



Università degli Studi di Napoli Federico II
Area edilizia
UfficioTecnicoAreaCentro1

**ATNEO.2501S - Servizio di conduzione e
manutenzione per le strutture afferenti all'UTAC1**

Allegato 3

**DISCIPLINARE TECNICO
IMPIANTI di RISCALDAMENTO**





ATNEO.2501S

Sommarario

1. DEFINIZIONI	3
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
3. TERZO RESPONSABILE	6
4. CONSEGNA DEGLI IMPIANTI	10
5. RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI	10
6. RAPPORTI TECNICI – REGISTRO MANUTENZIONE	10
7. CONSISTENZA IMPIANTI IN MANUTENZIONE	11
8. MANUTENZIONE DEI SISTEMI IMPIANTISTICI	12
8.1 TUBAZIONI DI ADDUZIONE DEL GAS METANO	13
8.2 BRUCIATORI	13
8.3 GENERATORI DI CALORE	14
8.4 CONDOTTI DEL FUMO	14
8.5 ORGANI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE	14
8.6 APPARECCHI INDICATORI	15
8.7 MOTORI ELETTRICI	15
8.8 APPARECCHIATURE ELETTRICHE A CORREDO DEGLI IMPIANTI TERMICI	15
8.9 APPARECCHI DI REGOLAZIONE AUTOMATICA	15
8.10 VALVOLAME	16
8.11 TUBAZIONI	16
8.12 POMPE E CIRCOLATORI	16
8.13 SCAMBIATORI	16
8.14 APPARECCHI REGOLAZIONE AUTOMATICA- VALVOLE MISCELATRICI	17
9. IMPIANTI CON POTENZIALITÀ INFERIORE A 35KW	17
10. CONTROLLO STATO DELLA DOCUMENTAZIONE	18
11. DETRAZIONI E PENALI	19

ATNEO.2501S

1. DEFINIZIONI

Il presente Capitolato Tecnico ha lo scopo di descrivere i contenuti tecnici del Servizio di “manutenzione delle centrali termiche”; pertanto la finalità del presente Disciplinare è quella di definire la disciplina normativa e contrattuale relativa all’erogazione del servizio di manutenzione A CANONE e di quella EXTRACANONE.

I principali termini applicabili al presente servizio per l’univoca interpretazione comprendono:

Centrale termica: parte dell’Impianto Termico relativa al solo sistema di produzione di calore.

Combustibile gassoso: gas naturale di rete (metano).

Combustibile liquido: gasolio.

Servizio Climatizzazione Ambientale: è la prestazione derivante dalla combinazione dell’uso di energia con tecnologie e/o operazioni che la impiegano efficacemente e che includono le attività di gestione, di manutenzione e di controllo necessarie alla prestazione del Servizio; la fornitura del Servizio è effettuata sulla base di un contratto che porta a miglioramenti dell’efficienza energetica e/o a risparmi energetici primari verificabili mediante misure o stime.

Servizio Riscaldamento: erogazione dei beni e servizi necessari a mantenere le condizioni di comfort richieste dal Committente per ciascun immobile nel rispetto delle vigenti leggi, e necessari alla completa manutenzione degli impianti.

Stagione di Riscaldamento: periodo per il quale il Committente richiede il servizio di climatizzazione invernale, per l’edificio in oggetto, nel rispetto dei limiti previsti dalla Legislazione Vigente.

Terzo Responsabile dell’esercizio e della manutenzione dell’impianto termico (D.P.R. 412/93 art. 1 let. O e s.m.i.): “la persona fisica o giuridica che, essendo in possesso dei requisiti previsti dalle normative vigenti e comunque di idonea capacità tecnica, economica, organizzativa, è delegata ad assumere la responsabilità dell’esercizio, della manutenzione e dell’adozione delle misure necessarie al contenimento dei consumi energetici”.

Conduzione e manutenzione: complesso di operazioni che comporta l’assunzione delle responsabilità finalizzate alla gestione degli impianti includenti l’esercizio, la manutenzione ordinaria e straordinaria ed il controllo del contenimento dei consumi energetici e della salvaguardia ambientale.

Impianto termico: impianto tecnologico destinato alla climatizzazione degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda per usi igienico-sanitari. Comprendente i sistemi di produzione, distribuzione ed utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione, controllo e sicurezza: sono comprese nell’impianto termico le pertinenze funzionali quali: locale caldaie, locale pompe, locale comandi, accessi ai locali stessi.

Libretto di Centrale: documento di cui al comma 9 del DPR 412/93, aggiornato con decreto del Ministro delle attività produttive del 17 marzo 2003 e s.m.i da adottarsi per impianti di potenzialità superiore a 35 Kw.

Libretto d’impianto: documento di cui al comma 9 del DPR 412/93, aggiornato con decreto del Ministro delle attività produttive del 17 marzo 2003 e s.m.i da adottarsi per impianti di potenzialità inferiore a 35 Kw.

Manutenzione ordinaria dell’impianto termico: (ex D.P.R. 412/93 art. 1 comma 1 lettera H e s.m.i).

Sono tutte le operazioni specificatamente previste nei libretti d’uso e manutenzione che possono essere effettuate in loco con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi ed ai componenti stessi e che comportino l’impiego di attrezzature e materiali di consumo d’uso corrente.

Temperatura Richiesta: temperatura interna richiesta dal Committente per ciascun immobile nei limiti di cui all’art. 4 del D.P.R. 412/93 e s.m.i.

Climatizzazione invernale: l’insieme di funzioni atte ad assicurare, durante il periodo di esercizio dell’impianto termico, il benessere degli occupanti mediante il controllo della temperatura all’interno degli ambienti e, ove presenti dispositivi idonei, il controllo dell’umidità e della portata di rinnovo e della purezza dell’aria. Stagione termica o di Riscaldamento: periodo annuale di funzionamento degli impianti termici nel

ATNEO.2501S

rispetto dei limiti previsti per l'esercizio degli Impianti Termici dall'art. 9 del DPR 412/93 e s.m.i. (art. 4 del DPR 74 del 2013). Nella stagione termica l'Amministrazione richiede il Servizio Energia o la sola manutenzione per il sistema edificio/impianto.

Stagione di Raffrescamento: periodo in cui l'impianto di climatizzazione estiva e/o di raffrescamento è in funzione.

Centrale termica: la parte dell'Impianto Termico relativa al solo sistema di produzione.

Manutenzione ordinaria: Come da norma UNI 11063:2017: tipologia di interventi manutentivi durante il ciclo di vita, atti a:

- ✓ mantenere lo stato di integrità e le caratteristiche funzionali originarie/in essere del bene;
- ✓ mantenere o ripristinare l'efficienza dei beni;
- ✓ contrastare il normale degrado;
- ✓ assicurare la vita utile del bene;
- ✓ ripristinare la disponibilità del bene a seguito di guasti e/o anomalie

Manuale d'uso: raccolta delle istruzioni e delle procedure di conduzione tecnica e manutenzione necessarie all'utente finale del bene immobile, limitate alle operazioni per le quali non sia richiesta alcuna specifica capacità tecnica.

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

Categoria di edificio: la classificazione in base alla destinazione d'uso così come indicato all'art. 3 del Decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 e s.m.i.

