

**SERVIZIO DI MANUTENZIONE E CONDUZIONE CON ONERE DI TERZO RESPONSABILE
DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA ED INVERNALE, DI VENTILAZIONE, E DI
PRODUZIONE DI ACQUA CALDA DELLA FONDAZIONE IDIS - CITTA' DELLA SCIENZA**

CAPITOLATO SPECIALE PRESTAZIONALE

CIG 8610446CCF

INDICE

SEZIONE I - PREMESSE	4
1.1 Il Comprensorio di Città della Scienza	4
1.2 Contenuti dell'Accordo Quadro	5
1.3 Finalità dell'Accordo Quadro	5
1.4 Scopo del Capitolato	6
1.5 Documenti allegati	6
1.6 Documenti applicabili	6
1.7 Documenti di riferimento	7
SEZIONE II - GENERALITA'	8
Articolo 1: Oggetto dell'Appalto	8
Articolo 2: Luogo di svolgimento del servizio	9
Articolo 3: Durata dell'appalto	10
Articolo 4: Ammontare dell'Accordo Quadro	10
Articolo 5: Identificazione degli impianti oggetto del servizio	11
Articolo 6: Compiti ed attività dei soggetti operanti sugli impianti termici	12
Articolo 7: Direttore dell'esecuzione del contratto	16
Articolo 8: Direttore tecnico	16
Articolo 9: Personale dell'Appaltatore	16
Articolo 10: Rapporti con gli operatori del Settore Building ed il personale di altre Ditte manutentrici	17
Articolo 11: Norme operative di sicurezza	17
Articolo 12: Qualità delle opere e provenienza dei materiali	18
Articolo 13: Gestione dei rifiuti da manutenzione	19
SEZIONE III - CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI	20
Articolo 14: Descrizione degli impianti	20
SEZIONE IV SERVIZI GESTIONALI E TECNICI	32
Articolo 15: Attività tecnico-amministrative preliminari	32
Articolo 16: Consegna e riconsegna degli impianti	32
Articolo 17: Delega al Terzo Responsabile	33
Articolo 18: Verifica e aggiornamento della documentazione	33
Articolo 19: Verifica e messa a norma degli impianti	34
Articolo 20: Custodia dei beni, pubblica incolumità	35
Articolo 21: Esercizio degli impianti	35
Articolo 22: Periodi e durata del riscaldamento e della climatizzazione	36
Articolo 23: Condizioni di comfort ambientale	38

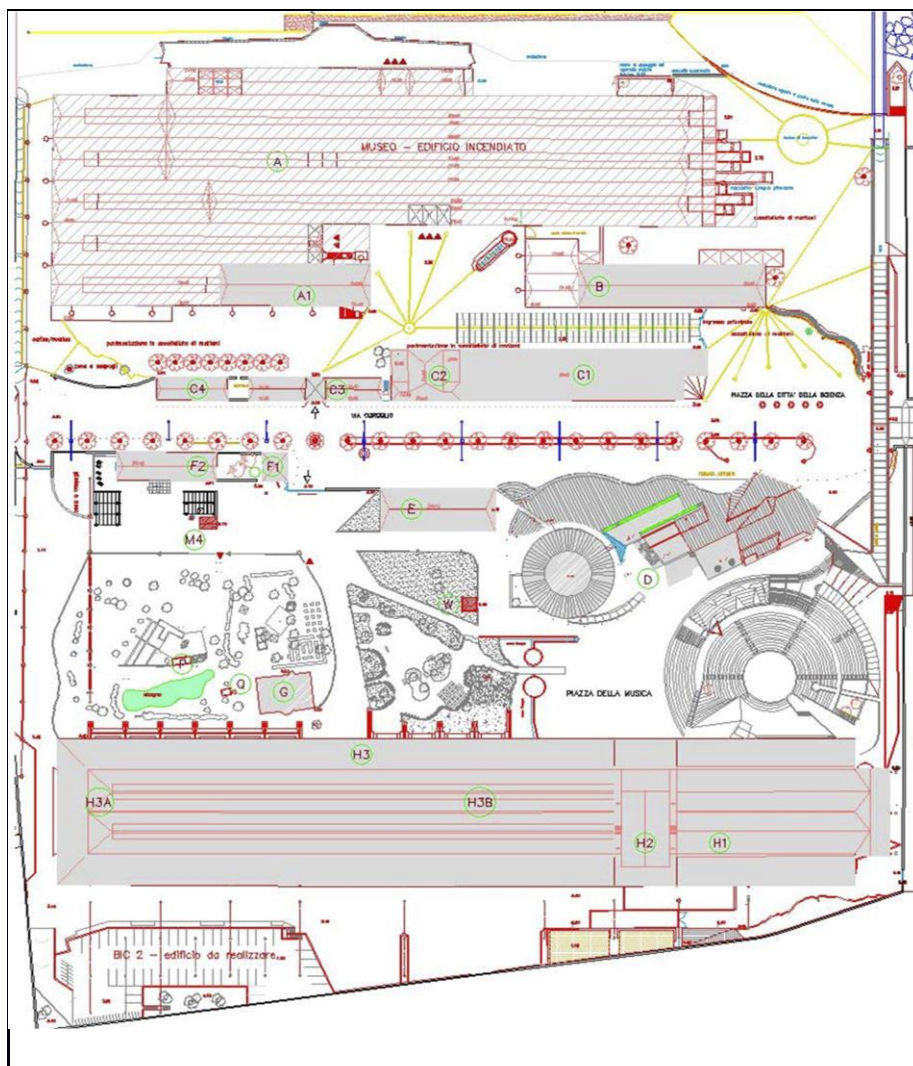
Articolo 24: Preparazione e prove per l'avviamento degli impianti	40
Articolo 25: Prove, controlli e misure	40
Articolo 26: Controlli di efficienza energetica	41
Articolo 27: Dichiarazioni FGas	41
Articolo 28: Gestione degli impianti termici con sistemi telematici.....	41
SEZIONE V MANUTENZIONE ORDINARIA.....	42
Articolo 29: Manutenzione ordinaria	42
Articolo 30: Programma di manutenzione impianti.....	42
Articolo 31: Piano di manutenzione Ordinaria.....	43
Articolo 32: Schede delle apparecchiature	44
Articolo 33: Registro interventi.....	44
Articolo 34: Manutenzione ordinaria preventiva	44
Articolo 35: Descrizione attività minime	45
Articolo 36: Rapporto di intervento manutentivo	46
Articolo 37: Manutenzione correttiva e/o su guasto - reperibilità.....	46
Articolo 38: Rapporti di intervento a guasto	47
Articolo 39: Franchigia.....	48
Articolo 40: Ulteriori oneri inclusi nel servizio di manutenzione a canone	48
SEZIONE VI - MANUTENZIONE STRAORDINARIA.....	50
Articolo 41: Manutenzione straordinaria	50
Articolo 42: Tipologia degli interventi.....	50
Articolo 43: Interventi di somma urgenza	50
Articolo 44: Interventi di urgenza	51
Articolo 45: Interventi programmati	51
Articolo 46: Modalità operative generali di svolgimento delle attività	52
Articolo 47: Garanzia degli impianti.....	53
Articolo 48: Servizi di progettazione e consulenza tecnica.....	54
Articolo 49: Direzione lavori.....	54
Articolo 50: Corrispettivi e pagamenti.....	55
Articolo 51: Osservanza di Leggi, decreti, regolamenti	55

SEZIONE I - PREMESSE

La Fondazione Idis - Città della Scienza è un Ente senza scopo di lucro che agisce nei campi della diffusione della cultura scientifica, della promozione dell'uso della scienza e della tecnologia, della creazione di impresa, del trasferimento tecnologico e della formazione avanzata. Per maggiori informazioni è possibile visitare il sito www.cittadellascienza.it.

1.1 Il Comprensorio di Città della Scienza

La Città della Scienza ha sede in Napoli alla Via Coroglio e si estende all'interno di due macro aree, la prima, con accesso dal civ. 57 (lato terra), ospita al suo interno, in un'area di circa 39.000 mq, il Museo del Corpo Umano ed il Planetario, gli uffici direzionali, l'incubatore di impresa, le sale convegni, le aule didattiche, le aree espositive, i laboratori e il teatro all'aperto, oltre a locali tecnici e di servizio; la seconda, con accesso dal civ. 104 (lato mare), che si estende per circa 25.000 mq comprendendo, oltre all'area attualmente inaccessibile ove sorgeva il Museo della Scienza incendiato nel 2013, altri edifici che ospitano sale espositive, ristorante ed uffici.



- CDS MIT 01
Legenda
- A1 Sala espositiva
 - B Ristorante
 - C1 Sale Espositive
 - C2 Sale Espositive, Uffici
 - C3 Uffici
 - C4 Laboratori
 - D Museo Corporea - E Laboratori
 - F1 Guardiania
 - F2 Sala Espositiva
 - G Uffici
 - H1 Sala Newton
 - H2 Bar, Sala Saffo, Uffici, Sala
 - H3A Incubatore
 - H3B Galleria, Uffici, Aule, Sala Averroè, Sala Archimede

Dal punto di vista territoriale, urbanistico, ed ambientale, l'area su cui sorge la Città della Scienza è sita a nord-ovest di Napoli nel quartiere di Bagnoli. Il complesso si colloca all'interno dei Campi Flegrei, caratterizzati da una forte e visibile attività vulcanica e luogo di elevata rilevanza storica archeologica, paesaggistica e naturale. Attualmente l'area rientra nel territorio interessato dalla dichiarazione di notevole interesse pubblico di Bagnoli-Coroglio, ai sensi del D.M. del 6/8/1999 che richiama la Legge n.582, del 18 novembre 1996 (Disposizioni urgenti per il risanamento dei siti industriali delle aree di Bagnoli e di Sesto San Giovanni), che all'art.1 comma 14 prevede il "ripristino della morfologia naturale della costa in conformità allo strumento urbanistico del comune di Napoli". Per quel che riguarda il quadro dei vincoli e dei piani sovraordinati, l'area rientra nei Beni Paesaggistici di cui all'art. 134 della L. 42/2004 con particolare riferimento ai territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (art. 142) e agli immobili ed aree di notevole interesse pubblico (art. 136). Con particolare riferimento ai contenuti normativi del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, la tavola della Disciplina del territorio inquadra Città della Scienza all'interno delle Aree di criticità e degrado - Aree di recupero e riqualificazione paesaggistica (normate all'articolo 61 delle Norme di attuazione).

La planimetria generale della Città della Scienza con l'ubicazione degli impianti è riportata in Allegato CDS MIT 01.

1.2 Contenuti dell'Accordo Quadro

1 La Fondazione Idis Città della Scienza, al fine di garantire un adeguato servizio tecnico-gestionale di conduzione, manutenzione ed adeguamento degli impianti termici, di raffrescamento, di ventilazione e di produzione di acqua calda, installati presso il Comprensorio di Città della Scienza sito in Napoli alla Via Coroglio 57/104, intende stipulare, con un solo operatore economico, un Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 54 del D.Lgs. 50/2016, per la realizzazione di tutti i servizi di gestione e manutenzione dei predetti impianti che si renderanno necessari per la durata di due anni, a decorrere dalla sottoscrizione dell'Accordo medesimo.

2 L'Appalto comprende il complesso di operazioni che comportano l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli impianti includente: la conduzione con onere di terzo responsabile, la manutenzione ed il controllo, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale.

