ARTI SPA - MANUALE DI COMPILAZIONE DELL'ALLEGATO G QUALE RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO PER IMPIANTI DI PORTATA TERMICA NOMINALE AL FOCOLARE INFERIORE A 35 kW

PREMESSA

Il D.Lgs. 192/2005 così come aggiornato ed integrato dal D.Lgs. 311/2006 introduce varie modifiche al DPR 412/93 ed al DPR 551/99. Fra queste una delle più importanti riguarda i modelli di "Rapporto di controllo tecnico" degli impianti termici con l'introduzione di un nuovo modello di "Rapporto di controllo tecnico", l'allegato F, per gli impianti di portata termica nominale al focolare uguale o superiore a 35kW, novità che regola finalmente la redazione di questo rapporto di controllo eliminando una situazione caratterizzata spesso dalla totale assenza di compilazione di un qualsiasi rapporto da parte del manutentore o un difficoltoso fai da te in adattamento alle indicazioni della norma UNI 10435. Di maggior impatto sull'attività del manutentore, vista la diversa percentuale di impianti che compongono il parco nazionale degli impianti termici, è senza dubbio la modifica introdotta al "Rapporto di controllo tecnico" degli impianti termici di portata termica nominale al focolare inferiore a 35 kW con l'introduzione dell'allegato G in sostituzione dell'allegato H al DPR 551/99.

È bene ricordare fin da subito che, sia per le finalità dell'Ente Pubblico che effettua gli accertamenti e le ispezioni sugli impianti termici sia per le possibili conseguenze derivanti dalla omissione di informazioni importanti per la sicurezza dell'impianto, una corretta compilazione del rapporto di controllo tecnico è una operazione fondamentale e da eseguire con la maggior perizia possibile.

NOTE GENERALI

1. Il presente manuale costituisce una breve guida per la corretta compilazione del "Rapporto di controllo tecnico" conforme all'allegato G.
2. Esso indica con chiarezza quali siano le indicazioni che l'Ente preposto agli accertamenti e alle ispezioni sugli impianti termici considera fondamentali e la cui mancata esplicitazione comporta la non validità del Rapporto di Controllo Tecnico.
3. Il Rapporto di Controllo Tecnico è un documento ufficiale che costituendo base per l'autodichiarazione di avvenuto controllo di efficienza energetica dell'impianto diviene "atto pubblico": deve quindi essere redatto in modo chiaro e completo, utilizzando una grafia leggibile ed ordinata.
4. Il Rapporto di Controllo Tecnico deve contenere almeno le informazioni contenute nei modelli allegati al D.Lgs. 192/2005, ma non deve essere troppo difforme da questo: un eccesso di informazioni aggiuntive sull'impianto, anche se utili, può portare a difficoltà di lettura del rapporto di controllo ed indurre in errori di compilazione.
5. L'impresa manutentrice può comunque implementare il Rapporto di Controllo Tecnico con marchi, intestazioni ed altre informazioni, a condizione che al minimo, siano riportate tutte le indicazioni, precisazioni ed informazioni contenute nel modello di legge.
6. Nella sua compilazione è opportuno non lasciare mai campi o caselle vuote. Nel caso di dato mancante o non previsto, annullare lo spazio/la casella tracciando una riga su di essi e dandone adeguata motivazione nello spazio destinato alle osservazioni.
7. Indicare con precisione l'indirizzo (via, numero civico, località e Comune in cui è ubicato l'impianto) e il recapito telefonico del responsabile dell'impianto nonché il codice impianto

attribuito dal Comune e/o dalla Provincia di Venezia per il tramite di A.R.T.I. S.p.A qualora reso noto o accessibile dagli stessi.

8. Indicare sempre la data di installazione del generatore di calore: è importante per stabilire le norme e le leggi da applicare (ad esempio consente di desumere se l'installazione sia antecedente alla legge 46/90), la tempistica di controllo di efficienza energetica e per il calcolo del rendimento minimo di combustione che deve essere rispettato.
9. Indicare sempre la data del controllo (fa fede per l'autodichiarazione di avvenuto controllo di efficienza energetica dell'impianto).
10. Firmare e timbrare sempre l'allegato G.
11. Le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche elaborate dal costruttore dell'impianto o, in mancanza di queste, conformemente a quelle predisposte dal fabbricante del singolo elemento costituente l'impianto; in assenza anche di queste ultime, i controlli devono essere svolti in base alle norme UNI e CEI elaborate per lo specifico componente o tipo di apparecchio.
12. Il controllo di efficienza energetica di cui all'allegato G per gli impianti di portata termica nominale del focolare inferiori a 35 kW deve essere effettuato, fermo restando quanto stabilito al comma 5 dell'allegato L al D.Lgs. 311/2006 e all'art. 11, comma 13, del DPR n. 412/93, e successive modifiche e integrazioni, almeno con le seguenti scadenze temporali:
 - a) ogni anno per gli impianti alimentati a combustibile liquido o solido indipendentemente dalla portata termica nominale al focolare;
 - b) ogni due anni per gli impianti, diversi da quelli individuati al punto a), di portata termica nominale al focolare inferiore a 35 kW dotati di generatore di calore con una anzianità di installazione superiore a otto anni e per gli impianti dotati di generatore di calore ad acqua calda a focolare aperto installati all'interno di locali abitati, in considerazione del maggior sporco delle superfici di scambio dovuto ad un'aria comburente che risente delle normali attività che sono svolte all'interno delle abitazioni;
 - c) ogni quattro anni per tutti gli altri impianti di potenza nominale del focolare inferiore a 35 kW.
13. Gli impianti termici dotati di macchine o sistemi diversi dai generatori di calore tradizionali (ad esempio macchine e sistemi quali pompe di calore, scambiatori di calore al servizio delle utenze degli impianti di teleriscaldamento, sistemi solari attivi, ecc..) devono essere muniti di un libretto di impianto predisposto dal costruttore e/o dall'installatore e/o manutentore nel quale è descritto l'impianto, l'elenco degli elementi da sottoporre a verifica, i limiti di accettabilità di detti elementi in conformità alle leggi vigenti e la periodicità prevista per le manutenzioni e le verifiche (comma 17 art. 11 del DPR 412/93). Non è pertanto possibile compilare il rapporto di controllo tecnico così come formulato nell'allegato G al D.Lgs. 192/2005, il manutentore è comunque obbligato a rilasciare un rapporto di controllo da cui si deve evincere:
 - a) indicazioni relative all'immobile e al responsabile dell'impianto termico;
 - b) indicazioni relative al sistema termico adottato e alla data del controllo;
 - c) indicazioni relative alle operazioni di controllo e manutenzione effettuate;
 - d) indicazioni relative alla accettabilità degli elementi in conformità alle leggi vigenti;
 - e) osservazioni, prescrizioni e raccomandazioni;
 - f) timbro dell'impresa manutentrice che se ne assume la responsabilità;
 - g) firma del tecnico che ha effettuato il controllo per conto dell'impresa manutentrice;
 - h) firma per ricevuta del responsabile dell'impianto;
14. **L'allegato G costituisce, di fatto, oltre ad un rapporto di controllo tecnico, anche una sorta di "abilitazione" al funzionamento in sicurezza dell'impianto; ne consegue che l'apposizione di note di vario genere negli spazi destinati alle osservazioni, raccomandazioni e prescrizioni, deve essere eseguita con estrema cura dal manutentore ed in modo assolutamente chiaro al fine di far comprendere all'occupante se il generatore di calore può o meno essere fatto funzionare in sicurezza; inoltre l'apposizione del maggior numero di note ed indicazioni mette**

