 n. 59** "*Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e b), del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia*".
- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 26.06.2009** "*Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici*";
- **Decreto interministeriale 26 giugno 2015** "*Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici*";
- **Decreto Legislativo 29 marzo 2010, n. 56**: "*Modifiche ed integrazioni al decreto 30 maggio 2008, n. 115, recante attuazione della direttiva 2006/32/CE, concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e recante abrogazioni della direttiva 93/76/CEE*".
- **Decreto Legislativo 3 marzo 2011, n. 28** "*Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE*".

- **Decreto del Presidente della Repubblica 27 gennaio 2012, n. 43** "*Regolamento recante attuazione del regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra*".
- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 22 novembre 2012** "*Modifica dell'Allegato A del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia.*
- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 22 novembre 2012** "*Modifica del decreto 26 giugno 2009, recante: «Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici.*»".
- **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*";
- **Legge 3 agosto 2013, n. 90** "*Conversione, con modificazioni, del decreto-legge 4 giugno 2013, n. 63 "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale*"
- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 10.02.2014** "*Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al decreto del Presidente della Repubblica";*
- **Decreto Legislativo 04 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);*
- **Decreto del Ministro dello sviluppo economico di concerto con i Ministri delle infrastrutture e dei trasporti e per la semplificazione e la pubblica amministrazione26 giugno 2015** "*Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici*".
- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 26 giugno 2015** "*Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici"*.
- **Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 26 giugno 2015 "***Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009";*
- **Legge Regionale 6 agosto 1999 n. 14** "*Organizzazione delle funzioni a livello regionale e locale per la realizzazione del decentramento*", art. 51 comma 1 lettera d) come modificato dall'art. 21 della legge regionale 22 ottobre 2018 n. 7;
- **Deliberazione di Giunta Regione Lazio 20 febbraio 2018 n. 104** "*Rilevazione delle attività di monitoraggio, controllo e ispezione sugli impianti termici effettuate dalle Autorità Competenti, ai sensi del decreto legislativo n. 192/2005 e s.m.i. e ai sensi del DPR n. 74/2013, istituzione del Tavolo tecnico regionale e del Comitato di indirizzo degli impianti termici*".
- **ENEA** – *Linee Guida per la definizione del Regolamento per l'esecuzione degli accertamenti e delle Ispezioni sugli impianti termici degli edifici ai sensi del Decreto Legislativo 192/05 e ss.mm.ii. e del D.P.R. n. 74/2013"*
- **Decreto Legislativo 10 giugno 2020, n. 48 -** *Attuazione della direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica. (20G00066) (GU Serie Generale n.146 del 10-06-2020)*
- **Regolamento regionale 23 Dicembre 2020 n. 30 -** *BUR 29 dicembre 2020, n.155 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*

Allegato 2

Definizioni

Settembre 2021

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. **attestato di prestazione energetica dell'edificio**: documento, redatto nel rispetto delle norme contenute nel presente decreto e rilasciato da esperti qualificati e indipendenti che attesta la prestazione energetica di un edificio attraverso l'utilizzo di specifici descrittori e fornisce raccomandazioni per il miglioramento dell'efficienza energetica;

c. **attestato di qualificazione energetica**: il documento predisposto ed asseverato da un professionista abilitato, non necessariamente estraneo alla proprietà, alla progettazione o alla realizzazione dell'edificio, nel quale sono riportati i fabbisogni di energia primaria di calcolo, la classe di appartenenza dell'edificio, o dell'unità immobiliare, in relazione al sistema di certificazione energetica in vigore, ed i corrispondenti valori massimi ammissibili fissati dalla normativa in vigore per il caso specifico o, ove non siano fissati tali limiti;

d. **audit energetico 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;

e. **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;

f. **caminetto aperto**: focolare a bocca aperta alimentato da biomassa legnosa;

g. **caminetto chiuso**: focolare a bocca chiusa da una o più ante alimentato da biomassa legnosa;

h. **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;

i. **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;

j. **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;

k. **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;

l. **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;

m. **condominio**: edificio con almeno due unità immobiliari, di proprietà in via esclusiva di soggetti che sono anche comproprietari delle parti comuni;

n. **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;

o. **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;

p. **confine del sistema**o "confine energetico dell'edificio": confine che include tutte le aree di pertinenza dell'edificio, sia all'interno che all'esterno dello stesso, dove l'energia è consumata o prodotta;

q. **contabilizzazione del calore:** la determinazione dei consumi individuali di energia termica utile dei singoli utenti basata sull'utilizzo di contatori di calore, ripartitori o altri dispositivi conformi alla normativa di riferimento. La contabilizzazione del calore è definita diretta se si utilizzano contatori di calore, indiretta negli altri casi.

r. **contatore di fornitura**: apparecchiatura di misura dell'energia consegnata. Il contatore di fornitura può essere individuale, nel caso in cui misuri il consumo di energia della singola unità immobiliare, o condominiale, nel caso in cui misuri l'energia, con l'esclusione di quella elettrica, consumata da una pluralità di unità immobiliari, come nel caso di un condominio o di un edificio polifunzionale;

s. **contatore divisionale o individuale**: apparecchiatura di misura del consumo di energia del singolo cliente finale;

t. **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;

u. **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;

v. **consumo di energia finale:** tutta l'energia fornita per l'industria, i trasporti, le famiglie, i servizi e l'agricoltura, con esclusione delle forniture al settore della trasformazione dell'energia e alle industrie energetiche stesse;

w. **cucina economica**: una stufa che consente anche di cucinare, sia alla piastra con un piano di cottura, sia con un eventuale forno;

x. **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;

y. **edificio:** un sistema costituito dalle strutture edilizie esterne che delimitano uno spazio di volume definito, dalle strutture interne che ripartiscono detto volume e da tutti gli impianti e dispositivi tecnologici che si trovano stabilmente al suo interno; la superficie esterna che delimita un edificio può confinare con tutti o alcuni di questi elementi: l'ambiente esterno, il terreno, altri edifici; il termine può riferirsi a un intero edificio ovvero a parti di edificio progettate o ristrutturate per essere utilizzate come unità immobiliari a sé stanti;

z. **edificio adibito ad uso pubblico:** edificio nel quale si svolge, in tutto o in parte, l'attività istituzionale di enti pubblici;

aa. **edificio di nuova costruzione** un edificio per il quale la richiesta di permesso di costruire o denuncia di inizio attività, comunque denominato, sia stata presentata successivamente alla data di entrata in vigore del presente decreto;

bb. **edificio di proprietà pubblica**: edificio di proprietà dello Stato, delle regioni o degli enti locali, nonché di altri enti pubblici, anche economici ed occupati dai predetti soggetti;

cc. **edificio polifunzionale**: edificio destinato a scopi diversi e occupato da almeno due soggetti che devono ripartire tra loro la fattura dell'energia acquistata;

dd. **ENEA:** Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile;

ee. **energia termica**: calore per riscaldamento e/o raffreddamento, sia per uso industriale che civile;

ff. **energia**: tutte le forme di prodotti energetici, combustibili, energia termica, energia rinnovabile, energia elettrica o qualsiasi altra forma di energia, come definiti all'articolo 2, lettera d), del regolamento (CE) n. 1099/2008 del Parlamento e del Consiglio del 22 ottobre 2008;

gg. **energia da fonti rinnovabili**: energia proveniente da fonti rinnovabili non fossili, vale a dire energia eolica, solare, aerotermica, geotermica, idrotermica e oceanica, idraulica, biomassa, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas;

hh. **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;

ii. **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;

jj. **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;

kk. **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;

ll. **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;

mm. **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;

nn. **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;

oo. **impianto di condizionamento d'aria**: sistema di climatizzazione estiva" o "impianto di condizionamento d'aria": complesso di tutti i componenti necessari a un sistema di trattamento dell'aria, attraverso il quale la temperatura è controllata o può essere abbassata;

pp. **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;

qq. **impianto termico centralizzato**: un impianto termico destinato a servire almeno due unità immobiliari;

rr. **impianto termico di nuova installazione**: un impianto termico installato in un edificio di nuova costruzione o in un edificio o porzione di edificio antecedentemente privo di impianto termico;

ss. **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;

tt. **impianto termico individuale**: un impianto termico al servizio esclusivo di una singola unità immobiliare;

uu. **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;

vv. **locale tecnico**: l'ambiente utilizzato per l'allocazione 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;

ww. **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;

xx. **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;

yy. **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;

zz. **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;

aaa. **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 viluppo economico 22 gennaio 2008 n. 37;

bbb. **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;

ccc. **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;

ddd. **occupante**: chiunque, pur non essendone proprietario, ha la disponibilità, a qualsiasi titolo, di un edificio e dei relativi impianti tecnologici;

eee. **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;

fff. **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;

ggg. **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;

hhh. **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;

iii. **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;

jjj. **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;

kkk. **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;

lll. **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;

mmm. **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;

nnn. **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;

ooo. **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;

ppp. **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;

qqq. **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;

rrr. **rendimento termico utile di un generatore di calore**: il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare;

sss. **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;

ttt. **rete di teleriscaldamento e teleraffreddamento (o teleraffrescamento):** qualsiasi infrastruttura di trasporto dell'energia termica da una o più fonti di produzione verso una pluralità di edifici o siti di utilizzazione, realizzata prevalentemente su suolo pubblico, finalizzata a consentire a chiunque interessato, nei limiti consentiti dall'estensione della rete, di collegarsi alla medesima per l'approvvigionamento di energia termica per il riscaldamento o il raffreddamento di spazi, per processi di lavorazione e per la copertura del fabbisogno di acqua calda sanitaria;

uuu. **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;

vvv. **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;

www. **Segno identificativo (bollino verde):** è il segno da associare telematicamente al rapporto di controllo di efficienza energetica. Il Segno identificativo è univocamente individuabile e gestito in modo da prevenire contraffazioni. Viene acquistato dai manutentori sul sistema di pagamenti elettronici PagoPA, tramite la piattaforma telematica di Città metropolitana eManutentori;

xxx. **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;

yyy. **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;

zzz. **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;

aaaa. **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;

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

cccc. **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;

dddd. **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;

eeee. **sottosistema di distribuzione**: il circuito idronico o aeraulico utilizzato per il trasporto del calore;

ffff. **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;

gggg. **stufa: l'apparecchio adibito alla climatizzazione invernale in cui il calore viene** trasferito all'aria dell'ambiente per scambio diretto per scambio diretto

hhhh. **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;

iiii. **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;

jjjj. **termocamino**: un focolare a bocca chiusa da una o più ante alimentato da biomassa legnosa e che utilizza per il riscaldamento un fluido termovettore a circolazione forzata;

kkkk. **termocucina**: una termostufa che consente anche di cucinare, sia alla piastra con un piano di cottura, sia con un eventuale forno;

llll. **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;

mmmm. **termostufa:** un apparecchio adibito alla climatizzazione invernale che utilizza per il riscaldamento un fluido termovettore a circolazione forzata;

nnnn. **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;

oooo. **tonnellata equivalente di petrolio (Tep):** unità di misura dell'energia pari all'energia rilasciata dalla combustione di una tonnellata di petrolio grezzo, il cui valore è fissato convenzionalmente pari a 41,86 GJ;

pppp. **UNI:** Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

qqqq. **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;

rrrr. **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;

ssss. **unità immobiliare:** parte, piano o appartamento di un edificio progettati o modificati per essere usati separatamente;

tttt. **unità immobiliare residenziale e assimilata:** unità immobiliare a sé stante o inserita in un edificio, destinata ad essere utilizzata come civile abitazione, o destinata ad attività professionali, commerciali o associativa quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, studio medico, studio legale, agenzia di assicurazioni, sindacato e patronato o adibiti ad uffici pubblici o privati

uuuu. **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.

Allegato 3

Temperatura ambiente e limiti di esercizio

Settembre 2021

Sommario

Tab. 3.1. Periodi di accensione in base ai Gradi Giorno e alla zona climatica della località 18

Tab. 3.2. gradi/giorno dei comuni della Città metropolitana di Roma Capitale con popolazione fino a 40.000 abitanti. 19

Tab. 3.1. Periodi di accensione in base ai Gradi Giorno e alla zona climatica della località

Gradi Giorno	Zona Climatica	Periodo di accensione	Ore al giorno di accensione
Fino a 600	A	Dal 1 dicembre al 15 marzo	6
Da 601 a 900	B	Dal 1 dicembre al 31 marzo	8
Da 901 a 1400	C	Dal 15 novembre al 31 marzo	10
Da 1401 a 2010	D	Dal 1 novembre al 15 aprile	12
Da 2011 a 3000	E	Dal 15 ottobre al 15 Aprile	14
Oltre 3000	F	Nessuna limitazione	Nessuna limitazione

Tab. 3.2. gradi/giorno dei comuni della Città metropolitana di Roma Capitale con popolazione fino a 40.000 abitanti.