1.3 Finalità dell'Accordo Quadro

La Fondazione Idis - Città della Scienza, con l'Accordo Quadro, si propone di perseguire i seguenti obiettivi:

- a) il conseguimento del massimo beneficio in termini di qualità, efficienza e sicurezza, requisiti indispensabili per la migliore funzionalità e conservazione del patrimonio impiantistico oggetto del presente Capitolato;
- b) l'individuazione delle attività necessarie per la manutenzione degli impianti, la loro misurazione e documentazione;
- c) il conseguimento di sinergie operative nelle attività di manutenzione e conduzione degli impianti oggetto dell'appalto anche attraverso il supporto nella conduzione degli impianti;
- d) la gestione degli impianti con standard manutentivi che consentono di evitare disservizi;

- e) il conseguimento della riduzione del tasso di guasti e della indisponibilità parziale o totale degli impianti;
- f) il conseguimento di risparmi energetici mediante l'ottimizzazione nell'uso degli impianti;
- g) la garanzia del rispetto dei requisiti di sicurezza connessi alla conduzione, alla manutenzione ed all'uso delle soluzioni tecnologiche ed impiantistiche presenti (ovvero garantire condizioni di sicurezza per il funzionamento dell'impianto, per gli utenti e per gli operatori);
- h) la garanzia di un supporto tecnico per evidenziare le eventuali migliorie necessarie da effettuarsi agli impianti oggetto dell'appalto;
- i) un servizio di monitoraggio delle prestazioni dell'impianto nonché di controllo finalizzato alla prevenzione della Legionella.

Per il raggiungimento di tali obiettivi l'Appaltatore dovrà svolgere attività di tipo operativo e gestionale. Tali attività dovranno essere svolte in maniera trasparente e riscontrabile al fine di consentire sempre il confronto dei costi con i benefici.

L'Appaltatore potrà proporre tutte quelle procedure e prassi di gestione, eventualmente suggerendo modifiche a quelle attualmente adottate dalla Città della Scienza, che ritenesse utili per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e nel rispetto dei livelli del servizio richiesto dal presente Capitolato.

L'Appaltatore dovrà svolgere le attività oggetto dell'appalto nel rispetto della normativa vigente, prestando ogni servizio in conformità alle leggi ed alle normative che le disciplinano. L'onere di conoscere leggi e normative in vigore, riguardanti tutti i servizi previsti dal presente Capitolato, nonché l'onere di agire in ossequio alle normative stesse, ricade sull'Appaltatore che mai potrà addurre al fatto che tali norme non erano a lui note o che il Committente ha ommesso di segnalare inadempienze o inosservanze.

1.4 Scopo del Capitolato

Scopo del presente Capitolato è quello di definire le prestazioni, le forniture e le reciproche obbligazioni a carico dell'Appaltatore e del Committente, in conseguenza della stipula dell'Accordo Quadro relativo al servizio di "Manutenzione e conduzione con onere di terzo responsabile degli impianti di climatizzazione estiva ed invernale, ventilazione, e produzione di acqua calda della Fondazione IdIS - Città della Scienza".

Inoltre, essendo il presente Capitolato il documento di base e di riferimento per la formulazione di un'offerta tecnico-economica, scopo dello stesso è anche la definizione di tutte le condizioni a contorno che possono influire sull'offerta stessa.

1.5 Documenti allegati

- CDS MIT 01 Planimetria di inquadramento generale
- CDS MIT 02 Anagrafica impianti
- CDS MIT 03 Programma di Manutenzione Impianti

1.6 Documenti applicabili

"Prezzario regionale dei lavori pubblici della Campania", redatto nel 2018 con valenza 2019, approvato con Delibera della Giunta Regionale n. 824 del 28/12/2017 e smi;

“Tariffa dei Prezzi per le Opere Edili ed Impiantistiche della Regione Lazio”, approvato con deliberazione della Giunta Regionale del 6 agosto 2012 n. 412 e smi;

“Prezzari informativi dell’edilizia: impianti Tecnologici” (editore DEI, tipografia del Genio civile, Volume Luglio 2019),

“Prezzari informativi dell’edilizia: impianti Elettrici” (editore DEI, tipografia del Genio civile, Volume Giugno 2019).

Tariffario della manodopera.

Relazioni di progetto degli impianti ove disponibili.

Schemi progettuali impianti “as built” ove disponibili.

Certificazioni dichiarazioni apparecchiature.

1.7 Documenti di riferimento

Presso la sede del Committente è disponibile in visione la documentazione di progetto e realizzazione prodotta a corredo degli impianti oggetto del servizio.

Sono inoltre disponibili in visione disegni e manuali d’uso e manutenzione che contengono informazioni sulla manutenzione delle apparecchiature oggetto del servizio.

Durante le fasi preparatorie dell’offerta, i partecipanti avranno l’obbligo di prendere visione, con possibilità di consultazione presso la Committente ed eventuale estrazione di copie a spese del richiedente, della documentazione di cui sopra, unitamente all’obbligo di sopralluogo degli impianti, fabbricati e infrastrutture oggetto del servizio.

Durante l’esecuzione del contratto l’Appaltatore avrà accesso regolamentato alla documentazione di cui sopra e dovrà provvedere ad integrare la stessa per le parti eventualmente mancanti o da aggiornare.

SEZIONE II - GENERALITA'

Articolo 1: Oggetto dell'Appalto

1. L'appalto ha per oggetto tutte le prestazioni connesse all'esercizio, con ONERE DI TERZO RESPONSABILE, alla conduzione, alla manutenzione ordinaria e straordinaria ed adeguamento degli impianti termici, di raffrescamento, di ventilazione e di produzione di acqua calda, installati presso il Comprensorio di Città della Scienza sito in Napoli alla Via Coroglio 57/104 che si renderanno necessari per la durata di due anni, a decorrere dalla sottoscrizione dell'Accordo Quadro.

2. Con la conclusione dell'Accordo Quadro, l'operatore economico aggiudicatario si impegna a stipulare, senza nuovo confronto competitivo, uno o più contratti con i quali assumerà l'impegno dei servizi e/o degli eventuali lavori dell'intervento corrispondente, entro il limite massimo di importo previsto dal singolo contratto ed entro il periodo di validità dell'Accordo stesso.

3. L'Appaltatore per lo svolgimento dell'appalto assumerà il ruolo di Terzo responsabile e garantirà il pieno delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale.

4. In modo specifico nello svolgimento delle attività allo stesso demandate, l'Appaltatore dovrà attenersi a quanto contenuto nella normativa vigente (Legge 615 del 13/07/1966 e s.m.i., Legge 10 del 09/01/1991 e s.m.i., D.P.R. 412 del 26/08/1993 e s.m.i., D.P.R. 551 del 21/12/1999 e s.m.i., art. 4 del D.Lgs.n. 192/2005 e s.m.i. D.P.R n. 16 del 04/2013); in tal senso dovrà, a titolo esemplificativo e non esaustivo, svolgere il ruolo di conduttore degli impianti del Comprensorio di Città della Scienza, curare secondo le norme gli adempimenti e la tenuta della relativa documentazione, provvederà agli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria e rivestire la figura di "TERZO RESPONSABILE" dell'esercizio e della manutenzione degli impianti termici - si intendono, pertanto, a carico dell'Appaltatore tutti gli oneri indicati all'art. 6 del DPR 74/2013 e s.m.i. Sarà, inoltre, compito dell'Appaltatore stesso verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione regionale e locale inerenti la materia.

5. L'Appaltatore, sarà pertanto tenuto:

- al rispetto di tutta la normativa vigente in tema di esercizio e manutenzione degli impianti termici;
- a garantire, mediante attività di controllo e monitoraggio, la piena disponibilità degli impianti termici e la predisposizione temporale degli eventuali interventi di ripristino/sostituzione che dovessero rendersi necessari;
- al mantenimento delle condizioni di comfort negli edifici, garantendo, nel periodo di accensione degli impianti concordato con la Fondazione Idis, determinate temperatura negli ambienti interni durante l'orario di attività,
- all'uso razionale dell'energia e alla tutela dell'ambiente;
- alla conduzione degli impianti in sicurezza a tutela dell'incolumità dei beni e delle persone;
- alla fornitura dei materiali di consumo e/o ricambi necessari per l'effettuazione delle attività relative al servizio di cui trattasi.

6. Con la conclusione dell'Accordo Quadro, l'operatore economico aggiudicatario si impegna altresì a stipulare, senza nuovo confronto competitivo, singoli contratti con il quale assumerà l'impegno dei servizi e/o degli eventuali lavori di manutenzione straordinaria dell'intervento corrispondente, entro il limite massimo di importo previsto da ciascun contratto ed entro il periodo di validità dell'Accordo

stesso.

7. Il presente Capitolato detta la disciplina relativa all'Accordo Quadro, con l'indicazione delle norme generali che regoleranno il rapporto, e quella relativa ai contratti per l'affidamento degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di riscaldamento e raffrescamento, degli impianti centralizzati di condizionamento comprese le distribuzioni canalizzate, le sottocentrali, le centrali idrauliche di pompaggio e regolazione dei fluidi, i vari impianti autonomi (mono e multisplit), i sistemi di recupero del calore, di ventilazione e di trattamento dell'aria, i gruppi di refrigerazione, i condizionatori autonomi, nonché gli impianti di produzione dell'acqua calda, nel seguito denominati semplicemente "impianti di climatizzazione, ventilazione, produzione di acqua calda", da eseguirsi in ottemperanza alle prescrizioni del presente Capitolato in modo tale da garantire funzionalità ed efficienza al servizio affidato.

8. Più in dettaglio, oggetto dell'appalto sono i servizi che comprende le attività/prestazioni di seguito indicate e meglio descritte nel capitolo successivo:

- a. Svolgimento del ruolo di terzo responsabile e attività di conduzione degli impianti;
- b. Servizio di Manutenzione Ordinaria/programmata degli impianti di climatizzazione, ventilazione, produzione di acqua calda, da effettuarsi secondo il Piano di Manutenzione da redigersi a carico dell'Appaltatore e comunque nel rispetto almeno del Programma di Manutenzione allegato al presente Capitolato;
- c. Eventuali interventi di manutenzione straordinaria di impianti, apparecchiature (gruppi frigo, VRV/VRF, UTA, circolatori) e circuiti necessari ad assicurare la messa a norma e/o il funzionamento degli stessi;
- d. Monitoraggio delle prestazioni dell'impianto in relazione a prefissati parametri ambientali e attività di prevenzione del rischio legionellosi;
- e. Servizi gestionali, tecnici e di governance, inclusa la verifica della documentazione disponibile, la redazione e l'aggiornamento dei libretti di impianto e della ulteriore documentazione prescritta per legge, servizio di reperibilità, nonché l'eventuale progettazione e realizzazione di interventi di adeguamento ed attività diversificate e di supporto operativo.

9. L'Appaltatore dovrà svolgere il sopra menzionato servizio conformemente alle specifiche del presente Capitolato e, comunque ed in ogni caso, con modalità idonee a consentire la funzionalità/conservazione degli impianti mantenendone lo stato adeguato all'esecuzione delle funzioni richieste e in piena sicurezza.