Sistema impiantistico: insieme dei sottosistemi impiantistici predisposti al soddisfacimento di uno dei seguenti servizi: riscaldamento ovvero climatizzazione invernale, raffrescamento ovvero climatizzazione estiva, produzione di acqua calda sanitaria, eventuale autoproduzione combinata di energia elettrica insieme con energia termica per il riscaldamento e/o raffrescamento (ovvero climatizzazione invernale e/o estiva) dell'edificio, ventilazione meccanica con trattamento dell'aria, facenti capo ad un unico sistema di generazione di energia termica, anche se funzionalmente o materialmente suddiviso in più parti.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Tutte le opere di manutenzione previste dal presente Capitolato Tecnico d'appalto dovranno essere realizzate osservando scrupolosamente le normative vigenti con particolare riferimento a quelle sottoelencate.

Per quanto attiene la conduzione, gestione e manutenzione degli impianti termici si fa espressamente riferimento alla legge n.10 del 09.01.1991 e s.m. i. ed al suo regolamento attuativo espresso con D.P.R. n. 412 del 26.08.1993 e s.m.i., con successive modifiche ed integrazioni, il quale all'art.11 comma 1° stabilisce la possibilità da parte del proprietario dell'immobile di delegare un Terzo ad assumersi le responsabilità nell'esercizio degli impianti come definite nello stesso art.11. La legge prescrive che il delegato, nominato "*Terzo responsabile dell'esercizio e manutenzione degli impianti termici*", sia, indifferentemente se persona fisica o giuridica, in possesso di idonea capacità (società operante nel settore con idonea iscrizione ANC o libero professionista abilitato ai sensi delle vigenti normative.

L'Appaltatore, all'atto della consegna degli immobili, dovrà comunicare al Committente in quale forma intende assumere tale incombenza, ovvero chi sarà delegato in relazione ai requisiti richiesti dalla



ATNEO.2501S

normativa ad assumere tale ruolo. L'assunzione di tale onere è ineludibile e comunque non comporta l'erogazione di compensi aggiuntivi.

- Legge 10 del 09.01.1991 e successivi provvedimenti di attuazione;
- DPR 412 del 16.08.1993 e successivi aggiornamenti;
- Leggi e norme contro l'inquinamento atmosferico;
- UNI 8364/2007 per gli impianti di potenza al focolare superiore a 35 kW
- UNI 9182/2014 "Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda"
- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37
- Norme tecniche UNI-CTI, UNI-CIG, UNI-CEI;
- DM 12/04/1996 n°74 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio di impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- DPR 12/12/1999 N°551 - Regolamento e modifiche al DPR412;
- D.Lgs 25/02/2000 N°93 – Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione;
- DM 24/04/2001 Individuazione degli obbiettivi quantitativi nazionali di risparmio energetico e sviluppo fonti rinnovabili;
- DM 329 del 2004 - Norme per messa in servizio ed utilizzazione di attrezzature in pressione l'esercizio, la verifica degli accessori di sicurezza, le riparazioni e modifiche delle attrezzature a pressione e insiemi;
- Dlgs 3 Aprile 2006 n.152 - Norme in materia ambientale
- DM 22 gennaio 2008 n.37 - Regolamento concernente l'attuazione dell'art.11- quaterdecies, comma133, lettera a) della L.n.248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.
- D.lgs 29 Giugno 2010 n.128 - 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.
- DM 11 Aprile 2011 - Disciplina delle modalità di effettuazione delle verifiche periodiche di cui all'All. VII del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nonché i criteri per l'abilitazione dei soggetti di cui all'articolo 71, comma 13, del medesimo decreto legislativo
- DPR 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 d.lgs. 19 agosto 2005, n. 192
- DM 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
- Dlgs 4 Luglio 2014 n. 102 - Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica
- UNI 10435 – Controllo e manutenzione delle caldaie a gas di portata termica nominale maggiore di 35kW.
- UNI 10436 – Controllo e manutenzione delle caldaie a gas di portata termica nominale non maggiore di 35kW.
- UNI 10389 – Generatori di calore - Analisi dei prodotti della combustione e misurazione in opera del rendimento di combustione - Parte 1: Generatori di calore a combustibile liquido e/o gassoso.
- UNI 10516– Impianti di potabilizzazione acqua
- UNI 11414 "Manutenzione - Linee guida per la qualificazione del sistema di manutenzione"
- UNI 11420 "Manutenzione - Qualifica del personale di manutenzione"
- D.lgs. n. 81/2008 Testo unico sicurezza
- Vigenti norme di legge e di regolamento per l'amministrazione del patrimonio e per la contabilità generale dello Stato e dalle disposizioni che dovessero essere emanate in materia in futuro;

ATNEO.2501S

- Codice Civile e dalle altre disposizioni normative già emesse o che saranno emanate in materia di contratti di diritto privato per quanto non regolato dalle disposizioni di cui ai precedenti punti.

La sottoscrizione del contratto e del Capitolato, da parte dell'Appaltatore, equivale a dichiarazione di perfetta conoscenza delle suddette norme e di loro incondizionata accettazione; inoltre non esime l'Appaltatore dall'osservanza di tutte le Leggi e Regolamenti cogenti qui non espressamente indicati, che l'Appaltatore deve tuttavia conoscere e far rispettare.

3. TERZO RESPONSABILE

La Ditta aggiudicataria dovrà assumere il ruolo di terzo responsabile così come definito dall'art.6 del DPR 74/2013, ed effettuare le attività di conduzione, gestione ed esercizio degli impianti termici ed assimilati (invernali ed estivi), secondo le prescrizioni del D.P.R. 26/08/93 n. 412 e s.m.i., del D. Lgs. 19/08/05 n. 192 e s.m.i., D. Lgs. n. 4 del 16/01/2008 e s.m.i., del D.P.R. 16/04/13 n. 74 e s.m.i., del D.G.R. 156/08.

Le figure e le responsabilità del terzo responsabile, del manutentore e del conduttore degli impianti termici sono riassunte nel capitolo 1 delle linee guida sui controlli degli impianti termici approvato con deliberazione n.19 del 19 gennaio 2016, DGR n.1228 del 15/12/2015.

Essendo presenti impianti termici superiori a 232 kW, il personale addetto alla conduzione degli impianti termici deve possedere patentino di abilitazione almeno di 2° rilasciato dall'ispettorato del lavoro, ai sensi dell'art.287 del D.lgs 3 Aprile 2006 n.152, modificato dall'art.3 punto 20 del D.lgs 29 Giugno 2010 n.128.

Requisiti del Terzo Responsabile (T.R.):

Il RUP ed il DEC del servizio F.M. predispongono l'atto di nomina del Terzo Responsabile incaricato subito dopo l'aggiudicazione del servizio di FM (la delega al T.R. deve essere sempre in forma scritta).

Il Terzo Responsabile comunica al Catasto Termico la presa in carico della delega, dandone ricevuta dell'invio al RUP/DEC.

In base alla definizione data nell'allegato A al D.Lgs 192/05, sopra detta, Il "Terzo Responsabile dell'impianto termico" deve obbligatoriamente essere un'impresa iscritta alla Camera di Commercio o all'Albo degli Artigiani, di cui al D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, ed abilitata con riferimento alle lettere c) e d), e per gli impianti a gas anche lettera e), dell'art. 1, comma 2 del suddetto Decreto.

Inoltre, nell'oggetto sociale del CCIAA dovranno essere indicati i codici ATECO: 43.22.01 e 43.22.02

Qualora l'impianto fosse composto anche da macchine frigorifere o pompe di calore, contenenti gas fluorurati, il Terzo Responsabile deve anche essere in possesso del patentino e certificazione FGAS, come previsto dal DPR 146/2018.

Se l'impianto utilizza Fonti di Energia Rinnovabili (caldaie e stufe a biomassa, sistemi solari fotovoltaici o termici, sistemi geotermici e pompe di calore), il Terzo Responsabile deve anche aver frequentato i corsi abilitanti o di aggiornamento FER di cui all'art. 15 del D.Lgs 28/2011.

