



**Segretario Generale  
della Giustizia Amministrativa**

Ufficio unico contratti e risorse

**PROGETTO DEFINITIVO  
MANUTENZIONE ORDINARIA  
IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

**RELAZIONE TECNICA**

N. TAVOLA  
ALL.8

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

ing. Claudio Vecchi

PROGETTISTA:

ing. Michele Primavera

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

ing. Michele Primavera

DATA: Luglio 2019

AGG:



Segretariato Generale della Giustizia Amministrativa  
*Ufficio Unico Contratti e Risorse*

**APPALTO PER LA CONDUZIONE E LAVORI DI MANUTENZIONE  
ORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO PRESSO LE SEDI  
DEL CONSIGLIO DI STATO.**

**CODICE CIG: 7953285A66**

**RELAZIONE TECNICA**

## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. TIPOLOGIA INTERVENTI .....</b>	<b>3</b>
<b>3. SERVIZI .....</b>	<b>4</b>
<b>4. LAVORI.....</b>	<b>9</b>
<b>5. DESCRIZIONE IMPIANTI .....</b>	<b>9</b>
<b>6. QUADRO ECONOMICO .....</b>	<b>10</b>
<b>7. PRINCIPALI RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI E DEFINIZIONI .....</b>	<b>11</b>

## 1. PREMESSA

La presente relazione tecnica di progetto riguarda l'appalto misto (lavori +servizi) ai sensi dell'art. 28 del codice dei contratti d.lvo 50/2016 e smi per la conduzione e i lavori di manutenzione ordinaria relativi agli impianti di condizionamento e termici a servizio delle sedi del Consiglio di Stato a tal fine si precisa che:

- In data 25/06/2019 con prot. 3310/2019 rep. n. 130 è stata emessa determina a contrarre ai sensi dell'art. 32 del decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., avente per oggetto **LA CONDUZIONE E LAVORI MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO PRESSO LE SEDI DEL CONSIGLIO DI STATO**

- l'art. 23) (Livelli della progettazione per gli appalti, per le concessioni di lavori nonché per i servizi) del D. Lgs. n.50 del 2016 e s.m.i. nel testo vigente al comma 3-bis, prevede che con ulteriore decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, su proposta del Consiglio superiore dei lavori pubblici, sentita la Conferenza unificata, è disciplinata una progettazione semplificata degli interventi di manutenzione ordinaria fino a un importo di 2.500.000 euro. Tale decreto individua le modalità e i criteri di semplificazione in relazione agli interventi previsti

- l'art.216) comma 4. del medesimo D. Lgs. 50/2016 s.m.i. prevede "Fino alla data di entrata in vigore del decreto di cui all'articolo 23, comma 3-bis, i contratti di lavori di manutenzione ordinaria possono essere affidati, nel rispetto delle procedure di scelta del contraente previste dal presente codice, sulla base del progetto definitivo costituito almeno da una relazione generale, dall'elenco dei prezzi unitari delle lavorazioni previste, dal computo metrico-estimativo, dal piano di sicurezza e di coordinamento con l'individuazione analitica dei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso. Fino alla data di entrata in vigore del medesimo decreto, l'esecuzione dei lavori può prescindere dall'avvenuta redazione e approvazione del progetto esecutivo, qualora si tratti di lavori di manutenzione, ad esclusione degli interventi di manutenzione che prevedono il rinnovo o la sostituzione di parti strutturali delle opere. Resta ferma la predisposizione del piano di sicurezza e di coordinamento con l'individuazione analitica dei costi della sicurezza da non assoggettare a ribasso."

- il finanziamento destinato al suddetto appalto è pari ad euro 90.000 e graverà sui fondi del capitolo 3305 CDR 1.

Tutto ciò premesso e considerato, è stato redatto il presente progetto definitivo semplificato relativo ad interventi manutentivi necessari per rinnovare o per adeguare le componenti degli impianti tecnologici (di riscaldamento, condizionamento) degli immobili a servizio del Consiglio di Stato nonché le opere connesse all'uso e alle prescrizioni vigenti anche al fine di migliorare le prestazioni energetiche e di efficienza tipologica.

## 2. TIPOLOGIA INTERVENTI

Gli interventi riguardano, principalmente, i lavori di manutenzione degli impianti di condizionamento e termici e, secondariamente, il servizio per la conduzione degli stessi su tutti gli immobili del CdS ( Palazzo Spada, Palazzo Ossoli, immobile via dei Monti della Farnesina) .

I lavori saranno contabilizzati a misura e liquidati con sal trimestrali, per il servizio sarà corrisposto un canone periodico liquidato trimestralmente.

Le tipologie degli interventi sono così suddivise:

### A. SERVIZI:

- 1 - Manutenzione preventiva e monitoraggio;
- 2 - Terzo responsabile;
- 3 - Reperibilità

### B. LAVORI

- 1 - Intervento su guasto;
- 2 - Interventi di miglioria e adeguamento.

### 3. SERVIZI

#### A.1 SERVIZIO MANUTENZIONE PREVENTIVA E MONITORAGGIO

##### A.1.1 Interventi di manutenzione preventiva base

Saranno effettuati 12 interventi annuali, cadenzati in ragione di uno al mese. Gli interventi comprendono:

- controllo della funzionalità delle singole apparecchiature
- verifica della pressione del liquido refrigerante
- verifica delle temperature di condensatori ed evaporatori
- pulizia e sanificazione degli elementi filtranti delle unità interne
- verifica delle connessioni elettriche
- verifica delle connessioni frigorifere
- monitoraggio tramite programma dedicato.