Articolo 2: Luogo di svolgimento del servizio

1. L'appalto in oggetto dovrà essere eseguito presso le sedi della Fondazione Idis - Città della Scienza ubicata in Napoli, alla Via Coroglio, civici 57 e 104. Più in dettaglio, il servizio dovrà essere espletato presso tutti gli edifici che compongono il complesso, come riportati nell'elaborato CDS MIT 01 Planimetria di inquadramento generale allegato al presente documento, e precisamente:

ID edifici	Denominazione	Ubicazione
A1	Teatro Galilei	civ. 104
C1	Sale Espositive	civ. 104
C2	Uffici	civ. 104
C3	Sale espositive, uffici	civ. 104

C4	Sale espositive, uffici	civ. 104
D	Museo Corporea, uffici	civ. 57
D1	Planetario, bar, negozio, ced, ser-	civ. 57
E	Laboratori	civ. 57
F1	Guardiana	civ. 57
F2	Sale espositive	civ. 57
G	Uffici	civ. 57
H1	Sala Newton	civ. 57
H2	Bar, Sala Saffo, Uffici, Sala Oppe-	civ. 57
H3A	Incubatore e galleria	civ. 57
H3B	Galleria, Uffici, Aule, Sala Aver-	civ. 57
H4t	Tendostruttura	civ. 57
Cavea	Spogliatoi/wc/locali tecnici	civ. 57

Articolo 3: Durata dell'appalto

1. Salvo diverse indicazioni specificate nel bando e/o nel disciplinare di gara, la durata dell'appalto è fissato in due anni, decorrenti dalla data di sottoscrizione dell'Accordo Quadro.
2. Entro tale periodo, la Stazione Appaltante può affidare i contratti attuativi, salvo esaurimento anticipato della somma economica determinata nel medesimo Accordo dovuta al totale dei singoli Contratti attuativi stipulati.
3. Al termine di scadenza dell'Accordo Quadro, qualora la somma economica determinata nell'Accordo Quadro non sia esaurita, la durata dell'appalto potrà essere prorogata, ai sensi dell'art. 106 c. 11 del D.Lgs. 50/2016, per una durata massima di ulteriori mesi 6 (sei).
4. La stazione appaltante si riserva la facoltà di rinnovare il contratto, alle medesime condizioni, per una durata pari a 24 mesi. La stazione appaltante esercita tale facoltà comunicandola all'appaltatore mediante posta elettronica certificata almeno 3 mesi prima della scadenza del contratto originario.

Articolo 4: Ammontare dell'Accordo Quadro

1. L'importo a base di gara per l'esecuzione dell'appalto per la durata di 24 mesi è pari ad Euro 220.320,00 al netto di IVA, di cui Euro 4.320,00 oltre iva per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso e risulta così suddiviso:

Euro 110.160,00 oltre IVA, per il periodo di 12 mesi, così suddiviso:

- Euro 53.000,00 oltre Iva ed Euro 1.060,00 oltre Iva per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, per il servizio di manutenzione ordinaria e controllo periodico a canone, incluso il servizio di reperibilità;
- Euro 45.000,00 al netto d'Iva ed Euro 900,00 oltre Iva per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, quale somma a disposizione (plafond) per la manutenzione straordinaria, con corrispettivo a misura;
- Euro 10.000,00 oltre IVA ed Euro 200,00 oltre iva per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta per prestazioni a tariffa, con corrispettivo a misura;

Euro 110.160,00 oltre IVA, per il periodo di 12 mesi, così suddiviso:

- Euro 53.000,00 oltre Iva ed Euro 1.060,00 oltre Iva per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, per il servizio di manutenzione ordinaria e controllo periodico a canone, incluso il servizio di reperibilità;

- Euro 45.000,00 al netto d'Iva ed Euro 900,00 oltre Iva per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, quale somma a disposizione (plafond) per la manutenzione straordinaria, con corrispettivo a misura;
- Euro 10.000,00 oltre IVA ed Euro 200,00 oltre iva per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta per prestazioni a tariffa, con corrispettivo a misura.

Ai fini dell'art. 35, comma 4 del D.lgs. 50/2016, **il valore massimo stimato dell'Accordo Quadro** comprensivo dell'opzione di rinnovo per la durata di 24 mesi per un importo di Euro 220.320,00 al netto di Iva di cui Euro 4.320,00 per oneri per la sicurezza. – è pari a Euro 440.640,00 oltre Iva.

2. La conclusione dell'Accordo Quadro non impegna in alcun modo la Stazione Appaltante ad appaltare gli interventi di manutenzione straordinaria e le prestazioni a tariffa per l'importo definito dall'Accordo stesso.

3. Si precisa in proposito, che la base d'asta relativa alla manutenzione straordinaria e per le prestazioni a tariffa con corrispettivo a misura corrisponde al valore del massimale contrattuale previsto per tale prestazione, non vincolante per la Fondazione Idis Città della Scienza. Si precisa, infatti, che l'importo sopra indicato per la manutenzione straordinaria è da considerare come somma a disposizione (plafond) per pagare le prestazioni di manutenzione straordinaria, non prevedibili, effettivamente e regolarmente eseguite su richiesta di Fondazione Idis Città della Scienza e, pertanto, potrebbe anche non essere raggiunto nel corso della durata del contratto. Tale evenienza non fa sorgere alcuna pretesa a qualunque titolo in capo all'Appaltatore.

Articolo 5: Identificazione degli impianti oggetto del servizio

1. Gli impianti oggetto del servizio sono dettagliatamente riportati nell'allegato MIT 02 Anagrafica Impianti e sono spazialmente individuati nell'allegato MIT 01 Planimetria inquadramento generale.

2. I limiti di competenza delle prestazioni da effettuarsi nell'ambito dell'Accordo Quadro sono i seguenti:

- a) impianti termici
 - sottosistema edificio A1 Galilei
 - impianto espansione diretta 24+24 kW;
 - sottosistema edificio C
 - condizionatori autonomi;
 - sottosistema edificio D:
 - centrale termofrigido CTFD1 = 598 kW + 314,5 kW,
 - centrale termofrigido CTFD2 = 109,20 kW,
 - centrale termofrigido CTFD3 = 39 kW + 87,5 kW;
 - sottosistema edificio E
 - impianto ad espansione diretta 22,4+22,4 kW;
 - sottosistema edificio F1
 - caldaia a gas =24 kW;
 - sottosistema edificio F2
 - condizionatori autonomi;
 - sottosistema edificio G
 - caldaia a gas =27,8 kW,
 - condizionatori =9 + 9 kW;
 - sottosistema edificio H

- centrale termofrigido CTFH =702 +702 kW,
- condizionatori autonomi.
- b) impianti di ventilazione ed estrazione, incluso UTA, ventilconvettori, estrattori, canalizzazioni e sistemi di distribuzione aria;
- c) impianto di telecontrollo (edificio D);
- d) impianti di distribuzione di acqua calda uso riscaldamento compresi i corpi scaldanti e gli sfiati;
- e) impianti di distribuzione di acqua refrigerato e/o fluidi frigogeni compresi i terminali di condizionamento;
- f) impianti di produzione acqua calda sanitaria;
- g) impianti elettrici relativi ai gruppi impiantistici sopra indicati.

3. Si intendono incluse nel servizio le tubazioni di trasporto dei fluidi degli impianti termici. Non sono comprese le tubazioni dell'impianto idrico, dell'acqua calda sanitaria e l'impianto elettrico al di fuori delle centrali di produzione.

Articolo 6: **Compiti ed attività dei soggetti operanti sugli impianti termici**

1. Ai fini del presente appalto si fa riferimento alle definizioni contenute nell'allegato 1 delle LINEE GUIDA ENEA PER LA DEFINIZIONE DEL REGOLAMENTO PER L'ESECUZIONE DEGLI ACCERTAMENTI E DELLE ISPEZIONI SUGLI IMPIANTI TERMICI DEGLI EDIFICI AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 192/05 E SS.MM.II. E DEL D.P.R. N. 74/2013.

6.1 Terzo Responsabile

1. Il Terzo responsabile dell'impianto termico, così come identificato all'art. 7 della L.R. 39/2018, nominato dal Committente con le modalità di cui all'art. 6 del D.P.R. n. 74/2013, subentrerà a quest'ultimo nella responsabilità dell'esercizio, conduzione, controllo e manutenzione dell'impianto termico; rispondendo, altresì, del rispetto delle norme in materia di sicurezza e di tutela dell'ambiente.

2. In tale veste, il Terzo Responsabile sarà tenuto ad adempiere a tutti i compiti a carico del Committente e segnatamente:

- a) esperire una preliminare verifica amministrativa e tecnica e verificare e provvedere all'eventuale messa a norma degli impianti secondo l'offerta tecnico economica per la risoluzione delle non conformità rilevate presentata in sede di gara, con le modalità di cui alla Sezione IV del presente Capitolato;
- b) condurre gli impianti termici nel rispetto dei valori massimi della temperatura ambiente di cui all'art. 3 del D.P.R. n. 74/2013 e nel rispetto del periodo annuale di accensione e della durata giornaliera di attivazione di cui all'art. 4 dello stesso D.P.R. ed ai regolamenti regionali e comunali;
- c) demandare la conduzione dell'impianto termico con potenza termica nominale superiore a 232 kW ad un operatore in possesso di idoneo patentino (conduttore);
- d) demandare ad operatori in possesso della specifica certificazione (patentino da frigorista) gli interventi tecnici su impianti frigoriferi, condizionatori, pompe di calore contenenti gas fluorurati ad effetto serra come previsto dagli art. 8 e 9 del D.P.R. 43/2012;

e) provvedere affinché siano eseguite le operazioni di controllo e manutenzione dell'impianto con le modalità e la tempistica di cui all'art. 7 del D.P.R. n. 74/2013, avvalendosi di soggetti abilitati ai sensi del D.M. 37/2008;

f) provvedere affinché siano eseguiti i controlli dell'efficienza energetica dell'impianto con le modalità e la tempistica di cui all'art. 8 del D.P.R. n. 74/2013, avvalendosi delle ditte abilitate ai sensi del D.M. 37/2008;

g) firmare per presa visione i rapporti di controllo di efficienza energetica che il manutentore compila al termine dei controlli di cui alla lettera precedente;

h) acquisire il segno identificativo da applicare sui rapporti di controllo di efficienza energetica di cui all'art. 13, della L.R. 39/2018 se non assolto dal manutentore;

i) conservare, compilare e sottoscrivere quando previsto, la documentazione tecnica dell'impianto, ed in particolare:

- la dichiarazione di conformità o la dichiarazione di rispondenza di cui al D.M. 37/08;
- copia del rapporto di controllo di efficienza energetica, che il manutentore/installatore ha l'obbligo di redigere al termine di ciascuna operazione di controllo e manutenzione;
- copia del rapporto di prova che l'ispettore ha l'obbligo di redigere al termine di una eventuale ispezione dell'impianto termico;
- il libretto di impianto;
- i libretti d'uso e manutenzione dei vari componenti dell'impianto.

l) redigere ed inviare, quando previsto, all'Autorità competente:

- la scheda identificativa dell'impianto;
- la comunicazione del cambio del responsabile dell'impianto termico;

m) compilare, firmare ed inviare, quando previsto, all'Autorità competente:

- la dichiarazione di disattivazione dell'impianto termico di cui all'art. 12, della L.R. 39/2018;
- la dichiarazione di avvenuto adeguamento dell'impianto termico;
- la comunicazione della sostituzione del generatore di calore.

n) consentire l'ispezione dell'impianto termico di cui è responsabile con le modalità e le tempistiche stabilite dalla L.R. 39/18, firmando per presa visione il rapporto di controllo che l'ispettore compila al termine dei controlli;

o) trasmettere all'Autorità competente una copia del rapporto di controllo di efficienza energetica di cui all'art. 9 della L.R. 39/2018 con le scadenze previste;

p) predisporre ed inviare all'Autorità competente entro 10 giorni lavorativi la comunicazione di nomina a terzo responsabile di cui all'art. 7, comma 2 della L.R. 39/2018;

q) comunicare all'Autorità competente entro 2 giorni lavorativi eventuali revoche, dimissioni o decadenze dall'incarico di terzo responsabile;

r) in caso di rescissione contrattuale, consegnare al proprietario o all'eventuale terzo responsabile subentrante l'originale del libretto di impianto e gli eventuali allegati debitamente aggiornati.

3. Il terzo responsabile sarà tenuto a comunicare tempestivamente e in forma scritta al Committente l'esigenza di effettuare interventi, non previsti al momento dell'atto di delega o richiesti dalle evoluzioni della normativa, indispensabili al corretto funzionamento degli impianti termici affidatigli e alla loro rispondenza alle vigenti prescrizioni normative.

