

Deliberazione della Giunta Regionale 6 ottobre 2014, n. 13-381

**Disposizioni operative per la costituzione e gestione del catasto degli impianti termici in attuazione del d.lgs.192/2005 e s.m.i. e del d.p.r. 74/2013. Approvazione nuovi modelli di libretto di impianto e di rapporto di controllo di efficienza energetica.**

A relazione dell'Assessore De Santis:

La legge regionale 28 maggio 2007, n. 13 "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia", in attuazione della direttiva 2002/91/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2002, disciplina l'esercizio, il controllo, la manutenzione e l'ispezione degli impianti destinati alla climatizzazione, nel rispetto dei principi fondamentali di cui al decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 (Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia).

La Giunta regionale, con deliberazione 30 settembre 2009 n. 35-9702, sentite le Commissioni consiliari, successivamente modificata dalle deliberazioni 25 maggio 2009, n. 13-11468, 15 ottobre 2012, n. 35-4745 e 2 luglio 2013, n. 15-6040, ha approvato le *disposizioni attuative in materia di impianti termici ai sensi delle lettere h), i), j), k), l), m) ed o) dell'art. 21, comma 1, della legge regionale 28 maggio 2007, n. 13, recante "Disposizioni in materia di rendimento energetico nell'edilizia"*.

A seguito delle modifiche normative intervenute in materia di impianti termici con l'emanazione del d.l. 4 giugno 2013, n. 63 convertito dalla legge 3 agosto 2013, n. 90 e dal d.p.r. 16 aprile 2013 n. 74, che approva i 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, nonché ad opera dei decreti ministeriali 10 febbraio 2014 e 26 giugno 2014, si ravvisa la necessità di adeguare le disposizioni regionali in materia di catasto energetico degli impianti termici e di documentazione ad esso allegata al fine di consentire un allineamento alla normativa nazionale, nel rispetto delle peculiarità regionali e dell'attività di informatizzazione e dematerializzazione avviata in Piemonte negli ultimi anni.

Considerato, in particolare, che il d.m. 10 febbraio 2014 e s.m.i. approva i "Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica" cui si devono conformare i modelli vigenti "entro e non oltre il 15 ottobre 2014, in occasione degli interventi di controllo ed eventuale manutenzione di cui all'art. 7 del d.p.r. 74/2013";

vista, in proposito, la comunicazione del Ministero dello Sviluppo economico (pubblicata sul sito web del Ministero) che precisa che il 15 ottobre 2014, "è la data a partire dalla quale si deve provvedere alla sostituzione o alla compilazione esclusivamente del nuovo libretto. La predetta sostituzione può avvenire in occasione e con la gradualità dei controlli periodici di efficienza energetica previsti dal d.p.r. 74/2013 all'art. 7 o di interventi su chiamata per guasti o malfunzionamenti. Fino al 15 ottobre 2014 nelle operazioni di controllo o negli interventi sopra richiamati e nelle nuove installazioni possono essere utilizzati sia i nuovi che i vecchi modelli";

evidenziato che l'articolo 4 del d.m. 10 febbraio 2014 e s.m.i. dispone che ai predetti modelli possano essere apportate dalle Regioni e Province Autonome eventuali integrazioni ai sensi dell'art. 7, comma 6, del decreto citato, e che possano essere resi disponibili in formato elettronico editabile, si ritiene necessario approvare i modelli regionali di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica, di cui agli Allegati I, II, III, IV e V alla presente deliberazione, che verranno resi disponibili in formato elettronico a partire dal 15 ottobre 2014 nel rispetto di quanto previsto dal citato decreto;

richiamata la d.g.r. n. 15-6040 del 2 luglio 2013 che, nel modificare la d.g.r. 35-4745 del 15 ottobre 2012 ha previsto, a partire dal 15 ottobre 2013, l'inserimento on-line sulla piattaforma SIGIT

(Sistema informativo di Gestione degli Impianti Termici) dei rapporti di controllo tecnico per l'emissione del Bollino Verde, costituendo il primo passo verso la costituzione del catasto informatico degli impianti termici;

ravvisata la necessità, ai sensi del d.p.r. 74/2013 e del d.m. 10 febbraio 2014 e s.m.i., di procedere all'aggiornamento del sistema di gestione degli impianti termici (SIGIT) in un'ottica di dematerializzazione delle pratiche amministrative e di rendere uniformi le procedure di gestione degli impianti termici nel documento di cui all'allegato A alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale, sono definite le nuove disposizioni operative dirette all'istituzione e al funzionamento del nuovo Catasto degli Impianti Termici (CIT);

viste le richieste espresse in data 31 luglio 2014, nel tavolo di concertazione attivato con gli operatori del settore e le loro associazioni il cui verbale è agli atti del settore competente;

sentite in data 30.09.2014 le Province e le Associazioni di settore;

dato atto che le attività di sviluppo e gestione del CIT trovano copertura nell'ambito della Convenzione quadro con il C.S.I. repert. n. 16008 del 2.03.2014 (UPB DB21011 e DB21041);

visto il d. lgs. 192/2005 e s.m.i.;

visti il d.m. 10 febbraio 2014;

visto il d.m. 20 giugno 2014;

visto il d.p.r. 74/2013;

vista la l.r. 13/2007;

vista la d.g.r. 30 settembre 2008, n. 35-9702 e s.m.i.;

tutto ciò premesso la Giunta Regionale;  
con voto unanime espresso nelle forme di legge,

*delibera*

- di istituire il Catasto degli Impianti Termici (CIT) in sostituzione del Sistema Informativo di Gestione degli Impianti Termici (SIGIT) di cui alla D.G.R. 35-9702 del 30.09.2008 e della D.G.R. 35-4745 del 15.10.2012;

- di approvare l'Allegato A alla presente deliberazione, per farne parte integrante e sostanziale, recante "Disposizioni operative per il Catasto degli Impianti Termici" e i nuovi modelli di Libretto di impianto e di Rapporto di controllo di efficienza energetica della Regione Piemonte riportati rispettivamente nell'Allegato I e negli Allegati II, III, IV e V alla presente deliberazione per farne parte integrante e sostanziale;

- di fissare nel 15 ottobre 2014 l'entrata in vigore dei nuovi modelli di Libretto di impianto e di Rapporto di controllo della Regione Piemonte;

- di prevedere un periodo di sperimentazione per le attività di caricamento dei nuovi modelli di libretto di impianto e di controllo di efficienza energetica all'interno del nuovo Catasto degli impianti termici a partire dal 15 ottobre 2014 fino al 14 novembre 2014, al fine di consentire ad un gruppo di operatori del settore, selezionato dalle Associazioni di Categoria, di testare il nuovo Catasto degli impianti termici;

- di disporre che la trasmissione per via telematica del rapporto di controllo di efficienza energetica e dei dati del libretto di impianto nel Catasto degli impianti termici debba avvenire non oltre i 60 giorni successivi a quello della loro redazione, fatta eccezione per la prima fase di

implementazione del suddetto Catasto -comprendente il periodo dal 15 novembre 2014 al 31 gennaio 2015- in cui la trasmissione potrà avvenire entro 90 giorni;

- di stabilire che nei casi in cui gli operatori abbiano utilizzato i modelli di cui al DM 10 febbraio 2014 a far data dal 1 giugno 2014 al 14 ottobre 2014, questi devono essere trasmessi attraverso il Catasto, anche in forma massiva, entro il 15 marzo 2015;

- di permettere il caricamento dei modelli F e G, di cui al d.lgs. 192/2005 e s.m.i., utilizzati nel periodo antecedente al 15 ottobre 2014 nel sistema SiGIT fino al 14 novembre 2014;

- di demandare al Settore regionale competente lo svolgimento, in collaborazione con le Province, del primo seminario formativo diretto all'aggiornamento degli installatori e manutentori in merito al funzionamento del nuovo Catasto degli Impianti Termici;

- di dare atto che le attività di sviluppo e gestione del CIT trovano copertura nell'ambito della Convenzione quadro con il C.S.I. repert. n. 16008 del 2.03.2014 (UPB DB21011 e DB21041).