Essendo anche il responsabile della conduzione dell'impianto termico (Art. 6, comma 1 del DPR 74/2013), e tenuto conto di quanto specificato dall'art. 287, comma 1 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i, il Terzo Responsabile di impianti termici civili aventi una potenza termica nominale al focolare complessiva superiore a 232 kW, deve essere anche in possesso dello specifico "patentino da conduttore di secondo grado", rilasciato dall'Ispettorato Provinciale del Lavoro o da altra autorità individuata dall'eventuale specifica legge regionale (art. 287, comma 3 del D.Lgs. 152/2006).

In base all'art. 6, comma 8 del DPR 74/2013, il Terzo Responsabile di impianti termici aventi una potenza nominale al focolare complessiva superiore a 350 kW deve essere anche in possesso di certificazione UNI EN ISO 9001 o attestazione SOA nelle categorie OG 11 o OS 28.

ATNEO.2501S

Di seguito si riportano sommariamente i punti principali contenuti nelle norme citate che devono essere eseguiti dall'appaltatore:

1. il Terzo Responsabile assume ogni responsabilità ed onere per l'esercizio, la conduzione, il controllo e la manutenzione degli impianti e deve possedere l'abilitazione alla manutenzione ai sensi delle lettere c), e) art.1 punto 2 del DM 22 Gennaio 2008 n.37 e i requisiti economici ed organizzativi previsti dalle normative vigenti, di idonea conoscenza e capacità tecnica adeguata alla complessità degli impianti a lui affidati risponde altresì del rispetto delle norme in materia di sicurezza e di tutela dell'ambiente.
2. il Terzo Responsabile si impegna ad informare l'Ente competente della delega ricevuta entro dieci giorni lavorativi dall'assunzione dell'incarico;
3. il Terzo Responsabile si impegna altresì ad informare l'Ente competente dell'eventuale revoca dell'incarico o rinuncia allo stesso entro due giorni lavorativi.
4. il Terzo Responsabile si impegna a mantenere per tutta la durata del contratto:
 - il rendimento di combustione del generatore di calore al valore massimo consentito dall'apparecchiatura e comunque mai inferiore a quello stabilito dalla vigente normativa;
 - la temperatura media ambiente, ad un valore di 20°C + 2°C di tolleranza nei limiti minimi di temperatura esterna ammessi per la località e per il regime orario di funzionamento dell'impianto termico.
 - garantire le condizioni di comfort negli edifici/impianto affidati, le temperature sopra stabilite per gli edifici si intendono misurate ad ambienti vuoti cioè non occupati dalle persone, all'altezza di mt. 1,50 dal pavimento e nel centro dei locali;
 - garantire che l'acqua calda per usi igienico - sanitari venga erogata ad una temperatura massima di +48 °C e comunque ad una temperatura non superiore a quella fissata dalle vigenti disposizioni di legge. Tale erogazione deve aver luogo in modo continuativo o stagionale in relazione alle specifiche richieste dell'Amministrazione.
 - anticipare o prorogare il periodo annuale di funzionamento degli impianti termici destinati alla climatizzazione invernale in funzione di particolari condizioni climatiche come previsto dagli specifici articoli del D.P.R. 26/08/93 n. 412.
5. le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto eseguite conformemente alle prescrizioni e con la periodicità contenute nelle istruzioni tecniche per l'uso e la manutenzione degli apparecchi tecnici installati e resi disponibili dall'impresa installatrice dell'impianto ai sensi della normativa vigente.

Le operazioni di controllo, manutenzione degli apparecchi e dei dispositivi facenti parte dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle prescrizioni e con la periodicità contenute nelle istruzioni tecniche relative allo specifico modello elaborate dal fabbricante ai sensi della normativa vigente.

Le operazioni di controllo e manutenzione delle restanti parti dell'impianto termico (pompe, valvole e quant'altro), degli apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili né reperibili le istruzioni del fabbricante, devono essere eseguite secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo, come previsto dall'art.8 punto 4 del DPGR medesimo.

Il manutentore deve dichiarare esplicitamente al committente, facendo riferimento alla documentazione tecnica del fabbricante degli apparecchi, quali siano le operazioni di controllo e manutenzione di cui necessita l'impianto mantenuto e con quale frequenza vadano effettuate.

Vanno comunque controllate tutte le apparecchiature presenti al fine di garantire il perfetto funzionamento dell'impianto ed assicurare l'adeguata sicurezza.



ATNEO.2501S

Nel presente documento vengono evidenziati gli interventi manutentivi minimali e la frequenza degli stessi. Rimane comunque inteso che la frequenza di questi ultimi dovrà aumentare qualora gli interventi medesimi risultino necessari per garantire il regolare esercizio degli impianti, senza oneri aggiuntivi per la Stazione Appaltante.

6. al termine delle operazioni di controllo e manutenzione, l'operatore incaricato dal responsabile di impianto redige e sottoscrive in forma di dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà un rapporto di controllo e manutenzione in cui sono riportate le attività effettuate, come previsto dall'art.8 punto 5 del DPGR medesimo. Nel rapporto deve essere indicato la tipologia di intervento, le operazioni eseguite, il materiale utilizzato e quant'altro necessario a esplicitare compiutamente le operazioni svolte. Una copia del rapporto deve essere allegata al libretto.

7. per tutti gli impianti termici per la climatizzazione o produzione di acqua calda sanitaria devono essere aggiornati, conformemente al DM 10 Febbraio 2014, tutti i "Libretti di impianto per la climatizzazione", riportando anche il nominativo del terzo responsabile.

I libretti dovranno essere mantenuti aggiornati tramite la registrazione delle attività di controllo e manutenzione svolte su tutti gli impianti, con l'indicazione dettagliata degli interventi effettuati, sia su programma, sia accidentali, e degli eventuali componenti sostituiti.

8. i modelli dei libretti di impianto e dei rapporti di efficienza energetica, nelle versioni o configurazioni relative alle diverse tipologie impiantistiche, devono essere aggiornati, integrati e caratterizzati da una numerazione progressiva che li identifica a seguito dei vari controlli e interventi manutentivi.

9. i libretti di impianto devono essere tenuti a disposizione all'interno del locale caldaia e dovranno essere consegnati in originale, alla scadenza del contratto, ad un nuovo terzo responsabile o a questa Amministrazione, debitamente aggiornati, con gli eventuali allegati.

10. è compresa altresì la determinazione del rendimento di combustione con cadenza prevista dal DPGR 3 marzo 2015, n. 25/R allegato "A" e la trasmissione all'autorità competente (cadenza biennale per caldaie installate all'interno dei locali o con più di 8 anni e generatori sopra i 100kW).

11. come prescritto dall' art.8 del DPR 16 Aprile 2013 n.74, in occasione degli interventi di controllo e manutenzione su impianti termici di climatizzazione invernale di potenza termica utile nominale maggiore di 10 kW, deve essere effettuato un controllo di efficienza energetica riguardante:

- il sottosistema di generazione come definito nell'Allegato A del Decreto;
- la verifica della funzionalità dei sistemi di regolazione della temperatura centrale e locale nei locali climatizzati;

Le operazioni sono effettuate secondo i rispettivi rapporti di controllo di efficienza energetica, come individuati all'Allegato A del DPR 16 Aprile 2013 n.74.

Sono compresi i controlli di efficienza energetica nel caso di interventi che non rientrino tra quelli periodici, ma tali da poter modificare l'efficienza energetica.

Al termine delle operazioni di controllo, l'operatore che lo effettua provvede a redigere e sottoscrivere uno specifico "Rapporto di controllo di efficienza energetica", come indicato nell'Allegato A del DPR 16 Aprile 2013 n.74.