4. Qualora durante il corso di esecuzione dell'Appalto sia verificato il caso di impianto termico non conforme, il Terzo Responsabile sarà tenuto a:

- a) rilevare le condizioni di non conformità;
- b) redigere una relazione tecnico economica in cui vengono descritte le operazioni e gli interventi da fare per eliminare le difformità;
- c) quantificare il costo economico per le attività di cui sopra, sottoponendolo al Committente per l'approvazione;
- d) svolgere i lavori in caso di assenso.

5. Il Committente si riserva, in ogni caso, la facoltà di decidere circa l'esecuzione degli interventi oggetto della proposta tecnico-economica, valutando l'opportunità di farli eseguire direttamente all'Appaltatore. Diversamente, potrà decidere di fare eseguire gli interventi ad alto soggetto, nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge. In quest'ultimo caso l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna pretesa e/o richiesta di indennizzo.

6. Il Terzo Responsabile sarà altresì tenuto a collaborare con eventuali soggetti tecnici che il Committente di volta in volta intenderà nominare per la valutazione delle migliori soluzioni da implementare al fine dell'adeguamento/miglioramento degli impianti.

7. Il terzo responsabile non può delegare ad altri le responsabilità assunte e può ricorrere solo occasionalmente al subappalto o all'affidamento di alcune attività di sua competenza, fermo restando il rispetto del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, per le sole attività di manutenzione, e la propria diretta responsabilità ai sensi e per gli effetti dell'articolo 1667 e seguenti del codice civile.

6.2 Manutentore

1. Il Terzo responsabile dell'impianto termico provvede a fare eseguire le operazioni di controllo e di manutenzione, conformemente a quanto stabilito dall'articolo 7 del D.P.R. 74/2013 e con le scadenze ivi previste, avvalendosi del Manutentore in possesso dei requisiti previsti dalla vigente normativa.

2. Il Manutentore è tenuto, tra l'altro, a:

- a) compilare le parti del libretto di impianto di sua competenza;
- b) effettuare i controlli e le manutenzioni secondo quanto stabilito nei commi 1, 2 e 3, dell'art. 7 del D.P.R. n. 74/2013;
- c) effettuare i controlli di efficienza energetica secondo quanto stabilito nei commi 1, 2, 3 e 4, dell'art. 8 del D.P.R. n. 74/2013;
- d) redigere e firmare in tre copie il pertinente rapporto di controllo efficienza energetica al termine delle operazioni di controllo (una copia va consegnata al responsabile dell'impianto, una inviata all'Autorità competente ed una trattenuta);
- e) dichiarare esplicitamente ed in forma scritta all'utente/committente e facendo riferimento alla documentazione tecnica del progettista dell'impianto o del fabbricante degli apparecchi:
 - quali sono le operazioni di controllo e manutenzione di cui necessita l'impianto per garantire la sicurezza delle persone e delle cose;
 - con quale frequenza le operazioni di cui sopra vanno effettuate.

3. In ossequio alle previsioni dell'art. 8 della L.R. 39/2018, il Manutentore si assume gli obblighi e le responsabilità finalizzate alla gestione dell'impianto stesso, nel rispetto delle normative vigenti in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi energetici e di salvaguardia ambientale.

4. Nell'esecuzione delle operazioni di propria competenza, il Manutentore è tenuto, nel rispetto della normativa vigente, a garantire gli standard qualitativi di settore e la regola d'arte.

6.3 Conduttore

1. Il Terzo responsabile dell'impianto termico provvede a fare eseguire le operazioni di conduzione su impianti termici dal Conduttore dotato di idoneo patentino.

2. Il Conduttore, tra l'altro, è tenuto a:

a) applicare le procedure di attivazione e conduzione degli impianti termici;

b) garantire la funzionalità delle centrali termiche e dei suoi componenti attraverso la verifica e il controllo dei parametri di regolazione intervenendo, quando necessario, sugli appositi dispositivi.

6.4 Controllo

1. Per controllo dell'impianto termico si intende la 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.

6.5 Controllo di efficienza energetica

1. Il controllo di efficienza energetica, di cui all'art. 9 della L.R. 39/2018, è obbligatorio per gli impianti termici di climatizzazione invernale di potenza termica utile nominale maggiore di 10 kW e per gli impianti di climatizzazione estiva di potenza termica utile nominale maggiore di 12 kW, indipendentemente dalla fonte energetica utilizzata.

2. Il controllo di efficienza energetica è complementare e non sostitutivo delle operazioni di controllo e manutenzione degli impianti termici.

6.6 Manutenzione

1. Per manutenzione si intende l'insieme degli interventi necessari, per garantire nel tempo la sicurezza e la funzionalità e conservare le prestazioni dell'impianto entro i limiti prescritti.

In particolare:

e) per **manutenzione ordinaria dell'impianto termico** si intendono 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 comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo d'uso corrente;

f) per **manutenzione straordinaria dell'impianto termico** si intendono 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.

Articolo 7: **Direttore dell'esecuzione del contratto**

1. Il Direttore dell'Esecuzione del Contratto è il soggetto attraverso cui la Stazione Appaltante verifica il regolare andamento dell'esecuzione del contratto da parte dell'Aggiudicatario, ed attraverso cui dovranno svolgersi i rapporti fra l'Aggiudicatario e la medesima nelle sedi di intervento.
2. Ad esso compete la consegna, il controllo esecutivo tecnico ed amministrativo e la contabilizzazione degli interventi di manutenzione.
3. Gli ordini di servizio, le istruzioni e le prescrizioni del Direttore dell'Esecuzione del Contratto dovranno essere eseguiti dall'Aggiudicatario con la massima cura e prontezza, nel rispetto delle norme dell'Accordo Quadro e del Capitolato Speciale Prestazionale.

Articolo 8: **Direttore tecnico**

1. La responsabilità delle aree oggetto degli interventi di manutenzione è onere dell'Aggiudicatario, che nomina all'uopo un Direttore Tecnico in possesso dei requisiti professionali richiesti dalle leggi vigenti e di adeguata capacità tecnica, che lo rappresenti nei confronti del Direttore dell'Esecuzione del Contratto e che assuma le responsabilità tecniche che, ai sensi delle norme vigenti competono all'Aggiudicatario, nonché le responsabilità per l'organizzazione dei mezzi d'opera e delle maestranze, per l'attività e operato delle maestranze stesse.
2. L'Aggiudicatario dovrà, altresì, nominare un Responsabile della Sicurezza (eventualmente coincidente con il Direttore Tecnico), il quale dovrà essere in possesso dei requisiti previsti dalla Legge.
3. Il Direttore Tecnico ed il Responsabile della Sicurezza, dovranno assicurare la loro presenza nelle aree oggetto degli interventi secondo necessità e tutte le volte che ciò sarà richiesto dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto.
4. Il Direttore Tecnico dovrà essere autorizzato a ricevere ed a fare eseguire gli ordini del Direttore dell'Esecuzione del Contratto; inoltre dovrà presentarsi alle verifiche ed alle misurazioni tutte le volte che sarà richiesto e controfirmerà, in qualità di rappresentante dell'Aggiudicatario, la documentazione prodotta ai fini della verifica di conformità ed eventuali altre disposizioni scritte emanate dal Direttore dell'Esecuzione del Contratto.
5. L'Aggiudicatario, ogni qualvolta è invitato a conferire, per comunicazioni urgenti e/o sostanziali riguardanti le attività in corso, è tenuto a presentarsi presso gli uffici del Responsabile Unico del Procedimento, entro la giornata successiva all'avviso.

Articolo 9: **Personale dell'Appaltatore**

1. Tenuto conto delle norme UNI applicabili agli interventi oggetto del presente Capitolato, che prescrivono che i servizi di conduzione, verifica e manutenzione devono essere svolti da personale specializzato e riconosciuto in possesso degli specifici requisiti, l'Appaltatore oltre a nominare un Direttore Tecnico, munito delle facoltà e dei mezzi occorrenti per tutte le provvidenze che riguardano l'adempimento di natura tecnica e degli obblighi contrattuali, dovrà garantire l'esecuzione del servizio ad opera di personale adeguatamente formato (c.d. persona competente) secondo le norme tecniche applicabili.
2. Il personale dell'Appaltatore adibito al presente servizio dovrà essere adeguatamente formato, qualificato ed esperto nel ramo specifico ed in conformità alle prescrizioni del presente Capitolato, delle regole della buona tecnica e delle norme di legge in vigore, in numero sufficiente da garantire il

corretto ed efficace svolgimento degli adempimenti richiesti relativi a tutti gli impianti oggetto dell'appalto, nonché dotato di tutti i dispositivi di protezione individuali (DPI) necessari.

3. Ai fini della condotta del presente Appalto, l'Appaltatore comunicherà, entro 10 gg dalla sottoscrizione del Contratto d'Appalto, i nominativi del Direttore Tecnico, del Responsabile della Sicurezza e del personale incaricato dell'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria oggetto del presente Capitolato indicandone le rispettive qualifiche/abilitazioni.

4. Il personale dell'Appaltatore è sottoposto alla disciplina della stazione appaltante; chiunque non sia di gradimento del Committente dovrà essere sostituito entro 3 gg dalla richiesta scritta.

5. L'Appaltatore dovrà svolgere le proprie attività in modo da evitare qualsiasi danno ai beni della Committente, rendendosene responsabile e in modo da non intralciare le normali attività della stessa.

6. L'Appaltatore è in via esclusiva responsabile del proprio personale e risponde di eventuali danni a cose e persone cagionati nel corso della gestione dell'appalto.

Articolo 10: Rapporti con gli operatori del Settore Building ed il personale di altre Ditte manutentrici

1. Nello svolgimento della sua attività, l'Appaltatore dovrà collaborare con gli operatori tecnici del Settore Building di Città della Scienza mantenendosi in stretto contatto con il Direttore dell'esecuzione del contratto per tutte le operazioni di cui al presente Capitolato.

2. Tutte le comunicazioni tra il Committente e l'Appaltatore dovranno avvenire per iscritto, salvo comunicazioni d'urgenza, e potranno essere scambiate a mezzo posta elettronica. A tal fine l'Appaltatore fornirà un proprio indirizzo di posta elettronica al quale inviare le comunicazioni.

3. La documentazione attestante l'avvenuta esecuzione degli interventi previsti, nonché eventuali attestazioni/certificazioni ogni atto necessario dovrà in ogni caso essere consegnata in formato cartaceo debitamente datata e sottoscritta dall'Appaltatore.

4. L'appaltatore dovrà, altresì, collaborare e comunicare costantemente con le ditte manutentrici di altri impianti, segnalando ai tecnici incaricati dal Settore Building le eventuali anomalie riscontrate nei propri impianti che si ritengano conseguenti al malfunzionamento degli impianti gestiti dalle altre ditte, fatta eccezione per quelle prestazioni che l'appaltatore deve svolgere autonomamente.