La presente deliberazione sarà pubblicata sul B.U. della Regione Piemonte ai sensi dell'art. 61 dello Statuto e dell'art. 5 della legge regionale n. 22/2010.

(omissis)

Allegato

### DISPOSIZIONI OPERATIVE PER IL CATASTO DEGLI IMPIANTI TERMICI

La Regione Piemonte, allo scopo di organizzare, in modo completo ed unitario, i dati relativi agli impianti termici e di favorire l'attività di ispezione sugli impianti stessi in tutto il territorio regionale, ai sensi del DPR 74/2013 e del DM 10 febbraio 2014 e s.m.i., istituisce il CATASTO degli IMPIANTI TERMICI (di seguito CIT) in sostituzione dell'attuale Sistema Informativo di Gestione degli Impianti Termici (di seguito SIGIT).

Attraverso il nuovo sistema informativo, gli operatori degli impianti termici ed, in un secondo tempo, i fornitori di combustibili adempiono agli obblighi amministrativi previsti dalle norme vigenti e le Autorità Competenti organizzano le attività relative alle ispezioni sugli impianti termici, in coerenza con il DPR 74/2013.

Il Catasto è reso accessibile via web anche ai cittadini, al fine di verificare la situazione del proprio impianto ed acquisire tutte le informazioni opportune in materia di impianti termici ed efficienza energetica.

La Regione Piemonte si avvale del CSI Piemonte nella gestione del CIT.

#### 1 Obiettivi

Il CIT, nel consentire la dematerializzazione delle pratiche amministrative e l'uniformità delle procedure inerenti la gestione degli impianti termici, persegue i seguenti obiettivi:

- assicurare la raccolta e la condivisione di dati, unici ed omogenei sul territorio regionale;
- realizzare servizi per i soggetti che a vario titolo sono coinvolti nella gestione dell'impianto termico nel corso del suo intero ciclo di vita;
- fornire alle Autorità Competenti e agli ispettori da queste incaricati strumenti per la gestione delle attività ispettive e per la predisposizione degli eventuali provvedimenti sanzionatori;
- gestire le anomalie e le prescrizioni per gli impianti termici che non risultino in regola, con il conseguente iter di sospensione dell'esercizio degli impianti fino alla loro regolarizzazione.

#### 2 Piattaforma tecnologica e architettura dati

Il CIT è centralizzato e realizzato secondo la tecnologia web pertanto indipendente dal client che si utilizza per la connessione. I servizi sono resi disponibili agli utenti mediante il portale [www.sistemapiemonte.it](http://www.sistemapiemonte.it)<sup>1</sup>. Per alcune funzioni di consultazione sono disponibili servizi ad

---

<sup>1</sup> <http://www.sistemapiemonte.it/cms/privati/ambiente-e-energia/servizi/810-catasto-impianti-termici>

accesso libero mentre per le funzioni di gestione occorre eseguire un accesso mediante autenticazione (con certificato digitale per gli operatori e la pubblica amministrazione). Per la compilazione del libretto e dei rapporti di efficienza energetica è necessaria l'installazione del plugin di Adobe Reader XI.

Attraverso il CIT i soggetti preposti registrano le comunicazioni destinate alle Autorità Competenti, specificando i dati tecnici dell'impianto e quelli anagrafici del manutentore incaricato del controllo e del responsabile di impianto.

Qualsiasi informazione deve essere ricondotta all'impianto di riferimento, che rappresenta il cardine delle relazioni tra soggetti, componenti tecnologiche, documenti e provvedimenti. L'identificazione dell'impianto è univocamente garantita dal Codice Impianto. Ad ogni impianto sono correlate le apparecchiature, i soggetti, le dichiarazioni, i rapporti di efficienza e di ispezione.

### **3 Il Catasto degli Impianti Termici (CIT)**

Il CIT gestisce l'archiviazione della documentazione relativa ai controlli periodici e alle ispezioni effettuate sugli impianti termici in esercizio sul territorio regionale.

Il catasto permette, in particolare, la registrazione di tutti i documenti (schede identificative del libretto di impianto, rapporti di controllo di efficienza energetica, comunicazioni nomina terzi responsabili, cambio di responsabilità, rapporti di prova, etc.) e dei relativi dati da inviare alle Autorità Competenti da parte dei soggetti preposti ai sensi della normativa vigente (DM 10 febbraio 2014 e s.m.i. ).

Tutti i documenti inseriti nel CIT sono collegati all'impianto e archiviati affinché siano disponibili per le Autorità Competenti e per i responsabili degli impianti termici, in relazione alle loro differenti funzioni e per tutti gli scopi previsti dalla normativa.

Il CIT, inoltre, permetterà il caricamento dei dati forniti dai distributori di combustibile secondo gli standard che verranno fissati dalla Regione Piemonte in attuazione delle disposizioni statali vigenti.

I soggetti che possono accedere, a vario titolo, al Catasto sono:

- Installatori
- Manutentori
- Terzi responsabili
- Regione Piemonte
- Autorità competenti della PA
- Ispettori
- Responsabili di impianto (proprietari, occupanti, amministratori)
- Amministratori di condominio
- CAT (Centri di Assistenza Tecnica per l'Artigianato)

- Conduttore di caldaia di potenza superiore a 232 kW
- Distributori di combustibile (a seguito di successivo provvedimento regionale).

Per i soggetti suindicati è prevista una procedura di profilazione che consente differenti livelli di operatività e di accesso alle informazioni (si veda Manuale utente sul sito [www.sistemapiemonte.it](http://www.sistemapiemonte.it)).

L'accesso al sistema, per le funzioni di gestione, avviene attraverso l'identificazione dell'utente mediante certificato digitale<sup>2</sup>.

Il CIT consente di gestire le seguenti funzioni:

- Assegnazione e verifica codice impianto
- Acquisizione e verifica bollini
- Compilazione digitale del libretto di Impianto
- Compilazione digitale dei rapporti di controllo
- Import massivo allegati
- Subentro manutentore/installatore/responsabile
- Consultazione impianti
- Ispezioni
- Assunzione o revoca di responsabilità da parte del terzo responsabile
- Delega ai CAT per la compilazione della documentazione impiantistica

#### **4 Operatività del CIT**

La trasmissione per via telematica del rapporto di controllo di efficienza energetica, e dei dati del libretto di impianto al primo caricamento, deve avvenire non oltre 60 giorni successivi a quello della loro redazione, fatta eccezione per la prima fase di caricamento che partirà dal 15 novembre 2014 e terminerà il 31 gennaio 2015, in cui la trasmissione potrà avvenire entro 90 giorni.