Comune	Altezza s.l.m. casa comunale	Gradi giorno	Zona climatica
AFFILE	684	2535	E
AGOSTA	382	1898	D
ALLUMIERE	522	2134	E
ANGUILLARA SABAZIA	195	1642	D
ANTICOLI CORRADO	508	2408	E
ARCINAZZO ROMANO	831	2783	E
ARICCIA	412	1942	D
ARSOLI	470	2199	E
ARTENA	420	1912	D
BELLEGRA	815	2758	E
BRACCIANO	280	1786	D
CAMERATA NUOVA	810	2921	E
CAMPAGNANO DI ROMA	270	1769	D
CANALE MONTERANO	378	1952	D
CANTERANO	602	2328	E
CAPENA	160	1747	D
CAPRANICA PRENESTINA	915	2927	E
CARPINETO ROMANO	550	2063	D
CASAPE	475	2189	E
CASTEL GANDOLFO	526	1966	D
CASTEL MADAMA	428	2104	E
CASTEL SAN PIETRO ROMANO	752	2652	E
CASTELNUOVO DI PORTO	250	1733	D
CAVE	399	1926	D
CERRETO LAZIALE	520	2224	E
CERVARA DI ROMA	1053	3134	F
CERVETERI	81	1450	D
CIAMPINO	124	1582	D
CICILIANO	619	2427	E
CINETO ROMANO	519	2129	E
CIVITELLA SAN PAOLO	195	1811	D
COLLEFERRO	218	1571	D
COLONNA	343	1832	D
FIANO ROMANO	97	1637	D
FILACCIANO	197	1814	D
FONTE NUOVA	130	1601	D

Comune	Altezza s.l.m. casa comunale	Gradi giorno	Zona climatica
FORMELLO	225	1693	D
FRASCATI	320	1818	D
GALLICANO NEL LAZIO	241	1659	D
GAVIGNANO	404	1935	D
GENAZZANO	375	1886	D
GENZANO DI ROMA	435	1982	D
GERANO	502	2229	E
GORGA	766	2547	E
GROTTAFERRATA	329	1801	D
JENNE	834	2788	E
LABICO	319	1791	D
LANUVIO	324	1532	D
LARIANO	350	1575	D
LICENZA	475	2260	E
MAGLIANO ROMANO	270	1769	D
MANDELA	487	2075	D
MANZIANA	369	1936	D
MARANO EQUO	450	2013	D
MARCELLINA	285	1865	D
MAZZANO ROMANO	200	1649	D
MENTANA	150	1641	D
MONTE PORZIO CATONE	451	2009	D
MONTECOMPATRI	576	2222	E
MONTEFLAVIO	800	2805	E
MONTELANICO	297	1754	D
MONTELIBRETTI	232	1789	D
MONTORIO ROMANO	575	2224	E
MORICONE	296	1903	D
MORLUPO	207	1831	D
NAZZANO	202	1832	D
NEMI	521	2161	E
NEROLA	453	2018	D
OLEVANO ROMANO	571	2344	E
PALESTRINA	450	2141	E
PALOMBARA SABINA	372	2012	D
PERCILE	575	2440	E
PISONIANO	532	2280	E
POLI	435	2121	E
PONZANO ROMANO	205	1828	D
RIANO	125	1599	D

Comune	Altezza s.l.m. casa comunale	Gradi giorno	Zona climatica
RIGNANO FLAMINIO	250	1908	D
RIOFREDDO	705	2761	E
ROCCA CANTERANO	745	2640	E
ROCCA DI CAVE	933	2958	E
ROCCA DI PAPA	680	2399	E
ROCCA PRIORA	768	2548	E
ROCCA SANTO STEFANO	664	2325	E
ROCCAGIOVINE	520	2203	E
ROIATE	697	2430	E
ROVIANO	523	2287	E
SACROFANO	260	1751	D
SAMBUCI	434	2114	E
SAN CESAREO	312	1908	D
SAN GREGORIO DA SASSOLA	420	2091	D
SAN POLO DEI CAVALIERI	651	2484	E
SAN VITO ROMANO	655	2488	E
SANT'ANGELO ROMANO	400	1928	D
SANT'ORESTE	420	2209	E
SANTA MARINELLA	7	1264	C
SARACINESCO	908	2787	E
SEGNI	668	2331	E
SUBIACO	408	2034	D
TOLFA	484	2070	D
TORRITA TIBERINA	174	1773	D
TREVIGNANO ROMANO	173	1605	D
VALLEPIETRA	825	2705	E
VALLINFREDA	870	2920	E
VALMONTONE	303	1715	D
VICOVARO	300	1891	D
VIVARO ROMANO	756	2855	E
ZAGAROLO	303	1893	D
Da ultimo censimento permanente ISTAT hanno popolazione superiore a 40.000 abitanti i seguenti comuni: **Roma, Albano Laziale, Anzio, Ardea, Civitavecchia, Fiumicino, Guidonia Montecelio, Ladispoli, Marino, Monterotondo, Nettuno, Pomezia, Tivoli, Velletri.**			

Allegato 4

Libretto impianto

Istruzioni per la compilazione

Settembre 2021

SOMMARIO

Allegato_4a_LIBRETTO IMPIANTO

- SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO
- TRATTAMENTO ACQUA
- NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO TERMICO
- GENERATORI
- SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE
- SISTEMI DI DISTRIBUZIONE
- SISTEMA DI EMISSIONE
- SISTEMA DI ACCUMULO
- ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO
- IMPIANTO DI VENTILAZIONE MECCANICA CONTROLLATA
- RISULTATI DELLA PRIMA VERIFICA EFFETTUATA DALL'INSTALLATORE E DELLE VERIFICHE PERIODICHE SUCCESSIVE EFFETTUATE DAL MANUTENTORE
- INTERVENTI DI CONTROLLO EFFICIENZA ENERGETICA
- RISULTATI DELLE ISPEZIONI PERIODICHE EFFETTUATE A CURA DELL'ENTE COMPETENTE
- REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

Allegato_4b_ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE

COD. CATASTO: _____

1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

in data .....

☐ Nuova installazione ☐ Ristrutturazione ☐ Sostituzione del generatore ☐ Compilazione libretto impianto esistente

1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

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

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

☐ Singola unità immobiliare Categoria: ☐E.1 ☐E.2 ☐E.3 ☐E.4 ☐E.5 ☐E.6 ☐E.7 ☐E.8

Volume lordo riscaldato: ..... (m^3)

Volume lordo raffrescato: ..... (m^3)

1.3 IMPIANTO TERMICO DESTINATO A SODDISFARE I SEGUENTI SERVIZI

☐ Produzione di acqua calda sanitaria (acs) Potenza utile ..... (kW)

☐ Climatizzazione invernale Potenza utile ..... (kW)

☐ Climatizzazione estiva Potenza utile ..... (kW)

☐ Altro .....

1.4 TIPOLOGIA FLUIDO VETTORE

☐ Acqua ☐ Aria ☐ Altro .....

1.5 INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DEI GENERATORI

☐ Generatore a combustione ☐ Pompa di calore ☐ Macchina frigorifera

☐ Teleriscaldamento ☐ Teleraffrescamento ☐ Cogenerazione / trigenerazione

☐ Altro .....

Eventuale integrazione con:

☐ Pannelli solari termici: superficie totale lorda ..... (m^2)

☐ Altro ..... Potenza utile ..... (kW)

Per: ☐ Climatizzazione invernale ☐ Climatizzazione estiva ☐ Produzione acs ☐ .....

1.6 RESPONSABILE DELL'IMPIANTO

Cognome ..... Nome ..... CF .....

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

Firma del responsabile
(Legale Rappresentante in caso di persona giuridica)

.....

2. TRATTAMENTO ACQUA

2.1 CONTENUTO D'ACQUA DELL'IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE ..... (m^3)

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

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

☐ Assente

☐ Filtrazione ☐ Addolcimento: durezza totale acqua impianto .....(°fr) ☐ Condizionamento chimico

Protezione del gelo: ☐ Assente

☐ 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:

☐ Assente

Tipologia 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)

3. NOMINA DEL TERZO RESPONSABILE DELL'IMPIANTO TERMICO

il sottoscritto

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

RAGIONE SOCIALE ..... P.IVA .....

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 ..... P.IVA .....

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 ..... P.IVA .....

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 ..... P.IVA .....

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 .....

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 ..... (%)

☐ Gruppo termico singolo ☐ Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste

☐ Tubo / nastro radiante ☐ Generatore d'aria calda

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 ..... (%)

☐ Gruppo termico singolo ☐ Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste

☐ Tubo / nastro radiante ☐ Generatore d'aria calda

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 ..... (%)

☐ Gruppo termico singolo ☐ Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste

☐ Tubo / nastro radiante ☐ Generatore d'aria calda

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 ..... (%)

☐ Gruppo termico singolo ☐ Gruppo termico modulare con n° ... analisi fumi previste

☐ Tubo / nastro radiante ☐ Generatore d'aria calda

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)

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

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)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

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)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... (kW)

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

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Sorgente lato esterno: ☐ Aria ☐ Acqua

Fluido frigorigeno ..... Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua

☐ Ad assorbimento per recupero di calore
☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....
☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

circuiti n° .....

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

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Sorgente lato esterno: ☐ Aria ☐ Acqua

Fluido frigorigeno ..... Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua

☐ Ad assorbimento per recupero di calore
☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....
☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

circuiti n° .....

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 ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Sorgente lato esterno: ☐ Aria ☐ Acqua

Fluido frigorigeno ..... Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua

☐ Ad assorbimento per recupero di calore
☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....
☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

circuiti n° .....

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 ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Sorgente lato esterno: ☐ Aria ☐ Acqua

Fluido frigorigeno ..... Fluido lato utenze: ☐ Aria ☐ Acqua

☐ Ad assorbimento per recupero di calore
☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....
☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

circuiti n° .....

Raffrescamento: EER (o GUE) ..... Potenza frigorifera nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)
Riscaldamento: COP (o η) ..... Potenza termica nominale ..... (kW) Potenza assorbita nominale ..... (kW)

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)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

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)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Potenza termica nominale totale ..... (kW)

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)

Dati di targa	min / max		min / max
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^3 riportati al 5% di O_2 nei fumi)	..... / .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

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)

Dati di targa	min / max		min / max
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^3 riportati al 5% di O_2 nei fumi)	..... / .....

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)

Dati di targa	min / max		min / max
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^3 riportati al 5% di O_2 nei fumi)	..... / .....

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 .....

Fabbricante .....

Collettori ..... (n°) Superficie totale di apertura ..... (m^2)

VARIAZIONE DEL CAMPO SOLARE TERMICO

Data installazione nuova configurazione.....

Fabbricante .....

Collettori ..... (n°) Superficie totale di apertura ..... (m^2)

Data installazione nuova configurazione.....

Fabbricante .....

Collettori ..... (n°) Superficie totale di apertura ..... (m^2)

Data installazione nuova configurazione.....

Fabbricante .....

Collettori ..... (n°) Superficie totale di apertura ..... (m^2)

Data installazione nuova configurazione.....

Fabbricante .....

Collettori ..... (n°) Superficie totale di apertura ..... (m^2)

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)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Potenza utile ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Potenza utile ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Potenza utile ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Tipologia ..... Potenza utile ..... (kW)

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 del 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 del 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 .....

.....

.....

5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

5.2 REGOLAZIONE SINGOLO AMBIENTE DI ZONA

☐ TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo ON-OFF

☐ 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

UNITA' IMMOBILIARI CONTABILIZZATE		☐ SI	☐ 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)

.....

.....

.....

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 **P0**	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 ☐ Si ☐ No Potenza nominale ..... (kW)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale ..... (kW)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Giri variabili ☐ Si ☐ No Potenza nominale ..... (kW)

7. SISTEMA DI EMISSIONE

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

.....

.....

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 ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Capacità ..... (l)

☐ Acqua calda sanitaria
☐ Riscaldamento
☐ Raffrescamento

Coibentazione: ☐ Assente ☐ Presente

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Capacità ..... (l)

☐ Acqua calda sanitaria
☐ Riscaldamento
☐ Raffrescamento

Coibentazione: ☐ Assente ☐ Presente

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Capacità ..... (l)

☐ Acqua calda sanitaria
☐ Riscaldamento
☐ Raffrescamento

Coibentazione: ☐ Assente ☐ Presente

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Capacità ..... (l)

☐ Acqua calda sanitaria
☐ Riscaldamento
☐ Raffrescamento

Coibentazione: ☐ Assente ☐ Presente

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola..... Capacità ..... (l)

☐ Acqua calda sanitaria
☐ Riscaldamento
☐ Raffrescamento

Coibentazione: ☐ Assente ☐ Presente

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 a 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 .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola ..... Capacità nominale ..... (l)

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

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 .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Matricola.....

Numero ventilatori ..... Tipo ventilatori .....

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 .....

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^2) Profondità d'installazione ..... (m)

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Lunghezza circuito ..... (m)

Superficie dello scambiatore ..... (m^2) Profondità d'installazione ..... (m)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Lunghezza circuito ..... (m)

Superficie dello scambiatore ..... (m^2) Profondità d'installazione ..... (m)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Lunghezza circuito ..... (m)

Superficie dello scambiatore ..... (m^2) Profondità d'installazione ..... (m)

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Lunghezza circuito ..... (m)

Superficie dello scambiatore ..... (m^2) Profondità d'installazione ..... (m)

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)

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 .....

☐ Installato in U.T.A. o V.M.C.

☐ 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 .....

☐ Installato in U.T.A. o V.M.C.

☐ 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 .....

☐ Installato in U.T.A. o V.M.C.

☐ 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 .....

☐ Installato in U.T.A. o V.M.C.

☐ 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 .....

☐ Installato in U.T.A. o V.M.C.

☐ Indipendente

Portata ventilatore di mandata ..... (l/s) Potenza ventilatore di mandata ..... (kW)

Portata ventilatore di ripresa ..... (l/s) Potenza ventilatore di ripresa ..... (kW)

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:
- ☐ Sola estrazione
- ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati
- ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico
- ☐ Altro .....

Massima portata aria ..... (m^3/h) Rendimento di recupero / COP .....

SOSTITUZIONI DEL COMPONENTE

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Tipologia:
- ☐ Sola estrazione
- ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati
- ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico
- ☐ Altro .....

Massima portata aria ..... (m^3/h) Rendimento di recupero / COP .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Tipologia:
- ☐ Sola estrazione
- ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati
- ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico
- ☐ Altro .....

Massima portata aria ..... (m^3/h) Rendimento di recupero / COP .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Tipologia:
- ☐ Sola estrazione
- ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati
- ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico
- ☐ Altro .....

Massima portata aria ..... (m^3/h) Rendimento di recupero / COP .....

Data di installazione ..... Data di dismissione .....

Fabbricante ..... Modello .....

Tipologia:
- ☐ Sola estrazione
- ☐ Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati
- ☐ Flusso doppio con recupero termodinamico
- ☐ Altro .....

Massima portata aria ..... (m^3/h) Rendimento di recupero / COP .....

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)

DATA				
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
VALORI MISURATI				
Temperatura fumi (°C)				
Temperatura aria comburente (°C)				
O_2 (%)				
CO_2 (%)				
Indice di Bacharach	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... /	..... / ..... / .....
CO nei fumi secchi (ppm v/v)				
Portata combustible (m^3/h oppure kg/h)				
VALORI CALCOLATI				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)				
Rendimento di combustione η_c (%)				
VERIFICHE				
Rispetta l'indice di Bacharach	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
CO fumi secchi e senz'aria <=1.000 ppm v/v	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
η minimo di legge (%)				
η_c >= η minimo	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
FIRMA				

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	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Modalità di funzionamento	☐ Raff ☐ Risc	☐ Raff ☐ Risc	☐ Raff ☐ Risc	☐ Raff ☐ 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)				
Se usata Torre di raffredamento o raffreddatore a fluido				
T uscita fluido (°C)				
T bulbo umido aria (°C)				
Se usato Scambiatore di calore intermedio				
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	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Verifica superata	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No	☐ Si ☐ No
Se **NO**, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del				
FIRMA				

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				
VALORI MISURATI				
Temperatura esterna (°C)				
Temperatura mandata primario (°C)				
Temperatura ritorno primario (°C)				
Temperatura mandata secondario (°C)				
Temperatura ritorno secondario (°C)				
Portata fluido primario (m^3/h)				
Potenza termica nominale totale (kW)				
ALTRE VERIFICHE EFFETTUATE				
Potenza compatibile con i dati di progetto	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC
Stato delle coibentazioni idoneo	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC
Dispositivi di regolazione e controllo (assenza di trafilamenti sulla valvola di regolazione)	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC	☐ Si ☐ No ☐ NC
FIRMA				

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^3 riportati al 5% di O_2 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

COD. CATASTO: _____

12. INTERVENTI DI CONTROLLO EFFICIENZA ENERGETICA

Allegare al presente libretto i relativi rapporti di intervento

Data controllo	Ragione sociale manutentore	CCIAA	Tipo allegato	Raccomandazioni		Prescrizioni	
				Si	No	Si	No
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐
				☐	☐	☐	☐

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 .....