Articolo 11: Norme operative di sicurezza

1. Le fasi operative di esercizio e di manutenzione svolte dal personale dell'Appaltatore dovranno eseguirsi secondo quanto previsto dal proprio Piano di sicurezza, nel quale si ritiene doveroso precisare l'obbligo di contenere i seguenti punti essenziali:

- descrizione dell'attività lavorativa, eventualmente distinta per fasi e/o gruppi di lavoratori con l'indicazione precisa delle modalità operative e numero degli addetti impiegati;
- nominativo dell'eventuale responsabile del SPP (se diverso dal datore di lavoro); nominativi dei preposti alla sicurezza nei luoghi sede delle attività oggetto dell'appalto; nominativo eventuale del Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza;
- numero e descrizione dei mezzi, attrezzature, macchine previste per l'esecuzione dell'Appalto e relative certificazioni e documentazioni prescritte dalle leggi;
- dotazione dei DPI;
- documentazione della formazione effettuata ai lavoratori (pronto soccorso, antincendio, ecc.),

formazione specifica per l'utilizzo di macchine e/o attrezzature specifiche, nonché sulle procedure di lavoro;

2. Il Piano di sicurezza dovrà altresì prevedere:

- l'impegno a rispettare eventuali indicazioni provenienti dalla Stazione Appaltante in merito al coordinamento dei lavori con dipendenti della stessa ed in seguito a misure di emergenza o pericolo immediato;
- l'impegno a consultare preventivamente il RSPP del Committente in merito a:
 - eventuali modifiche nelle modalità operative descritte in piano di sicurezza;
 - eventuali modifiche dei nominativi del Responsabile del Servizio di Prevenzione aziendale, dei preposti ecc.
 - situazioni di emergenza o pericolo emerse durante lo svolgimento dei lavori ed i relativi provvedimenti adottati;
 - incidenti ed infortuni verificatisi nello svolgimento dell'attività anche se di lieve entità;
 - eventuali interferenze che hanno o potrebbero determinare l'insorgenza di rischi per la sicurezza e/o salute dei lavoratori della ditta Appaltatrice, dei lavoratori della stazione Appaltante e/o di chiunque presente ed i relativi provvedimenti assunti o previsti in merito;
- l'impegno a fornire collaborazione ed esecuzione a tutti i provvedimenti e le procedure che dovessero emergere in seguito alle disposizioni impartite nel piano di coordinamento sulla sicurezza (per le attività che si dovessero svolgere congiuntamente o in presenza di personale comunale);
- sorveglianza sanitaria dei dipendenti e vaccinazioni obbligatorie.

3. Si precisa che per talune lavorazioni, in specie quelle connesse alla manutenzione degli impianti aeraulici, alcuni dei quali posizionati a quota superiore a mt 18, è necessaria la disponibilità di personale adeguatamente formato e qualificato, mezzi e ed attrezzature idonee per l'esecuzione di lavori in quota secondo quanto stabilito dal T.U.S.L.L. D.Lgs. 81/08 capo II art. 107.

Articolo 12: Qualità delle opere e provenienza dei materiali

1. Tutti i materiali oltre a corrispondere alla vigente normativa in materia ed essere marchiati CE, dovranno inoltre essere omologati.
2. Dovranno comunque essere installate solamente apparecchiature aventi caratteristiche tecniche uguali o superiori agli standard in uso presso la Fondazione IDIS.
3. Qualora l'Appaltatore intendesse impiegare apparecchiature con caratteristiche difformi da quelle indicate saranno a suo carico tutti gli oneri derivanti da quelle prove tecniche da effettuarsi in laboratorio autorizzato e riconosciuto che il Committente riterrà opportuno far eseguire.
4. Pertanto l'Appaltatore per l'offerta di base dovrà tenere conto esclusivamente dei materiali standard in uso presso la Fondazione IDIS.
5. Qualora si riscontrassero difetti, irregolarità e/o deperimenti di qualsiasi parte delle opere, l'Appaltatore dovrà porvi rimedio riparando o sostituendo in tutto o in parte le forniture in modo che ogni inconveniente sia eliminato a giudizio del Committente.
6. Se per tali difetti e/o riparazioni, sostituzioni di quanto già in opera fosse necessario manomettere altre opere, le spese di ripristino delle opere stesse sono a carico dell'Appaltatore. In caso di inadempienza a tale obbligo o di qualsiasi previsto dal presente atto, se entro 10 (dieci) giorni dall'avvertimento scritto l'Appaltatore non avrà provveduto alla esecuzione dei lavori e delle riparazioni

o sostituzioni richieste, il Committente ha la facoltà di far eseguire direttamente tali lavori, riparazioni o sostituzioni addebitandone il relativo importo all'Appaltatore. La stessa con la firma del contratto si impegna ad accettare tale addebito, il cui ammontare risulterà dalla liquidazione fatta dalla Direzione di esecuzione.

7. Se tale inadempienza si ripeterà per più di tre volte, si provvederà alla rescissione del contratto con spese a carico dell'Appaltatore.

Articolo 13: **Gestione dei rifiuti da manutenzione**

1 La gestione dei rifiuti prodotti da manutenzione è a carico dell'Appaltatore e deve essere svolta in ottemperanza al D.lgs.152/2006.

2 Il Committente si riserva il diritto di chiedere:

- processo di gestione;
- dichiarazione di corretto smaltimento;
- iscrizione all'Albo Gestori ambientali per ciascun codice CER di rifiuti trasportato.

3 L'Appaltatore deve essere dotato del REGISTRO DELLA GESTIONE DEI RIFIUTI, obbligatorio per legge, dove registrare il corretto conferimento dei rifiuti derivanti dalla manutenzione .

SEZIONE III - CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI

Articolo 14: Descrizione degli impianti

Gli impianti presenti nel Complesso di Città della Scienza sono stati oggetto di successive modifiche ed integrazioni rispetto alla configurazione originaria: attualmente i sistemi principali sono costituiti dagli impianti termofrigoriferi a servizio degli edifici D e H che ospitano le funzioni principali di Città della Scienza (Museo/ Planetario, Uffici/Incubatore/Sale convegni), mentre diversi sottosistemi autonomi servono gli ulteriori edifici e/o locali del Comprensorio.

Di seguito si riporta una breve descrizione degli impianti di condizionamento di tutto il Complesso.

Si precisa che la consistenza degli impianti descritti nel seguito, e riportati nell'allegato MIT 02 Anagrafica Impianti, è stata riportata a puro titolo indicativo, sarà compito dell'Appaltatore verificare gli elenchi e aggiornarli in termini di aumento o diminuzione del numero effettivo di elementi presenti e funzionanti, senza che per questo si dia luogo ad alcun compenso aggiuntivo.

Per ulteriori informazioni sugli impianti di cui sopra, si rinvia alla documentazione allegata quale parte integrante e sostanziale del presente Capitolato.

14.1 Sottosistema edificio A1 (Sala Galilei)

Il sottosistema a servizio della Sala Galilei, ubicato presso l'edificio A1 del civ. 104, è costituito da un impianto ad espansione diretta VRV DAIKIN composto da n. 2 unità esterne, ciascuna di potenza 28 kWf e 31,5 Kwt da n° 15 unità interne a parete.

14.2 Sottosistema edificio C

Impianti ed. C1- Museo mostra mare

Gli impianti a servizio delle sale espositive del Science Center, ubicato presso l'edificio C1 del civ. 104, è costituito da n° 32 monosplit a pompa di calore costituiti da unità interna ed unità esterna, queste ultime posizionate sulla copertura del fabbricato.

Impianti ed. C4 - Sala Server

Gli impianti a servizio della Sala Server e degli uffici annessi, ubicato presso l'edificio C4 del civ. 104, è costituito da n° 5 monosplit a pompa di calore composti da unità interna ed unità esterna e da un condizionatore di precisione Montair Dinamica da 11.1 kWf.

14.3 Sottosistema Edificio D Corporea-Planetario

Si riporta una sintesi di quanto riportato nel Piano di Manutenzione dell'edificio D cui si rinvia per gli approfondimenti.

“4.2.1. Impianti di condizionamento

Il progetto di climatizzazione dei vari locali è stato eseguito con l'obiettivo di assicurare affidabilità e bassi costi di esercizio.

Sono state pertanto perseguite le seguenti scelte prioritarie:

- suddivisione degli impianti in base alle diverse effettive esigenze di climatizzazione onde evitare possibili sprechi;*

- *razionale ed efficace distribuzione dell'aria negli ambienti in funzione di un accurato ed approfondito esame strutturale ed architettonico del corpo di fabbrica;*
- *ubicazione delle macchine ed individuazione del passaggio delle tubazioni in ragione dei reali ingombri e delle conseguenti necessità di installazione e manutenzione;*
- *dimensionamento dei componenti degli impianti di climatizzazione in base ad un'attenta calcolazione ed esame dei fattori riduttivi attinenti le contemporaneità dei carichi, le effettive condizioni climatiche, l'accumulo di calore radiante nelle strutture etc.;*
- *facilità di manutenzione sia ordinaria che straordinaria compatibilmente con i vincoli architettonici;*
- *elevato livello qualitativo e ampio margine di sicurezza nella scelta dei componenti gli impianti onde assicurare elevata affidabilità sia dal punto di vista della continuità ed omogeneità dei servizi che di quello della vita media. Sono stati pertanto realizzati impianti distinti per le diverse aree funzionali con una gestione e controllo affidata ad un sistema di supervisione e controllo che provvederà a gestirne l'avviamento, l'arresto ed il funzionamento, in relazione al reale fabbisogno di energia.*

Relativamente alla regolazione prevista a servizio delle unità di trattamento dell'aria, essa è di tipo elettronico digitale in grado di controllare tutti i parametri di funzionamento (T_a , T_e , U.R.%) impiegando servomotori modulanti per serrande e per le valvole a tre vie a corredo di ogni batteria. Per l'unità a servizio della sala proiezioni la regolazione prevista consentirà il controllo anche delle proporzioni di aria esterna e di aria ricircolata, in funzione, della "qualità" dell'aria ambiente (CO_2 e VOC) o dell'affollamento nonché dei parametri di temperatura ed umidità esterni. La regolazione a corredo dei ventilconvettori è costituita invece da valvole automatiche a tre vie installate a corredo delle batterie e facenti capo a regolatori DDC comunicanti per installazione interna al mobiletto.

Anche gli impianti di climatizzazione ad espansione diretta sono asserviti al sistema di supervisione e controllo degli impianti meccanici mediante schede di interfaccia Lon-Works."

Impianto centrale termofrigorifera CTF1_D Museo Corporea

L'impianto asservito alla centrale termofrigo CTF1_D è stato installato nell'ambito del progetto del lotto 5 di Città della Scienza, la cui realizzazione è stata ultimata nel marzo 2017, per servire gli ambienti organizzati su tre livelli dell'edificio D destinati ad ospitare il Museo del Corpo umano ubicato presso il civ. 57 lato monte.

L'impianto si compone di n. 1 gruppo refrigeratore Climaveneta mod. FOCS-N/SL/S 2422, di potenza 567,5 kWf e 598,3 kWt, n. 1 unità di trattamento aria, 65 ventilconvettori, oltre a due condizionatori autonomi per il locale Rack. La gestione dell'impianto è affidata ad un software che governa sistema di regolazione automatico centralizzato di tutte le componenti in esso comprese.

1.2 La Centrale termofrigorifera CTF1_D e l' Unità di trattamento aria (UTA Museo) sono ubicate al quinto livello dell'edificio D.

Dalla centrale si dipartono:

- la rete di distribuzione dei fluidi termovettori che alimenta i ventilconvettori presenti nei tre livelli del Museo Corporea (il piano terra, corrispondente alla quota 3,50 mslm, il primo livello, corrispondente alla quota 7,75 mslm ed il secondo livello, corrispondente alla quota di 11,40 mslm).
- le canalizzazioni dell'UTA ivi ubicata.

L'accensione e lo spegnimento dell'impianto sono programmati mediante un software gestionale installato su pc.

Di seguito si riporta uno stralcio del Piano di Manutenzione con la descrizione dell'impianto.

“La climatizzazione delle sale espositive dell'edificio D (q 3.50, 7.75, 11.45), è realizzata con un impianto di climatizzazione del tipo con mobiletti ventilconvettori ed aria primaria.

Per le condizioni di progetto assunte, in base ai carichi termici calcolati ed ai ricambi adottati, sono state valutate le esigenze energetiche di picco dell'impianto.

La reale esigenza energetica dell'impianto è stata valutata adottando opportuni fattori riduttivi per tener conto della non contemporaneità dei carichi delle aree in questione.