Il Catasto, oltre alla registrazione del singolo rapporto di controllo di efficienza tramite specifica interfaccia, consentirà a far data dal 1 febbraio 2015 anche il caricamento dei rapporti in forma massiva rispetto a tutte le attività eseguite nel periodo di tempo non antecedente a 60 giorni.

Al fine di adeguare il CIT alle modalità di trasmissione delle informazioni relative agli altri catasti utilizzabili dagli operatori, si adotta il formato XML (eXtensible Markup Language) come protocollo di trasmissione massiva dei rapporti di controllo di efficienza energetica.

I nuovi tracciati XML sono pubblicati sul portale web ed è facoltà di CSI Piemonte prevederne la revisione e l'adeguamento dandone tempestiva comunicazione alla Regione Piemonte, alle

---

<sup>2</sup> E' richiesto il possesso di un certificato digitale di autenticazione rilasciato da una Certification Authority accreditata presso AGID (Agenzia per l'Italia Digitale).

Autorità Competenti ed agli operatori interessati.

A partire dal 15 ottobre 2014 le informazioni che devono essere trasmesse al Catasto sono quelle contenute nei modelli di libretto di impianto e rapporti di controllo riportati rispettivamente nell'Allegato I e negli Allegati II, III, IV e V alle presenti disposizioni.

Per le operazioni eseguite nel periodo antecedente alla suddetta data potranno essere utilizzati:

- i modelli F e G, di cui al d.lgs. 192/2005, che andranno caricati nel SIGIT entro il 14 novembre 2014;
- i modelli di cui al DM 10 febbraio 2014 che andranno trasmessi attraverso il CIT, anche in forma massiva, entro il 15 marzo 2015.

## **5 Gestione delle attività in capo alle Autorità Competenti**

Le Autorità Competenti hanno l'obbligo di registrare nel CIT, anche tramite gli Ispettori da loro incaricati, le informazioni derivanti dalle ispezioni o gli accertamenti documentali degli impianti termici.

I modelli su cui basare le ispezioni e gli accertamenti documentali saranno adottati con successivo provvedimento.

Le Autorità Competenti hanno a disposizione alcune funzioni per la gestione della porzione di banca dati di propria pertinenza, allo scopo di utilizzare i dati per analisi ed elaborazioni proprie.

Le Autorità Competenti possono gestire le attività ispettive degli impianti censiti impostando differenti parametri di selezione, secondo quanto previsto dalla normativa vigente in materia di ispezioni.

Il CIT consente alle Autorità Competenti di verificare la presenza di impianti non a norma che rechino nei rapporti di controllo tecnico "Raccomandazioni o Prescrizioni". In questi casi le Autorità Competenti, prima di adottare opportuni provvedimenti, possono effettuare ispezioni al fine di determinare la reale situazione dell'impianto.

## **6 Targatura degli impianti termici e bollino verde**

Il sistema assegna un codice univoco (codice impianto) ad ogni impianto termico<sup>3</sup> registrato che

---

<sup>3</sup> Definizione di impianto termico (articolo 2, l-tricies del D.Lgs 192/05 e s.m.i. come modificato dal D.L. n. 63/13 convertito in legge n.90/2103): impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale o estiva degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolarizzazione e controllo. Sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento. Non sono considerati impianti termici apparecchi quali: stufe, caminetti, apparecchi di riscaldamento localizzato ad energia radiante; tali apparecchi, se fissi, sono tuttavia assimilati agli impianti termici quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è maggiore o uguale a 5 kW. Non sono considerati impianti termici

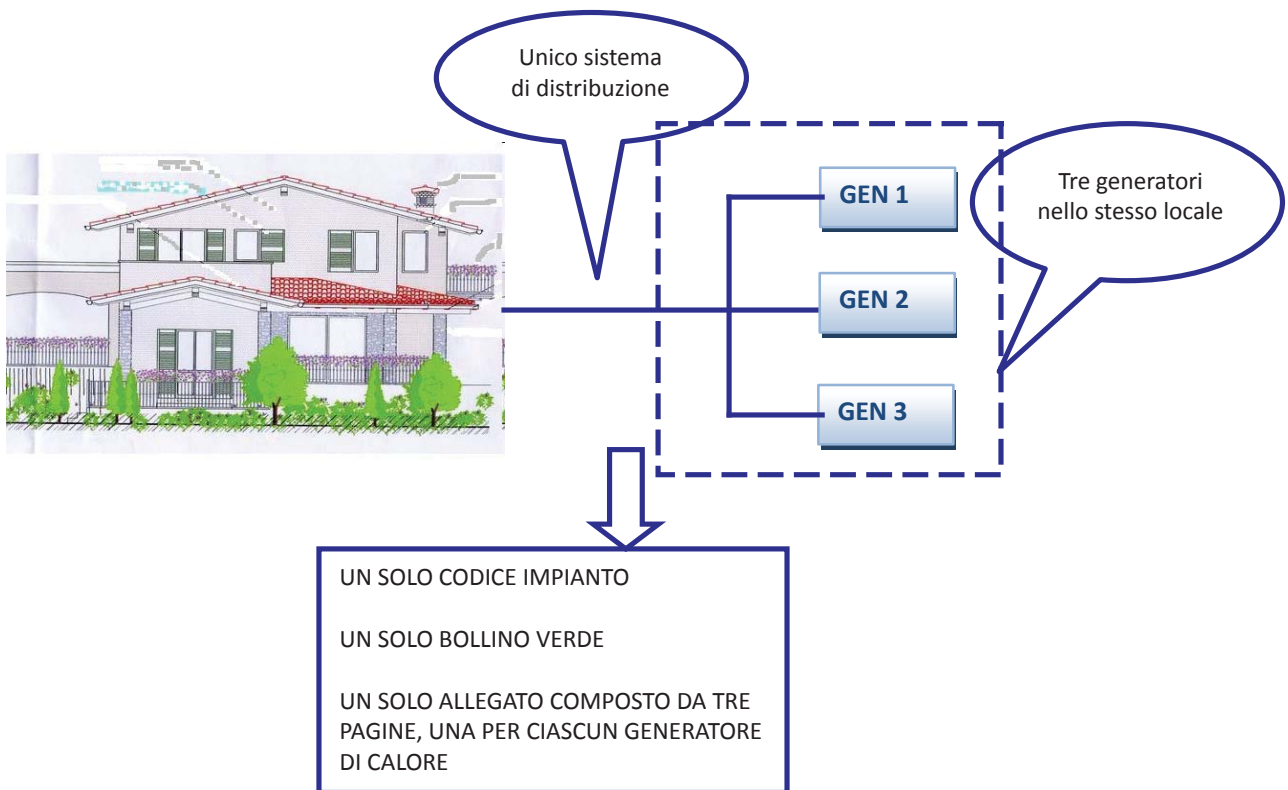
può essere letto e / o stampato dai soggetti interessati (responsabile di impianto, terzo responsabile, installatore, manutentore, ispettore). Il suddetto codice viene riportato su tutti i documenti e le comunicazioni inerenti l'impianto stesso.