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.1 CONSUMO DI COMBUSTIBILE

Tipo di combustibile: ..... Unità di misura: .....

Esercizio	Acquisti	Scorta o lettura iniziale	Scorta o lettura finale	Consumo
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				
..... /.....				

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.2 CONSUMO ENERGIA ELETTRICA

Esercizio	Lettura iniziale (kWh)	Lettura finale (kWh)	Consumo totale (kWh)
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.3 CONSUMO DI ACQUA DI REINTEGRO NEL CIRCUITO DELL'IMPIANTO TERMICO Unità di misura .....

Esercizio	Lettura iniziale	Lettura finale	Consumo totale
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			
..... /.....			

14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI

14.4 CONSUMO DI PRODOTTI CHIMICI PER IL TRATTAMENTO ACQUA DEL CIRCUITO DELL'IMPIANTO TERMICO

Esercizio	Circuito impianto termico	Circuito ACS	Altri circuiti ausiliari	Nome prodotto	Quantità consumata	Unità di misura
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			
..... /.....	☐	☐	☐			

ISTRUZIONI PER LA COMPILAZIONE DEL LIBRETTO

Il libretto di impianto per gli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva è disponibile in forma cartacea o elettronica. Nel primo caso viene conservato dal responsabile dell'impianto o eventuale terzo responsabile, che ne cura l'aggiornamento dove previsto o mettendolo a disposizione degli operatori di volta in volta interessati. Il libretto di impianto elettronico è conservato presso il catasto informatico dell'autorità competente o presso altro catasto accessibile all'autorità competente, e viene aggiornato di volta in volta dagli operatori interessati, che possono accedere mediante una password personale al libretto. Il libretto di impianto è obbligatorio per tutti gli impianti di climatizzazione invernale e/o estiva, indipendentemente dalla loro potenza termica, sia esistenti che di nuova installazione.

Per gli impianti in servizio alla data di pubblicazione del presente libretto di impianto, questo sostituisce gli esistenti "libretto di impianto" e "libretto di centrale" di cui all'art. 11 comma 9 del DPR n. 412/1993 e s.m.i., che vanno comunque conservati dal responsabile dell'impianto.

Il libretto di impianto viene generato dall'installatore assemblando le schede pertinenti alla tipologia di impianto installata; 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, al libretto di impianto andranno aggiunte e/o aggiornate, a cura dell'installatore dei nuovi sistemi, le relative schede. in tal modo si avrà la descrizione completa nel tempo dell'impianto, comprensiva degli elementi dismessi, di quelli sostituiti e di quelli installati in un secondo tempo.

Se un edificio è servito da due impianti distinti, uno per la climatizzazione invernale e uno per la climatizzazione estiva, che in comune hanno soltanto il sistema di rilevazione delle temperature nei locali riscaldati e raffreddati, sono necessari due libretti di impianto distinti; in tutti gli altri casi è sufficiente un solo libretto di impianto.

La compilazione iniziale, comprensiva dei risultati della prima verifica, deve essere effettuata all'atto della prima messa in servizio a cura della impresa installatrice; per gli impianti già esistenti alla data di pubblicazione del presente libretto la compilazione iniziale deve essere effettuata dal responsabile dell'impianto o eventuale terzo responsabile.
Le informazioni contenute nella scheda identificativa dell'impianto si intendono relative alla data di compilazione della scheda medesima.

La compilazione e l'aggiornamento successivo, per le diverse parti del Libretto di impianto, devono essere effettuate da:

A cura del Responsabile che la firma	Scheda	1
Installatore	Schede	2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Responsabile (con firma 3° Responsabile)	Scheda	3
Manutentore	Schede	11, 12
Ispettore	Scheda	13
Responsabile o eventuale 3° Responsabile	Scheda	14

Il libretto di impianto in formato cartaceo va consegnato dal responsabile uscente a quello subentrante in caso di trasferimento dell'immobile, a qualsiasi titolo, a cui è asservito l'impianto; in caso di nomina del terzo responsabile, a fine contratto il terzo responsabile ha l'obbligo di riconsegnare al responsabile il libretto di impianto, debitamente aggiornato, con relativi allegati.

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_2 oppure CO_2 e CO nei fumi secchi riportare la media di tre misurazioni significative.
- Compilare in alternativa il campo O_2 o CO_2 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 η_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 frigorigeno 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 frigorigeno liquido all'uscita del condensatore; la combinazione di questi due parametri costituisce una rilevazione indiretta di eventuali fughe del fluido frigorigeno.
- "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 come da DPR 43/2012, art.8 e 13, in conformità al 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 aeraulici 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^3 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.

Allegato 5
Rapporti di Controllo EE

Settembre 2021

SOMMARIO

- Allegato_5_RAPPORTI DI CONTROLLO_GRUPPI TERMICI
- Allegato_5_RAPPORTI DI CONTROLLO_GRUPPI TERMICI BIOMASSA SOLIDA
- Allegato_5_RAPPORTI DI CONTROLLO_GRUPPI FRIGO
- Allegato_5_RAPPORTI DI CONTROLLO_COGENERATORI
- Allegato_5_RAPPORTI DI CONTROLLO_SCAMBIATORI

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

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 (2): Cognome..... Nome..... C.F. .....

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

Indirizzo (3)..... N..... Comune ..... Prov. .....

Titolo di responsabilità: ☐ Proprietario ☐ Occupante ☐ Amministratore Condominio ☐ Terzo Responsabile

Impresa manutentrice (4): Ragione Sociale ..... P.IVA .....

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

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

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

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

	Sì	No	Nc
Per installazione interna: in locale idoneo	☐	☐	☐
Per installazione esterna: generatori idonei	☐	☐	☐
Aperture ventilazione/aerazione libere da ostruzioni	☐	☐	☐
Adeguate dimensioni aperture di ventilazione/aerazione	☐	☐	☐
Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)	☐	☐	☐
Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante	☐	☐	☐
Assenza di perdite di combustibile liquido (5)	☐	☐	☐
Idonea tenuta dell'impianto interno e raccordi con il generatore (6)	☐	☐	☐

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 (7)

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

Modalità di evacuazione fumi: ☐ Naturale ☐ Forzata

Depressione nel canale da fumo .....(Pa) (8)

	Sì	No	Nc
Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente	☐	☐	☐
Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati	☐	☐	☐
Valvola di sicurezza alla sovrapressione a scarico libero	☐	☐	☐
Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi	☐	☐	☐
Presenza riflusso dei prodotti della combustione	☐	☐	☐
Risultati controllo, secondo UNI 10389-1, conformi alla legge	☐	☐	☐

Temperatura Fumi	Temp. Aria comburente	O2	CO2	Bacharach	CO corretto	Rendimento (9) di combustione	Rendimento (9) 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 (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 ☐ 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 1B (gruppi termici a biomassa solida)

A. DATI IDENTIFICATIVI codice catasto ___ POD ___ PDR ___

1. Impianto: di Potenza termica nominale utile totale ___ (kW) sito nel Comune ___ Prov. ___

Indirizzo ___ N. ___ Palazzo ___ Scala ___ Piano ___ Interno ___

2. Responsabile dell'impianto Cognome ___ Nome. ___ C.F. ___

Ragione sociale ___ P.IVA ___

Indirizzo ___ N. ___ Comune ___ Provincia ___

Titolo di responsabilità: ☐ Occupante ☐ Proprietario ☐ Amministratore di condominio ☐ Terzo responsabile

3. Impresa manutentrice: Ragione sociale ___ P.IVA ___

Indirizzo ___ N. ___ Comune ___ Provincia ___

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO	SI	NO		SI	NO	NA
1. Dichiarazione di conformità presente	☐	☐	5. Istruzioni uso e manutenzione dell'impianto presenti	☐	☐	☐
2. Libretto impianto presente	☐	☐	6. SCIA o CPI antincendio	☐	☐	☐
3. Libretto compilato in tutte le sue parti	☐	☐	7. Documentazione art. 284 del Dlgs 152/06 presente	☐	☐	☐
4. Libretti uso/manutenzione generatore presenti	☐	☐	8. Pratica INAIL (ex ISPESL)	☐	☐	☐

C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA		
1. Durezza totale dell'acqua ___ (°f)	2. Trattamento in riscaldamento:	☐ Non richiesto ☐ Assente ☐ Filtrazione ☐ Addolcimento ☐ Condizionamento Chimico
	3. Trattamento in ACS:	☐ Non richiesto ☐ Assente ☐ Filtrazione ☐ Addolcimento ☐ Condizionamento Chimico

D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO	SI	NO	NC		SI	NO	NC
1. Per installazione interna: in locale idoneo	☐	☐	☐	6. Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)	☐	☐	☐
2. Per installazione esterna: generatori idonei	☐	☐	☐	7. Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante	☐	☐	☐
3. Aperture di ventilazione/aerazione libere da ostruzioni	☐	☐	☐	8. Pulizia camino effettuata secondo UNI 10847	☐	☐	☐
4. Adeguate dimensioni aperture di ventilazione/aerazione	☐	☐	☐	9. Presente separazione idraulica tra generatori (ove richiesta)	☐	☐	☐
5. Idoneità stoccaggio/deposito combustibile solido	☐	☐	☐	10. Organi soggetti a sollecitazione termiche integri	☐	☐	☐

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

1. Data installazione ___ 2. Fabbricante ___ 3. Modello ___ 4. Matricola ___

5. Pot. term. Nominale foc. ___ /utile ___ (kW) 6. Servizi: ☐ Climatizzazione invernale ☐ Produzione ACS ☐ Cucina

7. Tipologia:	☐ Caldaia (UNI EN303-5)	☐ Stufa (UNI EN13240)	☐ Stufa ad accumulo (UNI EN15250)
☐ Stufa assemblata in opera (UNI EN15544)	☐ Stufa a pellet (UNI EN14785)	☐ Inserto caminetto (UNI EN13229)	☐ Caminetto chiuso (UNI EN13229)
☐ Termo cucina (UNI EN12815)	☐ Altro ___		

8. Condensazione: ☐ Presente 9. Vaso di espansione ☐ Aperto ☐ Chiuso 10. Marcatura CE apparecchio: ☐ Presente ☐ Assente

11. Placca camino: ☐ Presente ☐ Assente 12. Combustibile: ☐ Legna ☐ Pellet ☐ Cippato ☐ Altro ___

13. Caricamento combustibile: ☐ Automatico ☐ Manuale 14. Modalità evacuazione fumi: ☐ Naturale ☐ Forzata

15. Aria comburente: ☐ Da esterno ☐ Da locale installazione 16. Depressione nel canale da fumo: ___ (Pa)

	SI	NO	NC		SI	NO	NC
17. Dispositivi comando e regolazione funzionanti correttamente	☐	☐	☐	20. Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi	☐	☐	☐
18. Dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati	☐	☐	☐	21. Presenza riflusso dei prodotti della combustione	☐	☐	☐
19. Valvola di sicurezza alla sovrappressione a scarico libero	☐	☐	☐	22. Risultati controllo, secondo UNI 10683, conformi alla legge	☐	☐	☐

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

G. OSSERVAZIONI ___

H. RACCOMANDAZIONI ___

I. PRESCRIZIONI ___

Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopramenzionati), 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: ___. Ora di arrivo/partenza presso l'impianto: ___

TIMBRO

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

Firma leggibile del tecnico .....

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

NOTE PER LA COMPILAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA - TIPO 1B

(gruppi termici a biomassa solida)

Il presente Rapporto è utilizzabile per i gruppi termici alimentati a biomassa solida.

Nel caso di impianto composto da più generatori, con uguale o diversa tipologia, dovranno essere redatte tante pagine quanti i generatori.

In tutti i casi, la prima pagina dovrà essere compilata completamente mentre le successive non dovranno essere compilate nelle sezioni che ripetono integralmente quanto riportato nella pagina precedente. Tutte le pagine dovranno essere firmate dal tecnico e dal responsabile dell'impianto. Può essere omessa la compilazione del numero pagina solo nel caso in cui il rapporto sia composto da una singola pagina.

A : Codice catasto dell'Autorità competente. Indicare il POD corrispondente all'allacciamento elettrico dell'impianto; qualora questo sia privo di allacciamento elettrico il POD dell'unità immobiliare a cui l'impianto è asservito. Indicare l'eventuale PDR dell'unità immobiliare a cui l'impianto è asservito.

A2: Qualora il responsabile sia persona giuridica, oltre al cognome, nome e codice fiscale del rappresentante legale, va riportata la ragione/denominazione sociale della suddetta persona giuridica. Riportare l'indirizzo del responsabile dell'impianto solo se diverso dall'ubicazione dell'impianto.

A3: Non indicare qualora l'impresa manutentrice abbia l'incarico di Terzo responsabile.

B5: Tali istruzioni sono riportate in apposita scheda allegata al libretto di impianto conforme al modello regionale od in documento apposito.

B6: Dove richiesta dalle norme. Altrimenti segnare NA

B7: Per impianti di potenza superiore ai 35 kW al focolare. Altrimenti segnare NA

B8: Dove richiesta dalle norme. Altrimenti segnare NA.

C1: Indicare la durezza totale se utilizzata acqua come termovettore

C2: Compilare se utilizzata acqua come termovettore

C3: Compilare se prodotta acqua calda sanitaria

D5: Vedi Linee guida sui controlli degli impianti termici – Regione Toscana – par. 6.4.1.

D9: Separazione secondo circolare 18\09\2006 ISPESL, idonea per non sommare potenze al focolare dei generatori ai fini dei controlli/adempimenti INAIL (ex ISPESL)

D10: Controllo secondo UNI 10683

E6: Nel caso di uso promiscuo, barrare le voci necessarie.

E9: Dove applicabile.

E12: Vedi UNI EN 14961.

E13: Nel caso di generatori con entrambe le tipologie di caricamento, barrare entrambe le voci.

E16: Indicare la depressione misurata, in Pascal, solo per apparecchi a tiraggio naturale.

E22: In caso di risultato negativo, per quanto non evidenziato nei punti precedenti specificare cause nelle Raccomandazioni o Prescrizioni. Se non controllabile, per quanto non evidenziato nei punti precedenti specificare cause nelle Osservazioni.

F : Gli interventi indicati sono facoltativi per il responsabile dell'impianto, anche se consigliabili ai fini del miglioramento della prestazione energetica.

G : Indicare le cause dei dati negativi rilevati e gli eventuali interventi manutentivi eseguiti per risolvere i problemi.

H : Raccomandazione dettagliata finalizzata alla risoluzione di carenze riscontrate e non eliminate, ma tali comunque da non arrecare immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni. In particolare devono essere indicare le operazioni necessarie per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto alle quali il responsabile deve provvedere entro breve tempo.

I : Indicare dettagliatamente le operazioni necessarie al ripristino delle condizioni di sicurezza dell'impianto. Le carenze riscontrate devono essere tali da arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici, ai beni e da richiedere la messa fuori servizio dell'apparecchio e la diffida di utilizzo dello stesso nei confronti del responsabile.

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

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 (2)**:** Cognome..... Nome..... C.F. .....