al riparo da eventuali responsabilità del manutentore. Lo scopo principale deve però essere quello di far comprendere all'utente le condizioni di efficienza e sicurezza dell'impianto stesso.

CAMPO DI APPLICAZIONE

1. L' allegato G deve essere compilato per gli impianti termici con portata termica nominale al focolare inferiore a 35 kW (30.100 kcal/h) e superiore od uguale a 4 kW (3.440 kcal/h) dove per portata termica nominale al focolare si intende la portata termica al focolare indicata dal costruttore del generatore di calore;
2. Nel presente manuale la portata termica al focolare è sempre riferita al Potere Calorifico Inferiore del combustibile (PCI);
3. I generatori di calore debbono essere inseriti in impianti destinati al riscaldamento degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, o alla sola produzione centralizzata di acqua calda per gli stessi usi (comma 14 dell'allegato A al D.Lgs. 311/2006);
4. Non sono impianti termici, e quindi non sono soggetti ai controlli di cui all'allegato G, gli apparecchi quali stufe, caminetti, radiatori individuali e scaldacqua unifamiliari; tali apparecchi, se fissi, sono tuttavia assimilati agli impianti termici quando la somma delle portate termiche nominali al focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è maggiore o uguale a 15 kW.
5. Non sono impianti termici, inoltre tutti gli impianti inseriti in cicli di processo, purché sia prevalente tale tipo di utilizzo (Ministero delle Attività Produttive: lettera del 24-3-1998, Prot. N. 206312); rientrano invece nell'ambito di applicazione del DPR 412/93 gli scaldacqua plurifamiliari, i moduli radianti a gas, gli aerotermi e i termoconvettori (Ministero delle Attività Produttive, lettere del 15-7-1997 Prot. N. 958006, del 20-2-1998 Prot. N. 203498, del 24-3-1998 Prot. N. 206312, del 13-3-1999 Prot. N. 205449, del 23-3-1999 Prot. N. 206653).

CHI COMPILA L'ALLEGATO G

1. Il terzo responsabile (se nominato) o, qualora questa figura non esista, l'affidatario delle operazioni di controllo e manutenzione (l'impresa manutentrice) e per lo stesso il tecnico al termine delle operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto. Questi è tenuto a compilare, timbrare e firmare il rapporto con connessa assunzione di responsabilità. (art. 7 comma 2 del D. Lgs. 192/2005);
2. L'occupante inteso come l'utente dell'impianto firma l'allegato G per ricevuta e presa visione;
3. L'avvenuta compilazione dell'allegato G deve essere riportata dal manutentore al punto 9 del Libretto di Impianto così come disposto dal MAP con D.M. 17 marzo 2003 di cui l'allegato II, comprensiva dell'errata corrige del MAP in data 15 maggio 2003.

QUANDO ED IN QUANTE COPIE DEVE ESSERE COMPILATO

1. Deve essere compilato ogniqualvolta si eseguano i controlli di efficienza energetica di cui ai punti 5, 6 e 7 dell'allegato L al D.Lgs. 311/06 e qualora si esegua una operazione di manutenzione complessiva dell'impianto termico comprensiva di controllo di efficienza energetica. Non è necessaria la sua compilazione qualora si eseguano solamente i controlli e gli eventuali interventi di manutenzione previsti ai punti 1, 2 e 3 dell'Allegato L al D.Lgs. 311/06 senza esecuzione di controllo di efficienza energetica.
2. Deve essere compilato in tre copie;
 - a) La prima copia va consegnata al responsabile dell'impianto;
 - b) La seconda copia deve essere trattenuta dal manutentore stesso;

- c) La terza copia deve essere inviata all'Ente competente per i controlli (rispettivamente il Comune di Venezia o la Provincia di Venezia per il rimanente territorio della stessa ad esclusione dei Comuni con più di 30.000 abitanti) dal responsabile dell'impianto o dalla ditta manutentrice stessa se aderente ad un eventuale "Protocollo di Intesa";
- d) I riferimenti del "Rapporto di controllo tecnico" devono sempre essere trascritti sul libretto di impianto nella scheda n.9 del Libretto di Impianto al punto 9.1-2-3 ecc. (estremi del rapporto di controllo tecnico).

CARATTERISTICHE DEGLI STRUMENTI

Gli strumenti di misura devono essere gestiti, tarati e verificati periodicamente, in conformità alle istruzioni che devono essere fornite dal costruttore, in modo da garantire la riferibilità della misura ai campioni nazionali del Sistema Italiano di Taratura (SIT). In particolare, devono essere rispettate:

- a) le prescrizioni riportate al punto 5.3 della norma UNI 10389 per la misura del rendimento di combustione;
- b) le prescrizioni riportate al punto B.2.1.2 della norma UNI 10845 per la misura diretta del tiraggio;
- c) le prescrizioni riportate al punto 6.1 della norma UNI 11137-1 per la verifica della sussistenza dei requisiti di tenuta degli impianti interni costituenti impianti a gas per uso domestico e similare.

L'ALLEGATO G – NOTE PER LA CORRETTA COMPILAZIONE

Nel seguito vengono esplicate le note per la corretta compilazione dell'allegato G e poste in particolare evidenza quei campi la cui omessa compilazione può costituire motivo di mancata accettazione da parte dell'Ente preposto al suo accertamento.

A. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO

ID IMPIANTO (qualora reso noto dall'Ente competente per territorio agli accertamenti ed alle ispezioni sugli impianti termici): _____

A. IDENTIFICAZIONE DELL'IMPIANTO SITO NEL COMUNE DI: _____, provincia: _____, CAP: _____

via/piazza: _____, n.: _____, interno: _____

Responsabile dell'impianto: _____, in qualità di: [] proprietario [] occupante l'alloggio [] terzo responsabile

Indirizzo: via _____, comune di _____, provincia: _____ tel.: _____

1. Deve essere indicata l'esatta ubicazione dell'immobile ove è installato l'impianto termico, il nome e l'indirizzo del responsabile dell'impianto (che può essere diverso dal proprietario). In caso di impresa o società o istituto giuridico e simili, indicare la ragione sociale, se l'unità immobiliare è occupata da una Amministrazione Pubblica o similari (comuni, province, ospedali scuole ecc.), indicare l'Amministrazione (consultare il libretto di impianto). **CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO**
2. Nel caso l'Ente competente per territorio agli accertamenti ed alle ispezioni sugli impianti termici abbia reso noto il codice identificativo dell'impianto questo dovrà essere riportato in testa al Rapporto di controllo.
3. (Facoltativo: nel caso di impianti alimentati a gas naturale, indicare, se possibile, anche l'intestatario del contratto di fornitura del combustibile, qualora dovesse essere diverso dal nominativo del responsabile.)

Generatore di calore: costruttore: _____ modello: _____ matricola: _____ anno di costruzione: _____

Portata termica nominale (kW): _____, _____, Potenza termica utile nominale (kW): _____, _____, [] tipo B - [] tipo C - [] tiraggio naturale - [] tiraggio forzato

Destinazione d'uso: [] solo riscaldamento - [] riscaldamento e acqua calda sanitaria - Marcatura Efficienza Energetica DPR 660/96 (stelle): _____

Combustibile: [] olio combustibile - [] gasolio - [] gas naturale - [] GPL - [] legna - [] altro: _____

Data di installazione: ____/____/____, Locale installazione: [] esterno - [] interno: _____, data del presente controllo: ____/____/____

1. Nei campi "Costruttore", "Modello", "Marcatura efficienza energetica" vanno rispettivamente indicati il costruttore, il modello e la marcatura energetica (le stelle: *, **, ***, ****) del generatore di calore, indicazioni che importanti per individuare univocamente il generatore di calore.
2. Nel campo "matricola" va indicata la matricola del generatore di calore, indicazione fondamentale per individuare univocamente il generatore di calore. **CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO**
3. Nel campo "Anno" riportare l'anno di costruzione del generatore di calore se rilevabile tra i dati tecnici di targa, cercando anche di leggere la targhetta posta sul mantello del generatore stesso (se non conosciuto, barrare il campo).
4. Nel campo "Pot. Term. Nom. utile(kW)" indicare la Potenza termica nominale utile del generatore di calore,
 - a) se nella targa è riportato un range di potenza utile riportare solamente quello massimo;
 - b) nel caso il dato sia espresso in kcal/h, dividerlo per 860 per ottenere la misura in kW;
 - c) se la targa non è presente, illeggibile o nascosta e non è possibile risalire ai predetti dati attraverso il libretto di uso e manutenzione del generatore di calore annullare i campi tracciando una riga e riportare la situazione nelle osservazioni;
5. Indicare, barrando una o entrambe le caselle, la funzione dell'apparecchio (se solo riscaldamento, riscaldamento più produzione di acqua calda sanitaria o solo produzione di acqua calda sanitaria).
6. Nel campo Caldaia Tipo indicare, barrando la casella corrispondente, se il generatore è di tipo B o di tipo C, dove per "tipo B" o "tipo C" si intende rispettivamente generatore a focolare aperto o chiuso, indipendentemente dal tipo di combustibile utilizzato. **CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO**
7. Nel campo "Tiraggio naturale, forzato" indicare, barrando la casella corrispondente, il tipo di tiraggio riferito all'apparecchio: ovvero se questo è dotato di un ventilatore nel circuito di combustione o meno.
8. Nel campo "Combustibile" riportare, barrando la casella corrispondente, il tipo di combustibile utilizzato dal generatore. Nel caso in cui venga usato un tipo di combustibile diverso da quelli già preimpostati, barrare il campo "Altri" e descrivere di quale si tratta. **CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO**
9. Nel campo "Data di installazione" indicare la data di installazione del generatore che potrebbe essere diversa da quella dell'impianto. Nel caso in cui non sia possibile individuarla dalla documentazione dell'impianto (libretto di impianto, dichiarazione di conformità) rilevare la data di costruzione del generatore presente nella targa dei dati tecnici. Se il generatore è stato costruito dopo il 29/10/1993 nel campo riportare la dicitura "dopo il 29/10/1993" (data di entrata in vigore dell'art 11 DPR 412/93), altrimenti ci si attiene a quella dichiarata dal responsabile impianto, o rilevata da documenti fiscali, ma nelle osservazioni specificare che non è stato possibile risalire alla data di installazione da documenti ufficiali e che questa è stata dichiarata dal responsabile o rilevata da documenti non tecnici. **CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO**
10. Nel campo "Data del controllo" indicare la data in cui è stato effettuato il controllo e/o la manutenzione (ordinaria) del generatore di calore; tale dato è fondamentale e deve essere il più chiaro possibile, in quanto definisce il periodo di validità dell'autocertificazione.

CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

11. Nel campo "Locale installazione" indicare il locale di installazione del generatore avendo cura di indicare qualora esso sia un locale interno e nel caso di locali quali ripostigli, sottotetti o vani tecnici se trattasi di locale abitato o meno. Tale indicazione è di fondamentale importanza nel caso di generatori di tipo B:

a) per valutare l' idoneità del locale di installazione;

b) per definire, in caso di assenza di indicazioni di ordine superiore, la tempistica delle manutenzioni (comma 1 allegato L al D.Lgs. 311/2006).

CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

B. DOCUMENTAZIONE DI IMPIANTO CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

B. DOCUMENTAZIONE TECNICA DI CORREDO	SI	NO	N.C.
- dichiarazione di conformità impianto	[]	[]	[]
- libretto di impianto	[]	[]	[]
- libretto d'uso e manutenzione dell'impianto	[]	[]	[]
- libretto d'uso e manutenzione del generatore	[]	[]	[]

Indicare se è stato possibile prendere visione della documentazione di impianto ed in particolare:

1. La dichiarazione di conformità dell'impianto;
2. Il libretto di impianto;
3. Il libretto istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione elaborate dal costruttore dell'impianto;
4. Il libretto di uso e manutenzione del generatore di calore.