##### A.1.2 Interventi di manutenzione preventiva High-Level

Saranno effettuati 12 interventi annuali, cadenzati in ragione di uno ogni mese. Gli interventi comprendono:

- controllo e ripristino del livello della carica refrigerante;
- controllo parametri tecnici;
- verifica assorbimento elettrico;
- controllo ed eventuale pulizia degli scambiatori delle motocondensanti ed evaporanti con prodotti specifici;
- controllo ed eventuale pulizia/sanificazione delle batterie delle unità interne.

Eventuali prestazioni svolte al di fuori degli orari di lavoro e dei giorni ordinari saranno pagate con le maggiorazioni previste nel Capitolato Speciale di Appalto, previa quantificazione sulla base dei costi orari eventualmente incrementati per lavoro straordinario o notturno e quindi fuori dell'orario 8/17.

##### A.1.3 Monitoraggio

Le attività di monitoraggio dovranno essere effettuate con cadenza mensile.

##### Svolgimento delle attività

Le attività dettagliatamente indicate nei paragrafi precedenti saranno di norma svolte nell'ambito del seguente orario di lavoro: tutti i giorni lavorativi dalle 8,00 alle 17,00, il sabato dalle 8,00 alle 13,00.

In ogni caso dovrà essere assicurata la presenza nella sede di Palazzo Spada di un tecnico in occasione di giorni di udienza delle sezioni, di Adunanza Generale o Plenaria e del plenum del Consiglio di Presidenza, al fine di garantire un intervento immediato in caso di anomalie degli impianti.

Per esigenze particolari il committente si riserva di avere la disponibilità del servizio di manutenzione anche al di fuori degli orari sopra indicati.

Il servizio di interventi di manutenzione preventiva e monitoraggio prevede una serie di prestazioni che saranno eseguiti a cadenze temporali prefissate per una corretta gestione degli impianti:

- a. Controlli
- b. Interventi di manutenzione

Le schede più sotto riportate indicano il livello minimo di interventi e controllo previsto per ciascun impianto tenendo in conto anche le indicazioni di manutenzione fornite dal Costruttore per ogni singolo componente. In tali schede identificati e definiti gli interventi di controllo e verifica che saranno eseguiti a scadenze temporali fissate, per rilevare l'eventuale decaduta delle prestazioni nell'arco di vita utile dei vari componenti degli impianti, individuarne le cause e programmare una tempistica idonea per i successivi interventi di manutenzione.

Sono riportati:

- Tipo di controllo

- Periodicità del controllo

### **Interventi di manutenzione preventiva**

In questa sezione sono incluse le tabelle riassuntive per la manutenzione preventiva delle macchine, delle apparecchiature e dei vari componenti di impianto.

La manutenzione preventiva di cui alle tabelle allegate è suddivisa in periodicità come segue:

- G giornaliera
- ST settimanale
- Q quindicinale
- M mensile
- B bimestrale
- T trimestrale
- SM semestrale
- A annuale
- CS ad ogni cambio di stagione
- EV su evento
- CH su chiamata

I periodi di manutenzione indicati nelle tabelle possono subire variazioni in base alle condizioni ambiente, alle effettive ore di funzionamento degli impianti ed alle condizioni climatiche.

#### **Interventi di tipo generico**

<b>Operazione o azione</b>	<b>Periodicità di intervento</b>										
	<b>G</b>	<b>ST</b>	<b>Q</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>T</b>	<b>SM</b>	<b>A</b>	<b>CS</b>	<b>EV</b>	<b>CH</b>
- Controllo del corretto funzionamento degli impianti			•								
- Rilievo e trascrizione dei dati di funzionamento						•					
- Interventi per eliminare allarmi o irregolarità di funzionamento										•	•
- Pulizia macchine					•						
- Pulizia locali					•						

#### **IMPIANTO CDZ VRV E SPLIT SISTEM**

<b>Operazione o azione</b>	<b>Periodicità di intervento</b>										
	<b>G</b>	<b>ST</b>	<b>Q</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>T</b>	<b>SM</b>	<b>A</b>	<b>CS</b>	<b>EV</b>	<b>CH</b>
- Pulizia filtri U. interne , eseguita con acqua fino alla completa rigenerazione						•					
- Controllo drenaggio						•					
- Controllo assorbimento U int. + U. est.						•					
- Serraggio morsetti							•				
- Controllo scambiatore unità esterna						•					
- Controllo rumorosità				•							
- Controllo cuscinetti ventilanti							•				

- Controllo temperature interne					•							
- Pulizia schede elettriche e teleruttori								•				
- Verifica manometrica pressioni di lavoro								•				
- Pulizia filtri su presa aria esterna in copertura						•						
- Programmazione e controllo funzioni impianti mediante supervisione , con verifica parametri funzionamento .		•										
- Pulizia batterie di scambio unità condensanti						•						
- Commutazione impianto E/I o viceversa								•				

#### GRUPPI FRIGO IDRONICI A SERVIZIO DELLE UTA

Operazione o azione	Periodicità di intervento											
	G	ST	Q	M	B	T	SM	A	CS	EV	CH	
- Controllo del corretto funzionamento della strumentazione					•							
- Controllo assenza di perdite dal circuito idraulico				•								
- Controllo assenza di vibrazioni				•								
- Controllo delle pressioni di evaporazione e condensazione				•								
- Controllo del salto di temperatura dell'acqua refrigerata				•								
- Verifica dell'assenza di umidità nel circuito frigorifero				•								
- Controllo serraggio collegamenti elettrici e verifica stato apparecchiature elettriche						•						
- Controllo ed eventuale reintegro della carica di gas frigorifero previo verifica di eventuali fughe						•						
- Controllo funzionale e taratura degli organi di regolazione e sicurezza (antigelo,								•				