Il codice impianto è assegnato all'impianto nel momento dell'installazione ed è collegato all'impianto fino alla sua rottamazione.

Gli impianti già presenti nel SIGIT mantengono il proprio codice impianto nel CIT.

I codici sono attribuiti come di seguito illustrato:

- i generatori che sono al servizio di un unico sistema di distribuzione e che quindi operano come unico impianto termico, devono essere censiti attraverso un unico codice impianto, pur se alimentati da generatori e vettori energetici differenti;



- i generatori a servizio della medesima unità immobiliare non collegati ad alcuna rete di distribuzione, come, ad esempio, gli apparecchi singoli ad energia radiante o aerotermi, che rispettano le condizioni previste dalla definizione di impianto termico, sono considerati come

---

i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate.



un unico impianto termico. In questi casi verrà attribuito un unico codice impianto.

Il Libretto di impianto e la conseguente assegnazione del codice impianto è previsto per tutti gli impianti termici.

Il codice impianto, generato dal CIT (e pertanto non più distribuito in forma cartacea a far data dal 15 ottobre 2014), viene apposto automaticamente sul nuovo Libretto di Impianto.

I codici impianto hanno valenza regionale e sono gratuiti.

La composizione del codice impianto non identifica l'Autorità Competente né il territorio comunale in cui è ubicato l'impianto targato. Il CIT prevede una funzione di assegnazione a blocchi di 10 codici impianti per volta.

Il CIT potrà successivamente generare per ogni impianto un QR Code, ovvero un codice grafico bidimensionale che contiene informazioni e/o collegamenti web, al fine di semplificare l'acquisizione delle informazioni relative all'impianto termico tramite idonea apparecchiatura elettronica.

Nel CIT viene inoltre dematerializzato il bollino verde, sistema di certificazione degli impianti termici obbligatorio dal 15 ottobre 2009 sul territorio regionale.

Il bollino verde generato dal CIT (e pertanto non più distribuito in forma cartacea a far data dal 15 ottobre 2014) viene apposto automaticamente all'atto di compilazione del rapporto di controllo di efficienza energetica e avrà una numerazione regionale composta da RP-nnnnn, attribuita ai singoli allegati (tipo1, tipo2, tipo3, tipo4) e non all'intero impianto.

Il Rapporto di controllo di efficienza energetica ai sensi del DM 10 febbraio 2014 e s.m.i. deve essere redatto secondo le scadenze di cui allegato A del DPR 74/2013 per:

- impianti di riscaldamento di potenza utile nominale maggiore di 10 kW;
- impianti di climatizzazione estiva di potenza utile nominale maggiore di 12 kW.

Il CIT mette a disposizione degli utenti diverse funzioni di ricerca basate sui seguenti criteri:

- codice impianto;
- localizzazione impianto;
- Codice Fiscale o Partita Iva del responsabile;
- Codice Fiscale o Partita Iva del terzo responsabile;
- Impresa.

Per ogni impianto il CIT traccia:

- un installatore;
- un manutentore per ogni tipo di allegato (tipo1, tipo 2, tipo 3, tipo 4).

Laddove nel ciclo di vita dell'impianto dovessero operare imprese differenti, il CIT mette a disposizione la funzione di subentro secondo quanto meglio esplicitato nel citato Manuale Utente disponibile sul sito [www.sistemapiemonte.it](http://www.sistemapiemonte.it).

## 7 Ruolo dei Centri Assistenza Tecnica (CAT)

Con l'istituzione dei CAT la Regione Piemonte ha inteso sostenere i processi di ammodernamento delle imprese favorendo la diffusione di un'adeguata rete di soggetti in grado di facilitare l'accesso alle informazioni e il rapporto tra Amministrazione regionale e imprese.

I CAT, tramite gli Sportelli Territoriali delle Associazioni di Categoria, forniscono assistenza tecnica e consulenza in merito a tematiche importanti per lo sviluppo e la strategia di impresa:

- formazione e aggiornamento professionale;
- innovazione tecnologica, organizzativa e di prodotto;
- tutela dell'ambiente;
- igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- certificazione di imprese e loro prodotti e servizi;
- analisi e studi di mercato, promozione commerciale.

I CAT accreditati dalla Regione Piemonte ai sensi dell'art. 9 della L.R. 1/2009 s.m.i. potranno esercitare l'attività di supporto connessa all'inserimento dei dati sul CIT consistente nella trasmissione telematica della documentazione relativa agli impianti termici.

## 8 Allegati

Tutte le informazioni, dichiarazioni, relazioni, comunicazioni relative all'installazione, all'esercizio, alla manutenzione, al controllo e all'ispezione degli impianti termici, nonché le assunzioni di responsabilità degli stessi, devono essere conformi agli schemi riportati in allegato al presente provvedimento e di seguito indicati:

- **Allegato I** Modello dei "Libretti di Impianto" secondo la fattispecie del DM 10 febbraio 2014, integrato -nel rispetto dell'art. 3, comma 3, del suddetto decreto- con i seguenti campi:
  - i dati del Nuovo Catasto Edilizio Urbano (N.C.E.U.) relativi all'immobile
  - numero POD (Point of delivery) dell'energia elettrica
  - numero PDR (Punto di riconsegna) del gas naturale
  - misura degli NOx (ai sensi della Determinazione del Dirigente del Settore "Risanamento Acustico, Elettromagnetico e Atmosferico e Grandi Rischi ambientali" del 12 marzo 2014 n.52);
- **Allegati II, III, IV e V** Modelli dei Rapporti di Controllo di Efficienza Energetica integrato - nel rispetto dell'art. 3 comma 3 del DM 10 febbraio 2014 - con il campo per la misura degli NOx (ai sensi della Determinazione del Dirigente del Settore Risanamento Acustico, Elettromagnetico e Atmosferico e Grandi Rischi ambientali 12 marzo 2014 n.52).

Si precisa che con successivo provvedimento della Giunta Regionale verranno approvati gli allegati relativi:

- ai Rapporti di Ispezione e accertamento documentale;
- al Modulo di trasmissione per i distributori di combustibile.