A partire dal 1° settembre 2003, tutti gli impianti devono essere dotati del libretto di impianto conforme all'allegato II al Decreto MAP del 17 marzo 2003. Il vecchio libretto, qualora esistente, deve essere conservato e spillato al nuovo.

E' consentita, per gli impianti preesistenti alla data del 13 marzo 1990, in sostituzione della dichiarazione di conformità, verificare la presenza della "Scheda di presentazione dei risultati" conforme all'allegato II al DM 26/11/98 (corrispondente all'appendice F della UNI 10738).

C. ESAME VISIVO DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

C. ESAME VISIVO DEL LOCALE DI INSTALLAZIONE	SI	NO	Esterno
- idoneità del locale di installazione	[]	[]	[]
- adeguate dimensioni aperture di ventilazione	[]	[]	[]
- adeguate dimensioni aperture di aerazione	[]	[]	[]
- aperture di ventilazione libere da ostruzioni	[]	[]	[]

In questa sezione deve essere effettuato un esame visivo del locale ove è installato il generatore. In particolare è necessario:

1. Controllare l' idoneità o meno del locale tracciando una croce nella relativa casella; si ricorda che non sono considerati idonei i locali adibiti a garage od autorimessa (per qualsiasi tipologia di caldaia) e che se la caldaia è installata in un locale comunicante con tali locali, la porta di comunicazione deve essere REI 120;
2. Controllare il corretto posizionamento e dimensionamento delle aperture di ventilazione presenti nel locale di installazione della caldaia (**se di tipo B**) tracciando una croce nella

relativa casella e verificando se congruente con quanto riportato al punto 5 del libretto di impianto; si ricorda che:

- a) le aperture di ventilazione devono essere realizzate in prossimità del pavimento e devono essere dimensionate con un minimo pari a 100 cm² e pari ad almeno 6 cm² per ogni kW di potenza;
- b) nel caso in cui fossero eseguite ad una quota maggiore di quella del pavimento devono essere maggiorate del 50%. Resta inteso che tale possibilità è esclusa per generatori di calore alimentati a G.P.L.;
- c) **ci si riferisce al locale di installazione del generatore di calore e quindi alle aperture di ventilazione a servizio del generatore (se di tipo B ed in locali interni): non barrare la voce NO al punto 2.2 se sono assenti le aperture di ventilazione per i fornelli; indicare l'assenza delle sole aperture di ventilazione per gli apparecchi di cottura nelle "raccomandazioni", specificando sempre che si tratta della apertura di ventilazione per i soli fornelli.**

D. ESAME VISIVO DEI CANALI DA FUMO CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

D. ESAME VISIVO DEI CANALI DA FUMO

	SI	NO	N.C.
- pendenza corretta	[]	[]	[]
- sezioni corrette	[]	[]	[]
- curve corrette	[]	[]	[]
- lunghezza corretta	[]	[]	[]
- buono stato di conservazione	[]	[]	[]

In questa sezione deve essere effettuato un esame visivo dei condotti di evacuazione dei prodotti della combustione. I parametri da prendere in esame sono:

1. La pendenza del canale da fumo che deve essere non inferiore al 3% (per i soli apparecchi di tipo B a tiraggio naturale alimentati con combustibile gassoso) e comunque conforme a quanto previsto dal costruttore dell'apparecchio (vedere il libretto di uso e manutenzione);
2. La sezione, le curve e la lunghezza del canale da fumo, queste devono essere conformi a quanto disciplinato dalla norma UNI 7129 in vigore al momento dell'installazione per gli impianti alimentati a combustibile gassoso e comunque coerenti con le specifiche dettate dal costruttore del generatore (vedere il libretto di uso e manutenzione);
3. Il buono stato di conservazione di tutti i condotti di evacuazione dei fumi.

N.B.: La norma UNI 7129/2001 vieta l'utilizzo dell'alluminio corrugato per i canali da fumo per le caldaie tipo B e C a tiraggio forzato e per le caldaie tipo C a tiraggio naturale, ma non dice nulla per le tipo B a tiraggio naturale: per queste il canale da fumo deve garantire i requisiti di essere a tenuta e collegato a tenuta e di essere idoneo a resistere nel tempo a sollecitazioni meccaniche, al calore, ai prodotti della combustione ed alle condense; non è detto che i tubi corrugati garantiscano queste caratteristiche, ma se questo tipo di uso è certificato dal produttore allora possono essere utilizzati (solo per le tipo B a tiraggio naturale);

E. CONTROLLO DI EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

E. CONTROLLO EVACUAZIONE DEI PRODOTTI DELLA COMBUSTIONE

	SI	NO	N.C.
- scarico in camino singolo	[]	[]	[]
- scarico in canna fumaria collettiva ramificata	[]	[]	[]
- scarica a parete	[]	[]	[]
- <i>per apparecchi a tiraggio naturale</i>			
non esistono reflussi dei fumi nel locale	[]	[]	[]
- <i>per apparecchi a tiraggio forzato</i>			
assenza di perdite dai condotti di scarico	[]	[]	[]

Nella compilazione di questa sezione è necessario porre molta attenzione ed effettuare ulteriori indagini qualora si possa avere incertezza nella definizione della situazione esistente. Ciò al fine di poter escludere utilizzi impropri soprattutto delle canne fumarie collettive.

1. Indicare se il generatore di calore è dotato di un condotto per l'evacuazione dei prodotti della combustione che scarica in camino singolo, in una canna fumaria collettiva (ramificata o meno) o direttamente a parete.
2. Indicare se esistono reflussi dei fumi nel locale ove è installato un apparecchio di tipo B nelle modalità descritte al punto 6.1.1.1 b) della norma UNI 10845 o se vi sono perdite dai condotti di scarico degli apparecchi di tipo C (a camera stagna) nelle modalità descritte al punto 6.1.2. c) della stessa norma.
 - a. Si fa notare che l'allegato G riporta "non esistono reflussi fumi ..." e quindi se effettivamente non esistono reflussi deve essere contrassegnato SI e non NO;
 - b. Se la caldaia è a tiraggio Naturale va compilata solo la parte "non esistono reflussi ...", se è a tiraggio forzato solo la parte "assenza di perdite";
3. Anche in questo caso è necessario contrassegnare la casella N.C. se per il singolo aspetto non è possibile effettuare tutti i necessari riscontri senza ricorrere ad attrezzature speciali, è bene chiarirne le motivazioni nelle osservazioni.