#### CENTRALE TERMICA A GAS DI P.ZZO OSSOLI E CENTRALE TERMICA A GASOLIO DI VIA DEI MONTI DELLA FARNESSINA.

Operazione o azione	Periodicità di intervento											
	G	ST	Q	M	B	T	SM	A	CS	EV	CH	
- Controllo combustione ed analisi dei fumi							•					
-Verifica del corretto funzionamento degli organi di sicurezza e vasi espans.				•								
- pulizia focolare , passaggio fumi , scambiatori						•						
- Verifica sistemi di regolazione					•							
- Controllo dei drenaggi condensa delle caldaie				•								
- Controllo efficienza pompe di circolazione					•							

- Verifica del corretto funzionamento della parte elettrica .						•						
---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

### UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA AULE

Operazione o azione	Periodicità di intervento											
	G	ST	Q	M	B	T	SM	A	CS	EV	CH	
- Pulizia e ingrassaggio dei gruppi ventilanti con controllo dei cuscinetti e boccole				•		•						
- Verifica tensione cinghie dei ventilatori ed eventuale sostituzione cinghie avariate						•						
- Pulizia degli elementi filtranti rigenerabili sino a quando si riterrà necessaria la loro sostituzione						•						
- Verifica dei giunti antivibranti e degli ammortizzatori							•					
- Controllo porte e pulizia esterna generale							•					
- Spazzolatura e lavaggio dell'alettatura delle batterie di scambio										•		
- Verifica efficienza delle serrande e dei relativi leverismi di comando								•				
- Controllo sullo stato dei collegamenti elettrici								•				
- Verifica ed eventuale pulizia delle batterie											•	
- Controllo dei drenaggi						•						
- Verifica con eventuale pulizia della vasca raccolta condensa						•						
- Misura delle portate d'aria ed eventuale taratura								•				
- Lubrificazione dei cuscinetti dei ventilatori e dei motori					•							
- Verifica e lubrificazione parti in movimento delle serrande					•							
- Pulizia e controllo delle valvole di regolazione						•						
- Controllo ed eventuale sostituzione delle guarnizioni di tenuta aria								•				

### ESTRATTORI D'ARIA

Operazione o azione	Periodicità di intervento											
	G	ST	Q	M	B	T	SM	A	CS	EV	CH	
- Pulizia delle griglie							•					
- Verifica dell'efficienza del ventilatore					•							
- Controllo serraggio collegamenti elettrici e meccanici							•					

- Lubrificazione dei cuscinetti dei ventilatori e dei motori								•				
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

### GRUPPI DI POMPAGGIO P.ZZO OSSOLI

Operazione o azione	Periodicità di intervento											
	G	ST	Q	M	B	T	SM	A	CS	EV	CH	
- Controllo assenza vibrazioni e stato coibentazioni esterne						•						
- Controllo tenute meccaniche e loro serraggio					•							
- Verifica assorbimenti elettrici						•						
- Verifica dei giunti elasticci								•				
- Controllo degli stallaggi a sostegno						•						

### Materiali di consumo

I seguenti materiali di consumo, per tutte le attività sopra descritte, sono compresi nell'importo base offerto:

fornitura di grassi e lubrificanti normali;

fornitura di gasolio per pulizia;

fornitura di cinghie trapezoidali di ricambio di qualsiasi tipo e grandezza;

fornitura di detersivi, disossidanti, spazzole, stracci e materiali per la pulizia e il lavaggio migliore;

fornitura delle tute e degli attrezzi da lavoro e di tutte le attrezzature, fisse e mobili occorrenti;

dotazione di strumenti per i rilievi di temperatura, umidità relativa e velocità dell'aria numero di giri al minuto dei motori elettrici e per il controllo della rete dei vari impianti.

### A.2 TERZO RESPONSABILE

Nell'ambito del servizio reso all'amministrazione l'operatore assumerà il ruolo di Terzo Responsabile.

L'esercizio, la conduzione, il controllo, la manutenzione dell'impianto termico/condizionamento e il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica sono affidati al responsabile dell'impianto, ovvero al proprietario o all'amministratore, che può delegarle ad un terzo avente determinati requisiti, come prescritto dal D.P.R. 74/2013.

Il soggetto terzo, che assume le responsabilità sull'impianto è, così come definito dall'art.1 lettera o) del D.P.R. 412/1993, « la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti (D.M. 37/2008 art. 1 comma 2 lettera c, d, e) e comunque di idonea capacità tecnica, economica e organizzativa, è delegata dal proprietario o dall'amministratore ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici ».

Per impianto termico si intende qualsiasi impianto o generatore a servizio della climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari.

Con la nomina del terzo responsabile, oltre agli obblighi sopra elencati, da cui vengono sollevati il proprietario/amministratore/occupante, il terzo responsabile deve:

- Trasmettere all'ente locale competente la propria nomina di assunzione di responsabilità successivamente al conferimento dell'incarico;
- Eseguire visite periodiche (variabili in base alle esigenze dell'utente e dell'impianto) per controllo efficienza delle apparecchiature presenti in centrale termica;
- Verificare il Rendimento di combustione;
- Effettuare verifiche dispositivi di sicurezza e controllo;
- Compilare il "Libretto di impianto per la climatizzazione" e Rapporti di Controllo di efficienza energetica";

- Inviare all'ente locale preposto i Rapporti di Controllo di efficienza energetica come indicato nell'Allegato A del D.P.R. 74/2013 per impianti di climatizzazione invernale di potenza termica utile maggiore di 10 kW e impianti di climatizzazione estiva di potenza termica utile nominale maggiore di 12 kW;
- Rispettare i limiti giornalieri di funzionamento dell'impianto e le temperature d'esercizio negli ambienti, previsti dalla normativa di settore;
- provvedere alla pulizia accurata dei generatori di calore e dei locali di Centrale.