**2. TRATTAMENTO ACQUA**

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

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

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

Assente     Filtrazione     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 anticrostante
- a prevalente azione anticorrosiva
- azione anticrostante e anticorrosiva
- biocida
- altro \_\_\_\_\_
- nessun trattamento

**Gestione torre raffreddamento:**

Preferenza sistema spurgo automatico (per circuiti a recupero parziale)

Conducibilita' acqua in ingresso \_\_\_\_\_ (µS/cm)

Taratura valore conducibilita' inizio spurgo \_\_\_\_\_ (µS/cm)



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

<b>il sottoscritto</b>		
Cognome _____	Nome _____	CF <table border="1" style="width: 100px; height: 15px;"></table>
Ragione sociale _____		P.IVA <table border="1" style="width: 100px; height: 15px;"></table>
responsabile dell'impianto in qualita' di <input type="radio"/> proprietario <input type="radio"/> amministratore		
<b>affida la responsabilita' dell'impianto alla ditta</b>		
Ragione sociale _____		CCIAA _____
Riferimento: contratto allegato, valido dal _____ al _____		
Firma del proprietario / amministratore _____		
Firma del terzo responsabile _____		
<hr/>		
<b>il sottoscritto</b>		
Cognome _____	Nome _____	CF <table border="1" style="width: 100px; height: 15px;"></table>
Ragione sociale _____		P.IVA <table border="1" style="width: 100px; height: 15px;"></table>
responsabile dell'impianto in qualita' di <input type="radio"/> proprietario <input type="radio"/> amministratore		
<b>affida la responsabilita' dell'impianto alla ditta</b>		
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 <u>1</u>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	
Combustibile _____	Fluido Termovettore _____
Potenza termica utile nominale Pn max _____ (kW)	Rendimento termico utile a Pn max _____ %
<input type="radio"/> Gruppo termico singolo	<input type="radio"/> Gruppo termico modulare con n° _____ analisi fumi previste
<input type="radio"/> Tubo / nastro radiante	<input type="radio"/> Generatore d'aria calda



**4. GENERATORI**

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

Bruciatore BR <b>1</b> _____	Collegato al Gruppo Termico GT _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
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 <b>1</b> _____	Collegato al Gruppo Termico GT _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
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 <b>1</b> _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	Sorgente lato esterno <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
Fluido frigorigeno _____	Fluido lato utenze <input type="radio"/> Aria <input type="radio"/> Acqua
<input type="radio"/> Ad assorbimento per recupero calore <input type="radio"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile _____ <input type="radio"/> 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 <b>1</b>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico	
Data di installazione _____	Data di dismissione _____	
Fabbricante _____	Modello _____	
Matricola _____	Potenza termica nominale totale _____	(kW)



**4. GENERATORI**

**4.6 COGENERATORI / TRIGENERATORI**

Cogeneratore / Trigeneratore CG <b>1</b> _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	Tipologia _____
Alimentazione _____	
Potenza termica nominale (massimo recupero) _____ (kW)	Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore _____ (kW)
<b>Dati di targa</b>	<b>min / max</b>
Temperatura acqua in uscita (°C) _____	Temperatura fumi a valle dello scambiatore (°C) _____
Temperatura acqua in ingresso (°C) _____	Temperatura fumi a monte dello scambiatore (°C) _____
Temperatura acqua motore (solo m.c.i.) (°C) _____	Emissioni di monossido di carbonio CO (mg/Nm <sup>3</sup> riportati al 5% di O <sub>2</sub> nei fumi) _____



**4. GENERATORI**

**4.7 CAMPI SOLARI TERMICI**

Campo Solare CS <u>  1  </u>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico	
Data di installazione _____	Data di dismissione _____	
Fabbricante _____	Superficie totale di apertura _____ (m <sup>2</sup> )	
Collettori _____ (n°)	_____ (m <sup>2</sup> )	
<b>VARIAZIONE DEL CAMPO SOLARE TERMICO</b>		
Data installazione nuova configurazione _____	Data di dismissione _____	
Fabbricante _____	Superficie totale di apertura _____ (m <sup>2</sup> )	
Collettori _____ (n°)	_____ (m <sup>2</sup> )	



**4. GENERATORI**

**4.8 ALTRI GENERATORI**

Altro Generatore AG <u>1</u>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabricante _____	Modello _____
Matricola _____	Potenza utile _____ (kW)
Tipologia _____	_____



**5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE**

**5.1 REGOLAZIONE PRIMARIA**

- 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 <u>1</u>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico	
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 <u>1</u>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico	
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 (Riportare descrizione del sistema, fabbricanti, modelli, etc.)

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)	<input type="radio"/> Presenti	<input type="radio"/> Assenti
Valvole a due vie	<input type="radio"/> Presenti	<input type="radio"/> Assenti
Valvole a tre vie	<input type="radio"/> Presenti	<input type="radio"/> Assenti

Note \_\_\_\_\_

### 5.3 SISTEMI TELEMATICI DI TELELETTURA E TELEGESTIONE

Telelettura	<input type="radio"/> Presenti	<input type="radio"/> Assenti
Telegestione	<input type="radio"/> Presenti	<input type="radio"/> 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	<input type="radio"/> SI	<input type="radio"/> NO
Se contabilizzate	<input type="checkbox"/> Riscaldamento	<input type="checkbox"/> Raffrescamento <input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria
Tipologia sistema	<input type="radio"/> diretto	<input type="radio"/> 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

**VX 1** - Capacità (l) \_\_\_\_\_  Aperto  Chiuso Pressione di precarica (solo per vasi chiusi) \_\_\_\_\_ (bar)

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

Pompa PO 1 _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico	
Data di installazione _____	Data di dismissione _____	
Fabbricante _____	Modello _____	
Giri variabili <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	Potenza nominale _____ (kW)	



## 7. SISTEMA DI EMISSIONE

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

Altro \_\_\_\_\_



## 8. SISTEMA DI ACCUMULO

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

Accumulo AC 1 _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	Capacita' _____ (l)
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	Coibentazione <input type="radio"/> Assente
<input type="checkbox"/> Riscaldamento	<input type="radio"/> Presente
<input type="checkbox"/> Raffrescamento	



**9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO**

**9.1 TORRI EVAPORATIVE**

Torre TE 1 _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____
Matricola _____	Capacita' nominale _____ (l)
Numero ventilatori _____	Tipo ventilatori _____



**9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO**

**9.2 RAFFREDDATORI DI LIQUIDO** (a circuito chiuso)

Raffreddatore RV 1 _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
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 <u>1</u>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
Data di installazione _____	Data di dismissione _____
Fabbricante _____	Modello _____



**9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO**

**9.4 CIRCUITI INTERRATI A CONDENSAZIONE / ESPANSIONE DIRETTA**

Circuito	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico	
CI <u>1</u>		
Data di installazione _____	Data di dismissione _____	
Lunghezza circuito _____ (m)		
Superficie dello scambiatore _____ (m <sup>2</sup> )	Profondità d'installazione _____ (m)	



**9. ALTRI COMPONENTI DELL'IMPIANTO**

**9.5 UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA**

Unità T.A. UT <u>1</u>	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico	
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 <b>1</b> _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico	
Data di installazione _____	Data di dismissione _____	
Tipologia _____		
<input type="radio"/> Installato in U.T.A. o V.M.C. <input type="radio"/> 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 1 _____	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico	
Data di installazione _____	Data di dismissione _____	
Fabbricante _____	Modello _____	
Tipologia : <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Sola estrazione</li> <li><input type="radio"/> Flusso doppio con recupero tramite scambiatore a flussi incrociati</li> <li><input type="radio"/> Flusso doppio con recupero termodinamico</li> <li><input type="radio"/> Altro _____</li> </ul>		
Massima portata aria _____ (m <sup>3</sup> /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 _____				
Data _____				
Numero modulo				
Portata termica effettiva (kW)				
<b>VALORI MISURATI</b>				
Temperatura fumi (°C)				
Temperatura aria comburente (°C)				
O <sub>2</sub> (%)				
CO <sub>2</sub> (%)				
Indice di Bacharach	/ /	/ /	/ /	/ /
CO nei fumi secchi (ppm v/v)				
Portata combustibile (m <sup>3</sup> / h oppure kg/h)				
<b>VALORI CALCOLATI</b>				
CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm v/v)				
Rendimento di combustione $\eta_c$ (%)				
<b>VERIFICHE</b>				
Rispetta l'indice di Bacharach	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
CO nei fumi secchi e senz'aria <= 1.000 ppm v/v	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
$\eta$ minimo di legge (%)	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
$\eta_c >= \eta$ minimo	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
<b>FIRMA</b>				