F. CONTROLLO DELL'APPARECCHIO CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

F. CONTROLLO DELL'APPARECCHIO

	SI	NO	N.C.
- ugelli del bruciatore principale e del bruciatore pilota (se esiste) puliti	[]	[]	[]
- dispositivo rompitiraggio-antivento privo di evidenti tracce di deterioramento, ossidazione e/o corrosione	[]	[]	[]
- scambiatore lato fumi pulito	[]	[]	[]
- accensione e funzionamento regolari	[]	[]	[]
- dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente	[]	[]	[]
- assenza di perdite e ossidazioni dai/sui raccordi	[]	[]	[]
- valvola di sicurezza contro la sovrappressione con scarico libero	[]	[]	[]
- vaso di espansione carico	[]	[]	[]
- dispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati	[]	[]	[]
- organi soggetti a sollecitazioni termiche integri e senza segni di usura e/o deformazione	[]	[]	[]
- circuito aria pulito e libero da qualsiasi impedimento	[]	[]	[]
- Guarnizione di accoppiamento al generatore integra	[]	[]	[]

Nei vari campi indicare l'esito dei controlli effettuati sui singoli componenti del generatore di calore. In particolare segnalare:

1. Se sono puliti gli ugelli del bruciatore principale e di quello pilota (se esiste);
2. Se il dispositivo rompitiraggio – antivento, presente nei generatori a camera aperta, è privo di evidenti segni di deterioramento (se assente, barrare l'intero campo);
3. Se lo scambiatore lato fumi è pulito;
4. Se è regolare o meno l'accensione e il funzionamento del generatore;
5. Se i dispositivi di comando e regolazione intervengono normalmente;

6. Se vi sono perdite o ossidazioni nelle tubazioni del fluido termovettore;
7. Se la valvola di sicurezza contro le sovrappressioni ha lo scarico libero o meno;
8. Se il vaso di espansione è precaricato correttamente;
9. Se sono stati by - passati o comunque manomessi i dispositivi di sicurezza del generatore;
10. Se tutti gli organi presenti nel circuito del fluido termovettore, e quindi soggetti a dilatazioni termiche, sono integri e comunque non deformati;
11. Se il circuito di adduzione dell'aria comburente è libero da ostruzioni o da impedimenti che ne impediscono il normale afflusso.
12. Se la guarnizione di accoppiamento al generatore è integra.

In tutti i casi dove non è possibile fare la verifica senza ricorrere ad attrezzature speciali, barrare la casella N.C.

G. CONTROLLO DELL' IMPIANTO CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

G. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (N.A.= Non applicabile)	Positivo	Negativo	N.A.
- controllo assenza fughe gas	[]	[]	[]
- verifica visiva coibentazioni	[]	[]	[]
- verifica efficienza evacuazione dei fumi	[]	[]	[]

Nei relativi campi è necessario segnalare l'esito delle verifiche effettuate sull'impianto termico. In particolare indicare:

1. nel caso di impianti alimentati con combustibili gassosi, se è risultato positivo o negativo il controllo dell'assenza di fughe di gas nelle relative tubazioni e nei dispositivi ad esso asserviti. Il controllo deve essere effettuato seguendo la procedura descritta alla norma UNI 11137/2004 come descritto dal paragrafo 6 (METODI E PROCEDIMENTI DI VERIFICA DEI REQUISITI DI TENUTA); si fa notare che l'allegato G presenta la voce "assenza fughe di gas" e quindi barrare la casella P (positivo) significa che non sono presenti fughe; si faccia attenzione al fatto che alcuni rapporti di controllo tecnico non identici all'allegato G del D. Lgs 192/2005 riportano questa voce con una formulazione diversa: per cui barrando la casella P si indica che sono presenti fughe di gas;
2. lo stato delle coibentazioni visibili;
3. l'esito della verifica di efficienza del circuito di evacuazione dei fumi della combustione. La verifica di efficienza del circuito di evacuazione fumi viene effettuata **solo per gli apparecchi di tipo B** e deve essere eseguita con la metodologia descritta ai punti 6.1.1.1. e 6.1.1.2 della norma UNI 10845.

Nel caso la verifica non sia applicabile (per esempio il controllo di fughe di gas in un generatore alimentato a combustibile liquido) contrassegnare la casella N.A.

H. CONTROLLO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE E DEL TIRAGGIO

H. CONTROLLO DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (rif. UNI 10389 e successive modifiche): [] effettuato [] non effettuato

Temp. Fumi (°C)	Temp. Aria (°C)	O ₂ (%)	CO ₂ (%)	Bacharach (n)	CO (ppm)	Rendimento (%)	Tiraggio (Pa)

1. Nel campo indicare se è stato effettuato o meno il controllo del rendimento di combustione. Si ricorda inoltre che:
 - a. il controllo del rendimento di combustione deve essere effettuato secondo quanto riportato all'allegato L al D.Lgs 311/2006 ed in modo specifico per i generatori di calorie di portata termica inferiore a 35 kW almeno:
 - i. ogni anno in caso di generatore di calore alimentato a combustibili solidi o liquidi;

- ii. ogni due anni in caso di generatore di calore di età superiore a 8 anni e comunque nel caso di generatore di calore di tipo B installato in locali abitati;
- iii. ogni quattro anni negli altri casi;

e comunque ogni qualvolta in occasione di operazioni di manutenzione su generatori di calore vengano modificati i parametri di combustione;