### A.3 SERVIZIO DI REPERIBILITÀ

Il Responsabile dell'impresa aggiudicataria garantirà la reperibilità 24 ore al giorno e rappresenta l'interfaccia della stessa verso l'Amministrazione e deve essere sempre reperibile in sede, in occasione della esecuzione delle attività e, raggiungibile telefonicamente, anche oltre il termine delle attività

## 4. LAVORI

### B.1 INTERVENTO SU GUASTO

Gli interventi manutentivi su guasto determinati da qualsiasi causa, data la necessità di ridurre al minimo la durata degli eventuali disservizi, saranno eseguiti con le tempistiche di seguito riportate, in funzione della gravità attribuita:

- **emergenza** (elevato indice di gravità): rischio per la salute o per la sicurezza, compromissione delle attività che si stanno svolgendo, interruzione del servizio, rischio di gravi danni. Inizio dell'intervento immediato (entro le 1,0 ore successive alla chiamata)

- **urgenza** (indice medio di gravità): compromissione parziale delle attività che si stanno svolgendo, possibile interruzione del servizio, rischio di danni piuttosto gravi. Inizio dell'intervento entro 2 ore dalla chiamata.

- **normale** (basso indice di gravità): inconveniente secondario per le attività che si stanno svolgendo, funzionamento del servizio entro i normali livelli di accettabilità. Inizio dell'intervento entro 1 giorno dalla segnalazione.

A titolo esemplificativo e non esaustivo gli interventi su guasto potranno riguardare:

- a) sostituzione di sonda di temperatura su Unità Esterne;
- b) sostituzione scheda elettronica (base + controllo inverter) su U.E.;
- c) sostituzione compressori U.E.;
- d) sostituzione valvole espansive termostatiche;
- e) sostituzione fan-coil.
- f) tutti gli interventi necessari al corretto funzionamento dell'impianto.

L'inizio degli interventi avverrà nei tempi specificati per ogni caso ed in particolare per i casi "emergenza" e "urgenza", proseguirà ininterrottamente fino alla eliminazione del problema.

In ogni caso l'intervento sarà organizzato in modo da ridurre al minimo il disagio per gli utenti, con comunicazione tempestiva della data e dell'orario dell'intervento.

### B.2 INTERVENTI DI MIGLIORIA E ADEGUAMENTO

Sono previsti interventi di miglioria per l'efficientamento delle u.e. e delle u.i.

In particolare è necessario provvedere alla sostituzione delle unità interne più vetuste e migliorare lo scambio termico con l'aria attraverso la ventilazione di alcune U.E., allo scopo di mantenere in efficienza gli impianti tecnologici esistenti o integrare porzioni di impianto non rispondenti alle prestazioni richieste o non più adeguati alla normativa vigente. Gli interventi di miglioria e adeguamento potranno essere eseguiti soltanto nell'ultimo trimestre dell'appalto poiché sono subordinati al numero di interventi su guasto che si renderanno necessari e alle somme che resteranno a disposizione dell'appalto.

## 5. DESCRIZIONE IMPIANTI

Si riporta di seguito l'elenco di riferimento degli impianti e delle apparecchiature, per i quali si prevede l'opera di manutenzione per ogni singolo edificio:

## PALAZZO SPADA

Impianti di climatizzazione con gas tipo R407/R410

- n.19 Sezioni esterne motocondensanti MITSUBISHI mod. PUHY 200-250;
- n. 8 Sezioni esterne motocondensanti MITSUBISHI mod. PUMY140;
- n. 1 Sezione esterna motocondensante MITSUBISHI mod. PUHY P350 YKBA1;
- n. 245unità interne a fan coil , di cui 225 a terra e 20 a parete alta
- n. 4 UTA nelle aule di udienza
- n. 1 gruppo frigorifero ad acqua marca Carrier mod. 30H-080.
- n. 5 split system singoli e dual di varie marche

## IMPIANTI MECCANICI PALAZZO OSSOLI

Impianti di climatizzazione e riscaldamento ad acqua

- n. 2 gruppi frigoriferi con condensazione ad acqua marca MC Quay Mod.WHZ024
- n. 1 Torre evaporativa BOLDROCCHI tipo MEP 12
- n. 1 centrale termica con 3 caldaie murali ITALTERM a condensazione pot. Tot 230 Kw
- n. 1 caldaia murale da 20 Kw
- n. 6 gruppi di pompaggio
- n. 46 fan coil a terra per i vari piano
- n. 1 sistema a split system per la centrale termo frigorifera da 12.000 btu.

## IMPIANTI MECCANICI SEDE DI VIA DEI MONTI DELLA FARNESSINA

- N. 1 Centrale termica a gasolio da 280 Kw con pompe di circolazione e relativo impianto di distribuzione del calore a radiatori.
- N. 2 splayt-sitem da 1200 BTU

## 6. QUADRO ECONOMICO

il quadro economico dell'appalto risulta così suddiviso:

<b>A) IMPORTO LAVORI/SERVIZI</b>			
	<b>IMPORTI</b>		
<b>DESCRIZIONI</b>	<b>Netto</b>	<b>I.V.A. 22%</b>	<b>Totale</b>
A1) Lavori a base d'asta	51.800,00 €	11.396,00 €	63.196,00 €
A2) servizio manutenzione PREVENTIVA	28.200,00 €	6.204,00 €	34.404,00 €
A3) Oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso	4.400,00 €	968,00 €	5.368,00 €
<b>Importo lavori + servizi</b>	<b>84.400,00 €</b>	<b>18.568,00 €</b>	<b>102.968,00 €</b>
<b>B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE</b>			
B1) prestazioni in economia	5.600,00 €	1.232,00 €	6.832,00 €
<b>totale A+B</b>	<b>90.000,00 €</b>	<b>19.800,00 €</b>	<b>109.800,00 €</b>
contributo ANAC	30,00 €	0,00 €	30,00 €
incentivi per funzioni tecniche art. 113 D. Lgs. 50/2016	1.688,00 €	0,00 €	1.688,00 €
<b>Totale finanziamento (A+B+incentivi)</b>	<b>91.718,00</b>	<b>19.800,00</b>	<b>111.518,00</b>