Una copia del Rapporto è allegata ai libretti; una copia è trasmessa a cura del terzo responsabile o manutentore all'indirizzo indicato dalla Regione competente per territorio, con la cadenza indicata all'Allegato "A" del DPRG 3 marzo 2015 n.25/R, entro il mese successivo alla scadenza del termine di cui all'articolo 9 del DPGR medesimo.

12. presso l'ingresso di ogni impianto termico, dovrà essere predisposto quanto previsto all'art.4, comma 7 del DPR 74/2013, esponendo un idoneo cartello contenente l'indicazione del periodo annuale di esercizio dell'impianto termico, dell'orario di attivazione giornaliera prescelto, le generalità e il recapito del responsabile dell'impianto termico, il codice dell'impianto assegnato dal Catasto

ATNEO.2501S

territoriale degli impianti termici istituito dalla Regione, da eseguirsi entro sette giorni dalla firma del presente foglio di condizioni esecutive.

13. le operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto termico vanno effettuate eseguendo le operazioni indicate dal costruttore dell'impianto e/o specificatamente previste dalle normative UNI e CEI e nei libretti di uso e manutenzione degli apparecchi e componenti costituenti l'impianto termico, che possono essere effettuati in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti e che comportino l'impiego di attrezzature e materiali di consumo e di uso corrente. In particolare, devono essere eseguite le operazioni di pulizia della caldaia e relativi raccordi fumari, compresi i bruciatori, una volta all'anno a fine stagione di riscaldamento (periodo maggio – giugno).
14. sono a carico dell'appaltatore gli interventi che fossero necessari eseguire per garantire il buon funzionamento degli impianti, anche sotto il profilo del contenimento dei consumi energetici ai sensi della legge L.10/91 e s.m. e che comunque, seppure non individuati specificatamente nel presente capitolato, abbiano le caratteristiche di un intervento di manutenzione ordinaria.
15. devono essere eseguite le operazioni specificatamente previste nel DPR 74/2013, relativamente alla impostazione ed alla osservanza (quando previsto) del periodo giornaliero di attivazione dell'impianto termico al limite di durata giornaliera, al periodo annuale di esercizio, all'impostazione dei valori di temperatura del fluido termovettore, alla attivazione della centralina climatica, ed eseguite le operazioni previste dalla normativa vigente per il controllo e la corretta conduzione dell'impianto termico relativamente all'accensione ed allo spegnimento del generatore di calore, misura e controllo del rendimento di combustione e sua regolazione, misura e controllo dei parametri termoidraulici quali temperatura, pressione, livello e quant'altro pertinente alla corretta conduzione.
16. devono essere forniti all'ufficio tecnico i certificati del corretto smaltimento a norma di legge dei rifiuti speciali prodotti in sede di manutenzione o riparazione, quali fusti dei prodotti chimici utilizzati, accessori idrico – sanitario, etc.
17. deve concordare con la committenza e richiedere all'INAIL, all'ASL o a ditta abilitata secondo quanto previsto dal DM 11 aprile 2001, le verifiche periodiche per le attrezzature riportate nell' allegato VII del D.Lgs 81/08: - per i generatori di calore con potenzialità maggiore di 116 kW, verifiche quinquennali;
18. presso gli impianti prima elencati, deve essere data assistenza durante le visite programmate o a campione, da parte degli enti preposti al controllo tecnico esterni quali, INAIL, ASL, APEA, Comune, ditte abilitate DM 11 aprile 2001, ecc., ed interni da parte del Direttore dell'esecuzione del contratto.
19. devono essere osservate dall'appaltatore tutte le norme in materia assicurativa, infortunistica e di trattamento economico e normativo del personale dipendente restando a carico dell'impresa tutti i relativi oneri, sanzioni civili o penali previsti dalle norme vigenti in materia.
20. l'appaltatore deve essere in possesso delle attrezzature e dei macchinari necessari per l'espletamento delle prestazioni oggetto del presente capitolato.
21. sono a carico dell'Appaltatore:
 - ✓ la fornitura del materiale di uso corrente (filtri, materiale di pulizia, olii, guarnizioni).
 - ✓ le richieste di eventuali autorizzazioni da inoltrarsi a enti diversi, statali, regionali, provinciali, comunali e che si rendessero necessarie per l'esecuzione del servizio, (con esclusione delle sole spese relative al bollino invio RCEE).
 - ✓ i costi per l'eventuale smaltimento del materiale risultante dalle manutenzioni.
 - ✓ le spese per l'ingresso in zone a traffico limitato;
 - ✓ le spese per trasporto, viaggi e quant'altro.



ATNEO.2501S

LIBRETTI DI CENTRALE: dal momento della presa in carico delle Centrali Termiche l'Appaltatore ha l'obbligo della corretta compilazione e conservazione dei libretti di centrale e di impianto secondo quanto previsto dalla normativa in vigore e dalle sue integrazioni che dovessero intervenire durante il periodo utile contrattuale. L'originale del Libretto di Centrale (o d'impianto) dovrà essere conservato presso l'impianto termico, una copia del libretto e dei relativi allegati dovrà invece essere custodita presso l'Appaltatore.

4. CONSEGNA DEGLI IMPIANTI

Gli impianti oggetto del contratto verranno consegnati dall'Università degli Studi di Napoli nello stato di fatto in cui si trovano, ma comunque posizionati e funzionanti, come da allegato al presente Disciplinare tecnico. Con verbale di consegna, stilato in contraddittorio tra l'Università e Appaltatore per la valutazione dello stato iniziale di tutti gli impianti presenti in campo, l'Appaltatore prende in carico gli impianti.

5. RICONSEGNA DEGLI IMPIANTI

Gli impianti dovranno essere riconsegnati alla fine del rapporto contrattuale previa verifica, in contraddittorio tra l'Università degli Studi di Napoli ed Appaltatore, con verbale attestante lo stato di funzionamento ed efficienza.

Alla scadenza del contratto gli impianti dovranno essere riconsegnati all'Università degli Studi di Napoli specificando le variazioni effettuate durante la durata dell'appalto rispetto al verbale di consegna.

6. RAPPORTI TECNICI – REGISTRO MANUTENZIONE

L'Appaltatore, attraverso la persona o gli addetti responsabili dovrà predisporre e tenere aggiornata apposita reportistica delle attività periodiche e su chiamata eseguite, ovvero i controlli periodici, gli interventi manutentivi ordinari (a canone) e straordinari (extra-canone), inoltre entro 24 ore dovrà segnalare al DEC ogni anomalia o disservizio che necessiti di interventi siano essi a canone che extra-canone.

Per la gestione del Servizio si rimanda al CSA: art. 30 (*Sistema Informativo e Gestionale*), art. 32 (*Servizi di Manutenzione*), art. 33 (*Programma Operativo degli interventi*).

Il controllo dell'esecuzione di tutte le attività schedate all'interno del POI deve risultare da un apposito documento, il "Report di Controllo", predisposto e sottoscritto dal Fornitore, il quale certifica l'esecuzione delle attività stesse.

- ✓ Il "Report" al suo interno deve riportare le seguenti indicazioni:
- ✓ Il trimestre di riferimento
- ✓ La periodicità dell'intervento
- ✓ La struttura
- ✓ L'identificazione dell'impianto/componente
- ✓ l'elenco di tutte le attività eseguite nel periodo di riferimento
- ✓ l'elenco delle attività non eseguite rispetto a quanto previsto nel POI e riprogrammate L'esito della verifica di ogni singolo intervento
- ✓ Eventuali problematiche riscontrate e non comprese nell'attività di manutenzione programmata
- ✓ La data di esecuzione
- ✓ I nominativi dei tecnici



ATNEO.2501S

Tutte le attività si riterranno concluse con la redazione da parte del Fornitore del Report di Controllo (sottoscritto digitalmente) e il l’inserimento dello stesso nel Software Gestionale entro 10 gg lavorativi dalla data di esecuzione.