La configurazione di centrale prescelta prevede l'installazione di una pompa di calore aria/acqua, in esecuzione silenziosa con ventilatori assiali, a cui è affidata la produzione del fluido refrigerato e caldo rispettivamente da utilizzarsi per la climatizzazione estiva ed invernale.

Detta apparecchiatura è collocata sulla copertura del fabbricato, nell'ambito dello spazio tecnico dedicato e dove sono collocate anche le restanti apparecchiature costituenti la centrale termofrigorifera tra cui:

- un serbatoio inerziale, limitatore di spunti;
- elettropompe di movimentazione dei fluidi termovettori;
- i collettori di convogliamento/smistamento fluidi;
- i vasi di espansione.

Tutte le apparecchiature sopra citate sono installate su opportuni basamenti di ripartizione in profilati di acciaio tipo HE o in cls armato.

All'interno delle aree, nella posizione indicata negli elaborati grafici di progetto, è stata prevista l'installazione di mobiletti ventilconvettori ed una rete di canalizzazioni per l'immissione dell'aria di ricambio necessaria. In questa tipologia impiantistica è centralizzato il trattamento dell'aria strettamente necessaria alle esigenze fisiologiche della ventilazione (aria primaria), mentre è locale l'apparecchio di trattamento (ventilconvettore) che serve ad adattare le condizioni climatiche alle esigenze dell'ambiente occupato.

I mobiletti ventilconvettori sono alimentati da una rete di distribuzione fluidi, realizzata in tubazioni in acciaio nero trafilate, debitamente coibentate con guaine in materiale espanso a celle chiuse contro la formazione di condensa e le perdite di energia.

Tali tubazioni sono installate principalmente nel contropavimento e seguono la posizione desumibile dagli elaborati grafici di progetto.

Il trattamento dell'aria primaria è affidato ad unità di trattamento aria collocata sulla copertura del fabbricato nell'ambito dello spazio tecnico dedicato in posizione indicata sui grafici di progetto. La struttura della U.T.A., del tipo ad elementi componibili e completa di portine di ispezione ed appoggi antivibranti, contiene le seguenti sezioni funzionali:

- sezione di presa aria esterna;*
- sezione di filtrazione a media efficienza costituita da filtri a tasche con prefiltri;*
- batteria/e di riscaldamento/refrigerazione dell'aria;*
- sezione di umidificazione adiabatica spinta;*
- batteria/e di riscaldamento/refrigerazione dell'aria;*
- separatore di gocce a tre pieghe;*
- ventilatore centrifugo di mandata.*

L'aria trattata sarà immessa in ambiente attraverso una rete di distribuzione realizzata con canali in lamiera zincata.

Detti canali, installati come nella posizione riportata negli elaborati grafici, sono coibentati esternamente onde assicurare un adeguato isolamento termico e acustico e nei tratti a vista sono rifiniti con lamierino di acciaio verniciato di colore in accordo con la D.L..

L'unità di trattamento aria garantirà un ricambio d'aria esterna non inferiore ai valori previsti dalla UNI - 10339; l'aria in esubero sarà in parte estratta localmente o convogliata ai servizi, mentre la restante aliquota uscirà per sovrappressione da porte e vani di accesso.

Per il locale Rack sono stati inoltre previsti due condizionatori autonomi, uno di riserva, del tipo ad espansione di refrigerante. Le unità motocondensanti esterne sono nell'ambito della centrale in copertura mentre le unità interne sono del tipo pensile orizzontale a vista."

Impianto centrale termofrigorifera CTF1_D - Uffici - Sala polifunzionale

La climatizzazione dei locali degli uffici, siti al piano 3 dell'edificio D a quota 14.55 slm e della sala polifunzionale sita al piano 4 dell'edificio D a quota 17.90 slm, è affidata ad un impianto VRF ad espansione diretta di gas R410a, in versione a pompa di calore costituito da n. 6 unità esterne per complessivi 314,5 kWt. Sono presenti inoltre unità di ventilazione dotate di recuperatore entalpico e unità motocondensanti per i locali rack.

Di seguito si riporta uno stralcio del Piano di Manutenzione con la descrizione dell'impianto.

"La climatizzazione degli uffici nell'edificio D (q. 14.55) è realizzata con un impianto di climatizzazione ad espansione diretta di gas R410a, in versione a pompa di calore con funzionamento simultaneo.

In ogni ambiente sono installate unità evaporanti interne facenti capo a tre sistemi centralizzati esterni per la condensazione/evaporazione del fluido frigorigeno.

Tali sezioni esterne sono posizionate in copertura del fabbricato nello spazio impianti dedicato e con l'ausilio di una speciale tecnologia sono in grado di erogare, alle unità interne, contemporaneamente energia termica e frigorifera.

Le unità interne, generalmente del tipo pensili orizzontali canalizzabili, sono installate nel controsoffitto predisposto lungo le pareti degli ambienti adiacenti al corridoio. L'immissione dell'aria in ambiente avverrà a mezzo di bocchette in alluminio verniciate e collegate alle unità interne a mezzo di condotti in lamiera metallica opportunamente coibentati. La ripresa dell'aria dall'ambiente avviene invece da una bocchetta provvista di filtro piano rigenerabile.

Al fine di garantire un idoneo ricambio dell'aria ambiente, è stata prevista una unità di ventilazione dotata di recuperatore entalpico con rendimento di scambio non inferiore al 50%, posizionata nell'ambito dei locali tecnici in copertura. L'immissione e la ripresa dell'aria avverrà a mezzo di bocchette in alluminio verniciate, attestate su una rete di canalizzazioni in lamiera di acciaio zincata opportunamente coibentate.

Le reti di distribuzione del fluido frigorifero di collegamento tra le unità esterne poste in copertura e le unità interne, corrono per il tratto verticale nel cavedio dedicato a ridosso del vano scala e per i tratti in orizzontale nell'ambito del controsoffitto del corridoio.

I percorsi delle tubazioni seguono le indicazioni riportate nei grafici di progetto.

La rete di convogliamento della condensa prodotta dalle unità interne corre generalmente nel controsoffitto del corridoio raggiungendo la colonna montante posta nel cavedio.

A completamento dell'impianto di climatizzazione è prevista la realizzazione di un impianto di estrazione dell'aria dai servizi igienici.

Per la gestione il comando ed il controllo delle unità installate è previsto un centralizzatore in grado di programmare il funzionamento di ogni singola apparecchiatura. Il centralizzatore è inoltre corredato di una scheda di interfaccia per reti Lon-Works in grado di consentire l'interfacciamento con il sistema di supervisione esistente dell'intero complesso."

Per il locale Rack è stato inoltre previsto un condizionatore autonomo di riserva all'unità collegata all'impianto centralizzato. L'unità motocondensante esterna è nell'ambito della centrale in copertura. L'unità interna è del tipo pensile orizzontale a vista.

La climatizzazione dell'intera area adibita a Sala Polifunzionale nell'edificio D (quota 17.90) è realizzata con un impianto di climatizzazione ad espansione diretta di gas R410a, in versione a pompa di calore.

Nell'intero ambiente sono installate unità evaporanti interne facenti capo ad un sistema centralizzato esterno per la condensazione/evaporazione del fluido frigorifero.

Tale sezione esterna dell'impianto è posizionata in copertura del fabbricato nello spazio impianti dedicato.

Unità interne del tipo a mobiletto verticale da incasso installate in cassonetti appositamente predisposti, corredate di canotti in lamiera di acciaio zincata opportunamente coibentata, realizzano il convogliamento dell'aria in ambiente.

Al fine di garantire un idoneo ricambio dell'aria ambiente, sono state installate due unità di ventilazione dotate di recuperatore entalpico con rendimento di scambio non inferiore al 50%. Per la gestione il comando ed il controllo delle unità installate è installato un centralizzatore in grado di programmare il funzionamento di ogni singola apparecchiatura.

Il centralizzatore è inoltre corredato di una scheda di interfaccia per reti Lon-Works in grado di consentire l'interfacciamento con il sistema di supervisione esistente dell'intero complesso. L'immissione e la ripresa dell'aria in ambiente avviene a mezzo di ugelli e bocchette e ugelli in alluminio verniciato e collegati a mezzo di condotti in lamiera metallica opportunamente coibentati. Le reti di distribuzione del fluido frigorifero di collegamento tra le unità esterne poste in copertura e le unità interne, corrono per il tratto verticale nel cavedio dedicato a ridosso del vano scala e per i tratti di collegamento alle singole unità, o in controsoffitto o a pavimento nell'ambito del massetto. Dove necessario tali tubazioni sono opportunamente alloggiate in un carter di protezione e mascheramento.

I percorsi delle tubazioni seguono le indicazioni riportate nei grafici di progetto.

La rete di convogliamento della condensa prodotta dalle unità interne è generalmente collegata alla colonna di scarico prevista nell'ambito del cavedio o alle pluviali più vicine sempre con interposto elemento di sifonaggio. A completamento di questo impianto è stato realizzato un impianto di estrazione dell'aria dai servizi igienici attestato sull'impianto centralizzato."

Impianto centrale termofrigorifera CTF2_D- Planetario

L'impianto asservito alla centrale termofrigo CTF2_D è stato installato nell'ambito del progetto del lotto 5 di Città della Scienza, la cui realizzazione è stata ultimata nel marzo 2017, per servire la cupola del Planetario situata nel corpo SE dell'edificio D presso il civ. 57 lato monte.

L'impianto si compone di n. 1 gruppo refrigeratore Climaveneta mod. NECS-CN/D/B/S0412HR, di potenza 109 kWf e 99,3 kWt e n. 1 unità di trattamento aria (UTA Planetario) sono ubicate al piano terra della cupola dell'edificio D per la climatizzazione della sala di proiezione. La gestione dell'impianto è affidata ad un sistema di regolazione automatico centralizzato di tutte le componenti in esso comprese.

L'accensione e lo spegnimento dell'impianto sono programmabili anche mediante il software gestionale installato su pc.

Di seguito si riporta uno stralcio del Piano di Manutenzione con la descrizione dell'impianto.

"Per la sala di proiezione si è fatto ricorso ad un impianto di climatizzazione del tipo a tutt'aria a bassa velocità. La configurazione di centrale prescelta prevede l'installazione di una pompa di calore aria/acqua con recupero sul desurriscaldatore, in esecuzione silenziosa con ventilatori centrifughi, a cui è affidata la produzione del fluido refrigerato e caldo rispettivamente da utilizzarsi per la climatizzazione estiva ed invernale. L'utilizzo del desurriscaldatore garantirà durante la stagione estiva le esigenze di post-riscaldamento dell'aria.

Detta apparecchiatura è collocata a quota 3,50 in locale tecnico dedicato e dove si è collocato anche:

- un serbatoio inerziale, limitatore di spunti;
- elettropompe di movimentazione dei fluidi termovettori;
- i collettori di convogliamento/smistamento fluidi;
- i vasi di espansione.

Tutte le apparecchiature sopra citate sono installate previa realizzazione di opportuni basamenti di ripartizione da costruirsi, a valle di opportuna verifica degli appoggi, in profilati di acciaio tipo HE o in cls armato.

Sempre nell'ambito dello stesso locale è altresì installata un'unità di trattamento dell'aria. La struttura della U.T.A., del tipo ad elementi componibili e completa di portine di ispezione ed appoggi antivibranti, contiene le seguenti sezioni funzionali:

- sezione ventilante di ripresa dell'aria;
- sezione di miscela con presa aria esterna ed espulsione aria
- sezione di filtrazione a media efficienza costituita da filtri a tasche con prefiltri;
- batteria di riscaldamento/refrigerazione dell'aria;
- sezione di umidificazione a vapore;
- batteria di post-riscaldamento dell'aria;
- separatore di gocce a tre pieghe;
- sezione ventilante di mandata dell'aria.