I lavori saranno valutati applicando i prezzi desunti dall'allegato Elenco Prezzi. In caso di mancanza di un prezzo unitario si farà riferimento prioritariamente alla Tariffa dei prezzi dei lavori pubblici approvata con Delibera Giunta Comunale di Roma n. 197 del 08/05/2013 in conformità alla deliberazione della Giunta Regionale Lazio del 06/08/2012 n. 412, secondariamente alla Tariffa del Regione Umbria edizione 2018 approvata con Deliberazione Della Giunta Regionale 19 settembre 2018, n. 1027.

Per i lavori eseguiti in orari notturni, si specifica che i prezzi riportati in tariffa sono soggetti ad un aumento del 30%. L'incidenza della manodopera è valutata pari al 36% dell'importo lavori.

La durata dei lavori è prevista in anni 1(uno)

## 7. Principali riferimenti legislativi e normativi e definizioni

### 1. Principali riferimenti normativi

- LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10 “Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso nazionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia” pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale 16 gennaio 1991, n. 13.
- D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 e ss.mm.ii. “Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4, della L. 9 gennaio 1991, n. 10”.
- D.M. 6 agosto 1994 recante Recepimento delle norme UNI attuative del Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, recante il regolamento per il contenimento dei consumi di energia degli impianti termici degli edifici, e rettifica del valore limite del fabbisogno energetico normalizzato.
- D.P.R 21 dicembre 1999, n. 551 recante Regolamento recante modifiche al Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia.
- D.M. 17 marzo 2003 “Aggiornamenti agli allegati F e G del Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia” pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale 12 aprile 2003, n. 86.
- D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 e ss.mm.ii. 192 recante Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia - e ss.mm.ii.
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 “Norme in materia ambientale” pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 14 aprile 2006, n. 88, S.O. n. 96.
- D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 115 “Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE” pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 3 luglio 2008 n. 154.
- D.P.R. 2 aprile 2009, n. 59 “Regolamento di attuazione dell'art. 4, comma 1, lettere a) e b), del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia” pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 10 giugno 2009, n. 132.
- D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128 recante “Modifiche ed integrazioni” al Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'articolo 12 della legge 18 giugno 2009, n. 69 e ss.mm. ii.
- DECRETO 22 novembre 2012 “Modifica dell'Allegato A del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia” pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n.21 del 25 gennaio 2013.
- D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74 “Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari, a norma dell'articolo 4, comma 1, lettere a) e c), del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192” pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 27 giugno 2013 n.149.

- D.M. 10 febbraio 2014 “Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al Decreto del Presidente della Repubblica n: 74/2013” pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 55 del 07 marzo 2014.
- L. R. 29 maggio 2007, n. 22 recante “Norme in materia di energia” e ss.mm.ii.

## **2. Definizioni**

Le principali definizioni inerenti l'attività di ispezione e controllo sull'effettivo stato di esercizio e di manutenzione degli impianti termici ai fini del contenimento dei consumi energetici sono contenute nella normativa vigente sopra richiamata. Si riportano espressamente le seguenti:

- accertamento è l'insieme delle attività di controllo pubblico diretto ad accertare, in via esclusivamente documentale, che il progetto delle opere e gli impianti siano conformi alle norme vigenti e che rispettino le prescrizioni e gli obblighi stabiliti;
- autorità competente: l'autorità responsabile dei controlli, degli accertamenti e delle ispezioni o la diversa autorità indicata dalla legge regionale, come indicato all'art. 283, comma 1, lettera i) del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152;
- climatizzazione invernale: fornitura di energia termica utile agli ambienti dell'edificio per mantenere condizioni prefissate di temperatura ed eventualmente, entro limiti prefissati, di umidità relativa;
- climatizzazione estiva: compensazione degli apporti di energia termica sensibile e latente per mantenere all'interno degli ambienti condizioni di temperatura a bulbo secco e umidità relativa idonee ad assicurare condizioni di benessere per gli occupanti;
- cogenerazione: produzione simultanea, nell'ambito di un unico processo, di energia termica e di energia elettrica e/o meccanica rispondente ai requisiti di cui al Decreto del Ministro dello Sviluppo Economico 4 agosto 2011;
- combustione: processo mediante il quale l'energia chimica contenuta in sostanze combustibili viene convertita in energia termica utile in generatori di calore (combustione a fiamma) o in energia meccanica in motori endotermici;
- conduttore di impianto termico: operatore, dotato di idoneo patentino nei casi prescritti dalla legislazione vigente, che esegue le operazioni di conduzione di un impianto termico;
- conduzione di impianto termico: insieme delle operazioni necessarie per il normale funzionamento dell'impianto termico, che non richiedono l'uso di utensili né di strumentazione al di fuori di quella installata sull'impianto;
- controllo: verifica del grado di funzionalità ed efficienza di un apparecchio o di un impianto termico eseguita da operatore abilitato ad operare sul mercato, sia al fine dell'attuazione di eventuali operazioni di manutenzione e/o riparazione sia per valutare i risultati conseguiti con dette operazioni;
- esercizio: attività che dispone e coordina, nel rispetto delle prescrizioni relative alla sicurezza, al contenimento dei consumi energetici e alla salvaguardia dell'ambiente, le attività relative all'impianto termico, come la conduzione, la manutenzione e il controllo, e altre operazioni per specifici componenti d'impianto;
- fluido termovettore: fluido mediante il quale l'energia termica viene trasportata all'interno dell'edificio, fornita al confine energetico dell'edificio oppure esportata all'esterno;
- generatore di calore o caldaia è il complesso bruciatore-caldaia che permette di trasferire al fluido termovettore il calore prodotto dalla combustione;
- impianto per la climatizzazione: impianto termico;
- impianto termico: 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 i sistemi