**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 _____					
Data _____					
Numero circuito					
Assenza perdite refrigerante	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Modalita' di funzionamento	<input type="radio"/> Raff <input type="radio"/> Risc	<input type="radio"/> Raff <input type="radio"/> Risc	<input type="radio"/> Raff <input type="radio"/> Risc	<input type="radio"/> Raff <input type="radio"/> Risc	<input type="radio"/> Raff <input type="radio"/> Risc
Surriscaldamento (K)					
Sottoraffreddamento (K)					
T condensazione (°C)					
T evaporazione (°C)					
T sorgente ingresso lato esterno (°C)					
T sorgente uscita lato esterno (°C)					
T ingresso fluido utenze (°C)					
T uscita fluido utenze (°C)					
<b>Se usata Torre di raffreddamento o raffreddatore a fluido</b>					
T uscita fluido (°C)					
T bulbo umido aria (°C)					
<b>Se usato Scambiatore di calore intermedio</b>					
T ingresso fluido sorgente esterna (°C)					
T uscita fluido sorgente esterna (°C)					
T ingresso fluido alla macchina (°C)					
T uscita fluido dalla macchina (°C)					
<b>Potenza assorbita (kW)</b>					
Filtri puliti	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
Verifica superata	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO	<input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO
<b>Se NO, l'efficienza dell'impianto va ripristinata entro la data del</b>					
<b>FIRMA</b>					



**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 / TELEAFFRESCAMENTO**

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



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

**11.4 COGENERATORI / TRIGENERATORI**

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

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



**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
				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



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

<p>Ispezione eseguita il _____ da _____</p> <p>Cognome _____ Nome _____ CF <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px; vertical-align: middle;"></table></p> <p>per conto di Ente Competente _____</p> <p>La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e, ove previsto, del rendimento della combustione, ha avuto esito: <input type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo</p> <p>Note _____</p> <p>Si allega copia del Rapporto di prova n° _____ Firma dell'ispettore _____</p>
<p>Ispezione eseguita il _____ da _____</p> <p>Cognome _____ Nome _____ CF <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px; vertical-align: middle;"></table></p> <p>per conto di Ente Competente _____</p> <p>La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e, ove previsto, del rendimento della combustione, ha avuto esito: <input type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo</p> <p>Note _____</p> <p>Si allega copia del Rapporto di prova n° _____ Firma dell'ispettore _____</p>
<p>Ispezione eseguita il _____ da _____</p> <p>Cognome _____ Nome _____ CF <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px; vertical-align: middle;"></table></p> <p>per conto di Ente Competente _____</p> <p>La verifica della documentazione impianto, dell'avvenuto controllo ed eventuale manutenzione e, ove previsto, del rendimento della combustione, ha avuto esito: <input type="radio"/> Positivo <input type="radio"/> Negativo</p> <p>Note _____</p> <p>Si allega copia del Rapporto di prova n° _____ Firma dell'ispettore _____</p>





**14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI**

**14.1 CONSUMO DI COMBUSTIBILE**

Tipo combustibile _____			Unita' di misura _____		
Esercizio	Acquisti	Scorta o lettura iniziale	Scorta o lettura finale	Consumo	
/					
/					
/					
/					

Tipo combustibile _____			Unita' di misura _____		
Esercizio	Acquisti	Scorta o lettura iniziale	Scorta o lettura finale	Consumo	
/					
/					
/					
/					



**14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI**

**14.2 CONSUMO DI ENERGIA ELETTRICA**

Esercizio	Letture iniziale (kWh)	Letture finale (kWh)	Consumo totale (kWh)
/			
/			
/			
/			



**14. REGISTRAZIONE DEI CONSUMI NEI VARI ESERCIZI**

**14.3 CONSUMO DI ACQUA DI REINTEGRO NEL CIRCUITO DELL'IMPIANTO TERMICO**      Unita' di misura \_\_\_\_\_

Esercizio	Letture iniziale	Letture 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	Quantita' consumata	Unita' di misura
/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
/	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			



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

## Sezione 11.2

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

## Sezione 14.4

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



**RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 1 (gruppi termici)****A. DATI IDENTIFICATIVI** codice catasto \_\_\_\_\_

Impianto: di Potenza termica nominale totale max \_\_\_\_\_ (kW) sito nel Comune \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_ Palazzo \_\_\_\_\_ Scala \_\_\_\_\_ Interno \_\_\_\_\_

sezione \_\_\_\_\_ foglio \_\_\_\_\_ particella \_\_\_\_\_ sub. \_\_\_\_\_ POD \_\_\_\_\_ PDR \_\_\_\_\_

**Responsabile dell'impianto**

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ Codice Fiscale \_\_\_\_\_

Ragione sociale \_\_\_\_\_ P.IVA \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_

Titolo di responsabilit :  Proprietario  Occupante  Amministratore Condominio  Terzo Responsabile

Impresa manutentrice: Ragione sociale \_\_\_\_\_ P.IVA \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_

**B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO**Dichiarazione di Conformita' presente  SI  NO Libretti uso/manutenzione generatore presenti  SI  NOLibretto impianto presente  SI  NO Libretto compilato in tutte le sue parti  SI  NO**C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA**Durezza totale dell'acqua \_\_\_\_\_ (°fr) Trattamento in riscaldamento  non richiesto  assente  filtrazione  addolcimento  condiz.ChimicoTrattamento in ACS  non richiesto  assente  filtrazione  addolcimento  condiz.Chimico**D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO**Per installazione interna: in locale idoneo  SI  NO  NC Canale da fumo o condotti di scarico idonei (esame visivo)  SI  NO  NCPer installazione esterna: generatori idonei  SI  NO  NC Sistema di regolazione temperatura ambiente funzionante  SI  NO  NCAperture ventilazione/aerazione libere da ostruzioni  SI  NO  NC Assenza di perdite di combustibile liquido  SI  NO  NCAdeguate dimensioni aperture di ventilazione/aerazione  SI  NO  NC Idonea tenuta dell'impianto interno e raccordi con il generatore  SI  NO  NC**E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO TERMICO** GT \_\_\_\_\_ Data di installazione \_\_\_\_\_Fabbricante \_\_\_\_\_  Gruppo termico singolo  Gruppo termico modulareModello \_\_\_\_\_  Tubo / nastro radiante  Generatore d'aria calda

Matricola \_\_\_\_\_ Pot.term. nominale max al focolare \_\_\_\_\_ (kW) Pot.term. nominale utile \_\_\_\_\_ (kW)