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

Indirizzo (3)..... N..... Comune ..... Prov. .....

Titolo di responsabilità: ☐ Proprietario ☐ Occupante ☐ Amministratore Condominio ☐ Terzo Responsabile

Impresa manutentrice (4)**:** Ragione Sociale ..... P.IVA .....

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

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

	Sì	No
Dichiarazione di Conformità presente	☐	☐
Libretto impianto presente	☐	☐
Libretti uso/manutenzione generatore presenti	☐	☐
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 (esami visivi)

	Sì	No	Nc
Locale di installazione idoneo	☐	☐	☐
Dimensioni aperture di ventilazione adeguate	☐	☐	☐
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni	☐	☐	☐
Linee elettriche idonee	☐	☐	☐
Coibentazioni idonee	☐	☐	☐

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

Fabbricante .....

Modello .....

Matricola .....

N° circuiti .....

Potenza frigorifera nominale in raffrescamento .....(kW)

Potenza termica nominale in riscaldamento ..... (kW)

Prova eseguita in modalità: ☐ raffrescamento ☐ riscaldamento

☐ Ad assorbimento per recupero del calore

☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile .....

☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico

	Sì	No	Nc
Assenza perdite di gas refrigerante	☐	☐	☐
Presenza apparecchiatura automatica rilevazione diretta fughe refrigerante (leak detector)	☐	☐	☐
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 (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 ☐ **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 (2): Cognome..... Nome..... C.F. .....

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

Indirizzo (3)..... N..... Comune ..... Prov. .....

Titolo di responsabilità: ☐ Proprietario ☐ Occupante ☐ Amministratore Condominio ☐ Terzo Responsabile

Impresa manutentrice (4): Ragione Sociale ..... P.IVA .....

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

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

	Sì	No
Dichiarazione di Conformità presente	☐	☐
Libretto impianto presente	☐	☐
Libretti uso/manutenzione generatore presenti	☐	☐
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

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

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 ☐ 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 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 (2): Cognome..... Nome..... C.F. .....

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

Indirizzo (3)..... N..... Comune ..... Prov. .....

Titolo di responsabilità: ☐ Proprietario ☐ Occupante ☐ Amministratore Condominio ☐ Terzo Responsabile

Impresa manutentrice (4): Ragione Sociale ..... P.IVA .....

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

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO

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

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)

	Sì	No	Nc
Luogo di installazione idoneo	☐	☐	☐
Linee elettriche idonee	☐	☐	☐
Stato delle coibentazioni idoneo	☐	☐	☐
Assenza perdite dal circuito idraulico	☐	☐	☐

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

Fabbricante ..... ☐ Climatizzazione invernale ☐ Produzione ACS (7)

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

Matricola .....

Alimentazione: ☐ Acqua calda ☐ Acqua surriscaldata ☐ Vapore ☐ Altro .....

Fluido vettore termico in uscita: ☐ Acqua calda ☐ Vapore ☐ Altro .....

	Sì	No	Nc
Potenza compatibile con i dati di progetto	☐	☐	☐
Stato delle coibentazioni idoneo	☐	☐	☐
Dispositivi di regolazione e controllo funzionanti Assenza di trafilamenti sulla valvola di regolazione	☐	☐	☐

Temperatura esterna	Temperatura mandata Primario	Temperatura ritorno Primario	Potenza termica
..... °C	..... °C	..... °C	.....(kW)
Portata fluido primario	**Temperatura mandata Secondario**	**Temperatura ritorno Secondario**	
.....m³/h)	..... °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
- ☐ 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 (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 ☐ 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

....

Allegato 6
Elenco operazioni di controllo

Settembre 2021

SOMMARIO

DICHIARAZIONE FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

- Appendice A – DICHIARAZIONE FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE PER IMPIANTI TERMICI COSTITUITI DA COGENERATORI/TRIGENERATORI
- Appendice B – DICHIARAZIONE FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE PER IMPIANTI TERMICI COSTITUITI DA MACCHINE FRIGORIFERE/POMPE DI CALORE
- Appendice C – DICHIARAZIONE FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE PER IMPIANTI TERMICI COSTITUITI DA MACCHINE FRIGORIFERE/POMPE DI CALORE
- Appendice D – DICHIARAZIONE FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONEPER IMPIANTI TERMICI CON GENERATORE DI CALORE A FIAMMA
- Appendice E - DICHIARAZIONE FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE PER SCAMBIATORI DI CALORE DELLA SOTTOSTAZIONE DI TELERISCALDAMENTO/TELERAFFRESCAMENTO

Dichiarazione frequenza ed elenco delle operazioni di controllo e manutenzione

☐ 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. …… del ……/……/……

☐ altro: ……

In conformità con quanto stabilito dall'articolo 7, del Decreto Legislativo 192/2005 s.m.i., dal comma 4, articolo 7, del D.P.R. 74/2103 e s.m.i e dall'articolo 284 del Decreto Legislativo. 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.

ELENCO E FREQUENZA DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE

Cogeneratore/trigeneratore:	CG	Data di installazione:		Potenza termica nominale (max recupero):	kW
Fabbricante:		Modello:		Marticola:	

OPERAZIONE	**FREQUENZA**

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

Cogeneratore/trigeneratore:	CG	Data di installazione:		Potenza termica nominale (max recupero):	kW
Fabbricante:		Modello:		Marticola:	

OPERAZIONE	**FREQUENZA**

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

Data ……

Firma del Legale Rappresentante o del Tecnico e timbro della ditta

_____

Firma del Responsabile dell'impianto (per presa visione)

_____

☐ **Appendice B**

DICHIARAZIONE
FREQUENZA ED ELENCO DELLE OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE
PER IMPIANTI TERMICI COSTITUITI DA MACCHINE FRIGORIFERE/POMPE DI CALORE
(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 ……

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

Della potenza frigorifera nominale complessiva in riscaldamento pari a……. kW

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;

☐ il regolamento europeo sui gas fluorurati ad effetto serra (F-GAS) n. 5127/2014

☐ altro: ……

In conformità con quanto stabilito dall'articolo 7, del Decreto Legislativo 192/2005 s.m.i., 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'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 combustione		A compressione motore elettrico/endotermico ☐	
Potenza frigorifera nominale in raffrescamento	kW	Potenza frigorifera 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 combustione		A compressione motore elettrico/endotermico ☐	
Potenza frigorifera nominale in raffrescamento	kW	Potenza frigorifera 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 COSTITUITI DA MACCHINE FRIGORIFERE/POMPE DI CALORE
(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 ……

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

Della potenza frigorifera 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 (indicare i regolamenti): ……;

☐ 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. 5127/2014

☐ altro:

……

In conformità con quanto stabilito dall'articolo 7, del Decreto Legislativo 192/2005 s.m.i., 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'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 combustione		A compressione motore elettrico/endotermico ☐	
Potenza frigorifera nominale in raffrescamento	kW	Potenza frigorifera 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 combustione		A compressione motore elettrico/endotermico ☐	
Potenza frigorifera nominale in raffrescamento	kW	Potenza frigorifera 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**

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 acqua calda sanitaria

Catasto impianti/codice ……

sito in via ……

Comune…… Provincia ……

Di potenza termica nominale utile 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/XXX**

☐ altro:

……

In conformità con quanto stabilito dall'articolo 7, del Decreto Legislativo 192/2005 s.m.i., 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'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 Termico	GT	Data di installazione:		Potenza termica nominale utile	kW
Fabbricante:		Modello:		Matricola:	
OPERAZIONE				**FREQUENZA**	
Note: le operazioni di manutenzione e la loro frequenza debbono essere riferite anche a tutte le apparecchiature collegate al gruppo termico					

Gruppo Termico	GT	Data di installazione:		Potenza termica nominale utile	kW
Fabbricante:		Modello:		Matricola:	
OPERAZIONE				**FREQUENZA**	
Note: le operazioni di manutenzione e la loro frequenza debbono essere riferite anche a tutte le apparecchiature collegate al gruppo termico					

Data ……

Firma del Legale Rappresentante o del Tecnico e timbro della ditta

_____

Firma del Responsabile dell'impianto (per presa visione)

_____

☐ **Appendice E**

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., 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 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 (indicare i regolamenti): ……;

☐ 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 Decreto Legislativo 192/2005 s.m.i., 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'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

Scambiatore	SC	Data di installazione:		Potenza termica nominale totale	kW
Fabbricante:		Modello:		Matricola:	
OPERAZIONE				**FREQUENZA**	
Note: le operazioni di manutenzione e la loro frequenza debbono essere riferite anche a tutte le apparecchiature collegate allo scambiatore					

Scambiatore	SC	Data di installazione:		Potenza termica nominale totale	kW
Fabbricante:		Modello:		Matricola:	
OPERAZIONE				**FREQUENZA**	
Note: le operazioni di manutenzione e la loro frequenza debbono essere riferite anche a tutte le apparecchiature collegate allo scambiatore					

Data ……

Firma del Legale Rappresentante o del Tecnico e timbro della ditta

_____

Firma del Responsabile dell'impianto (per presa visione)

_____

Allegato 7

Comunicazione cambio del nominativo del responsabile dell'impianto termico proprietario o occupante

Settembre 2021

Comunicazione cambio del nominativo del responsabile dell'impianto termico proprietario o occupante

(La dichiarazione deve essere effettuata dal nuovo Responsabile dell'impianto termico)

Alla Città Metropolitana di Roma Capitale
Autorità competente per i controlli di cui all'art. 9 del D.Lgs 192/05
Ufficio. .....
Via ....
Città ... .

Oggetto: Comunicazione cambio nominativo del Responsabile 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° ..... Cap .....
Telefono ..... Cellulare ..... Fax. .....
E-mail .....

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

Di essere il Responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico:
Catasto impianti/codice .....
Sito in via ..... n. .....
Cap ..... Comune di ..... Provincia .....
Di potenza termica utile nominale complessiva pari a ..... kW
Dalla data del .....
In qualità di:
☐ Proprietario C.F. ..... / P. IVA .....
☐ Occupante C.F. ..... / P. IVA .....
Precedente Responsabile dell'impianto termico (nome e cognome o ragione sociale):
.....

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

Nominativo del fornitore di energia .....

Luogo e data ..... Firma .....

ALLEGA: Fotocopia del documento di identità del dichiarante, in corso di validità

Allegato 8

Comunicazione di nomina/cessazione di amministratore di condominio

Settembre 2021

Comunicazione di nomina/cessazione di amministratore di condominio

Alla Città Metropolitana di Roma Capitale
Autorità competente per i controlli di cui all'art. 9 del D.Lgs 192/05
Ufficio……
Via …
Città .

Oggetto: Comunicazione di assunzione/cessazione del ruolo di responsabile per l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici in qualità di amministratore di condominio (art. 7 D.Lgs 192/05 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. …… cap. ……

Comune di ……Provincia ……

☐ di essere responsabile per l'esercizio e la manutenzione dell'impianto dal ……

☐ di non essere più responsabile per l'esercizio e la manutenzione dell'impianto dal ……

Impianto destinato a:

☐ riscaldamento ambienti ☐ produzione di acqua calda sanitaria ☐ condizionamento estivo

Catasto impianti/codice ……

Sito in Via …… n. ……cap. ……

Comune di …… Provincia ……

Di proprietà di ……

Di potenza termica nominale utile complessiva pari a…… 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.

Luogo e data …… 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 ……

ALLEGA: Fotocopia del documento di identità del dichiarante, in corso di validità

Allegato 9

Dichiarazione disattivazione dell'impianto termico

Settembre 2021

Dichiarazione disattivazione dell'impianto termico

Alla Città Metropolitana di Roma Capitale
Autorità competente 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° …… cap. ……
In qualità di:
☐ Occupante C. F. …… / P.IVA ……
☐ Proprietario C. F. …… / P.IVA ……
☐ Terzo Responsabile C. F. …… / P.IVA ……
☐ Amministratore C. F. …… / P.IVA ……

dell'impianto termico Catasto impianti/codice ……
Sito in via …… n. …… cap. ……
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[1] 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.

Luogo e data …… Firma ……

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

[1] Da intendersi anche, se del caso, come macchina componente del sottosistema di generazione.

Allegato 10

Dichiarazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico

Settembre 2021

Dichiarazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico

Alla Città metropolitana di Roma Capitale
Autorità Competente per i controlli di cui
All'art.9 del D.LGS 192/2005
Dipartimento .....
Servizio .....
Ufficio .....
Viale Giorgio Ribotta 41, 00144 ROMA

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° ..... cap .....
In qualità di:
☐ Occupante Cod. Fisc. ..... P. IVA .....
☐ Proprietario Cod. Fisc. ..... P. IVA .....
☐ Terzo Responsabile Cod. Fisc. .....legale rappresentante della ditta P. IVA .....
☐ Amministratore Cod. Fisc. ..... P. IVA.....

Dell'impianto termico Catasto impianti/codice .....
Sito in via ..... n. .....cap. .....
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 di Vs. incaricato avvenuta in data .....
☐ al controllo del Manutentore di cui al Rapporto di Controllo di EE datato .....

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 .....

ALLEGA:
- 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.
- Ricevuta del modulo di deposito del Progetto di impianto termico presso il Comune

Allegato 11

Comunicazione sostituzione del generatore di calore

Settembre 2021

Comunicazione sostituzione del generatore di calore

Alla Città Metropolitana di Roma Capitale
Autorità competente 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° ..... cap. .....
In qualità di:
☐ Occupante C. F. ..... / P.IVA .....
☐ Proprietario C. F. ..... / P.IVA .....
☐ Terzo Responsabile Legale rappresentante della Ditta
C. F. ..... / P.IVA .....
☐ Amministratore C. F. ..... / P.IVA .....

Dell'impianto termico Catasto impianti/codice .....
Sito in via ..... n. ..... cap. .....
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[1] 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 Autorità 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

…… ……

ALLEGA:

- Fotocopia del documento di identità del dichiarante, in corso di validità

[1] Da intendersi anche, se del caso, come macchina componente del sottosistema di generazione.

Allegato 12

Comunicazione di nomina/cessazione del terzo responsabile

Settembre 2021

Comunicazione di nomina/cessazione del terzo responsabile

(La dichiarazione deve essere effettuata dal nuovo Responsabile dell'impianto termico)

Alla Città Metropolitana di Roma Capitale
Autorità competente 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 dal.....
☐ 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 ..... n. ..... 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 ..... Legale rappresentante della ditta .....
Indirizzo .....
Telefono ..... Cellulare .....
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 [1] .....

ALLEGA: Fotocopia del documento di identità del dichiarante, in corso di validità

1 *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.

Allegato 13

Elenco dei Manutentori accreditati

Settembre 2021

Sommario

13. Elenco dei Manutentori accreditati 36
13.1 Condizioni e validità dell'iscrizione 36
13.2 Requisiti di ammissione e modalità di adesione 36
13.3 Protocollo di adesione all'Elenco dei Manutentori della Città metropolitana di Roma Capitale 38
13.4 Domanda di adesione all'Elenco dei Manutentori della Città metropolitana di Roma Capitale 41

13. Elenco dei Manutentori accreditati

13.1 Condizioni e validità dell'iscrizione

Le ditte che richiederanno l'iscrizione dovranno sottoscrivere il *Protocollo di Adesione* e rispettare le procedure operative per la trasmissione dei dati, così come definite dalla Città metropolitana.