- b. per gli impianti alimentati a gas naturale, GPL, gasolio o olio combustibile, tale controllo deve essere effettuato come previsto dalla norma UNI 10389, per quelli alimentati a combustibile solido o non comune (gas residui di lavorazione, biogas, emulsioni di acqua-olio combustibile, ecc..) bisogna attenersi a quanto indicato dal costruttore e/o dall'installatore dell'impianto che deve aver predisposto un libretto di impianto con la descrizione dell'impianto stesso, l'elenco degli elementi da sottoporre a verifica, i limiti di accettabilità di detti elementi, e la periodicità prevista per le verifiche e le manutenzioni;
 - c. il foro per la misurazione della combustione, se non già predisposto dal costruttore (o previsto in una posizione ben precisa sul libretto di manutenzione), va fatto alla distanza regolamentare pari o superiore a due volte il diametro interno del condotto fumi; se all'interno di questa distanza è posta una curva, il foro deve essere praticato ad una distanza di un diametro a valle della curva;
 - d. se sul condotto di scarico è presente un recuperatore di calore, deve essere fatto a valle di questo;
 - e. nel caso di generatore con bruciatore atmosferico con dispositivo rompitiraggio-antivento, il foro di prelievo deve essere posto a valle del dispositivo stesso;
 - f. il foro, che durante il normale funzionamento deve essere chiuso con un idoneo tappo, deve avere un diametro compreso tra i 10 e i 21mm;
2. Nella casella "Temperatura Fumi" riportare la media delle tre misurazioni della temperatura dei fumi in °C.
 3. Nella casella "Temperatura Ambiente" trascrivere la media delle tre misurazioni della temperatura dell'aria comburente.
 4. Nella casella "O₂" riportare la media delle tre misurazioni del tenore di ossigeno nei fumi in %.
 5. Nella casella "CO₂" riportare la media delle tre misurazioni del tenore di anidride carbonica nei fumi in %.
 6. Nella casella "Bacharach" vanno riportati tutti e tre i valori rilevati (sono sempre numeri interi) dell'indice di fumosità dei combustibili liquidi (nel caso di combustibili gassosi barrare la casella); la prova si ritiene superata se almeno due delle tre misurazioni rispettano i limiti normativi che sono: per il gasolio minore o uguale a 2, per l'olio combustibile minore o uguale a 6;
 7. Nella casella "CO" riportare la media dei tre valori di CO per fumi secchi e senz'aria in ppm;
 - a. Si tenga presente che presente che 0,1% corrisponde a 1000ppm; il limite massimo per questo valore è fissato dalla UNI 10389 ed è pari a 1000, al di sopra di questo valore l'esito della prova di combustione è da considerarsi negativo, indipendentemente dal valore del rendimento misurato;
 8. Nella casella "Rendimento Combustione" indicare il valore medio del Rendimento di combustione alla massima potenza termica del focolare effettiva:
 - a. I valori minimi ammissibili del rendimento (sotto al quale la prova si intende non superata) sono ricavabili per **generatori di calore ad acqua calda** secondo la tabella seguente:

	Data di installazione			
Tipologia	Ante 29/10/1993	Ante 01/01/1998	Ante 08/10/2005	Dal 08/10/2005
Generatori di calore ad acqua calda	82 + 2lgP _n	84 + 2lgP _n	Se caldaia standard: 84 + 2lgP _n	89 + 2lgP _n (se P _n >400kW il rendimento dovrà essere non minore a 94,2%)
			Se caldaia a bassa temperatura 87,5 + 1,5lgP _n	
			Se caldaia a gas a condensazione 91 + 1lgP _n	
Generatori di calore ad aria calda	77 + 2lgP _n	80 + 2lgP _n		

dove P_n è la potenza termica utile nominale del generatore; le formule valgono per generatori di potenza compresa tra i 4 e 400 kW, per potenze termiche utili superiori ai 400 kW il limite rimane quello calcolato per P_n=400 kW;

- b. **Per i generatori di calore ad aria** i valori minimi ammissibili del rendimento devono essere maggiori o uguali a $80 + 2 \times \log(P_n)$ dove P_n è la potenza termica utile nominale del generatore.
 - c. Se la data di installazione è precedente al 29 ottobre 1993 il valore del rendimento minimo ammissibile si ottiene sottraendo sei punti alla formula precedente; la formula vale per generatori di potenza compresa tra i 4 e 400 kW, per potenze termiche utili superiori ai 400 kW il limite rimane quello calcolato per P_n=400 kW.
 - d. La norma UNI10389 indica anche di considerare una incertezza del 2% nella misura del rendimento, a causa delle incertezze date dagli strumenti ed alle letture eseguite. Al valore misurato andranno sottratte dunque 2 unità (esempio: misura 92,4%, riportare 90,4% sul modulo)
 - e. Se non si riesce ad alzare il valore del rendimento sopra il minimo normativo durante le normali operazioni manutentive, si dovrà indicare tutto ciò nelle "raccomandazioni", suggerendo magari le operazioni supplementari da eseguire per riportarlo al di sopra del minimo.
 - f. Sono privi di fondamento fisico i rapporti di combustione in cui uno o più parametri raggiungano (o superino) il massimo teorico per le varie voci previste: ad esempio il 100% di rendimento per caldaie non a condensazione, lo 0% di CO₂ ed il 21% di O₂; una prova di combustione con valori del genere non è significativa ed anche il rendimento indicato non sarà tenuto in considerazione.
9. Nella casella "Tiraggio" indicare, **per i soli generatori di tipo B**, il valore del tiraggio espresso in Pascal (ricordiamo in proposito che 100 Pascal (1hPa) equivalgono ad 1 mbar e che nel caso si tratti di un camino che lavora in depressione il risultato della misura avrà segno meno, ad esempio -0,03mbar).
- a. In proposito si ricorda che la norma UNI 10845 (riferimento per la verifica della funzionalità di un camino/canna fumaria) riporta che: "osservazioni sperimentali dimostrano che, in corrispondenza di un tiraggio effettivo intorno al valore di 1 Pa, diventa probabile l'eventualità che i prodotti della combustione rifluiscono o comincino a

rifluire all'interno del locale di installazione dell'apparecchio di tipo B a tiraggio naturale. Ai fini della verifica del corretto tiraggio di cui alla presente norma si ritiene che:

- I. se il tiraggio effettivo misurato è non maggiore di 1 Pa, non è sufficientemente garantita la corretta evacuazione dei prodotti della combustione;
- II. se il tiraggio effettivo misurato è maggiore o uguale di 3 Pa, la condizione di funzionamento del sistema dovrebbe essere sufficientemente lontana dalla condizione critica di potenziale riflusso dei prodotti della combustione nel locale di installazione dell'apparecchio osservato;
- III. se il tiraggio effettivo misurato è maggiore di 1 Pa e minore di 3 Pa, è consigliabile procedere ad una verifica incrociata del corretto tiraggio, secondo la metodologia di misurazione indiretta riportata in B.2.2.

Il fatto che, a titolo puramente indicativo, vengano proposti più valori accettabili del tiraggio effettivo misurato, deriva dal fatto che lo stesso potrebbe variare sia al variare dell'incertezza di misura dello strumento adottato per la sua determinazione in esercizio, sia al variare di parametri fisici, quali la temperatura esterna, la direzione e la velocità del vento, la contemporaneità parziale o totale di funzionamento degli apparecchi inseriti in un sistema collettivo ramificato.