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

- impianto termico di nuova installazione è un impianto termico installato in un edificio di nuova costruzione o in un edificio o porzione di edificio antecedentemente privo di impianto termico;
- ispezioni sugli impianti termici: interventi di controllo tecnico e documentale in situ, svolti da esperti qualificati incaricati dalle autorità pubbliche competenti, mirato a verificare che gli impianti rispettino le prescrizioni del presente Decreto;
- libretto d'impianto per la climatizzazione: documento conforme al modello di cui all'allegato I del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 febbraio 2014 contenente i dati identificativi e tecnici di uno specifico impianto di climatizzazione nonché gli interventi ed i controlli eseguiti sullo stesso durante il relativo esercizio. Relativamente alle istruzioni operative per la compilazione del libretto d'impianto, si rimanda a quanto previsto nel sopra menzionato Decreto;
- locale tecnico: ambiente utilizzato per l'allocazione di caldaie e macchine frigorifere a servizio di impianti di climatizzazione estivi e invernali con i relativi complementi impiantistici elettrici e idraulici, accessibile solo al responsabile dell'impianto o al soggetto delegato;
- macchina frigorifera: nell'ambito del sottosistema di generazione di un impianto termico, è qualsiasi tipo di dispositivo (o insieme di dispositivi) che permette di sottrarre calore al fluido termovettore o direttamente all'aria dell'ambiente interno climatizzato anche mediante utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;
- manutenzione: insieme degli interventi necessari, svolte da tecnici abilitati operanti sul mercato, per garantire nel tempo la sicurezza e la funzionalità e conservare le prestazioni dell'impianto entro i limiti prescritti;
- manutenzione ordinaria dell'impianto termico sono le operazioni previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzi di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportano l'impiego di attrezzi e di materiali di consumo d'uso corrente;
- manutenzione straordinaria dell'impianto termico sono gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzi, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico;
- occupante è chiunque, pur non essendone proprietario, ha la disponibilità, a qualsiasi titolo, di un edificio e dei relativi impianti tecnologici;
- organismo esterno è un soggetto individuato dall'autorità competente per la realizzazione del sistema delle ispezioni e degli accertamenti che deve possedere i requisiti minimi, professionali e di indipendenza di cui all'allegato C al D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74;
- personale incaricato delle verifiche ispettive (ispettore) è personale esperto incaricato dalle autorità competenti per l'effettuazione di accertamenti e ispezioni sugli impianti termici, che deve possedere i requisiti di cui all'allegato C al D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74, l'ispettore può operare come parte dell'organismo esterno con cui l'autorità competente stipula un'apposita convenzione;
- pompa di calore è un dispositivo o un impianto che sottrae calore dall'ambiente esterno o da una sorgente di calore a bassa temperatura e lo trasferisce all'ambiente a temperatura controllata;
- potenza termica convenzionale di un generatore di calore è la potenza termica del focolare diminuita della potenza termica persa al cammino in regime di funzionamento continuo; l'unità di misura utilizzata è il kW;
- potenza termica del focolare di un generatore di calore è il prodotto del potere calorifico inferiore del combustibile impiegato e della portata di combustibile bruciato; l'unità di misura utilizzata è il kW;
- potenza termica utile nominale: potenza termica utile a pieno carico dichiarata dal fabbricante che il generatore di calore può fornire in condizioni nominali di riferimento;
- potenza termica utile di un generatore di calore è la quantità di calore trasferita nell'unità di tempo al fluido termovettore; l'unità di misura utilizzata è il kW;