Si precisa che l'inserimento nell'*Elenco dei manutentori* è condizione necessaria affinché le ditte stesse possano acquistare i bollini verdi virtuali da applicare sui Rapporti di Controllo di Efficienza Energetica e utilizzare per la trasmissione dei dati l'interfaccia *E-manutentori* predisposta dalla Città metropolitana.

La validità dell'iscrizione è indeterminata e decorre dalla comunicazione dell'esito positivo della domanda di iscrizione, salva la verifica del permanere dei requisiti che hanno dato luogo alla stessa.

13.2 Requisiti di ammissione e modalità di adesione

Le Ditte richiedenti l'iscrizione *all'Elenco dei manutentori* dovranno essere abilitate ai sensi del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37 (D.M. 37/08), per le tipologie impiantistiche pertinenti. Le tipologie impiantistiche riguardanti gli impianti termici degli edifici sono quelle previsti dalle lettere c), d) ed e) dell'art. 1 comma 2 del suddetto D.M. 37/08.

In particolare, esse sono:

- lettera c) impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali;
- lettera d) impianti idrici e sanitari di qualsiasi natura o specie;
- lettera e) impianti per la distribuzione e l'utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali.

Il personale e le ditte manutentrici di impianti con apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore, contenenti almeno 3 kg di gas fluorurati ad effetto serra, devono essere certificati e iscritti al Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate, ai sensi del DPR 43/2012.

I manutentori e i responsabili tecnici delle imprese qualificati ad operare nel settore dell'installazione e manutenzione degli impianti alimentati da fonti da energia rinnovabile ("FER") devono possedere **i** requisiti tecnico professionali di cui alle lettere a) b) c) e d) del comma 1 dell'articolo 4 del D.M. 22 gennaio 2008 n° 37, così come previsto dal D.lgs. 28/2011 art. 15, ed aver frequentato un apposito corso di aggiornamento regionale di 16 ore da ripetere ogni 3 anni.

Le Ditte che richiedono iscrizione all'*Elenco manutentori* dovranno essere in possesso degli strumenti necessari ad effettuare le operazioni di manutenzione.

Le Ditte interessate dovranno effettuare una preiscrizione all'Elenco sopradetto all'indirizzo https://manutentori.cittametropolitanaroma.ito altra modalità indicata sul sito Istituzionale della Città metropolitana di Roma Capitale, inserendo tutti i dati richiesti e allegando:

1) La domanda di iscrizione compilata, firmata e corredata da documento di identità del sottoscrittore in corso di validità (Modulo reperibile sul sito della Città metropolitana di Roma Capitale all'indirizzo https://manutentori.cittametropolitanaroma.it);
2) Il *Protocollo di Adesione* debitamente firmato (reperibile sul sito della Città metropolitana di Roma Capitale all'indirizzo https://manutentori.cittametropolitanaroma.it

La Città metropolitana di Roma Capitale, tramite il Back Office Impianti Termici verificherà la regolarità di quanto dichiarato e procederà all'accettazione della richiesta inserendo l'istante nell'Elenco.

La mancata o errata compilazione o l'assenza di uno o più campi del Modello di richiesta indicati come necessari, comporterà l'invalidazione d'ufficio della dichiarazione.

13.3 Protocollo di adesione all'Elenco dei Manutentori della Città metropolitana di Roma Capitale

CITTA' METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE

Dipartimento III

"Ambiente e Tutela del territorio: acqua, rifiuti, energia, aree protette"

Servizio 2

"Tutela risorse idriche, aria ed energia"

ELENCO DEI MANUTENTORI DEGLI IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO

PROTOCOLLO DI ADESIONE

La Città metropolitana di Roma Capitale con il presente Protocollo intende:

- favorire l'esecuzione di controlli di avvenuta manutenzione sugli impianti di riscaldamento e di condizionamento, regolando gli interventi di manutenzione;
- incentivare, uniformare e coordinare le operazioni di manutenzione e di verifica degli impianti termici e di condizionamento presenti sul territorio;
- disciplinare le procedure per la trasmissione del rapporto di controllo di efficienza energetica degli impianti, riguardanti lo stato di esercizio e di manutenzione ai fini del contenimento delle emissioni in atmosfera e dei consumi energetici.

La Città metropolitana di Roma Capitale si impegna a:

a) Promuovere una campagna informativa mirata ai responsabili degli impianti del territorio di riferimento (Comuni con popolazione inferiore ai 40 mila abitanti);

b) Indicare nel portale istituzionale i manutentori iscritti all'elenco, evidenziando la zona di interesse degli utenti;

c) Attivare l'ufficio di back office per consentire ai manutentori, che rispettano i requisiti normativi, di accreditarsi;

d) Fornire un ID ed una Password ad uso esclusivo della Ditta iscritta per il successivo inserimento delle autocertificazioni nel sistema informativo;

e) Inserire la ditta richiedente nell'elenco pubblico, a disposizione per la consultazione dei cittadini, sul sito Internet della Città metropolitana di Roma Capitale;

f) Richiedere la pubblicazione dell'elenco anche sui siti dei Comuni interessati, ovvero con popolazione inferiore ai 40.000 abitanti;

g) Fornire i bollini verdi virtuali dal giorno successivo all'iscrizione all'Albo ed in via esclusiva alle sole ditte inserite nell'Elenco dei Manutentori, esponendo l'interfaccia web per la gestione e l'acquisto di bollini virtuali;

h) Mettere a disposizione l'interfaccia di inserimento di controllo manutentivo dove sarà indicato il bollino virtuale, precedentemente acquistato con applicativo dedicato di CMRC.

Le ditte aderenti al presente Protocollo si impegnano a:

a) Accreditarsi contattando gli uffici di CMRC, in particolare L'Ufficio Impianti Termici istituito presso gli uffici di via Ribotta 41 Roma, seguendo la procedura per via telematica all'indirizzo https://manutentori.cittametropolitanaroma.it;

b) Effettuare le operazioni di manutenzione a regola d'arte e secondo la normativa vigente per assicurare il controllo delle emissioni in atmosfera ed il regolare funzionamento dell'impianto;

c) Utilizzare l'interfaccia di inserimento di controllo manutentivo messa a disposizione dalla Città metropolitana di Roma Capitale, dove sarà indicato il bollino virtuale, precedentemente acquistato con applicativo dedicato di CMRC e reso disponibile;

d) Compilare, timbrare e firmare da parte di personale tecnico qualificato il Rapporto di controllo tecnico;

e) Allegare nell'interfaccia descritta al punto c), il rapporto della tipologia indicata; per gli impianti di nuova installazione dovranno inoltre essere allegati la dichiarazione di conformità, la scheda identificativa dell'impianto e l'attestazione di avvenuta consegna del progetto di impianto al Comune;

f) Consegnare una copia del Rapporto di controllo tecnico all'utente;

g) Effettuare, per le parti di propria competenza secondo quanto previsto dal D. LLgs. 192/05 e s.m.i., la compilazione e l'aggiornamento del libretto d'impianto in occasione delle manutenzioni periodiche e degli interventi straordinari;

h) Prendere visione del Codice Etico e di comportamento adottato dalla Città metropolitana di Roma Capitale, aderire ai principi di comportamento illustrati nello stesso Codice Etico e impegnarsi, anche a nome della Ditta che rappresenta, a tenere un comportamento conforme alle norme di legge ed ai principi ed alle regole di cui al predetto Codice.

Le Ditte accreditate non sono autorizzate ad utilizzare né il logo della Città metropolitana di Roma Capitale né l'immagine dell'etichetta della stessa, per alcun motivo o finalità; è comunque vietato qualsiasi riferimento alla Città metropolitana fatta eccezione per la dicitura: "DITTA INSERITA NELL'ELENCO DEI MANUTENTORI DEGLI IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO DELLA CITTA'METROPOLITANA DI ROMA CAPITALE".

Ogni violazione della sopra citata disposizione comporterà, oltre all'immediata esclusione della Ditta dall'Elenco, la denuncia alla Autorità giudiziaria competente.

L'accesso alla banca dati, messa a disposizione da Città metropolitana di Roma Capitale per l'esclusiva finalità di individuazione dell'unità immobiliare presso la quale viene effettuato l'intervento tecnico e l'aggiornamento dell'intervento effettuato, è consentito esclusivamente per il perseguimento della finalità predetta; è pertanto vietato l'utilizzo della stessa banca dati per finalità diverse.

Le ditte accreditate risulteranno inserite nell'Elenco dei manutentori fino ad eventuale rinuncia scritta da parte della Ditta stessa o ad esclusione da parte della Città metropolitana per inadempienze rispetto alle condizioni espresse.

La Città metropolitana di Roma Capitale può rimuovere dall'Elenco dei manutentori le Ditte iscritte e contestualmente escluderle dall'accesso all'interfaccia *eManutentori* (https://manutentori.cittametropolitanaroma.it) in caso di gravi inadempienze nella manutenzione degli impianti termici o di inosservanza di quanto stabilito nel presente Protocollo. Si intende grave inadempienza un comportamento altamente lesivo dell'immagine della Città metropolitana relativamente alla campagna informativa verso i cittadini e le ditte (es. maggiorazione del costo del bollino: improprio utilizzo del nome o dell'immagine della Città metropolitana; comportamento gravemente scorretto nei confronti dei cittadini utenti; ecc.).

Eventuali modifiche e/o aggiornamenti al protocollo verranno comunicati alle singole ditte accreditate a mezzo posta elettronica certificata. Tali variazioni verranno considerate tacitamente accettate a meno di comunicazione scritta di disdetta del Protocollo da parte dell'impresa.

La Ditta inserita nell'Elenco dei manutentori può dare disdetta dal Protocollo con comunicazione scritta alla Città metropolitana all'indirizzo di posta manutentori@cittametropolitanaroma.gov.it.

Contestualmente, la Ditta dovrà restituire i bollini invenduti e consegnare le dichiarazioni sostitutive relative ai bollini distribuiti.

Per la Città metropolitana di Roma Capitale

Il Dirigente del Servizio

Dr.ssa Paola Camuccio

Per adesione:

Ragione sociale _____

Il Legale Rappresentante _____

Timbro e Firma _____

13.4 Domanda di adesione all'Elenco dei Manutentori della Città metropolitana di Roma Capitale

OGGETTO: ***Richiesta di iscrizione nell'Elenco delle ditte di manutenzione di impianti termici e di condizionamento accreditate presso la Città metropolitana di Roma Capitale, dichiarazione di possesso dei requisiti tecnici ai sensi delle normative vigenti, adesione a Protocollo.***

Il sottoscritto (nome e cognome) _____,
nato/a _____ Provincia _____
in data _____/_____/_____ Cod. Fisc._____ e
residente in via _____civico _____
CAP_____ Comune
_____
Provincia_____ in qualità di _____della ditta
_____P.IVA_____ con sede in via
_____ Comune _____ Prov. _____ iscritto
nel Registro delle imprese della C.C.I.A.A. di _____ al n° _____, iscritto
nell'Albo Artigiani al n° _____ (per le ditte iscritte) tel. _____fax
_____ pec _____ mail
_____

Eventuale associazione di categoria di riferimento _____

CHIEDE

*di essere iscritto nell'elenco delle ditte di manutenzione di impianti termici accreditate presso la Città metropolitana di Roma Capitale 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

DICHIARA

☐ *****di essere in possesso dei requisiti previsti per le imprese abilitate all'installazione, trasformazione, ampliamento e manutenzione degli impianti di cui al DM 22/01/2008 n. 37;

☐*di avvalersi di personale professionalmente qualificato ai sensi DM 22/01/2008 n. 37;

☐*****di essere in possesso e di gestire, tarare e verificare periodicamente idonea strumentazione, necessaria ad effettuare le operazioni di manutenzione;

☐**che la Ditta richiedente e il personale di questa, risultano iscritti nel *Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate*, di cui all'art.15 del DPR 146 16.11.2018 che svolgono una o più attività su apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore che contengono gas fluorati ad effetto serra;

☐*** che il responsabile tecnico della ditta e/o il personale di questa sono qualificati ad operare nel settore dell'installazione e manutenzione degli impianti alimentati da fonti da energia rinnovabile ("FER"), così come previsto dal D.lgs. 28/2011 art. 15, e hanno frequentato un apposito corso di aggiornamento regionale;

☐*di impegnarsi ad usare la modulistica e le procedure informatizzate predisposte dalla Città metropolitana di Roma Capitale;

☐*di essere consapevole che per la trasmissione dei rapporti di efficienza energetica dovrà accreditarsi all'elenco manutentori della Città metropolitana di Roma Capitale, acquisendo le relative credenziali di accesso;

☐*di aderire al Protocollo accettandolo in ogni sua parte;

☐*accettare il Codice Etico e di comportamento adottato dalla Città metropolitana di Roma Capitale, aderire ai principi di comportamento illustrati nello stesso Codice Etico e di impegnarsi, anche a nome della Ditta che rappresenta, a tenere un comportamento conforme alle norme di legge ed ai principi ed alle regole di cui al predetto Codice;

☐*di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa, autorizzando sin da ora la pubblicazione, con qualunque strumento, dei dati relativi alla ditta nell'elenco degli operatori economici accreditati per le attività oggetto della presente richiesta.

Data …….

Timbro e Firma

N.B.

** Richiesta e dichiarazioni obbligatorie ai fini dell'inserimento nell'Elenco dei manutentori della Città metropolitana di Roma Capitale.*

*** Solo per Ditte di manutenzione di impianti di refrigerazione e condizionamento.*

**** Solo per Ditte qualificate ad operare su impianti alimentati FER*

Allegato 14

Valori minimi consentiti del rendimento di combustione

(All. B DPR 74/2013).