Climatizzazione invernale  Produzione acs  Dispositivi di comando e regolazione funzionanti correttamente  SI  NO  NCDispositivi di sicurezza non manomessi e/o cortocircuitati  SI  NO  NCCombustibile \_\_\_\_\_ Valvola di sicurezza alla sovrappressione a scarico libero  SI  NO  NCModalita' di evacuazione fumi  Naturale  Forzata Controllato e pulito lo scambiatore lato fumi  SI  NO  NCPresenza riflusso dei prodotti della combustione  SI  NO  NCDepressione nel canale da fumo \_\_\_\_\_ (Pa) Risultati controllo, secondo UNI 10389-1, conformi alla legge  SI  NO  NC

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

**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 piu' livelli di temperatura

**Osservazioni** \_\_\_\_\_**Raccomandazioni** \_\_\_\_\_**Prescrizioni** \_\_\_\_\_**Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio puo' 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 puo' funzionare  SI  NO

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

Si raccomanda un'intervento manutentivo entro il \_\_\_\_\_

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

Tecnico che ha effettuato il controllo: Nome e Cognome \_\_\_\_\_

Firma del tecnico \_\_\_\_\_ Firma per presa visione del responsabile dell'impianto \_\_\_\_\_



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

<b>A. DATI IDENTIFICATIVI</b> codice catasto _____							
Impianto: di Potenza termica nominale totale max _____ (kW) sito nel Comune _____ prov. _____							
Indirizzo _____		N. _____		Palazzo _____		Scala _____ Interno _____	
sezione _____		foglio _____		particella _____		sub. _____	
POD _____		PDR _____					
<b>Responsabile dell'impianto</b>							
Cognome _____		Nome _____		Codice Fiscale _____			
Ragione sociale _____		P.IVA _____					
Indirizzo _____		N. _____					
Comune _____		prov. _____					
Titolo di responsabilita': <input type="radio"/> Proprietario <input type="radio"/> Occupante <input type="radio"/> Amministratore Condominio <input type="radio"/> Terzo Responsabile							
<b>Impresa manutentrice:</b> Ragione sociale _____ P.IVA _____							
Indirizzo _____		N. _____					
Comune _____		prov. _____					
<b>B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO</b>							
Dichiarazione di Conformita' presente <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		Libretti uso/manutenzione generatore presenti <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO					
Libretto impianto presente <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		Libretto compilato in tutte le sue parti <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO					
<b>C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA</b>							
Durezza totale dell'acqua _____ (°fr)		Trattamento: <input type="checkbox"/> non richiesto <input type="checkbox"/> assente <input type="checkbox"/> filtrazione <input type="checkbox"/> addolcimento <input type="checkbox"/> condiz.Chimico					
<b>D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)</b>							
Locale di installazione idoneo <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC		Linee elettriche idonee <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC					
Dimensioni aperture di ventilazione adeguate <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC		Coibentazioni idonee <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC					
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC							
<b>E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL GRUPPO FRIGO</b> GF _____							
Fabbricante _____		<input type="checkbox"/> Ad assorbimento per recupero del calore					
Modello _____		<input type="checkbox"/> Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile _____					
Matricola _____		<input type="checkbox"/> A ciclo di compressione con motore elettrico o endotermico					
N° circuiti _____		Assenza perdite di gas refrigerante <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC					
Pot. frigorifera nominale in raffrescamento _____ (kW)		Presenza apparecchiatura automatica rilevazione diretta fughe refrigerante (leak detector) <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC					
Pot. termica nominale in riscaldamento _____ (kW)		Presenza apparecchiatura automatica rilevazione indiretta fughe refrigerante (parametri termodinamici) <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC					
Prova eseguita in modalita': <input type="radio"/> raffrescamento <input type="radio"/> riscaldamento		Scambiatori di calore puliti e liberi da incrostazioni <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC					
Surriscald. _____ °C		Sottoraffredd. _____ °C		T condens. _____ °C		T evapor. _____ °C	
_____ °C		_____ °C		_____ °C		_____ °C	
_____ °C		_____ °C		_____ °C		_____ °C	
<b>F. CHECK-LIST</b>							
Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica :							
<input type="checkbox"/> la sostituzione di generatori a regolazione on/off, con altri di pari potenza a piu' gradini o a regolazione continua.							
<input type="checkbox"/> la sostituzione dei sistemi di regolazione on/off con sistemi programmabili su piu' livelli di temperatura.							
<input type="checkbox"/> l'isolamento della rete di distribuzione acqua refrigerata/calda nei locali non climatizzati.							
<input type="checkbox"/> l'isolamento dei canali di distribuzione aria fredda/calda nei locali non climatizzati.							
<b>Osservazioni</b> _____							
<b>Raccomandazioni</b> _____							
<b>Prescrizioni</b> _____							
<b>Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio puo' essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.</b>							
L'impianto puo' funzionare <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> 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 del tecnico _____				Firma per presa visione del responsabile dell'impianto _____			

**RAPPORTO DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA TIPO 3 (scambiatori)****A. DATI IDENTIFICATIVI**

codice catasto \_\_\_\_\_

Impianto: di Potenza termica nominale totale max \_\_\_\_\_ (kW) sito nel Comune \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_ Palazzo \_\_\_\_\_ Scala \_\_\_\_\_ Interno \_\_\_\_\_

sezione \_\_\_\_\_ foglio \_\_\_\_\_ particella \_\_\_\_\_ sub. \_\_\_\_\_ POD \_\_\_\_\_ PDR \_\_\_\_\_

**Responsabile dell'impianto**

Cognome \_\_\_\_\_ Nome \_\_\_\_\_ Codice Fiscale \_\_\_\_\_

Ragione sociale \_\_\_\_\_ P.IVA \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_

Titolo di responsabilit :  Proprietario  Occupante  Amministratore Condominio  Terzo Responsabile

Impresa manutentrice: Ragione sociale \_\_\_\_\_ P.IVA \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ N. \_\_\_\_\_

Comune \_\_\_\_\_ prov. \_\_\_\_\_

**B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO**Dichiarazione di Conformita' presente  SI  NO Libretti uso/manutenzione generatore presenti  SI  NOLibretto impianto presente  SI  NO Libretto compilato in tutte le sue parti  SI  NO**C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA**Durezza totale dell'acqua \_\_\_\_\_ (°fr) Trattamento in riscaldamento  non richiesto  assente  filtrazione  addolcimento  condiz.ChimicoTrattamento in ACS  non richiesto  assente  filtrazione  addolcimento  condiz.Chimico**D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)**Luogo di installazione idoneo  SI  NO  NC Stato delle coibentazioni idoneo  SI  NO  NCLinee elettriche idonee  SI  NO  NC Assenza di perdite dal circuito idraulico  SI  NO  NC**E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL SCAMBIATORE** SC \_\_\_\_\_Fabbricante \_\_\_\_\_ Climatizzazione invernale  Produzione acs 

Modello \_\_\_\_\_ Potenza termica nominale \_\_\_\_\_ (kW)

Matricola \_\_\_\_\_

Alimentazione \_\_\_\_\_ Potenza compatibile con i dati di progetto  SI  NO  NCStato delle coibentazioni idoneo  SI  NO  NCFluido vettore termico in uscita \_\_\_\_\_ Dispositivi di regolazione e controllo funzionanti  SI  NO  NCAssenza di trafilamenti sulla valvola di regolazione  SI  NO  NC