- proprietario dell'impianto termico è il soggetto che, in tutto o in parte, è proprietario dell'impianto termico; nel caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio e nel caso di soggetti diversi dalle persone fisiche gli obblighi e le responsabilità posti a carico del proprietario dalle presenti disposizioni sono da intendersi riferiti agli amministratori;
- rapporto di controllo di efficienza energetica (o rapporto di manutenzione) è il rapporto redatto dall'operatore al termine delle operazioni di controllo ed eventuale manutenzione di un impianto termico che riporta gli esiti delle stesse come prescritto dall'art. 8 del D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74;
- rapporto di ispezione è il documento che l'ispettore deve compilare al termine della verifica in campo di un impianto che riporta tutte le informazioni sugli esiti dell'ispezione, i modelli di rapporti di ispezione distinti per tipologia di impianto sono riportati nell'allegato 1 alle presenti disposizioni;
- rendimento di combustione o rendimento termico convenzionale di un generatore di calore è il rapporto tra la potenza termica convenzionale e la potenza termica del focolare;
- rendimento termico utile di un generatore di calore è il rapporto tra la potenza termica utile e la potenza termica del focolare;
- responsabile dell'impianto termico: l'occupante, a qualsiasi titolo, in caso di singole unità immobiliari residenziali; il proprietario, in caso di singole unità immobiliari residenziali non locate; l'amministratore, in caso di edifici dotati di impianti termici centralizzati amministrati in condominio; il proprietario o l'amministratore delegato in caso di edifici di proprietà di soggetti diversi dalle persone fisiche; il terzo responsabile nei limiti previsti dall'art. 6 del D.P.R. n. 74/2013;
- ristrutturazione di un impianto termico è un insieme di opere che comportano la modifica sostanziale sia dei sistemi di produzione che di distribuzione ed emissione del calore; rientrano in questa categoria anche la trasformazione di un impianto termico centralizzato in impianti termici individuali nonché la risistemazione impiantistica nelle singole unità immobiliari, o parti di edificio, in caso di installazione di un impianto termico individuale previo distacco dall'impianto termico centralizzato;
- scheda identificativa dell'impianto è la scheda presente nei libretti di impianto che riassume i dati salienti dello stesso e che va inviata all'autorità competente o all'organismo esterno a cura dei soggetti di cui all'art. 7, comma 1 del D.Lgs 192/05 e ss.mm.ii.;
- servizi energetici degli edifici:
  - climatizzazione invernale: fornitura di energia termica utile agli ambienti dell'edificio per mantenere condizioni prefissate di temperatura ed eventualmente, entro limiti prefissati, di umidità relativa;
  - produzione di acqua calda sanitaria: fornitura, per usi igienico sanitari, di acqua calda a temperatura prefissata ai terminali di erogazione degli edifici;
  - climatizzazione estiva: compensazione degli apporti di energia termica sensibile e latente per mantenere all'interno degli ambienti condizioni di temperatura a bulbo secco e umidità relativa idonee ad assicurare condizioni di benessere per gli occupanti;
  - illuminazione: fornitura di luce artificiale quando l'illuminazione naturale risulti insufficiente per gli ambienti interni e per gli spazi esterni di pertinenza dell'edificio;
  - sostituzione di un generatore di calore è la rimozione di un vecchio generatore e l'installazione di un altro nuovo, di potenza termica non superiore di più del 10% della potenza del generatore sostituito, destinato a erogare energia termica alle medesime utenze;
  - sottosistema di generazione: apparecchio o insieme di più apparecchi o dispositivi che permette di trasferire, al fluido termovettore o direttamente all'aria dell'ambiente interno climatizzato o all'acqua sanitaria, il calore derivante da una o più delle seguenti modalità:
    - a) prodotto dalla combustione;
    - b) ricavato dalla conversione di qualsiasi altra forma di energia (elettrica, meccanica, chimica, derivata da fenomeni naturali quali ad esempio l'energia solare, etc.);
    - c) contenuto in una sorgente a bassa temperatura e riqualificato a più alta temperatura;

- d) contenuto in una sorgente ad alta temperatura e trasferito al fluido termovettore.
- **terzo responsabile dell'impianto termico:** l'impresa che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di capacità tecnica, economica e organizzativa adeguata al numero, alla potenza e alla complessità degli impianti gestiti, è delegata dal responsabile ad assumere la responsabilità dell'esercizio, della conduzione, del controllo, della manutenzione e dell'adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici;
- unità cogenerativa: unità comprendente tutti i dispositivi per realizzare la produzione simultanea di energia termica ed elettrica, rispondente ai requisiti di cui al Decreto 4 agosto 2011;
- unità di micro-cogenerazione: unità di cogenerazione con potenza elettrica nominale inferiore a 50 kW rispondente ai requisiti di cui al Decreto 4 agosto 2011;
- valori nominali delle potenze e dei rendimenti sono i valori di potenza massima e di rendimento di un apparecchio specificati e garantiti dal costruttore per il regime di funzionamento continuo.

**Allegato****1**

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

Foglio n° 1 di .....

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

Foglio n°	di	Catastro impianti/codice:	Data dell'ispezione:	N°	
<b>6. GENERATORE</b>					
a) Generatore	N°	di	k) Dati nominali:		
b) Data installazione				Potenza termica al focolare: ..... (kW)	
c) Fluido termovettore	<input type="checkbox"/> Acqua	<input type="checkbox"/> Aria	<input type="checkbox"/> Altro: .....	Potenza termica utile: ..... (kW)	
d) Modalità di evacuazione fumi	<input type="checkbox"/> Naturale	<input type="checkbox"/> Forzata	Campo di lavoro bruciatore: da: ..... (kW)		
e) Costruttore caldaia				a: ..... (kW)	
f) modello e matricola caldaia				I) Dati misurati:	
g) Costruttore bruciatore				Portata di combustibile: ..... (m <sup>3</sup> /h) ..... (kg/h)	
h) modello e matricola bruciatore				Potenza termica al focolare: ..... (kW)	
i) Tipologia gruppo termico	<input type="checkbox"/> Singolo	<input type="checkbox"/> Modulare	<input type="checkbox"/> Tubo o nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore ad aria calda	
j) Classificazione DPR 660/96	<input type="checkbox"/> Standard	<input type="checkbox"/> A bassa temperatura		<input type="checkbox"/> A gas a condensazione	
<b>7. MANUTENZIONE</b>					
a) Operazioni di controllo e manutenzione	Frequenza	<input type="checkbox"/> Semestrale	<input type="checkbox"/> Annuale	<input type="checkbox"/> Biennale	<input type="checkbox"/> Altra: .....
	Ultima manutenzione prevista effettuata <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No In data:				
b) Rapporto controllo efficienza energetica	Presente	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Con	Osservazioni <input type="checkbox"/> Raccomandazioni <input type="checkbox"/> Prescrizioni <input type="checkbox"/>
<b>8. MISURA DEL RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (UNI 10389 -1)</b>					
a) Modulo termico N° di	b) Indice di fumosità (solo per combustibili liquidi)	1° misura:	2° misura:	3° misura:	
c) Strumento utilizzato	Marca:	Modello:	Matricola:		
d) Valori Misurati (media delle tre misure)		e) Valori Calcolati			
Temperatura del fluido di mandata (°C)	Indice d'aria (n)				
Temperatura dell'aria comburente (°C)	CO nei fumi secchi e senz'aria (ppm)				
Temperatura dei fumi (°C)	Potenza termica persa al camino Qs(%)				
O <sub>2</sub> (%) <input type="checkbox"/> oppure CO <sub>2</sub> (%) <input type="checkbox"/>	Recupero calore di condensazione ET (%)				
Co nei fumi secchi (ppm)	Rendimento di combustione η <sub>comb</sub> (%)				
<b>9. ESITO DELLA PROVA</b>					
a) Monossido di carbonio nei fumi secchi e senz'aria (deve essere <= 1000 ppm)	<input type="checkbox"/> Regolare <input type="checkbox"/> Irregolare				
b) Indice di fumosità (deve essere: olio combustibile <=6; gasolio <=2)	<input type="checkbox"/> Regolare <input type="checkbox"/> Irregolare				
c) Rendimento di combustione (rendimento minimo richiesto η <sub>DPR74</sub> ..... %)	Valore rilevato + 2 = .....	%	<input type="checkbox"/> Sufficiente	<input type="checkbox"/> Insufficiente	
d) L'impianto rispetta la normativa (DPR 74/2013) <input type="checkbox"/>	e) L'impianto non rispetta la normativa per quanto riguarda i punti: <input type="checkbox"/> 7.a <input type="checkbox"/> 9.a <input type="checkbox"/> 9.b <input type="checkbox"/> 9.c				
<b>10. OSSERVAZIONI</b>					
<hr/> <hr/> <hr/>					
<b>11. PRESCRIZIONI</b>					
<hr/> <hr/> <hr/>					
<b>12. DICHIARAZIONI DEL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO</b>					
<hr/> <hr/> <hr/>					