Settembre 2021

Tabella: Valori minimi consentiti del rendimento di combustione

TIPOLOGIA DI GENERATORE DI CALORE	DATA DI INSTALLAZIONE (d)	VALORE MINIMO CONSENTITO DEL RENDIMENTO DI COMUBSTIONE (%)
Tutti	d< 29 Ottobre 1993	82 + 2 log Pn (**)
Tutti	29 Ottobre 1993 <=d<= 31 Dicembre 1997	84 + 2 log Pn
Standard	1 Gennaio 1998 <=d<= 7 Ottobre 2005	84 + 2 log Pn
Bassa Temperatura	1 Gennaio 1998 <=d<= 7 Ottobre 2005	87,5 + 1,5 log Pn
Gas a condensazione	1 Gennaio 1998 <=d<= 7 Ottobre 2005	91 + 1 log Pn
Gas a condensazione	d >= 8 Ottobre 2005	89 + 2 log Pn
No gas a condensazione	d >= 8 Ottobre 2005	87 + 2 log Pn
Aria Calda	<= 29 Ottobre 1993	77 + 2 log Pn
Aria Calda	> 29 Ottobre 1993	80 + 2 log Pn

(**) Log Pn: logaritmo in base 10 della potenza utile nominale espressa in kW

Per valori di Pn superiori a 400 kW si applica il limite massimo corrispondente a 400 kW

Allegato 15

Accertamenti e ispezioni sugli impianti termici

(D.P.R. 74/2013)

Settembre 2021

Sommario

Tab. 15.1. Cadenza dei controlli di efficienza energetica e trasmissione del rapporto di controllo (ALL. A D.P.R. 74/2013) 47

Tab. 15.1. Cadenza dei controlli di efficienza energetica e trasmissione del rapporto di controllo (ALL. A D.P.R. 74/2013)

Tipologia impianto	Alimentazione	Potenza termica utile nominale(1) [kW]	Cadenza dei controlli di efficienza energetica e trasmissione rapporto di controllo	Tipo dirapporto dicontrollo di efficienza energetica(2)
Impianti con generatore di calore a fiamma	Generatori alimentati a combustibile liquido o solido	10<P <100	2	Rapporto tipo 1 (AllegatoII D.M.10/2/2014)
		P≥100	1	
	Generatori alimentati a gas, metano o Gpl	10<P <100	4	Rapporto tipo 1 (AllegatoII D.M.10/2/2014)
		P≥100	2	
Impianti con macchine frigorifere/ pompe di calore	Macchine frigorifere e/o pompe di calore a compressione di vapore ad azionamento elettrico e macchine frigorifere e/o pompe di calore ad assorbimento a fiamma diretta	12<P <100	4	Rapporto tipo 2 (AllegatoIII D.M.10/2/2014)
		P≥100	2	
	Pompe di calore a compressione di vapore azionate da motore endotermico	P≥12	4	Rapporto tipo 2 (AllegatoIII D.M.10/2/2014)
	Pompe di calore ad assorbimento alimentate da energia termica	P≥12	2	Rapporto tipo 2 (AllegatoIII D.M.10/2/2014)
Impianti alimentati da teleriscaldamento	Sottostazione di scambio termico da rete ad utenza	P>10	4	Rapporto tipo 3 (AllegatoIV D.M.10/2/2014)
Impianticogenerativi	Micro-generazione	Pel<50	4	Rapporto tipo 4 (AllegatoV D.M.10/2/2014)
	Unità cogenerative	Pel≥50	2	

P = Potenza termica utile
Pel = 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.

(2) I modelli di rapporto di controllo di efficienza energetica, nelle configurazioni relative alle diverse tipologie impiantistiche, caratterizzati da una numerazione progressiva che li identifica, sono stati emanati con il D.M. 10 febbraio 2014 (G.U. n. 55 del 07 marzo 2014).

Allegato 16

Modalità operative delle ispezioni sugli impianti termici civili

Settembre 2021

1. La competenza del controllo degli impianti termici è assegnata al Servizio 2"Tutela risorse idriche, aria ed energia" del Dipartimento III "*Ambiente e Tutela del territorio: acqua, rifiuti, energia, aree protette*" della Città metropolitana di Roma Capitale;
2. La verifica degli impianti termici è svolta dalla Città metropolitana di Roma Capitale che può avvalersi della Società *in house* Capitale Lavoro e di soggetti terzi nel rispetto della normativa vigente;
3. L'elenco dei verificatori incaricati delle ispezioni sarà pubblicato sul sito istituzionale della Città metropolitana di Roma Capitale.
4. La visita dei verificatori è sempre preceduta con un anticipo di almeno 15 giorni da una comunicazione 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, le modalità per l'eventuale richiesta di modifica della data programmata per l'ispezione, la documentazione da esibire al verificatore, le modalità di svolgimento della verifica, i contatti per eventuali comunicazioni.
5. L'utente si intende regolarmente preavvisato quando la comunicazione preannunciante il controllo sia stata ricevuta in tempo utile ovvero siano decorsi i termini di giacenza, o ancora quando sia stato lasciato, presso l'unità immobiliare di sua competenza la "notifica di controllo" di cui al comma 7.
6. In caso di eventuali difficoltà oggettive da parte dell'utente a rispettare l'appuntamento fissato dalla Città metropolitana di Roma Capitale, la data o la fascia oraria, previste per la visita di controllo, potranno essere modificate per motivate ragioni, per un numero massimo di 2 (due) volte consecutive, senza aggravio di spesa per l'utente, a condizione che l'utente stesso ne faccia richiesta per iscritto o mediante comunicazione telefonica alla Città Metropolitana o all'Ente da essa incaricato, entro sette giorni dal ricevimento della lettera di avviso e comunque con almeno cinque giorni di anticipo rispetto alla data prevista per l'ispezione. Se la richiesta di modifica perverrà successivamente al predetto termine, l'utente dovrà sostenere il costo del rimborso spese per il mancato accesso all'impianto per causa a lui imputabile, secondo l'importo indicato alla Tabella all'art.21 co.4 al presente Regolamento.

   La possibilità di modifica di orario o data dell'ispezione sarà comunque subordinata alle complessive e contingenti esigenze organizzative e/o operative di programmazione della campagna di controllo in atto.
7. Nel caso non sia possibile in alcun modo mettersi in contatto con il proprietario o con l'occupante di un'unità immobiliare dove si presume sia attivo un impianto termico, la visita di controllo potrà essere preannunciata tramite la "notifica di controllo", da lasciarsi in loco.
8. Alla data e nella fascia oraria comunicate, l'ispettore si presenterà all'indirizzo indicato nella lettera di preavviso munito di documento di riconoscimento.
9. L'effettuazione dei controlli all'interno delle singole unità immobiliari avverrà con il consenso ed in presenza del responsabile dell'impianto termico o di persona da esso delegata e sarà svolta in orari compresi tra le ore 8:00 e le 13:00 e tra le 14.00 ÷ 19.30 dei giorni lavorativi. Eventuali deroghe all'orario sopra indicato sono ammesse solo ed esclusivamente per venire incontro a specifiche richieste, da parte degli utenti e comunque previo consenso del verificatore incaricato.
10. Per consentire e agevolare l'esecuzione delle ispezioni, il Responsabile dell'impianto:
    a. in caso di impedimento ad essere presente può delegare una persona maggiorenne di sua fiducia mediante delega scritta;
    b. ha facoltà di farsi assistere dal proprio manutentore;

c. deve mettere a disposizione dell'ispettore la documentazione relativa all'impianto e precisamente:

   i. 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;

   ii. libretto di uso e manutenzione dell'impianto rese dalla ditta installatrice, costruttrice o incaricata della manutenzione dell'impianto;

   iii. libretti di istruzione di uso e manutenzione dei generatori, bruciatori e apparecchiature dell'impianto forniti dai produttori;

   iv. autorizzazioni amministrative quali: libretto matricolare di impianto, certificato di prevenzione incendi e denuncia ISPESL o INAIL, ove obbligatori;

   v. 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;

   vi. 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);

   vii. dichiarazione frequenza ed elenco delle operazioni di controllo e manutenzione conforme ai modelli, distinti per tipologia di impianto, di cui all'Allegato 6;

   viii. 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.

d. deve firmare, per ricevuta e presa visione, le copie del rapporto di ispezione compilate dal verificatore.

11. L'ispettore dovrà accertare l'identità della persona presente al controllo annotando sul verbale le generalità, l'indirizzo di residenza, il codice fiscale ed un recapito telefonico sia del responsabile, sia dell'eventuale delegato; in caso di persona delegata provvederà, inoltre, a ritirare la delega scritta e ad allegarla al verbale.

12. L'ispettore dovrà inizialmente accertare che:

   a. il libretto di impianto sia correttamente tenuto e sia compilato in ogni sua parte;

   b. per gli impianti a combustione, il generatore sia stato predisposto per le verifiche di legge;

   c. la conduzione e la gestione dell'impianto siano eseguite secondo le norme vigenti;

   d. le manutenzioni ed i controlli periodici siano stati eseguiti con le modalità e la frequenza indicate dal costruttore, dall'installatore o dal manutentore;

   e. I rapporti di controllo di efficienza energetica siano stati rilasciati secondo cadenza prevista dal D.P.R. 74/2013, salvo diverse indicazioni regionali.

13. L'ispettore dovrà avere libero accesso ai locali ove è ubicato l'impianto e avrà il precipuo compito di controllare che la gestione, l'esercizio e la manutenzione periodica dell'impianto termico oggetto del controllo nonché l'osservanza delle norme relative al contenimento dei consumi di energia siano conformi ai disposti della vigente legislazione ed alle normative tecniche applicabili.
14. Nei casi di impianti con generatori di calore a combustione, secondo quanto disposto dalla norma tecnica UNI 10389, l'ispettore dovrà verificare i seguenti parametri:
    a. tipo di combustibile impiegato;
    b. potenza termica utile del/dei generatore/i;
15. Sui generatori funzionanti con combustibili per i quali le norme tecniche stabiliscono i necessari coefficienti di calcolo del rendimento e del COn (2), dovranno essere misurati:
    a. la temperatura dei fumi all'uscita del generatore;
    b. la temperatura aria comburente;
    c. la percentuale di CO2 nei fumi all'uscita del generatore;
    d. il numero di Bacharach indicante la fumosità, nel caso di combustibili liquidi;
    e. la percentuale di CO espressa in ppm (parti per milione) nei fumi all'uscita del generatore;
    f. la percentuale di O2 nei fumi all'uscita del generatore;
    g. la perdita di calore sensibile nei fumi;
    h. il rendimento di combustione del generatore.
16. In presenza di impianti con generatore di tipo B posto in locali abitati dovranno essere verificati:
    a. l'entità della depressione al camino (tiraggio) espressa con valore negativo ed in Pa (Pascal);
    b. Sulla base delle verifiche visive e delle eventuali misurazioni effettuate e tenendo conto della documentazione presente al momento del controllo, l'ispettore valuterà, per quanto possibile, la regolarità della posizione del terminale di scarico dei prodotti della combustione, annotandolo sul verbale, se necessario.
17. Per tutti gli impianti di climatizzazione, limitatamente alle parti visibili dovranno essere controllati:
    a. lo stato delle coibentazioni;
    b. lo stato dei dispositivi di regolazione e di controllo della temperatura del generatore e le loro impostazioni orarie;
    c. l'assenza di riflusso in ambiente dei prodotti della combustione.
18. A seconda dei casi e dove ne ricorra la necessità, per potenzialità o configurazione dell'impianto, sul verbale dovrà essere riportato:
    a. se è presente un C.P.I. ovvero un N.O.P. rilasciato dal Comando Provinciale dei VV.FF.;
    b. se è presente un progetto per l'impianto termico come richiesto dall'art. 28 della L. 10/91;
    c. se è presente un certificato di conformità ai sensi del D.M. 37/08 (ex- Legge 46/90);

d. se è presente, per l'unità immobiliare o per l'edificio al cui servizio è posto l'impianto termico, l'attestato di prestazione energetica di cui all'art. 6 del D. Lgs. 19/08/2005 n. 192 s.m.i., o altro documento che ne abbia valore sostitutivo (A.Q.E.);

19. L'Ispettore, inoltre, eseguirà i seguenti accertamenti annotandoli, se del caso, sul verbale:

    a. che sia debitamente compilata, ove il sistema di contabilizzazione dell'impianto lo consenta, la scheda relativa ai consumi di combustibile;

    b. nel caso di impianto termico centralizzato al servizio di una pluralità di utenti, accerterà l'esistenza della tabella di cui all'art. 9, comma 8 del D.P.R. 412/1993 e dell'esattezza e completezza dei dati in essa riportati; inoltre, controllerà l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore.

    c. per impianti di potenza nominale maggiore o uguale a 350 kW, nel caso sia stato nominato un "*terzo responsabile*", procederà all'accertamento del possesso da parte di quest'ultimo dei requisiti di cui all'art. 6, comma 8, del DPR 74/2013; la mancanza di tali requisiti sarà comunicata all'amministratore o al proprietario dell'impianto, avvertendolo della nullità a tutti gli effetti, per mancanza dei requisiti di legge, della delega di responsabilità effettuata;

    d. Nel caso di impianti termici serviti da più di tre generatori di calore collegati allo stesso circuito è facoltà dell'ispettore procedere alle operazioni di controllo della combustione solo su un numero limitato di generatori e non sulla totalità degli stessi. In questo caso i generatori da controllare, in numero comunque non inferiore a tre, dovranno essere scelti tra quelli che, a giudizio dell'ispettore, presentano situazioni funzionali più critiche o più carenti sotto il profilo della manutenzione. L'onere della verifica sarà rapportato all'effettivo numero di generatori controllati. Nel caso si rendessero necessari, è facoltà della Città metropolitana di Roma Capitale richiedere controlli più approfonditi o particolari, anche di natura diversa da quelli espressamente previsti dal presente Regolamento, ma comunque attinenti alle finalità perseguite dalle norme di legge vigenti che attribuiscono all'Ente il ruolo di Autorità Competente. Tali controlli, eseguiti a cura e spese del responsabile dell'impianto, dovranno essere effettuati da personale o da ditte specializzate ed i risultati dovranno essere sottoposti all'Ente per le valutazioni del caso, in relazione alle cause che hanno determinato la richiesta. Resta comunque facoltà dell'Ente verificare e/o approfondire, direttamente o tramite gli organismi delegati alle verifiche, le risultanze così ottenute.

20. In presenza di Rapporto di controllo e manutenzione riportante prescrizioni da parte del manutentore, il verificatore dovrà riportarle integralmente nel rapporto di verifica evidenziando, per ognuna di esse, se il responsabile dell'impianto ha provveduto o meno alla messa a norma.

21. L'ispettore, previo consenso da parte del responsabile, potrà acquisire documentazione fotografica dell'impianto, da allegare al verbale.

22. Il verificatore dovrà fornire, all'utente che ne faccia richiesta, eventuali delucidazioni in merito alla campagna di ispezione ed alle norme di settore.

23. L'ispettore procederà ad effettuare le verifiche sui generatori a servizio dell'impianto, compilando, al termine delle operazioni di controllo, l'apposito modello Rapporto di Prova di cui all'Allegato 18per ciascuno dei generatori verificati, riportando in tale verbale tutte le risultanze delle singole verifiche e tutte le ulteriori informazioni ritenute necessarie relativamente all'impianto; potranno inoltre esservi annotate le eventuali osservazioni effettuate dal responsabile d'impianto o dal suo delegato. Sul verbale dovrà essere inoltre

chiaramente indicato l'importo totale della spesa dovuto per la visita di controllo (comprensivo di eventuali imposte) ovvero, nei casi previsti, dovrà essere chiaramente indicata la gratuità della visita di controllo.

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

25. 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. Le eventuali relazioni di dettaglio dovranno essere inviate a cura del verificatore alla Città metropolitana nei 30 giorni successivi all'ispezione.