L’inserimento del Report nel Software rappresenta la condizione necessaria per validare l’esecuzione dell’attività del POI pena l’applicazione delle penali previste dal CSA.

7. CONSISTENZA IMPIANTI IN MANUTENZIONE

UBICAZIONE (area di servizio)	Casa costruttrice	POTENZIALITA' TOT.IMPIANTO	FONTE ENERGETICA	Anno Installazione
SEDE CENTRALE				
Copertura lato Biblioteca	ELCO	Caldaia 2x475 kW	Metano	2017
2° piano Rettorato – Dir. Generale	TRANE	Pompa di calore 58 Kw	Elettricità	2016
2° piano COINOR	AERMEC	N. 2 Pompe di calore 60kW	Elettricità	2020
2° piano Aula Magna	AERMEC	Pompa di calore 98,20 Kw	Elettricità	2023
Ottagono (Uff. Erasmus)	AERMERC Mod. ANKI 080	Pompa di calore 15,7 Kw	Elettricità	2024
	AERMERC Mod. ANKI 080	Pompa di calore 6,41 Kw	Elettricità	2024
OTTAGONO Area Didattica – Uff. Protoc.	DAIKIN Mod: EWYT064CZN-A2	Pompa di calore 65 kw	Elettricità	2024
EDIFICIO VIA TARI				
TERRAZZO	DAIKIN Mod: EWYT310B-XSA	Pompa di calore 310 kw	Elettricità	2024
	RHOSS	UTA 9300 mc/h	Elettricità	
PALAZZO UFFICI				
Copertura	RIELLO	Caldaia KW 2x1628	Metano	
CENTRO CONGRESSI				
		Caldaia KW 2x552	Metano	1196
	Samsung AG070KSVANH/EU	Pompa di calore 3 x 69.5kW	Elettricità	2023
	Samsung AG070KSVANH/EU	Pompa di calore 2 x 69.5kW	Elettricità	2024
MEZZOCANNONE 8				

ATNEO.2501S

		Caldaia 258,40 KW + UTA 2,2 KW	Metano	
5° piano	CLIVET	N. 1 Pompa di calore 98,20 Kw		
	CLINT	3X 16KW		
Museo di Fisica	CLIVET	Pompa di calore Caldaia 58 KW		
1° piano - Ex Diritto Romano	RIELLO	Caldaia 94,3 KW	Metano	2020
2° piano - Ex Diritto Romano	ARISTON	Caldaia 24,8 KW	Metano	2024
PT - Aula	AERMEC	Pompa di calore 54,0 kW	Elettricità	

8. MANUTENZIONE DEI SISTEMI IMPIANTISTICI

Generalmente gli interventi sono richiesti a seguito di:

- ⊕ rilevazioni di guasti o avarie (manutenzione a guasto o correttiva);
- ⊕ attuazione di politiche manutentive (manutenzione preventiva, ciclica, predittiva, secondo condizione);
- ⊕ esigenza di ottimizzare la disponibilità del bene e migliorarne l'efficienza (interventi di miglioramento o di piccola modifica che non comportino incremento del valore patrimoniale del bene).

I suddetti interventi non modificano le caratteristiche originarie del bene stesso e non ne modificano la struttura essenziale o la loro destinazione d'uso.

In relazione ai criteri per effettuare la sorveglianza, il controllo, la revisione e la riparazione dei presidi impiantistici, ai fini di garantire l'efficienza operativa, si assumono le seguenti definizioni normative:

- A. Sorveglianza:** controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza deve essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.
- B. Controllo periodico:** consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con frequenza mensile, trimestrale, semestrale, prevista dalle normative vigenti, la completa e corretta funzionalità ed efficienza dei presidi impiantistici, tramite effettuazione degli accertamenti previsti dalla norma di riferimento e dalla tabella riassuntiva (non vincolante).
- C. Manutenzione ordinaria:** operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, bisognevoli unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore espressamente previste, rimanendo sempre in vigore lo strumento della franchigia.

ATNEO.2501S

D. Manutenzione straordinaria: Intervento di manutenzione, realizzato da impresa abilitata (rif. Articolo 3 D.M. 37/2008) che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguito in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per i quali non sia possibile o conveniente la riparazione, rimanendo sempre in vigore lo strumento della franchigia laddove rientra e il sistema ciclo preventivo laddove supera la franchigia.

E. Verifica generale del sistema o Revisione: controllo accurato e particolare del sistema, la cui periodicità e metodologia dipende dalle prescrizioni normative e legislative, relative ai singoli componenti utilizzati o dalle istruzioni del produttore delle apparecchiature impiegate. La manutenzione dovrà garantire il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, con particolare riferimento alle normative vigenti in materia.

Si rimanda a titolo semplificativo e **non limitativo** le operazioni da eseguire:

8.1 TUBAZIONI DI ADDUZIONE DEL GAS METANO

L'Appaltatore deve provvedere alla verifica della tenuta delle tubazioni di adduzione del gas metano che collegano gli apparecchi di centrale secondo le modalità e la frequenza indicata dall'Ente Gestore ed in osservanza alla Legislazione Vigente ed alle prescrizioni del Ministero dell'interno Direzione Generale della Protezione Civile e dei Servizi Antincendi e comunque di ogni altra normativa vigente sul tema. Per tale verifica è fatto divieto d'uso di fiamme libere e luci elettriche non schermate e del tipo non antideflagrante.

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni tre mesi.

- ✓ prova di corretto funzionamento della valvola d'intercettazione generale del gas metano;
- ✓ simulazione dell'improvvisa mancanza del gas metano, per verificare l'intervento delle valvole di sicurezza;
- ✓ simulazione dello spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- ✓ simulazione della mancanza di energia elettrica di alimentazione dell'impianto, per verificare le condizioni di sicurezza complessiva;
- ✓ simulazione di funzionamento del dispositivo di controllo e intervento in caso di fughe di gas o in presenza di miscela esplosiva.

8.2 BRUCIATORI

La manutenzione ordinaria, da effettuarsi almeno **ogni 6 mesi in caso di servizio continuativo e ogni 12 mesi in caso di servizio stagionale**, comporta la pulizia delle parti accessibili e la pulizia degli organi di combustione. In particolare:

- ✓ pulizia ugelli;
- ✓ pulizia e disincrostazione della testa di combustione;
- ✓ pulizia e controllo isolatori degli elettrodi di accensione;
- ✓ pulizia e lavaggio del filtro di linea;
- ✓ controllo dell'elettrovalvola del bruciatore e della sua tenuta in fase di prelavaggio;
- ✓ pulizia e controllo della pompa del bruciatore (per combustibili liquidi) e regolazione della portata a bruciatore funzionante;



ATNEO.2501S

- ✓ verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza;
- ✓ pulizia ed ingrassaggio delle parti rotanti;