L'aria trattata sarà immessa in ambiente attraverso una rete di distribuzione posta nel vespaio dell'edificio e realizzata con canali in lamiera zincata. Detti canali, installati come nella posizione riportata negli elaborati grafici, sono coibentati esternamente onde assicurare un adeguato isolamento termico e acustico e nei tratti interrati e a vista sono rifiniti con lamierino di alluminio di protezione. L'immissione in ambiente dell'aria trattata avverrà a mezzo di ugelli di mandata a lancio profondo posti sui lati della sala ed in posizione tale da garantire il comfort ambientale. La ripresa invece avverrà a mezzo di bocchette di ripresa poste sulla gradinata inferiore della sala. L'unità di trattamento dell'aria oltre a garantire le condizioni climatiche di comfort consentirà il ricambio dell'aria esterna non inferiore ai valori previsti dalla UNI 10339.

Impianto centrale termofrigorifera CTF3_D- Servizi e CED

L'impianto asservito alla centrale termofrigoro CTF3_D è stato installato nell'ambito del progetto del lotto 5 di Città della Scienza, la cui realizzazione è stata ultimata nel marzo 2017, per servire i servizi (foyer bar, shop, uffici, sala proiettori) siti al di sotto della cupola del Planetario situata nel corpo SE dell'edificio D presso il civ. 57 lato monte.

L'impianto si compone di due sistemi centralizzati ad espansione diretta di gas R410a con funzionamento a pompa di calore per gli spazi a quota 3,50 e condizionatori di precisione per la sala C.E.D. ubicati al di sotto della rampa del Planetario. La gestione dell'impianto è affidata ad un sistema di regolazione automatico centralizzato di tutte le componenti in esso comprese.

L'accensione e lo spegnimento dell'impianto sono programmabili anche mediante il software gestionale installato su pc.

Di seguito si riporta uno stralcio del Piano di Manutenzione con la descrizione dell'impianto.

“La climatizzazione dei locali dell'edificio D1, in considerazione della tipologia degli stessi, è stata ulteriormente suddivisa in:

- impianto di climatizzazione a servizio degli uffici a quota 3,50,*
- impianto di climatizzazione dell'atrio e della sala proiettori,*
- impianto di raffreddamento locale C.E.D.,*

Per i primi due impianti di climatizzazione è stata prevista l'adozione di sistemi centralizzati ad espansione diretta di gas R410a con funzionamento a pompa di calore. Le unità interne sono generalmente del tipo da incasso orizzontale corredate di canotti in lamiera metallica per il convogliamento e la ripresa dell'aria. Per l'atrio è invece stata prevista una unità del tipo pensile canalizzabile ad alta prevalenza posta in locale tecnico attestata su una rete di canalizzazioni che a mezzo di ugelli a lunga gittata distribuirà l'aria in ambiente.

Le due unità esterne sono state poste in uno spazio tecnico ricavato sotto la rampa di uscita dalla sala proiezioni. Come desumibile dagli elaborati grafici le tubazioni convoglianti i gas frigoriferi sono generalmente nell'ambito del controsoffitto. Per il tratto previsto interrato, le tubazioni sono contenute in tubazioni in materiale plastico avente funzione di protezione meccanica e di semplificarne l'individuazione.

Per il locale C.E.D. si è invece fatto ricorso all'adozione di condizionatori di precisione, specifici per centri di calcolo del tipo autonomo ad espansione diretta di refrigerante. Le unità interne; una di riserva all'altra, sono del tipo con mandata verso il basso (under), dotate di sistema di umidificazione ad elettrodi immersi. Le unità esterne sono del tipo con ventilatori assiali a bassa rumorosità e sono anch'esse posizionate nel vano tecnico ricavato sotto la rampa di uscita della sala proiezioni.

14.4 Sottosistema Edificio E - Fab Lab

Il sottosistema a servizio dell'Edificio E è costituito da due impianti autonomi distinti uno per la climatizzazione ed uno per il ricambio dell'aria ambiente. L'impianto di climatizzazione è ad espansione diretta costituito da n. 2 a VRV IV - S marca Daikin da 22,4 kW e da complessive n. 11 unità interne del tipo a parete; l'impianto di ricambio aria installato è costituito da un recuperatore di calore aria-aria a flussi incrociati marca Tecnoventil equipaggiato con due ventilatori centrifughi da 7.000 m³/h, canalizzazioni in lamiera di acciaio zincata sia per la mandata che per la ripresa dell'aria e diffusori circolari a coni regolabili per la diffusione dell'aria.

14.5 Sottosistema Edificio F1 - Guardiania

Il sottosistema a servizio della palazzina Guardiania, ubicato presso l'edificio F1 del civ. 57, è costituito da caldaia a gas marca Saunier Duval di potenza termica 24 kW e da elementi scaldanti costituiti da radiatori di varia resa termica.

14.6 Sottosistema edificio F2 - Gnam

Il sottosistema a servizio della palazzina F2 del civ. 57, che ospita sale espositive e spogliatoi per il personale, è costituito da n° 1 monosplit a pompa di calore composto da unità interna a parete ed unità esterna e n° 2 dualsplit a pompa di calore ognuno costituito da unità interna a parete ed unità esterna (marca Vaillant).

14.7 Sottosistema edificio G

Il sottosistema a servizio dell'Edificio G è costituito da due impianti autonomi distinti per il riscaldamento e per il raffrescamento: l'impianto di riscaldamento è costituito da una caldaia Beretta - Mynute J 28 CSI da 27,8 kWt e vari radiatori in acciaio distribuiti negli ambienti presenti su entrambi i piani dell'edificio, l'impianto di condizionamento estivo è costituito da n°2 sistemi multisplit a pompa di calore Marca Fujitsu costituiti da n. 2 unità esterne da circa 9,03 kWf e n.4 unità interne a parete ciascuno.

14.8 Sottosistema Edifici H - Impianto centrale termofrigorifera CTF_H

L'impianto asservito alla centrale termofrigoro CTF_H è stato realizzato nell'ambito del progetto del lotto 3 di Città della Scienza redatto tra il 1994 ed il 1997 per servire gli edifici H presso il civ. 57 lato monte e, mediante condotte passanti all'interno di un cunicolo in attraversamento della Via Coroglio, gli edifici del lotto 2 presso il civ. 104 lato mare contrassegnati con le lettere A e B, e parte dell'edificio contrassegnato con la lettera C. L'impianto si componeva in origine di n. 3 gruppi refrigeratori Climaveneta mod. SRAND/SL 2404, n. 7 unità di trattamento aria di diverse dimensioni, oltre 220 ventilconvettori ed un impianto a pannelli radianti. La gestione dell'impianto era affidata ad un sistema di regolazione automatico per la gestione centralizzata di tutte le componenti in esso comprese.

Con diversi successivi interventi, la funzionalità della centrale CTF_H è stata sensibilmente limitata fino ad assicurare esclusivamente il servizio degli edifici H e ciò, sia per la necessità di escludere alcune sezioni dell'impianto non più in uso, sia per porre rimedio alla vetustà dello stesso che nel tempo è andato soggetto a degrado e rotture sempre più frequenti. Allo stato attuale quindi solo parte dell'impianto originario è ancora in uso: uno dei tre gruppi refrigeratori, l'impianto a pannelli radianti e il sistema di regolazione automatico non sono in funzione, è stata esclusa la sezione a servizio degli edifici lato civ. 104 comprendente l'edificio A che ospitava il museo andato completamente distrutto a seguito dell'incendio del 2013, la sottocentrale sita nel locale tecnico del civ. 104 non più accessibile ed allagata e gli ulteriori rami a servizio degli edifici B e C.

In relazione allo stato di conservazione ed alla limitata funzionalità dell'impianto CTF_H e nell'ottica di un più generale ammodernamento ed efficientamento energetico dei propri impianti, la Fondazione Idis ha avviato nel mese di giugno 2019 una manifestazione di interesse per la redazione del progetto di fattibilità tecnico economica finalizzato alla sostituzione/integrazione della centrale termo-frigorifera CTF_H esistente con impianti caratterizzati da minori consumi e maggiori prestazioni in termini di risparmio energetico e di comfort.

La Centrale termofrigorifera CTF_H è ubicata all'interno di un blocco tecnologico situato lato monte (civ. 57) alle spalle dell'edificio H2 ad una quota di -2,20 mt dal piano di campagna. L'impianto in centrale è attualmente costituito da n° 2 gruppi refrigeratori Climaveneta mod. SRAND/SL 2404 da 702 kWt e 598 Kw funzionanti (+1 gruppo dismesso), H2 H3 UTA 1-2, UTA 3, uta 4, uta 5-6, con i relativi organi di manovra, n. 3 quadri elettrici a servizio delle apparecchiature del blocco tecnologico, un impianto di sollevamento delle acque.

Presso il blocco tecnologico della Centrale sono altresì ubicate n. 4 Unità di trattamento aria (UTA 3 Bar, UTA 4 Sala 800 posti "Newton", UTA 5 Sala 150 posti "Archimede", UTA 6 Sala 150 posti "Averroè"); al piano 2 dell'edificio H2 sono invece ubicate n. 2 ulteriori UTA (UTA 2 Uffici ed UTA 1 Sala 105 posti "Saffo"), inoltre vi sono 225 ventilconvettori.

Dalla centrale si dipartono:

- la rete di distribuzione dei fluidi termovettori che alimenta i ventilconvettori presenti nei singoli locali serviti correndo parte entro tratti interrati parte in cunicoli tecnici alle utenze lato monte (civ. 57);
- le canalizzazioni delle UTA ivi ubicate.

L'accensione e lo spegnimento dell'impianto avvengono esclusivamente per il tramite degli interruttori posti nei quadri a bordo macchina situati in centrale o localmente agendo sui singoli ventilconvettori.

Gli edifici serviti dall'impianto della centrale CTF_H nella sua attuale consistenza sono i seguenti:

- edificio H2 (Sala Saffo piano 1°): impianto a tutt'aria asservito all'UTA 1;
- edificio H2 (uffici piani 1°, 2°, 3°, 4°, 5°): impianto di ricambio aria asservito all'UTA 2 + n. 42 ventilconvettori (due tubi) alimentati da fluidi termovettori dalla centrale;
- edificio H2 (Bar, foyer piano terra): impianto a tutt'aria con ricircolo parziale asservito all'UTA 3;
- edificio H1 (Sala Newton): impianto a tutt'aria con ricircolo parziale asservito all'UTA 4 con canalizzazioni di mandata a vista circolari e ripresa dal basso incassata;
- edificio H3b (Sala Archimede): impianto a tutt'aria con ricircolo parziale asservito all'UTA 5;
- edificio H3b (Sala Averroè): impianto a tutt'aria con ricircolo parziale asservito all'UTA 6.
- edificio H3a (locali incubatore piano terra e 1°): n. 98 ventilconvettori (due tubi);
- edificio H3b (sale uffici e aule piano terra e 1°): n. 85 ventilconvettori (due tubi).

Tra il 2017 ed il 2019 l'impianto a servizio degli edifici H come sopra descritto è stato sottoposto ad interventi periodici di manutenzione programmata ed è stato oggetto di numerosi interventi di manutenzione straordinaria volti prima a rifunzionalizzare le apparecchiature e poi a preservarne l'integrità contenendone il degrado. A titolo esemplificativo, presso la centrale termofrigo CTF_H è stata effettuata la sostituzione/riparazione dei compressori e delle ventole dei gruppi frigo, la sostituzione delle valvole di intercettazione, degli elementi di misura (manometri e termometri), del gruppo di riempimento e dei vasi di espansione, di alcune delle elettropompe. Numerosi interventi sono stati eseguiti anche per eliminare perdite idriche sulle condotte dirette ai diversi fabbricati. Per le UTA presenti nella centrale (UTA 4 Sala Newton, UTA 5 - Sala Archimede, UTA 6 - Sala Averroè ed UTA 3 - Zona Bar) nonché per l'UTA 1 a servizio della Saffo ubicata al secondo livello della palazzina uffici H2, oltre alla manutenzione ordinaria, in ultimo nei mesi di luglio ed agosto 2019 è stata effettuata la sanificazione e bonifica secondo le procedure Operative di N.A.D.C.A. (National Air Duct Cleaners Association) - A.I.I.S.A. (Associazione Italiana Igienisti Sistemi Aeraulici).