26. Durante l'accesso negli edifici per l'espletamento delle ispezioni, il verificatore è tenuto a rispettare le norme di sicurezza, prevenzione e protezione necessarie a tutelare la propria e l'altrui incolumità. Qualora vengano riscontrate situazioni che non rendano possibile l'espletamento dell'ispezione in sicurezza, il verificatore dovrà comunque redigere il rapporto di prova motivando l'impossibilità ad eseguire l'ispezione.

27. Il rapporto di prova, compilato in triplice copia, dovrà essere sottoscritto dall'ispettore e, per presa visione, dal responsabile dell'impianto o dal suo delegato; una delle copie sarà consegnata al responsabile dell'impianto, o al suo delegato, e dovrà essere allegata al libretto d'impianto; sarà facoltà del responsabile dell'impianto o del suo delegato far annotare sul verbale eventuali dichiarazioni. Gli estremi della visita di controllo e/o i risultati delle verifiche effettuate dovranno essere trascritti negli appositi spazi previsti sul libretto d'impianto (allegato "I" al Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 febbraio 2014) e sarà posto in calce timbro e firma dell'ispettore.

28. L'esito di una verifica potrà essere la *conformità* o la *non conformità* alla normativa vigente dell'impianto oggetto di verifica.

29. In caso di *non conformità* il verificatore adotterà i seguenti criteri:

    a. Se le irregolarità riscontrate riguardano esclusivamente l'ambito tecnico-amministrativo e/o anomalie tecniche di lieve entità, che non investono la sicurezza dell'impianto e non costituiscono pericolo per l'incolumità di persone o cose, il verificatore provvederà a verbalizzarle nel rapporto di prova, a prescrivere gli interventi necessari ad eliminare le irregolarità riscontrate entro un termine congruo, commisurato alla complessità degli interventi da eseguire ed inversamente proporzionale alla pericolosità delle anomalie riscontrate, comunque non superiore a 60 giorni solari e consecutivi. Inoltre richiederà all'utente la trasmissione alla Città metropolitana di Roma Capitale, della documentazione rilasciata da un professionista abilitato comprovante l'esecuzione degli adempimenti richiesti e la messa a norma dell'impianto, secondo la modulistica indicata dalla Regione Lazio o dall'ENEA nelle "Linee Guida per la definizione del regolamento per l'esecuzione degli accertamenti e delle ispezioni sugli impianti termici degli edifici ai sensi del decreto legislativo 192/05 e ss.mm.ii. e del D.P.R. n. 74/2013".

    È facoltà della Città metropolitana di Roma Capitale concedere, su richiesta del responsabile dell'impianto termico e per dimostrati motivi tecnici e/o procedurali e/o autorizzativi, una ulteriore proroga al termine stabilito dall'ispettore per la messa a norma dell'impianto pari ad altri 60 giorni solari e consecutivi. La proroga potrà essere concessa una sola volta per ogni singolo controllo. Il periodo di tempo

concesso per la messa a norma dell'impianto (tempo di adeguamento ed eventuale proroga), non potrà comunque superare i 120 giorni solari e consecutivi. Se il responsabile dell'impianto non ottempera agli adempimenti richiesti nei termini indicati, sarà programmata una seconda verifica, a titolo oneroso per l'utente, con le stesse modalità descritte sopra per la prima ispezione. Qualora, in sede di seconda verifica, il verificatore constati il permanere delle irregolarità riscontrate nel corso della prima verifica, redige processo verbale di accertamento dell'infrazione ai sensi dell'art. 13 della L. 24/11/1981 n. 689 e lo notifica immediatamente al responsabile dell'impianto trasmettendone copia alla Città metropolitana di Roma Capitale, che provvederà all'irrogazione della sanzione amministrativa ai sensi dell'art. 15 c. 5 del D. Lgs. 192/2005 e succ.ve mod.ni e int.ni.

b. Se le irregolarità riscontrate riguardano non conformità dell'impianto termico alle norme di sicurezza e/o non conformità del locale ove è installato il generatore di calore e/o relativamente alla regolare ventilazione e aerazione dei locali ove l'impianto è in uso, tali da comportare situazioni di pericolo per l'incolumità di persone, animali o cose, il verificatore prescrive la tempestiva disattivazione dell'impianto, provvede a verbalizzare tale situazione di non conformità o di pericolo nel rapporto di provae diffida il responsabile dall'utilizzare l'impianto fino alla rimozione delle irregolarità. Inoltre richiederà all'utentela trasmissione alla Città metropolitana di Roma Capitale della documentazione rilasciata da un professionista abilitato comprovante l'avvenuta messa a norma.

   La Città metropolitana di Roma Capitale provvederà ad inviare una nota informativa al Sindaco del comune ove ha sede l'impianto, per gli adempimenti di competenza ai sensi dell'art. 14 della L. 46/1990 e del D.M. 37/2008. Nel caso di impianti alimentati da rete di distribuzione, sarà informata la ditta fornitrice di combustibile per gli adempimenti previsti ai sensi dell'art. 16 c. 6 del D. Lgs. 23 maggio 2000 n. 164 e, nel caso di impianti con potenza superiore a 35 kW soggetti a omologazione e controlli da parte dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro (ex ISPESL, ora INAIL), anche al Dipartimento Territoriale dell'INAIL (già ISPESL) e, nel caso di impianti con potenza superiore a 116 kW soggetti a certificato di prevenzione Incendi, anche al Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

c. Qualora, in sede di verifica, il verificatore riscontri che la manutenzione dell'impianto non risulti effettuata secondo le prescrizioni della normativa vigente, oppure che, a seguito di manutenzione il responsabile dell'impianto non ha provveduto ad eliminare le irregolarità tecniche segnalate dal manutentore nel rapporto di controllo tecnico, il verificatore redige processo verbale di accertamento, ai sensi dell'art. 13 della L. 24/11/1981 n. 689, a carico del responsabile dell'impianto e, se possibile, lo notifica immediatamente allo stesso responsabile dell'impianto e ne trasmette copia alla Città metropolitana di Roma Capitale che provvederà all'irrogazione della sanzione amministrativa ai sensi dell'art. 15 comma 5 del D. Lgs. 192/2005 e succ.ve mod.ni e int.ni.

30. In caso di assenza del responsabile dell'impianto o di persona da questi delegata e in caso di diniego all'effettuazione della verifica (con riscontro dell'avvenuta ricezione dell'avviso di verifica da parte del responsabile entro i termini di preavviso previsti), il verificatore, dopo aver atteso almeno 15 minuti oltre il termine della fascia oraria comunicata, redige verbale di assenza o di diniego e, ove possibile, lo notifica immediatamente al responsabile dell'impianto affiggendolo sulla porta o nella cassetta postale dell'abitazione. La Città metropolitana di Roma Capitale provvederà ad inviare al Responsabile dell'impianto, la richiesta di pagamento secondo quanto previsto dall'Allegato 8 al presente Regolamento e

ad inviare una diffida all'utente invitandolo a mettersi in contatto con l'Ufficio competente per programmare una nuova verifica con le stesse modalità previste per la prima verifica. In caso di reiterata assenza o di reiterato diniego, l'impianto sarà considerato potenzialmente pericoloso e, nel caso di impianti alimentati da gas di rete, la Città metropolitana di Roma Capitale procederà alla richiesta di sospensione del contratto di fornitura di combustibile ai sensi dell'art. 16 comma 6 del D. Lgs. 23 maggio 2000 n. 164, ad informare le autorità competenti per la tutela della pubblica incolumità per i provvedimenti previsti dalla normativa in materia di sicurezza e ad inoltrare notizia di reato all'autorità giudiziaria per violazione dell'art. 340 del codice penale (interruzione o turbativa del regolare svolgimento di una funzione pubblica) e dell'art. 5 della legge 06/12/1971 n. 1083.

a. 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 alla Tabella - Tabella: Valori minimi consentiti del rendimento di combustione - dell'Allegato 14, 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 10.

b. Se durante l'intervento manutentivo di cui al presente comma lettera a), 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.

31. Nel caso che, per qualsivoglia ragione, non sia possibile nel corso del controllo procedere ad effettuare l'analisi di combustione su uno o più dei generatori di calore a servizio dell'impianto termico, l'ispettore avrà facoltà di assumere come validi ai fini del controllo i valori di analisi di combustione riportati sulla copia del rapporto di controllo di efficienza energetica, rilasciato dal manutentore per il periodo in corso di validità al momento dell'ispezione, e riporterà tale informazione sul rapporto di prova.

32. Nel caso tale rapporto di controllo non fosse presente, l'ispettore prescriverà di far effettuare al più presto un'analisi di combustione sul generatore di calore e di comunicarne i risultati entro e non oltre i 30 giorni solari successivi alla data della verifica, riportando la prescrizione sul rapporto di prova.

33. Nei casi di cui ai commi 31 e 32 la verifica potrà essere riprogrammata, a discrezione della Città metropolitana di Roma Capitale, con addebito degli oneri aggiuntivi per ripetizione dell'ispezione di cui alla Tabella all'art.21 co.4 al presente Regolamento.

34. Se nel corso dell'ispezione si verificano, o sono riscontrate, condizioni tali che, a giudizio insindacabile dell'ispettore, ne impediscano la regolare prosecuzione, il controllo sarà sospeso e l'ispettore annoterà sul rapporto di provale ragioni della sospensione. L'ispezione sarà quindi ripetuta per intero o per la parte di verifiche ancora non eseguite in data da concordare con il responsabile dell'impianto o suo delegato, con addebito degli oneri aggiuntivi per ripetizione dell'ispezione di cui alla Tabella all'art.21 co.4 Nel caso in cui durante la verifica sia riscontrata la presenza di uno o più impianti termici non noti o censiti, l'ispettore procederà all'accertamento delle loro caratteristiche, annotandolo sul rapporto di prova. L'ispettore potrà procedere immediatamente alla verifica di tali impianti se ciò non

altera la programmazione complessiva dei propri interventi. I controlli così effettuati saranno gravati dagli oneri di spesa previsti e riportati nella Tabella all'art.21 co.4 Nel caso in cui, durante le operazioni di verifica, sia accertata la presenza di irregolarità che esulano dalla specifica competenza del verificatore, tali irregolarità saranno riportate sul rapporto di prova e saranno oggetto di specifica segnalazione alla Città metropolitana di Roma Capitale

Allegato 17

Rapporto di Prova con istruzioni per la compilazione a seguito ispezione

Settembre 2021

Sommario

- Rapporto di prova - ispezione impianti termici con generatori di calore a fiamma
- Istruzioni di compilazione del rapporto di prova per impianti con generatori di calore a fiamma
- Rapporto di prova - ispezione impianti termici con macchine frigorifere
- Istruzioni di compilazione del rapporto di ispezione per impianti con macchine frigorifere e pompe di calore

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 ☐ Si ☐ No	Bollino presente ☐ Si ☐ 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 ☐	Proprietario ☐	Terzo Responsabile ☐	Amministratore di Condominio ☐

h) Occupante		*i) Proprietario*	
Cognome e nome		Cognome e nome	
Ragione sociale		Ragione sociale	
Comune		Comune	
Indirizzo		Indirizzo	
Telefono /Fax		Telefono /Fax	
E-mail		E-mail	
☐ C.F. ☐ P.IVA		☐ C.F. ☐ P.IVA	

j) T. Resp./Manutentore		*k) Amministratore Cond.*	
Cognome e nome		Cognome e nome	
Ragione sociale		Ragione sociale	
Comune		Comune	
Indirizzo		Indirizzo	
Telefono /Fax		Telefono /Fax	
E-mail		E-mail	
☐ P.IVA		☐ P.IVA	

l) Delegato	Cognome e nome:		Delega ☐ presente	☐ assente

2. DESTINAZIONE

a) Categoria dell'edificio	☐ E.1 ☐ E.2 ☐ E.3 ☐ E.4 ☐ E.5 ☐ E.6 ☐ E.7 ☐ E.8		
b) Unità immobiliari servite	☐ Unica ☐ Più unità	c) Uso dell'impianto	☐ Riscaldamento ambienti ☐ Produzione Acqua Calda Sanitaria
d) Volume lordo riscaldato	……..... (m^3)	e) Combustibile	☐ Gas naturale ☐ GPL ☐ Gasolio ☐ Altro: …….....
f) Trattamento dell'acqua	in riscaldamento	☐ Non richiesto ☐ Assente ☐ Filtrazione ☐ Addolcimento ☐ Cond. chimico	
	in produzione di ACS	☐ Non richiesto ☐ Assente ☐ Filtrazione ☐ Addolcimento ☐ Cond. chimico	
g) Sistema di contabilizzazione del calore	☐ Non richiesto ☐ Presente ☐ Assente ☐ Presente relazione tecnica di esenzione		

3. CONTROLLO DELL'IMPIANTO

a) Installazione interna: locale idoneo	☐ Si ☐ No ☐ Na	b) Installazione esterna: generatori idonei	☐ Si ☐ No ☐ Na
c) Sistema di ventilazione sufficiente	☐ Si ☐ No ☐ Na	d) Sistema evacuazione fumi idoneo (esame visivo)	☐ Si ☐ No ☐ Nc
e) Cartellonistica prevista presente	☐ Si ☐ No ☐ Na	f) Mezzi estinzione incendi presenti e revisionati	☐ Si ☐ No ☐ Na
g) Interruttore generale presente	☐ Si ☐ No ☐ Na	h) Rubinetto intercettazione esterno presente	☐ Si ☐ No ☐ Na
i) Assenza perdite comb. (esame visivo)	☐ Si ☐ No ☐ Nc	j) Sistema regolazione temp. ambiente funzionante	☐ Si ☐ No ☐ Nc

4. STATO DELLA DOCUMENTAZIONE

a) Libretto di impianto presente	☐ Si ☐ No	b) Libretto di impianto compilato in tutte le sue parti	☐ Si ☐ No
c) Dic. conformità/rispondenza presente	☐ Si ☐ No	d) Libretti uso/manutenzione generatore presenti	☐ Si ☐ No
e) Pratica VV.F. presente ove richiesto	☐ Si ☐ No ☐ Na	f) Pratica INAIL presente (già ISPESL)	☐ Si ☐ No ☐ Na

5. INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO

a) Check-list	☐ Adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti ☐ Isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati ☐ Introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua ☐ Sostituzione sistema regolazione on/off con uno programmabile
b) Interventi atti a migliorare il rendimento energetico	☐ Non sono stati individuati interventi economicamente convenienti ☐ Si allega relazione di dettaglio ☐ Si rimanda a relazione di dettaglio successiva ☐ Valutazione non eseguita, motivo: ……
c) Stima del dimensionamento del/i generatore/i	☐ Dimensionamento corretto ☐ Dimensionamento non corretto ☐ Non controllabile ☐ Si rimanda a relazione di dettaglio successiva