8.3 GENERATORI DI CALORE

- ✓ verifica dell'efficienza del rivestimento isolante degli sportelli di tutte le caldaie e del rivestimento refrattario delle camere di combustione (1 volta/anno);
- ✓ disincrostazione e pulizia con solvente del mantello esterno (1 volta/anno);
- ✓ accurata asportazione dei residui della combustione (scorie, ceneri, ecc.) giacenti all'interno dei focolari e dei passaggi del fumo con mezzi meccanici o chimici (almeno 1 volta/anno e comunque quando la temperatura dei fumi supera quello standard di 80°C per $P \leq 100$ kW di 60°C per $100 < P \leq 250$ kW, di 40°C per $P > 250$ kW);
- ✓ raschiatura a vivo delle lamiere del focolare, dei tubi fumo e loro completa lubrificazione (1 volta/anno in occasione della messa a riposo della caldaia);
- ✓ controllo delle guarnizioni di tenuta della camera di combustione (annuale);
- ✓ controllo dei pressostati e termostati di lavoro e di sicurezza (trimestrale);
- ✓ pulizia degli ugelli, degli elettrodi, delle cellule fotoelettriche e delle spie di controllo della combustione dei bruciatori (trimestrale);
- ✓ pulizia, lubrificazione e regolazione del gruppo spinta gasolio (inizio stagione);
- ✓ controllo ed eventuale sostituzione di parti avariate del quadro elettrico di comando e protezione dei bruciatori (semestrale);
- ✓ controllo dei valori di pressurizzazione delle camere di combustione (trimestrale);
- ✓ controllo della tenuta delle valvole solenoidi di intercettazione del combustibile (secondo necessità);
- ✓ verifica del corretto funzionamento dei cuscinetti del ventilatore aria comburente o di pressurizzazione (secondo necessità);
- ✓ verifica del corretto funzionamento dei cuscinetti dei motori elettrici (trimestrale);
- ✓ verifica delle tenute di tutti gli organi di intercettazione dei circuiti gasolio (trimestrale);
- ✓ verifica dei complessi di controllo combustione per i generatori (mensile) ed eventuale sostituzione sonde di rilevamento.

8.4 CONDOTTI DEL FUMO

Effettuare la pulizia della fuliggine (ove necessario) a:

- ✓ raccordi dei generatori;
- ✓ canali fumari;
- ✓ camino;

Annualmente si effettuerà anche un controllo della tenuta dei condotti del fumo e una prova del regolare tiraggio del camino ed un controllo del funzionamento del termometro fumi.

8.5 ORGANI DI SICUREZZA E DI PROTEZIONE

Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

- ✓ prova valvole di sicurezza ad impianto inattivo e poi in esercizio;
- ✓ ispezione tubi di sicurezza;
- ✓ prova termostati di regolazione e di blocco, valvole di scarico termico e intercettazione combustibile;
- ✓ prove dei dispositivi di protezione contro la mancanza di fiamma;

ATNEO.2501S

- ✓ prova dei dispositivi di sicurezza termomeccanica o termoelettrica delle caldaie a gas.

8.6 APPARECCHI INDICATORI

Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

- ✓ termometri mediante un termometro campione nei pozzetti;
- ✓ manometri mediante un manometro campione alla flangia predisposta;
- ✓ termometri dei fumi mediante un termometro campione;

8.7 MOTORI ELETTRICI

Almeno 1 volta/anno, e sempre all'inizio di ogni stagione, controllare:

- ✓ senso di rotazione;
- ✓ equilibrio interfase;
- ✓ temperatura di funzionamento;
- ✓ efficienza della ventola (se ventilazione forzata);
- ✓ giunti o organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ecc.).

Almeno una volta/anno, controllare:

- ✓ protezione delle parti in tensione elettrica;
- ✓ messa a terra;
- ✓ resistenza di isolamento;
- ✓ corrente assorbimento (tolleranza 15% su dati di targa).

All'inizio di ogni periodo di attività controllare:

- ✓ i sistemi di protezione contro corto circuiti, sovraccarichi, mancanza di fase.

8.8 APPARECCHIATURE ELETTRICHE A CORREDO DEGLI IMPIANTI TERMICI

Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

- ✓ pulizia delle apparecchiature elettriche.
- ✓ controllo delle condizioni delle apparecchiature:
- ✓ contatti mobili;
- ✓ conduttori e loro isolamento;
- ✓ serraggio morsetti;
- ✓ apparecchi di protezione (con controllo taratura e tempo intervento);
- ✓ apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri);
- ✓ controllo della messa a terra di tutte le masse metalliche (ogni anno o in caso di rimozione).

8.9 APPARECCHI DI REGOLAZIONE AUTOMATICA

Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente

- ✓ lubrificazione steli o perni valvole (se non autolubrificanti o a lubrificazione permanente);
- ✓ lubrificazione perni e serrande;
- ✓ pulizia e serraggio morsetti;
- ✓ sostituzione conduttori danneggiati;
- ✓ pulizia filtri
- ✓ pulizia ugelli, serrande regolazione aria e cinematismi valvole servo comandate;
- ✓ smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con sostituzione parti danneggiate;
- ✓ effettuare il controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale;

ATNEO.2501S

- ✓ revisione e controllo del software di gestione e del funzionamento dei collegamenti in remoto.

8.10 VALVOLAME

Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

- ✓ manovrare tutti gli organi di intercettazione e di regolazione, non forzando sulle posizioni estreme;
- ✓ manovra di apertura e chiusura onde evitarne il bloccaggio, controllo perdite conseguenti, flange, giunzioni varie;
- ✓ lubrificare le parti abbinanti (come prevede il costruttore);
- ✓ controllare che non si presentino perdite negli attacchi e attorno agli steli (regolare serraggi o rifare premistoppa);
- ✓ verificare l'assenza di trafilatura ad otturatore chiuso e, ove necessario, smontare per pulire o sostituire le parti danneggiate.

8.11 TUBAZIONI

Interventi da effettuare obbligatoriamente semestralmente.

- ✓ la tenuta, soprattutto dei raccordi;
- ✓ dilatatori o giunti elastici;
- ✓ congiunzioni a flangia;
- ✓ sostegni e punti fissi;
- ✓ assenza di inflessioni delle tubazioni;

8.12 POMPE E CIRCOLATORI

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- ✓ tenute meccaniche mediante serraggio;
- ✓ tenuta delle valvole di chiusura;
- ✓ pulizia dei filtri a T montati sul circuito della pompa;
- ✓ verificare che la girante ruoti liberamente (anche dopo operazioni su tenute) ;
- ✓ verificare che la pompa non funzioni a secco;
- ✓ verificare che l'aria sia spurgata;
- ✓ verificare che il senso di rotazione sia corretto;
- ✓ lubrificare i cuscinetti;
- ✓ verificare che nel caso di anomalie nella circolazione, effettuare il controllo della prevalenza attraverso controllo pressione di aspirazione e mandata;
- ✓ controllare che non si presentino perdite negli attacchi (regolare serraggi o rifare premistoppa), altrimenti ripristinare la corretta tenuta;
- ✓ inversione delle funzioni delle pompe ogni qualvolta si rendesse necessario o comunque per alternarne il funzionamento ed equilibrarne l'usura;
- ✓ assorbimenti anomali di tensione

8.13 SCAMBIATORI

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni inizio stagione termica.

- ✓ controllo funzionamento delle apparecchiature elettriche (verifica commutatori, ecc);
- ✓ aprire lo scambiatore secondo le istruzioni di smontaggio;
- ✓ rimuovere i residui solidi sulle piastre;

ATNEO.2501S

- ✓ lavaggio interno delle piastre con appositi prodotti previsti dalle case costruttrici;
- ✓ verifica dello stato di tenuta delle guarnizioni compreso la sostituzione di quelle deteriorate;
- ✓ chiusura dello scambiatore;
- ✓ verifica di tenuta;

8.14 APPARECCHI REGOLAZIONE AUTOMATICA- VALVOLE MISCELATRICI

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni semestre.