Qualora l'operatore ritenga che una variazione dei parametri che influenzano la misurazione del tiraggio effettivo possa avvicinare la condizione di funzionamento del sistema alla condizione critica di potenziale riflusso dei prodotti della combustione nel locale di installazione e, comunque, ogni qualvolta lo ritenga opportuno, la formulazione del giudizio sulla funzionalità del sistema si determina non solo sulla base della misurazione del tiraggio effettivo e della sua comparazione con il tiraggio minimo ammesso, ma anche sui seguenti fattori aggiuntivi:

- a) verifica della corretta quota di sbocco, secondo la UNI 7129;
- b) presenza o meno di comignoli antivento conformi, dal punto di vista funzionale, alla UNI 7129 e/o di terminali di scarico appositamente realizzati per stemperare gli effetti riconducibili all'azione anomala, sia per intensità che per direzione di venti, la cui presenza periodica è accertata nel territorio di installazione del sistema osservato;
- c) presenza o meno, a bordo dell'apparecchio, di dispositivo di controllo dell'evacuazione dei prodotti della combustione installato all'origine o in conformità alle indicazioni del costruttore dell'apparecchio;
- d) valutazione del valore del tiraggio misurato in funzione delle condizioni climatiche più gravose nelle quali l'impianto può trovarsi ad operare. Per esempio, in caso di temperature esterne minori di 20 °C, il valore del tiraggio effettivo misurato deve essere diminuito di 1 Pa per ogni 20 °C di temperatura in meno rispetto a 20 °C. Si ricorda a proposito che durante la rilevazione della temperatura esterna, il termometro deve essere posizionato in modo tale che la misura non sia influenzata da fattori estranei (fonti di calore in genere, raggi solari, ecc.);
- e) ripetizione della misura con funzionamento simultaneo di tutti gli apparecchi nel caso di canne collettive ramificate;
- f) ubicazione dell'apparecchio in ambiente abitato, oppure all'esterno, oppure in apposito vano tecnico ad accesso saltuario o controllato;
- g) destinazione d'uso, volume e grado di ventilazione naturale del locale di installazione;
- h) concentrazione di CO nei prodotti della combustione."

CAMPO IN CUI LA PALESE INCOERENZA DELLE UNITA' DI MISURA CON IL VALORE MISURATO COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

TUTTE LE NOTE RIPORTATE NEGLI SPAZI OSSERVAZIONI, RACCOMANDAZIONI; PRESCRIZIONI DEVONO ESSERE SPECIFICATE DETTAGLIATAMENTE (AD ESEMPIO: NON FORO DI VENTILAZIONE INSUFFICIENTE, MA FORO DI VENTILAZIONE ESISTENTE DI 100 CM² DA PORTARE A 160 CM²).

OSSERVAZIONI

OSSERVAZIONI [5] [8]:

Nello spazio OSSERVAZIONI deve essere indicata dal tecnico la causa di ogni dato negativo riscontrato e gli interventi manutentivi effettuati per risolvere il problema.

Esempi di osservazioni:

1. Rendimento misurato al di sotto dei limiti di legge ma riportato al limite di legge: interventi eseguiti per migliorarlo;
2. Motivazione sulla mancanza di un dato richiesto dal rapporto di controllo tecnico;
3. Eventuali motivi per cui non è stata presa visione della dichiarazione di conformità;
4. Prova di combustione eseguita a carico ridotto; indicazione della potenza termica effettivamente utilizzata;

RACCOMANDAZIONI

RACCOMANDAZIONI [6] [8] (in attesa di questi interventi l'impianto può essere messo in funzione):

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

Ai fini della sicurezza l'impianto può funzionare

SI

NO

Nello spazio RACCOMANDAZIONI devono essere fornite dal tecnico le raccomandazioni ritenute opportune in merito ad eventuali carenze riscontrate e non eliminate, tali comunque da non arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni. Il tecnico indica le operazioni necessarie per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto a cui il responsabile dell'impianto deve provvedere entro breve tempo.

Al fine di evitare equivoci il tecnico barra la casella SI o NO a seconda che l'impianto possa funzionare o meno CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

Esempi di raccomandazioni:

1. Rendimento del generatore di calore inferiore ai limiti di legge;
2. CO superiore ai limiti normativi (esclusi i generatori di calore di tipo B per cui tale anomalia costituisce motivo di prescrizione);

3. Impianti termici autonomi: assenza, per edifici nuovi (concessione edilizia dopo DPR412/93) o nel caso di ristrutturazione di impianti termici, di dispositivo di termoregolazione pilotato da sonda ambiente che consenta la regolazione su almeno due livelli della temperatura ambiente nell'arco delle 24 ore;
4. Elementi che mostrano segni di usura e che è consigliabile sostituire;
5. Assenza di porta avente caratteristiche di resistenza al fuoco RE 120 fra il locale di installazione di apparecchi a gas e il box auto qualora direttamente comunicanti;
6. Generatori di calore di tipo B a tiraggio naturale con canale da fumo in alluminio di spessore inferiore a 0,5 cm.

PRESCRIZIONI

PRESCRIZIONI [7] [8]: (in attesa di questi interventi l'impianto **non** può essere messo in funzione):

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

Nello spazio PRESCRIZIONI il tecnico, avendo riscontrato e non eliminato carenze tali da arrecare un immediato pericolo alle persone, agli animali domestici e ai beni, dopo aver messo fuori servizio l'apparecchio e diffidato l'occupante dal suo utilizzo, indica le operazioni necessarie per il ripristino delle condizioni di sicurezza.

E' evidente che il tecnico non ha il potere di sigillare l'apparecchio, ma ha il dovere di spiegare dettagliatamente all'occupante e riportare per iscritto che l'apparecchio non è sicuro e quali interventi devono essere effettuati per eliminare le anomalie; qualunque uso dell'apparecchio prima dell'eliminazione delle anomalie riscontrate è effettuato dall'occupante dell'immobile a suo rischio e pericolo.

È possibile, soprattutto quando le prescrizioni riguardano problemi di tiraggio su sistemi fumari collettivi, che l'operatore accerti una anomalia senza conoscerne le cause né, spesso, poterle accertare. In tale caso, ed in tutti quelli analoghi, lo stesso dovrà indicare l'anomalia riscontrata ed il tipo di controllo suppletivo a cui deve essere assoggettato l'impianto o l'apparecchio ma, in ogni caso, deve sempre diffidare l'utente dall'uso dell'apparecchio e mettere lo stesso fuori servizio.