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

6. GENERATORE

a) Generatore	N°	di	k) *Dati nominali:*
b) Data installazione			Potenza termica al focolare: ……. (kW)
c) Fluido termovettore	☐ Acqua ☐ Aria ☐ Altro: …..…….		Potenza termica utile: …… (kW)
d) Modalità di evacuazione fumi	☐ Naturale ☐ Forzata		Campo di lavoro bruciatore: da: …… (kW)
e) Costruttore caldaia			a: ……... (kW)
f) modello e matricola caldaia			l) *Dati misurati:*
g) Costruttore bruciatore			Portata di combustibile: …….. (m^3/h) …… (kg/h)
h) modello e matricola bruciatore			Potenza termica al focolare: ……..…….. (kW)
i) Tipologia gruppo termico	☐ Singolo tipo B ☐ Singolo tipo C ☐ Modulare ☐ Tubo o nastro radiante ☐ Ad aria calda		
j) Classificazione DPR 660/96	☐ Standard ☐ A bassa temperatura ☐ A gas a condensazione		

7. MANUTENZIONE E ANALISI

a) Operazioni di controllo e manutenzione	Frequenza	☐ Semestrale	☐ Annuale	☐ Biennale	☐ Altra: …….....
	Ultima manutenzione prevista effettuata	☐ Si	☐ No	In data:	
b) Rapporto controllo efficienza	Presente	☐ Si	☐ No	Con Osservazioni ☐	Raccomandazioni ☐ Prescrizioni ☐

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_2 (%) ☐ oppure CO_2 (%) ☐		Recupero calore di condensazione ET (%)	
Co nei fumi secchi (ppm)		Rendimento di combustione η_{comb} (%)	

9. ESITO DELLA PROVA

a) ***Monossido di carbonio*** *nei fumi secchi e senz'aria (deve essere <= 1000 ppm)*	☐ Regolare ☐ Irregolare
b) ***Indice di fumosità*** *(deve essere: olio combustibile <=6; gasolio <=2)*	☐ Regolare ☐ Irregolare
c) ***Rendimento di combustione*** *(rendimento minimo richiesto η_{DPR74} …… %)*	Valore rilevato + 2 = …… % ☐ Sufficiente ☐ Insufficiente
d) ***L'impianto rispetta la normativa*** *(DPR 74/2013)* ☐	e) ***L'impianto non rispetta la normativa*** *per quanto riguarda i punti:* ☐ 7.a ☐ 9.a ☐ 9.b ☐ 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 addetti 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 n. 152 del 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 dal 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 o similari (comuni, province, ospedali, scuole ecc..) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del suo 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 similari (comuni,

province, ospedali scuole ecc..) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del suo 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, invece 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 scorporabili 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^3. 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 59/2009 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 ss.mm.ii.. 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 ss.mm.ii. . 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 dove 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 9615 per i generatori alimentati a legna od altri biocombustibili con potenza termica al focolare nominale non superiore a 35 kW;
- Il D.lgs. 152/06 e la norma UNI 11528 per impianti alimentati a combustibile gassoso con potenza termica al focolare nominale superiore a 35 kW;
- La legge 615/66 e il D.Lgs 152/06 per impianti alimentati a combustibile liquido o solido con potenza termica al focolare nominale superiore a 35 kW;
- La legge 90/2013 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 installato 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. (comma 2, articolo 9 del D.P.R. n. 74/2013). Per semplificare il compito dell'ispettore, nella prima parte, sotto forma di check-list, sono indicati 4 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 rende 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 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. 660/96 (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^3/h. Per ottenere la potenza termica al focolare in kW si moltiplica la portata di combustibile espressa in m^3/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 e 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 pertinenti 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 ristrettiva. 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, 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 pertinenti 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) 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 innanzi tutto 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, dove 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_2) o di anidride carbonica (CO_2) 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_2) o di anidride carbonica (CO_2) 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 Pn = 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 ☐ Si ☐ No	Bollino presente ☐ Si ☐ 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 ☐	Proprietario ☐	Terzo Responsabile ☐	Amministratore di Condominio ☐

h) Occupante	Cognome e nome		*i) Proprietario*	Cognome e nome	
	Ragione sociale			Ragione sociale	
	Comune			Comune	
	Indirizzo			Indirizzo	
	Telefono /Fax			Telefono /Fax	
	E-mail			E-mail	
	☐ C.F. ☐ P.IVA			☐ C.F. ☐ P.IVA	
j) T. Resp./Manutentore	Cognome e nome		*k) Amministratore Cond.*	Cognome e nome	
	Ragione sociale			Ragione sociale	
	Comune			Comune	
	Indirizzo			Indirizzo	
	Telefono /Fax			Telefono /Fax	
	E-mail			E-mail	
	☐ P.IVA			☐ P.IVA	

l) Delegato	Cognome e nome:		Delega ☐ presente	☐ assente

2. DESTINAZIONE

a) Categoria dell'edificio	☐ E.1 ☐ E.2 ☐ E.3 ☐ E.4 ☐ E.5 ☐ E.6 ☐ E.7 ☐ E.8
b) Unità immobiliari servite	☐ Singola unità immobiliare ☐ Più unità immobiliari
c) Uso dell'impianto	☐ Raffrescamento estivo ☐ Riscaldamento ambienti ☐ Produzione di acqua calda sanitaria
d) Volumetria lorda servita	In raffrescamento estivo …… (m^3) In riscaldamento ambienti …… (m^3)
e) Trattamento dell'acqua	☐ Non richiesto ☐ Assente ☐ Filtrazione ☐ Addolcimento ☐ Condizionamento chimico

3. CONTROLLO DELL'IMPIANTO

a) Locale di installazione idoneo	☐ Si ☐ No ☐ Nc	b) Linee elettriche idonee (esame visivo)	☐ Si ☐ No ☐ Nc
c) Aperture di ventilazione adeguate	☐ Si ☐ No ☐ Na	d) Coibentazioni idonee (esame visivo)	☐ Si ☐ No ☐ Nc

4. STATO DELLA DOCUMENTAZIONE

a) Libretto di impianto presente	☐ Si ☐ No	b) Libretto di impianto compilato in tutte le sue parti	☐ Si ☐ No
c) Dic. conformità/rispondenza presente	☐ Si ☐ No	d) Libretti di uso e manutenzione presenti	☐ Si ☐ No

5. INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO

a) Check-list	☐ Sostituzione di macchine a regolazione on/off con altri di pari potenza a più gradini o a regolazione continua ☐ Sostituzione di sistemi di regolazione on/off con sistemi programmabili a più livelli di temperatura ☐ Isolamento della rete di distribuzione acqua calda/refrigerata nei locali non climatizzati ☐ Isolamento dei canali di distribuzione aria calda/fredda nei locali non climatizzati
b) Interventi atti a migliorare il rendimento energetico	☐ Non sono stati individuati interventi economicamente convenienti ☐ Si allega relazione di dettaglio ☐ Si rimanda a relazione di dettaglio successiva ☐ Valutazione non eseguita, motivo: ……..
c) Stima del dimensionamento del/i generatore/i	☐ Dimensionamento corretto ☐ Dimensionamento non corretto ☐ Non controllabile ☐ Si rimanda a relazione di dettaglio successiva

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 frigorigeno					EER (o GUE) ……..……..
h) Macchina dotata di inverter	☐ Si		☐ No		Potenza frigorifera nominale ……..…….. (kW)
i) Sorgente lato esterno	☐ Aria	☐ Acqua	☐ Altro		Potenza assorbita nominale ……..…….. (kW)
j) Fluido lato utenze	☐ Aria		☐ Acqua		

m) Tipo di macchina	☐ Ad assorbimento per recupero calore ☐ A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico
	☐ Ad assorbimento a fiamma diretta con alimentazione a combustibile: ……..……

n) Presenza apparecchiatura automatica rilevazione fughe refrigerante	Diretta (leak detector)	☐ Si	☐ No	☐ Nc
	Indiretta (parametri termodinamici)	☐ Si	☐ No	☐ Nc

7. MANUTENZIONE E ANALISI

a) Operazioni di controllo e manutenzione	Frequenza	☐ Semestrale	☐ Annuale	☐ Biennale	☐ Altra: ……...
	Ultima manutenzione prevista effettuata	☐ Si	☐ No	In data: ……...	
b) Registro dell'apparecchiatura	☐ Regolarmente compilato	☐ Assente o non regolarmente compilato	☐ Non applicabile		
c) Rapporto controllo efficienza energetica	Presente ☐ Si ☐ No	Con ☐ Osservazioni	☐ Raccomandazioni	☐ Prescrizioni	

8. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA

a) Numero circuito	……..……	b) Prova eseguita in modalità	☐ Raffrescamento ☐ Riscaldamento
c) Filtri puliti	☐ Si ☐ No	d) Assenza perdite gas refrigerante	☐ Si ☐No ☐ Nc
e) Strumento utilizzato	Marca: ……..……..	Modello/Matricola: ……..…… / ……. .	f) Potenza assorbita ……. (kW)
g) Strumentazione fissa per la misura delle temperature manometriche di condensazione ed evaporazione:			☐ Si ☐ No

Dati dell'operatore patentato ai sensi del D.P.R. 43/2012

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***	☐ Si	☐ No
b) ***L'impianto rispetta la normativa*** *(DPR 74/2013)* ☐	c) ***L'impianto non rispetta la normativa*** *per quanto riguarda i punti:* ☐ 7.a ☐ 7.b ☐ 8.d ☐ 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 sulle 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 (articolo 7, D.P.R. n. 74/2013).

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

Nei casi i cui occorre 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 come da DPR 43/2012 e s.m.i., 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, il registro dell'apparecchiatura prescritto dal D.P.R. 43/2012, 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 dal 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 che 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 o similari (comuni, province, ospedali, scuole ecc..) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del suo 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 similari (comuni, province, ospedali scuole ecc..) occorre, invece, indicare l'amministrazione ed il cognome e nome del suo 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, invece 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 scorporabili 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^3. 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 installati le macchine tracciando una croce sulla relativa casella. Nei casi dove 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. 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, D.M. 37/08).

4.d Indicare se è stata possibile la presa visione dei libretti di uso e manutenzione delle macchine e dei 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. (comma 2. Articolo 9 D.P.R. n. 74/2013). Per semplificare il compito dell'ispettore, nella prima parte, sotto forma di check-list, sono indicati 4 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 delle 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 rende 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 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 e 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 e 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.i 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 ai sensi dell'articolo 15 del D.P.R. 43/2012 e s.m.i..

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 pertinenti 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 utilizza 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 nazionale delle persone e delle imprese certificate" istituito dal Ministero Ambiente e gestito dalle Camere di commercio come da D.P.R. n. 43/2012 e s.m.i.; 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. 43/2012 e s.m.i.;

8.i Indicare, se del caso, il numero di iscrizione al registro nazionale delle persone e delle imprese certificate ai sensi del D.P.R. 43/2012 e s.m.i.;

8.j Indicare i valori misurati di:

- "Surriscaldamento" è la differenza fra la temperatura del fluido frigorigeno 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 frigorigeno liquido all'uscita del condensatore; la combinazione di questi due parametri costituisce una rilevazione indiretta di eventuali fughe del fluido frigorigeno.
- "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 riportai 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.

Allegato 18

Sanzioni

Settembre 2021

▪ Sommario

Tab.1- Sanzioni di competenza della Città metropolitana 61
Tab. 2 - Sanzioni di competenza del Sindaco del Comune ove è sito l'impianto 62

Tab.1- Sanzioni di competenza della Città metropolitana

Soggetto responsabile	Violazione	Norma violata	Norma sanzionatoria	Min (€)	Max (€)	Note
Responsabile impianto	Mancato svolgimento operazioni di controllo e manutenzione	Art. 7 c. 1 D. Lgs. 192/2005	Art. 15 c. 5 D. Lgs. 192/2005	500,00	3.000,00	
Responsabile impianto	Rendimento dell'impianto inferiore ai minimi previsti dalla legge	Art. 31 c. 1 L. 10/1991	Art. 34, co. 5 L. 10/91	516,46	2.582,28	
Manutentore	Mancata redazione e sottoscrizione rapporto di controllo tecnico	Art. 7 c. 2 D. Lgs. 192/2005	Art. 15 c. 6 D. Lgs. 192/2005	1.000,00	6.000,00	La CMRC dà comunicazione alla CCIAA
Proprietario	Mancata installazione sotto-contatori	D. Lgs. 102/2014 art. 9 c. 5 lett. b)	D. Lgs. 102/2014 art. 16 c. 6	500,00	2.500,00	Non si applica se presente rel. tecnica
Proprietario	Mancata installazione sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore	D. Lgs. 102/2014 art. 9 c. 5 lett. c)	D. Lgs. 102/2014 art. 16 c. 7	500,00	2.500,00	Non si applica se presente rel. tecnica
Condominio	Mancata ripartizione delle spese in conformità alla normativa	D. Lgs. 102/2014 art. 9 c. 5 lett. d)	D. Lgs. 102/2014 art. 16 c. 8	500,00	2.500,00	
Conduttore	Conduzione impianto termico civile di potenza superiore a 232 kW in assenza del patentino previsto dall'art. 287 del D. Lgs. 152/2006	D. Lgs. 152/2006 art. 287	D. Lgs. 152/2006 art. 287 comma 7	15,00	46,00	
Installatore	Mancata o incompleta redazione atto da allegare alla dichiarazione di conformità	D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. art. 284 c.2	D. Lgs. 152/2006 e s.m.i. art. 288 c. 1	100,00	300,00	
Professionista	Rilascio dichiarazione tecnica incompleta	Art.8 D.lgs 192/2005	Art.15 co.3 D.lgs 192/20025	700,00	4.200,00	CMRC ne dà comunicazione a ordini e collegi professionali
Istallatore – Resp. Esercizio e manutenzione	Esercizio impianto termico civile non conforme	D.lgs 152/2006 art.285	D.lgs 152/2006 art.288 co.2	516,00	2.582,00	
Istallatore – Resp. Esercizio e manutenzione	Mancato rispetto valori limite emissioniD.L.gs 152/2006 art. 286 – caratteristiche tecniche art.285	D.lgs 152/2006 art.286 co.1	D.lgs 152/2006 art.288 co.3	516,00	2.582,00	
Responsabile del controllo e della manutenzione	Mancata effettuazione del controllo annuale delle emissioni articolo 286, comma 2	D.lgs 152/2006 articolo 286, comma 2	D.lgs 152/2006 art.288 co. 4	516,00	2.582,00	

Tab. 2 - Sanzioni di competenza del Sindaco del Comune ove è sito l'impianto

Soggetto responsabile	Violazione	Norma violata	Norma sanzionatoria	Min (€)	Max (€)	Note
Proprietario	Mancato deposito al Comune del progetto dell'impianto corredato da relazione tecnica che attesti la rispondenza alle prescrizioni della L. 10/1991	(D.P.R. 380/2001 art. 125 c. 1)	(D.P.R. 380/2001 art. 132 c. 1)	€ 516,00	€ 2.582,00	Il Sindaco, applica la sanzione e ordina la sospensione dei lavori
Proprietario	Esecuzione opere difformi dal progetto e relazione tecnica depositata al Comune	(D.P.R. 380/2001 art. 125 c. 1)	(D.P.R. 380/2001 art. 132 c. 2)	5% del valore delle opere	25% del valore delle opere	