- ✓ controllo funzionamento dell'apparecchiatura elettrica (verifica commutatori, ecc);
- ✓ lubrificazione steli o perni valvole (se non autolubrificanti o a lubrificazione permanente);
- ✓ lubrificazione perni e serrande;
- ✓ rabbocco nei treni di ingranaggi a bagno d'olio;
- ✓ pulizia e serraggio morsetti;
- ✓ sostituzione conduttori danneggiati;
- ✓ riparazione tubazioni con perdite nelle regolazioni pneumatiche;
- ✓ pulizia filtri con lavaggio accurato;
- ✓ pulizia ugelli, serrande regolazione aria e cinematismi valvole servocomandate;
- ✓ smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con sostituzione parti danneggiate;
- ✓ effettuare comunque il controllo funzionale prima di ogni avviamento stagionale;
- ✓ messa a riposo all'arresto stagionale: portare l'apparecchiatura nelle condizioni di riposo previste dal costruttore. In mancanza, togliere l'alimentazione al sistema, eccezion fatta eventualmente per l'orologio programmatore o centralina di controllo.

9. IMPIANTI CON POTENZIALITÀ INFERIORE A 35KW

Dovranno essere effettuati gli interventi di manutenzione, esercizio, controllo ed ispezione e rispettate le disposizioni previste dalla normativa vigente in materia.

Interventi da effettuare obbligatoriamente ogni inizio stagione termica.

- ✓ accensione impianto ad inizio stagione;
- ✓ verifica dei corpi scaldanti ed impianto nel suo complesso nelle fasi di prima esecuzione, con controllo valvole e sfiati;
- ✓ verifica delle corrette temperature negli ambienti secondo quanto stabilito dalle norme di Legge vigenti;
- ✓ verifica della pulizia e dell'efficacia dell'apertura di aerazione del locale dove è ubicata la caldaia;
- ✓ esecuzione di una pulizia iniziale stagionale per ogni generatore;
- ✓ pulizia ad inizio stagione dei raccordi fumari orizzontali e delle basi dei camini verticali;
- ✓ modifica degli orari di accensione e durata riscaldamento secondo quanto stabilito dalle normative vigenti;
- ✓ manutenzione ordinaria dei generatori di calore con i relativi componenti, vasi di espansione, alimentazione e scarico impianto, organi di sicurezza, protezione e controllo, circolatori
- ✓ esecuzione per ogni generatore di una analisi fumi annuale;
- ✓ regolazione dei bruciatori, secondo quanto previsto dal DPR 412/93. Rilascio dell'estratto dei risultati delle operazioni effettuate e registrazione sul libretto di impianto;
- ✓ trasmissione alle autorità competenti del rapporto di controllo di efficienza energetica;
- ✓ messa a riposo stagionale dei generatori di calore;



ATNEO.2501S

Resta inteso che, considerato l'appalto in oggetto che costituisce motivo predominante della sicurezza per le attività che si svolgono nell'edificio, tutti gli elementi che durante le visite di sorveglianza, programmate e/o periodiche risultassero deteriorati, non funzionanti o con evidente stato di usura dovranno essere prontamente riparati e/o sostituiti, in modo da riportare alla efficienza degli impianti.

Eventuali provvedimenti adottati dalle autorità per l'inadempienza a quanto previsto dalle normative vigenti saranno da ritenersi a carico dell'Appaltatore.

L'Appaltatore dovrà provvedere tempestivamente ad informare il Committente di eventuali deficienze o mancanze che potrebbero provocare pericolo per gli utenti, comunicando il tempo di indisponibilità prevista che prenderà i provvedimenti del caso.

10. CONTROLLO STATO DELLA DOCUMENTAZIONE

Il Manutentore/Terzo Responsabile incaricato comunicherà al RUP/DEC, per ogni impianto ed entro 15 giorni lavorativi dalla delega ricevuta, lo stato della documentazione così come sotto:

ATNEO.2501S

STATO DELLA DOCUMENTAZIONE DI CENTRALE TERMICA		
Delega Terzo Responsabile PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	NOTE:
Libretto Impianto DM 10/02/2014 PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> INCOMPLETO	NOTE:
Libretto Uso e Manutenzione Caldaia/e PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> INCOMPLETO	NOTE:
Libretto Uso e Manutenzione Bruciatore/i PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> INCOMPLETO	NOTE:
Libretto Uso e Manutenzione Pompa/e PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> INCOMPLETO	NOTE:
Libretto Uso e Manutenzione Addolcitore/i PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> INCOMPLETO	NOTE:
Dichiarazione di Conformità DM n.37/08 impianto termico con allegati tecnici obbligatori PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> INCOMPLETO	NOTE:
Dichiarazione di Conformità DM n.37/08 impianto elettrico con allegati tecnici obbligatori e schema QEcdz presente in quadro PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> INCOMPLETO	NOTE:
Libretto di Centrale INAIL (ex ispesl) DM 01/12/1975 per Generatore/i P>35Kw PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	NOTE:
Verifica Periodica (All. II DM 11 aprile 2011 - art. 71 d.lgs. 81/2008 – All. VII del D.lgs. 81/2008) per Generatore/i P>116Kw PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	NOTE:
Registrazione Catasto Termico PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	NOTE:
Certificato Prevenzione Incendi attività n.74 All.1 del DPR. 151/2011 per Generatore/i P>116Kw PRESENTE	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	NOTE:

11. DETRAZIONI E PENALI

DETRAZIONI

Interventi straordinari o interruzione del funzionamento di interi impianti, nonché lavori che rendessero non fruibili intere aree degli edifici comporteranno le detrazioni in quota parte (superfici o elementi) dei rispettivi corrispettivi del Canone di Conduzione.

(Esempio: lavori di manutenzione di un piano comporta la detrazione dal Servizio di Conduzione del canone per le superfici della Manutenzione della Manutenzione Edie, Impianti Elettrici, Impianti Idrico-Sanitari.

Per gli impianti Antincendio la detrazione è valutata in rapporto alla presenza di una centralina dedicata nella zona interessata dagli interventi o meno: nel primo caso la detrazione riguarderà la centralina e tutti i componenti presenti nel piano. Nel caso contrario se la centralina non è dedicata non saranno applicate detrazioni.

Stessa logica sarà applicata agli Impianti di Riscaldamento e Condizionamento.

Nel corso dell'appalto il mancato funzionamento di impianti per cause imputabili al Fornitore (errata conduzione degli impianti, guasti, blocchi, mancata sostituzione di parti elettroniche/meccaniche quali



ATNEO.2501S

schede, quadri, ecc) che superino **10gg consecutivi**, e per i quali il Fornitore non ha provveduto alla presentazione di un preventivo extra-canone o non provveduto a contattare i centri Assistenza (laddove necessario), comporteranno la detrazione dal corrispettivo del canone dell'impianto e di tutti i componenti a questo connesso.

Sarà applicata lo stesso calcolo delle detrazioni espresso precedentemente per i lavori.

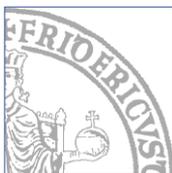
PENALI

Tutte le attività previste dal presente Disciplinare devono essere programmate nel POI secondo quando disciplinato dall'art. 32 del CSA, pena l'applicazione delle penali di cui all'art. 38.

Il mancato raggiungimento dei target stabiliti nell'art. 36.2 del CSA comporterà l'applicazione delle relative penali.

Le percentuali di target/anomalia si riferiscono alla singola attività prevista nel POI.

Si ribadisce che il controllo e la rilevazione degli obiettivi di performance, avverrà su base mensile e/o trimestrale, ma darà luogo a detrazioni che saranno applicate come riduzione sul canone trimestrale successivo a quello di rilevazione.



