



Segretariato Generale della Giustizia Amministrativa
Ufficio Unico Contratti e Risorse

**MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO
PRESSO LE SEDI DEL CONSIGLIO DI STATO.**

RELAZIONE TECNICA

INDICE

1.	TIPOLOGIA INTERVENTI.....	3
2.	A. SERVIZI.....	3
	B. LAVORI	4
3.	DESCRIZIONE IMPIANTI	8
4.	VALUTAZIONE DEGLI INTERVENTI.....	9
5.	PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI E DEFINIZIONI.....	9
	<i>7.1 Principali riferimenti normativi</i>	<i>9</i>
	<i>7.2 Definizioni.....</i>	<i>10</i>



Ing. Michele Primavera



1. TIPOLOGIA INTERVENTI

La manutenzione degli impianti di condizionamento riguarda due tipologie di interventi distinte in lavori e servizi.

I lavori sono quelli tipici della manutenzione ordinaria degli impianti di condizionamento e termici

I servizi sono tutti quelli relativi alla conduzione degli impianti 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, il servizio sarà compensato attraverso il canone periodico previsto nel quadro economico alla voce servizi liquidato trimestralmente.

Le tipologie degli interventi sono così suddivise:

A. SERVIZI:

A.1 - Terzo responsabile;

A.2 – Reperibilità.

A.3 – Controllo del corretto funzionamento degli impianti.

B.LAVORI

B.1 - Manutenzione preventiva e monitoraggio;

B.2 - Intervento su guasto;

B.3 - Interventi di riparazione, miglioria e adeguamento.

2. A. SERVIZI

I servizi dovranno assicurare le seguenti attività:

A.1 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 maggiori 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.2 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.

A.3 CONTROLLO DEL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI.

Quotidianamente dovrà essere assicurato il corretto funzionamento degli impianti attraverso un controllo generalizzato di tutte le apparecchiature di Palazzo Spada e Palazzo Ossoli.

Inoltre si dovrà provvedere all'aggiornamento della programmazione degli orari di funzionamento delle macchine secondo le esigenze dell'amministrazione e alla commutazione degli impianti E/I o viceversa.

3. B. LAVORI

B.1 LAVORI MANUTENZIONE PREVENTIVA E MONITORAGGIO

B.1.1 Interventi di manutenzione preventiva di base

Sono previsti interventi con cadenza almeno mensile che comprendono le seguenti attività:

- controllo della funzionalità delle singole apparecchiature (pressioni, temperature, connessioni elettriche ed idrauliche)
- pulizia e sanificazione degli elementi filtranti delle unità interne
- monitoraggio tramite programma dedicato.

A.1.2 Interventi di manutenzione preventiva di livello superiore

Sono previsti interventi con cadenza almeno mensile che comprendono le seguenti attività:

- 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 l'assistenza immediata 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 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 vengono identificati e definiti gli interventi di controllo e verifica che saranno eseguiti a scadenze temporali fissate, per rilevare l'eventuale decadenza 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:

- Q quotidiano
- 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.

IMPIANTO CDZ VRV - POMPA DI CALORE - SPLIT SISTEM –GRUPPI IDRONICI E UTA									
attività	Periodicità di intervento								
	Q	M	B	T	SM	A	CS	EV	CH
eliminazione rumorosità		•							
Pulizia batterie di scambio unità condensanti			•						
Pulizia filtri U. interne eseguita con prodotti adatti allo scopo				•					
disostruzione drenaggio				•					
Pulizia filtri su presa aria esterna in copertura				•					
verifica parametri funzionamento impianti mediante supervisione.				•					

CENTRALE TERMICA A GAS DI P.ZZO OSSOLI E CENTRALE TERMICA A GASOLIO DI VIA DEI MONTI DELLA FARNESINA.									
attività	Periodicità di intervento								
	Q	M	B	T	SM	A	CS	EV	CH
Verifica del corretto funzionamento degli organi di sicurezza e vasi espansione.		•							
Controllo dei drenaggi condensa delle caldaie		•							
Verifica sistemi di regolazione			•						
Controllo efficienza pompe di circolazione			•						
Verifica del corretto funzionamento della parte elettrica .				•					
pulizia focolare , passaggio fumi , scambiatori				•					
Controllo combustione ed analisi dei fumi						•			

Tutte le attività sopraindicate, che non comportano lavorazioni da pagarsi a misura, sono compensate con il prezzo forfettario indicato nell'elenco prezzi allegato relativo agli impianti di climatizzazione.

I materiali di consumo, per tutte le attività sopra descritte che non comportano lavorazioni da pagarsi a misura, sono compresi nel prezzo forfettario suddetto:

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.

B.2 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.3 INTERVENTI DI MIGLIORIA E ADEGUAMENTO

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

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 saranno di volta in volta concordati con la D.L. e sono subordinati al numero di interventi su guasto che si renderanno necessari e alle somme che resteranno a disposizione dell'appalto.

4. 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. 245 unità 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

(N.B. nel biennio 2023-2025 saranno rinnovate con apposito appalto 15 U.E. con le relative U.I.)

IMPIANTI MECCANICI PALAZZO OSSOLI

Impianto di climatizzazione a pompa di calore ad alta efficienza silenziosa AERMEC mod. NRB0654°H°E con le seguenti caratteristiche:

- Potenza frigorifera: 138,3 kW (acqua evaporatore 12,0 °C / 7,0 °C, aria esterna 35,0 °C);
- Potenza termica: 149,4 kW (acqua condensatore 40,0 °C / 45,0 °C, aria esterna 7,0 °C b.s. / 6,0 °C b.u.);
- Centrale pompe e collettori nel locale tecnico piano interrato;
- N. 47 unità interne ad acqua.

Impianto di riscaldamento ad acqua:

- 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. 2 sistema a split system da 12.000 BTU.

IMPIANTI MECCANICI SEDE DI VIA DEI MONTI DELLA FARNESINA

- N. 1 Centrale termica a gasolio da 280 Kw con pompe di circolazione e relativo impianto di distribuzione del calore a radiatori.
- N. 2 split-sistem da 12000 BTU

5. Valutazione degli interventi

I lavori saranno valutati applicando i prezzi desunti dall'allegato Elenco Prezzi derivati dalla tariffa prezzi pubblicata dalla Regione Lazio revisione luglio 2022.

Il committente riconosce ai sensi dell'art. 106, comma 1, lett. a) d.lgs. n. 50/2016 il diritto dell'appaltatore alla revisione di prezzi, secondo quanto disposto dall'art. 29 del decreto-legge 27 gennaio 2022, n. 4, coordinato con la legge di conversione 28 marzo 2022, n. 25 e tenendo conto di quanto previsto dal decreto del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili.

Per eventuali voci di prezzo mancanti nella suddetta tariffa si procederà a norma dell'art. 32, comma 2 del D.P.R. n. 207/2010.

Per i lavori eseguiti in orari notturni, si specifica che i prezzi riportati in tariffa sono soggetti ad un aumento del 30%.

L'inizio delle attività è prevista a partire da 01/04/2024

6. Principali riferimenti normativi e definizioni

7.1 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.

7.2 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;
- 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;
- ispezioni sugli impianti termici: interventi di controllo tecnico e documentale in sito, 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 attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportano l'impiego di attrezzature 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, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti dell'impianto termico;
- 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 camino 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;
- 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;
- 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;

- 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.