FIRMA DEL RESPONSABILE DELL'IMPIANTO O SUO DELEGATO PER RICEVUTA

FIRMA DELL'ISPETTORE

**Comunicazione di nomina/revoca del terzo responsabile**

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

**Autorità competente**

**Organismo esterno**

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

**Ufficio .....**

**Via .....**

**Città .....**

**Oggetto: Comunicazione di responsabilità dell'impianto termico.**

Il/La sottoscritto/a .....

Residente in ..... Provincia ..... Via ..... n° ..... Iscritta  
alla CCIAA di ..... al numero ..... abilitata ad operare per gli  
impianti di cui alle lettere:

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

In possesso del requisito di:

certificazione del Sistema Qualità ai sensi della norma UNI EN ISO

altro:

**COMUNICA**

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

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

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

Codice Catasto impianti

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

Di proprietà di

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

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

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

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

Firma .....

Ing. Michele Primavera

Ragione Sociale della Ditta .....

Nome e Cognome del legale rappresentante .....

Indirizzo .....

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

E-mail .....

A cura del Committente dell'incarico di Terzo Responsabile:

Nominativo del fornitore di energia:

.....

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

Firma del Committente\* .....

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

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

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

**Autorità competente**

**Organismo esterno**

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

**Ufficio.....**

**Via .....**

**Città .....**

**Oggetto: Comunicazione cambio nominativo del Responsabile dell'impianto termico**

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

Il/La sottoscritto/a ..... Residente in .....  
 ..... Provincia .....

Via ..... n° .....

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

E-mail .....

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

**DICHIARA**

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

Catasto impianti/codice.....

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

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

Dalla data del .....

In qualità di:

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

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

Precedente responsabile dell'impianto termico:(nome e cognome o ragione sociale)

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

Nominativo del fornitore di energia

Data .....

Firma

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

## Dichiarazione disattivazione dell'impianto termico

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

**Autorità Competente**

**Organismo esterno**

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

**Ufficio .....**

**Via .....**

**Città .....**

**Oggetto: Comunicazione disattivazione generatore / impianto termico**

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

Il/La sottoscritto/a .....

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

Via ..... n° .....

In qualità di:

Occupante Cod. Fisc. .....

Proprietario Cod. Fisc. .....

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

Amministratore P.IVA .....

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

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

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

### **DICHIARA**

Che l'impianto di cui sopra

oppure

Che il Generatore<sup>1</sup> n°..... Costruttore ..... Modello ..... Matricola ..... dell'impianto di cui sopra

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

.....  
.....

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

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

### **ALLEGATI:**

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

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

Oppure

Documento rilasciato dalla società fornitrice del combustibile che ha provveduto a piombare il contatore

Firma .....

<sup>1</sup> Da intendersi anche, se del caso, come macchina componente del sottosistema di generazione.

**Dichiarazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico****Al (nome del soggetto esecutore) .....** **Autorità Competente** **Organismo esterno****per i controlli di cui all'art. 9 del D.Lgs 192/05****Ufficio .....****Via .....****Città .....****Oggetto: Comunicazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico**

(Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445)

Il/La sottoscritto/a .....

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

Via ..... n° .....

In qualità di:

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

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

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

*Consapevole delle responsabilità e delle sanzioni penali stabilite dalla Legge per false attestazioni e mendaci dichiarazioni (art. 76 del D.P.R. 445/2000), sotto la sua personale responsabilità***DICHIARA**Che l'impianto di cui sopra risultato affetto da anomalie riscontrate in seguito all'ispezione avvenuta in data  
..... N° .....

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

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

Luogo e data .....

Firma .....

**ALLEGATI:**

- Fotocopia del documento di identità, in corso di validità

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

Oppure

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

**Allegato 6****Comunicazione sostituzione del generatore di calore**

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

**Autorità Competente**

**Organismo esterno**

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

**Ufficio .....**

**Via .....**

**Città .....**

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

(Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445)

Il/La sottoscritto/a .....

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

Via ..... n° .....

In qualità di:

Occupante Cod. Fisc. .....

Proprietario Cod. Fisc. .....

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

P.IVA.....  Amministratore P.IVA .....

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

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

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

**DICHIARA**

Che il generatore dell'impianto di cui sopra

oppure

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

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

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

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

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

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

**ALLEGATI:**

- Fotocopia del documento di identità, in corso di validità