IDENTIFICAZIONE GENERALE IMPIANTO	Codice Edificio	MEZ08
	Codice impianto	CD02
	Tipologia impianto	CALDAIA
	Collocazione/ Zona di servizio	BAGNO, SECONDO PIANO EX DIRITTO ROMANO/DIRITTO ROMANO
	Presenza Manuale d'Uso	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
	Presenza certificazione impianto	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

CARATTERISTICHE IMPIANTO	Marca	ARISTON
	Potenzialità	24.8 KW
	Anno installazione	2024
	Fonte energetica	METANO

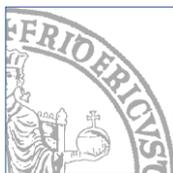
STATO DI CONSERVAZIONE IMPIANTO	Rispetto Normativa	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
	Stato di Conservazione	<input checked="" type="checkbox"/> Ottimo stato (<i>recente installazione</i>) <input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> necessità interventi di man. Straordinaria <input type="checkbox"/> da sostituire <input type="checkbox"/> non funzionante
	Problematiche rilevate	
	Altre annotazioni	





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2025/495 del 30/05/2025
Firmatari: DE FALCO Salvatore





IDENTIFICAZIONE GENERALE IMPIANTO	Codice Edificio	MEZ08
	Codice impianto	CD01
	Tipologia impianto	CALDAIA
	Collocazione/ Zona di servizio	PRIMO PIANO, TERRAZZA EX DIRITTO ROMANO/EX DIRITTO ROMANO
	Presenza Manuale d'Uso	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
	Presenza certificazione impianto	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

CARATTERISTICHE IMPIANTO	Marca	RIELLO
	Potenzialità	94.3 KW
	Anno installazione	2020
	Fonte energetica	METANO

STATO DI CONSERVAZIONE IMPIANTO	Rispetto Normativa	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
	Stato di Conservazione	<input type="checkbox"/> Ottimo stato (<i>recente installazione</i>) <input checked="" type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> necessità interventi di man. Straordinaria <input type="checkbox"/> da sostituire <input type="checkbox"/> non funzionante
	Problematiche rilevate	
	Altre annotazioni	





SCHEDA ANAGRAFICA

IMPIANTO RISCALDAMENTO



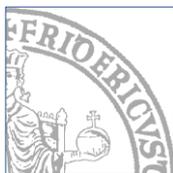
università degli studi di napoli federico ii

CALDAIA RIELLO

data emissione scheda: MARZO 2025

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2025/495 del 30/05/2025
Firmatari: DE FALCO Salvatore





IDENTIFICAZIONE GENERALE IMPIANTO	Codice Edificio	PARTE
	Codice impianto	CD01-CD02
	Tipologia impianto	CALDAIA
	Collocazione/ Zona di servizio	TERRAZZO CENTRO CONGRESSI/CENTRO CONGRESSI
	Presenza Manuale d'Uso	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
	Presenza certificazione impianto	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

CARATTERISTICHE IMPIANTO	Marca	F B R Bruciatori S.r.l
	Potenzialità	2 X 552 kW
	Anno installazione	1996
	Fonte energetica	METANO

STATO DI CONSERVAZIONE IMPIANTO	Rispetto Normativa	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
	Stato di Conservazione	<input type="checkbox"/> Ottimo stato (<i>recente installazione</i>) <input checked="" type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> necessità interventi di man. Straordinaria <input type="checkbox"/> da sostituire <input type="checkbox"/> non funzionante
	Problematiche rilevate	
	Altre annotazioni	



SCHEDA ANAGRAFICA

IMPIANTO RISCALDAMENTO



università degli studi di napoli federico ii

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2025/495 del 30/05/2025
Firmatari: DE FALCO Salvatore



data emissione scheda: MARZO 2025



IDENTIFICAZIONE GENERALE IMPIANTO	Codice Edificio	PAUFF
	Codice impianto	CD01
	Tipologia impianto	CALDAIA
	Collocazione/ Zona di servizio	COPERTURA PALAZZO DEGLI UFFICI/PALAZZO DEGLI UFFICI
	Presenza Manuale d'Uso	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
	Presenza certificazione impianto	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

CARTATTERISTICHE IMPIANTO	Marca	RIELLO
	Potenzialità	2 x 897 KW
	Anno installazione	2017
	Fonte energetica	METANO

STATO DI CONSERVAZIONE IMPIANTO	Rispetto Normativa	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
	Stato di Conservazione	<input checked="" type="checkbox"/> Ottimo stato (<i>recente installazione</i>) <input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> necessità interventi di man. Straordinaria <input type="checkbox"/> da sostituire <input type="checkbox"/> non funzionante
	Problematiche rilevate	
	Altre annotazioni	



SCHEDA ANAGRAFICA

IMPIANTO RISCALDAMENTO

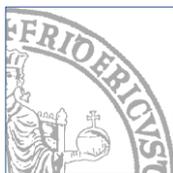


università degli studi di napoli federico ii

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2025/495 del 30/05/2025
Firmatari: DE FALCO Salvatore



data emissione scheda: MARZO 2025



IDENTIFICAZIONE GENERALE IMPIANTO	Codice Edificio	SEDCE
	Codice impianto	CD01 – CD02
	Tipologia impianto	CALDAIA
	Collocazione/ Zona di servizio	COPERTURA LATO BIBLIOTECA / SEDE CENTRALE
	Presenza Manuale d'Uso	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
	Presenza certificazione impianto	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

CARTATTERISTICHE IMPIANTO	Marca	ELCO
	Potenzialità	2 X 475 Kw
	Anno installazione	2017
	Fonte energetica	METANO

STATO DI CONSERVAZIONE IMPIANTO	Rispetto Normativa	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
	Stato di Conservazione	<input type="checkbox"/> Ottimo stato (<i>recente installazione</i>) <input checked="" type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> necessità interventi di man. Straordinaria <input type="checkbox"/> da sostituire <input type="checkbox"/> non funzionante
	Problematiche rilevate	
	Altre annotazioni	



SCHEDA ANAGRAFICA

IMPIANTO RISCALDAMENTO



università degli studi di napoli federico ii

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2025/495 del 30/05/2025
Firmatari: DE FALCO Salvatore

CALDAIE ELCO

data emissione scheda: MARZO 2025



IDENTIFICAZIONE GENERALE IMPIANTO	Codice Edificio	MEZ08
	Codice impianto	PC01
	Tipologia impianto	POMPA DI CALORE
	Collocazione/ Zona di servizio	MUSEO DI FISICA
	Presenza Manuale d'Uso	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
	Presenza certificazione impianto	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

CARATTERISTICHE IMPIANTO	Marca	CLIMAVENETA
	Potenzialità	51 KW
	Anno installazione	2002
	Fonte energetica	ELETTICA

STATO DI CONSERVAZIONE IMPIANTO	Rispetto Normativa	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
	Stato di Conservazione	<input type="checkbox"/> Ottimo stato (<i>recente installazione</i>) <input checked="" type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Sufficiente <input type="checkbox"/> necessità interventi di man. Straordinaria <input type="checkbox"/> da sostituire <input type="checkbox"/> non funzionante
	Problematiche rilevate	
	Altre annotazioni	



SCHEDA ANAGRAFICA

IMPIANTO RISCALDAMENTO

università degli studi di napoli federico ii



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
UFFICIO SEGRETERIA DEL DIRETTORE GENERALE
allegato al DD/2025/495 del 30/05/2025
Firmatari: DE FALCO Salvatore



data emissione scheda: MARZO 2025