Rimane facoltà dell'impresa manuttrice, qualora lo ritenga, avvisare il Sindaco del Comune di installazione dell'impianto nel caso in cui accerti situazioni pericolose sull'impianto.

Nel caso di presenza di prescrizioni il tecnico deve accertarsi che quanto scritto nell'allegato G sia pienamente compreso da chi appone la firma per presa visione. Comunque l'impresa manuttrice deve inviare copia dell'allegato G per raccomandata RR all'occupante almeno nei seguenti casi:

1. qualora l'intervento sull'impianto sia eseguito alla sola presenza di minori;
2. qualora l'occupante abbia delegato un terzo per assistere alle operazioni ma non in forma scritta (se la delega è in forma scritta l'operatore dovrà trattenere copia della delega allegandola alla propria copia dell'allegato G);
3. ogni volta che si trovi in presenza di occupanti per i quali si dubiti circa la corretta capacità di interpretazione di quanto indicato nell'allegato "H" (ad esempio per questioni di lingua, capacità psicofisiche, ecc.).

In quest'ultimo caso, sempre qualora esistano prescrizioni, viene fatto obbligo all'impresa manuttrice di inviare pari comunicazione scritta alle autorità competenti sulla tutela dell'incolumità pubblica ovvero al Sindaco del Comune di installazione dell'impianto.

Esempi di prescrizioni:

1. Aperture di ventilazione relative al locale di installazione di generatori di calore di tipo B insufficienti: si considereranno insufficienti qualora di sezione inferiore al 75% di quanto previsto dalla norma. Qualora la sezione fosse compresa fra il 75% ed il 99,9% andrà compilato il campo "raccomandazioni".
2. Generatore installato in autorimessa;
3. Generatore di tipo B installato in bagno o camera da letto;
4. Generatore installato in locale non idoneo;
5. Caminetto e generatore di tipo B presenti nello stesso locale;
6. Camino con tiraggio insufficiente (inferiore a 1 Pascal o con valore compreso fra 1 e 3 Pascal e contestuale valore della CO₂ superiore al 6%) o palesemente non idoneo all'uso (fessurato, di materiale non idoneo, utilizzato per generatore di calore e apparecchio di cottura simultaneamente);
7. CO al di sopra dei 200 ppm nel caso di generatori di tipo B installati in ambienti interni all'edificio.

Si ritiene inoltre opportuno porre ben in evidenza la data di scadenza dell'eventuale tubo di raccordo in gomma dell'apparecchio di cottura, diffidandone chiaramente l'utilizzo in caso lo stesso risulti già scaduto.

FIRME CAMPO LA CUI MANCATA COMPILAZIONE COSTITISCE MOTIVO DI MANCATA ACCETTAZIONE DEL RAPPORTO DI CONTROLLO TECNICO

TECNICO CHE HA EFFETTUATO IL CONTROLLO:

Nome e Cognome _____ Ragione Sociale _____

Indirizzo _____ Telefono _____

Estremi del documento di qualifica _____

Orario di arrivo presso l'impianto _____ Orario di partenza dall'impianto _____

Timbro e firma dell'operatore

Firma del responsabile dell'impianto (per presa visione)

Il rapporto di controllo tecnico deve essere firmato dal tecnico che ha effettuato la manutenzione, indicando negli appositi spazi anche la ragione sociale della ditta di cui fa parte, l'indirizzo ed il numero di telefono di quest'ultima, nonché gli estremi del documento di qualifica (iscrizione CCIAA).

Debbono inoltre essere indicate l'ora in cui si iniziano le operazioni di controllo dell'impianto e l'ora in cui il tecnico termina tali operazioni, compresa la compilazione del rapporto.

L'occupante dell'immobile firma il rapporto per presa visione. Anche se nominato il terzo responsabile, la firma per presa visione deve essere fatta dall'occupante o comunque dall'utilizzatore dell'impianto.

APPENDICE

È bene ricordare che:

1. con il DM. del 17 marzo 2003 sono stati aggiornati gli allegati F e G (il libretto di impianto ed il libretto di centrale) del DPR 412/93, data di pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale del 12 aprile 2003, comprensivo dell'errata corrige del Ministero delle Attività Produttive del 15 maggio 2003;
2. in data 10 aprile 2002 è stato abrogato (in adeguamento alla direttiva Europea 90/396/CEE) la parte dell'art. 5 comma 10 che obbligava l'apertura di ventilazione di 0,4 m² per le caldaie di tipo B (all'interno dei locali);
3. dal dicembre 2001 è entrata in vigore la norma UNI 7129/2001, pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 89 del 15/04/2006 - S.O. n. 97, quindi regola della "buona tecnica" secondo l'art.3 della legge 1083 del 1971 e "buona tecnica" secondo la definizione della legge 46 del 1990;
- d) in presenza di più generatori di calore nello stesso locale le potenze si sommano. Qualora la potenza complessiva dei generatori di calore presenti nello stesso locale sia pari o superiore ai 35 kW sarà necessario realizzare il locale secondo il D.M. 12.04.1996, o il D.M. 28.04.2005 in caso di utilizzo di combustibili non gassosi, in quanto vera e propria centrale termica. A tal fine si evidenzia che:
 - a) Nel caso i generatori siano asserviti allo stesso impianto sarà necessario compilare il libretto di centrale e, in sede di manutenzione, l'allegato F al D.Lgs 192/2005, mentre se i generatori sono riferibili a impianti diversi sarà sufficiente compilare il libretto di impianto.
 - b) Qualora la potenza complessiva dei generatori di calore presenti nello stesso locale, pur se installati su impianti aventi circuiti idraulici completamente separati, superi i 116 kW sarà inoltre necessario richiedere il Certificato di Prevenzione Incendi.
 - c) Più generatori di potenza inferiore a 35 kW installati su impianti aventi circuiti idraulici completamente separati non rientrano nell'ambito di applicazione del DM 1.12.1975 (ISPESL).
 - d) Se più generatori di potenza singola inferiore a 35 kW sono collegate al medesimo impianto (e quindi questo è di potenza superiore a 35 kW) ogni caldaia deve essere dotata di tutti i dispositivi previsti dalla Raccolta R, a meno che il fornitore li dichiari generatori in batteria e fornisca lo schema di collegamento, nel qual caso basta mettere i dispositivi a valle dell'ultimo generatori, entro 1 m dal mantello; in questo caso i singoli generatori non devono essere intercettabili rispetto ai dispositivi di sicurezza se non attraverso una valvola a 3 vie di collegamento all'atmosfera.