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

**F. CHECK-LIST**

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

- l'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti
- verifica coerenza tra parametri della curva climatica impostati sulla centralina ed i valori di temperatura ambiente
- verifica presenza perdite di acqua
- installazione di adeguato "involucro" di coibentazione per lo scambiatore se non presente

**Osservazioni** \_\_\_\_\_**Raccomandazioni** \_\_\_\_\_**Prescrizioni** \_\_\_\_\_**Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio puo' 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 puo' funzionare  SI  NO

Il tecnico declina altresì ogni responsabilit  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 del tecnico \_\_\_\_\_ Firma per presa visione del responsabile dell'impianto \_\_\_\_\_

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

<b>A. DATI IDENTIFICATIVI</b>		codice catasto _____				
Impianto: di Potenza termica nominale totale max _____ (kW) sito nel Comune _____ prov. _____						
Indirizzo _____ N. _____ Palazzo _____ Scala _____ Interno _____						
sezione _____ foglio _____ particella _____ sub. _____ POD _____ PDR _____						
<b>Responsabile dell'impianto</b>						
Cognome _____ Nome _____		Codice Fiscale _____				
Ragione sociale _____		P.IVA _____				
Indirizzo _____ N. _____						
Comune _____		prov. _____				
Titolo di responsabilit�: <input type="radio"/> Proprietario <input type="radio"/> Occupante <input type="radio"/> Amministratore Condominio <input type="radio"/> Terzo Responsabile						
<b>Impresa manutentrice:</b> Ragione sociale _____		P.IVA _____				
Indirizzo _____ N. _____						
Comune _____		prov. _____				
<b>B. DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO</b>						
Dichiarazione di Conformit� presente <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		Libretti uso/manutenzione generatore presenti <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO				
Libretto impianto presente <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO		Libretto compilato in tutte le sue parti <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO				
<b>C. TRATTAMENTO DELL'ACQUA</b>						
Durezza totale dell'acqua _____ (�fr)		Trattamento <input type="checkbox"/> non richiesto <input type="checkbox"/> assente <input type="checkbox"/> filtrazione <input type="checkbox"/> addolcimento <input type="checkbox"/> condiz.Chimico				
<b>D. CONTROLLO DELL'IMPIANTO (esami visivi)</b>						
Luogo di installazione idoneo <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC		Tenuta circuito idraulico idonea <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC				
Adeguate dimensioni aperture di ventilazione <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC		Tenuta circuito olio idonea <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC				
Aperture di ventilazione libere da ostruzioni <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC		Tenuta circuito alimentazione combustibile idonea <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC				
Linee elettriche e cablaggi idonei <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC						
Camino e canale da fumo idonei <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC		Funionalit� dello scambiatore di calore di separazione tra unit� cogenerativa e impianto edificio (se presente) <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC				
Capsula insonorizzante idonea <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO <input type="radio"/> NC		idonea				
<b>E. CONTROLLO E VERIFICA ENERGETICA DEL COGENERATORE</b> CG _____						
Fabbricante _____		Modello _____				
		Matricola _____				
Tipologia _____		Potenza elettrica nominale ai morsetti _____ (kW)				
		Potenza assorbita con il combustibile _____ (kW)				
Alimentazione _____		Potenza termica nominale (massimo recupero) _____ (kW)				
		Potenza termica a piena potenza con by-pass fumi aperto (se presente) _____ (kW)				
Fluido vettore termico in uscita _____		Emissioni di monossido di carbonio CO riportati al 5% di O _____				
Temp. aria comburente �C	Temp. acqua in uscita �C	Temp. acqua in ingresso �C	Potenza ai morsetti del generatore (kW)	Temp. acqua motore (solo m.c.i.) �C	Temp. fumi a valle dello scambiatore fumi �C	Temp. fumi a monte dello scambiatore fumi �C
_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<b>F. CHECK-LIST</b>						
Elenco di possibili interventi, dei quali va valutata la convenienza economica, che qualora applicabili all'impianto, potrebbero comportare un miglioramento della prestazione energetica :						
<input type="checkbox"/> l'adozione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti						
<input type="checkbox"/> l'isolamento della rete di distribuzione nei locali non riscaldati						
<input type="checkbox"/> l'introduzione di un sistema di trattamento dell'acqua sanitaria e per riscaldamento, ove assente						
<input type="checkbox"/> la sostituzione di un sistema di regolazione on/off con un sistema programmabile su piu' livelli di temperatura						
<b>Osservazioni</b> _____						
<b>Raccomandazioni</b> _____						
<b>Prescrizioni</b> _____						
<b>Il tecnico dichiara, in riferimento ai punti A,B,C,D,E (sopra menzionati), che l'apparecchio puo' essere messo in servizio ed usato normalmente ai fini dell'efficienza energetica senza compromettere la sicurezza delle persone, degli animali e dei beni.</b>						
L'impianto puo' funzionare <input type="radio"/> SI <input type="radio"/> NO						
Il tecnico declina altres� ogni responsabilit� 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 del tecnico _____			Firma per presa visione del responsabile dell'impianto _____			

---

## NOTE PER LA COMPILAZIONE DEI RAPPORTI DI CONTROLLO DI EFFICIENZA ENERGETICA DI CUI AGLI ALLEGATI DA II A V

Nel caso di impianto composto da più generatori, con uguale o diversa tipologia, dovranno essere redatte tante pagine quanti i generatori. Per i gruppi termici modulari vanno redatte tante pagine quante le analisi fumi previste al paragrafo 4.1 del Libretto di impianto. Per i gruppi frigo vanno redatte tante pagine quanti i circuiti annotati al paragrafo 4.4 del Libretto di impianto. 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 che il Rapporto sia composto da una singola pagina.

- (2) Qualora il responsabile sia persona giuridica, oltre al cognome, nome e codice fiscale del rappresentante legale va riportata la ragione sociale della ditta.
- (3) Riportare l'indirizzo solo se diverso dall'ubicazione dell'impianto.
- (4) Non indicare qualora l'impresa manuttrice abbia l'incarico di Terzo Responsabile.
- (5) Solo per impianti alimentati a combustibile liquido da verificare nel tratto visibile delle tubazioni di adduzione e in particolare all'interno della Centrale Termica.
- (6) Solo per impianti alimentati a gas. Utilizzare UNI 11137.
- (7) In caso di uso promiscuo, barrare entrambe le voci.
- (8) Indicare solo per generatori a tiraggio naturale alimentati a gas. Utilizzare UNI 10845.
- (9) Nella cella "Rendimento di combustione" va riportato il valore letto maggiorato dai 2 punti previsti dalla normativa UNI 10389-1, nella cella "Rendimento minimo di legge" va riportato il valore limite previsto per il gruppo termico analizzato.
- (10) Indicare le cause dei dati negativi rilevati e gli eventuali interventi manutentivi eseguiti per risolvere il problema.
- (11) 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 indicate le operazioni necessarie per il ripristino delle normali condizioni di funzionamento dell'impianto alle quali il responsabile deve provvedere entro breve tempo.

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 al messa fuori servizio dell'apparecchio e la diffida di utilizzo dello stesso nei confronti del Responsabile.