Anche i ventilconvettori sono stati oggetto di diversi interventi straordinari quali ad esempio la sostituzione di alcuni motori, di altri componenti o dell'intero fancoil. In ultimo, nel mese di luglio 2019 sono stati sostituiti tutti i filtri, puliti e/o sostituiti gli scarichi di condensa ed effettuata la manutenzione.

14.9 Sottosistema Galleria (H3b)

Il sottosistema a servizio della Galleria dell'edificio H3b è costituito da n° 6 condizionatori autonomi monosplit di tipo pensile a soffitto marca Fujitsu a pompa di calore da 14,5 kW ciascuno.

14.10. Sottosistema Tendostruttura (H4t)

Il sottosistema a servizio della tendostruttura, ubicato alle spalle dell'edificio H3B, è costituito da n° 8 condizionatori autonomi del tipo monosplit a pompa di calore con unità esterne ed interne a colonna di marca Toyotomi (mod. ext FS1045Ao, mod. int FS1045Ai) potenza frigo 13,19 kWf e potenza termica 14,56 kWt.

14.11 Ulteriori impianti di climatizzazione

Ulteriori impianti di climatizzazione oggetto del servizio sono costituiti dai seguenti condizionatori autonomi:

- edificio H1 (Newton): n° 3 monosplit a pompa di calore cabine regia;
- edificio H2 (uffici): n° 2 monosplit a pompa di calore uffici 4° piano;
- edificio H3a (reception) n° 1 monosplit a pompa di calore;
- Edificio H3b (modulo 32) n° 1 monosplit a pompa di calore;
- Cavea (spogliatoi) n° 1 monosplit a pompa di calore.

14.12 Sistema di ventilazione forzata dei servizi

I servizi igienici del Complesso di Città della Scienza sono dotati complessivamente di oltre 200 estrattori posizionati all'interno dei vari edifici, oltre ad estrattori posizionati all'interno dell'edificio E e della cabina elettrica MT/BT.

14.13 Impianti per la produzione di acqua calda

Il complesso di Città della Scienza è dotato di impianti tipo boiler elettrico per la produzione di acqua calda di varie misure distribuiti nei diversi edifici.

SEZIONE IV - SERVIZI GESTIONALI E TECNICI

Articolo 15: Attività tecnico-amministrative preliminari

1. Gli impianti termici oggetto dell'appalto e i relativi locali tecnici saranno consegnati dal Committente all'Appaltatore nello stato di fatto in cui si trovano sia relativamente alla conformità alle norme vigenti, sia relativamente allo stato di conservazione dei singoli elementi, comunque funzionanti.
2. Con apposita dichiarazione fornita in fase di gara e a seguito del sopralluogo obbligatorio, ciascun concorrente attesterà di aver preso conoscenza dello stato attuale degli impianti e dei relativi locali e presenterà offerta tecnico economica per la risoluzione delle non conformità rilevate.
3. L'offerta tecnico economica per la risoluzione delle non conformità rilevate presentata dal concorrente in sede di gara contiene una relazione accurata dei problemi rilevati, la puntuale descrizione delle soluzioni previste, il cronoprogramma delle attività e il computo della spesa prevista.
4. L'importo offerto dal concorrente per la risoluzione delle non conformità rilevate si intenderà comprensivo di ogni onere e magistero necessario a ripristinare gli impianti giudicati non conformi ed a consentirne la presa in carico da parte del Terzo Responsabile.
5. Detto importo non potrà in ogni caso superare l'ammontare delle somme destinate agli interventi di manutenzione straordinaria per il primo anno di vigenza dell'Accordo quadro e potrà ricomprendere, a giudizio esclusivo del concorrente, una somma accantonata per "imprevisti".
6. L'Appaltatore sarà tenuto a provvedere alla messa a norma degli impianti termici non conformi alle disposizioni di legge secondo le specifiche tecnico economiche dichiarate nell'offerta tecnico-economica per la risoluzione delle non conformità rilevate presentata in sede di gara al netto delle somme indicate alla voce imprevisti.
7. Qualora nel corso di detti interventi dovessero rilevarsi ulteriori problematiche o non conformità non valutate o valutabili nel corso del sopralluogo, adeguatamente motivate e documentate in fase di esecuzione del contratto, l'Appaltatore potrà, previa comunicazione alla Committente, fare ricorso agli ulteriori oneri valutati in sede di offerta economica per gli "imprevisti".

Articolo 16: Consegna e riconsegna degli impianti

1. Conferito l'appalto, entro 5 giorni dalla sottoscrizione del contratto, o nel caso di esecuzione anticipata delle prestazioni contrattuali, il Committente procederà alla consegna degli impianti all'Appaltatore mediante la redazione di verbale di consegna in contraddittorio recante la valutazione dello stato di consistenza degli impianti.
2. L'Appaltatore prenderà in carico gli impianti e i locali nei quali detti impianti sono situati.
3. Con detta consegna l'Appaltatore diventa responsabile della custodia e della conservazione di quanto le è stato consegnato.
4. Alla cessazione dell'appalto, mediante ulteriore verbale in contraddittorio, gli impianti, i loro accessori e i relativi locali tecnici, saranno restituiti dall'Appaltatore al Committente nello stesso stato di conservazione, di manutenzione e di funzionalità riscontrato alla consegna salvo il normale deperimento d'uso e con le migliorie funzionali apportate nel corso dell'appalto.
5. Tutti i materiali e le apparecchiature installati dall'Appaltatore presso gli immobili consegnati in attuazione del presente appalto, alla fine del periodo contrattuale rimarranno di proprietà del Committente senza ulteriori rimborsi.

Articolo 17: **Delega al Terzo Responsabile**

1. L'esercizio, la conduzione, il controllo, la manutenzione degli impianti termici della Fondazione Idis e il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica, saranno affidate dal responsabile degli impianti all'Appaltatore, che, con la stipula di apposito contratto scritto conferisce con for- male atto delega all'Appaltatore la funzione di Terzo Responsabile, unico per tutti gli impianti del Comprensorio di Città della Scienza, per svolgere tutte le attività previste dal D.lgs. 192/2005, dal D.P.R. 74/2013, dalla L.R. 39/2018 e dalle norme a queste collegate.
2. L'Appaltatore in qualità di delegato, assumerà la responsabilità degli impianti giudicati conformi impegnandosi ad adempiere agli obblighi di comunicazione della delega ricevuta entro dieci giorni, con atto scritto avente data certa ed utilizzando la modulistica predisposta dall'amministrazione regionale, in recepimento dell'allegato 12 delle Linee guida Enea in materia, adottate ai sensi del D.Lgs. 192/2005 e del D.P.R. 74/2013, controfirmato dal Committente la parte all'uopo dedicata della comunicazione di nomina/revoca del terzo responsabile.
3. Ai sensi dell'art. 6 comma 2 del D.P.R. 74/2013, nell'atto di delega al Terzo Responsabile sarà altresì espressamente conferito all'Appaltatore l'incarico di procedere nel dettaglio alla verifica e messa a norma di tutti gli impianti giudicati non conformi secondo l'offerta tecnico-economica per la risoluzione delle non conformità presentata in sede di gara.
4. Il Committente/Responsabile dell'impianto, in qualità di delegante, si impegnerà con l'atto di delega a porre in essere ogni atto, fatto o comportamento necessario affinché il terzo responsabile possa adempiere agli obblighi previsti dalla normativa vigente ed a garantire la copertura finanziaria, per l'esecuzione dei necessari interventi nei modi e nei tempi di cui all'offerta tecnico-economica presentata dall'Appaltatore in sede di gara.
5. La predetta garanzia è fornita, nell'ambito del Quadro Economico dell'Accordo Quadro, dalle somme destinate agli interventi di manutenzione straordinaria per il primo anno di vigenza dell'Accordo stesso.

Articolo 18: **Verifica e aggiornamento della documentazione**

1. Il Committente consegnerà all'Impresa Appaltatrice tutta la documentazione amministrativa di cui è in possesso, rilasciata dalle Autorità competenti (ad esempio autorizzazioni, verbali di controllo o di collaudo, ecc.).
2. L'Appaltatore avrà il compito di provvedere alla verifica e alla eventuale redazione e/o aggiornamento della documentazione, conformemente alle leggi vigenti (in materia di impianti, di sicurezza, di uso razionale dell'energia, salvaguardia ambientale), nonché ove richiesto alla presentazione della stessa presso gli Enti competenti, con la sola esclusione delle attività di competenza della Committente non delegabili o trasferibili a terzi.

In particolare, tali attività consistono in:

- redazione, aggiornamento e integrazione di tutta la documentazione prevista dalle vigenti leggi e normative o richiesta da eventuali nuove normative e/o disposizioni di legge introdotte nel corso dell'appalto;
- presentazione agli Enti competenti ed espletamento di tutte le pratiche volte all'ottenimento di eventuali autorizzazioni, nulla-osta e quant'altro attenga l'attività degli Enti preposti ai controlli (periodici o saltuari), previsti dalle vigenti leggi e normative;

- assistenza durante l'espletamento di eventuali visite di controllo dei vari organi preposti, attraverso tecnici qualificati per la parte tecnico-amministrativa e operai specializzati per la parte operativa.

3. L'Appaltatore dovrà, anche integrando la documentazione esistente, assicurare che gli impianti termici siano dotati di:

- a) libretto d'impianto, conforme al modello di cui all'Allegato 1 al decreto del Ministro dello sviluppo economico 73784/2014 che deve essere conservato per l'intera durata in esercizio dell'impianto;
 - b) libretto d'uso e manutenzione dell'impianto redatto dall'impresa installatrice, costruttrice o incaricata della manutenzione dell'impianto;
 - c) libretti d'istruzione, uso e manutenzione dei generatori, bruciatori ed apparecchiature dell'impianto forniti dal produttore;
 - d) autorizzazioni amministrative, quali: libretto matricolare d'impianto, certificato di prevenzione incendi e denuncia INAIL, se obbligatori;
 - e) dichiarazione di conformità, di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 37/2008 e, per gli impianti installati antecedentemente alla data di entrata in vigore del citato decreto, la documentazione di cui alla legge 5 marzo 1990, n. 46 (Norme per la sicurezza degli impianti) ed al decreto del Presidente della Repubblica 13 maggio 1998, n. 218 (Regolamento recante disposizioni in materia di sicurezza degli impianti alimentati a gas combustibile per uso domestico), se obbligatoria;
 - f) i rapporti di controllo tecnico previsti per ogni manutenzione effettuata, sia ordinaria che straordinaria;
 - g) codice dell'impianto, a seguito della procedura di accatastamento, di cui alla L.R. 39/2018.
4. La Committente parteciperà alle visite ispettive con il proprio personale tecnico preposto.
5. Le attività soprariportate sono da intendersi incluse nell' offerta tecnico-economica per la risoluzione delle non conformità rilevate presentata in sede di gara.

Articolo 19: **Verifica e messa a norma degli impianti**

1. Entro e non oltre 15 giorni naturali e consecutivi dalla sottoscrizione del contratto d'appalto, l'Appaltatore dovrà avviare gli interventi per la risoluzione delle non conformità necessari ed indispensabili al corretto funzionamento degli impianti termici affidatigli e alla loro rispondenza alle vigenti prescrizioni normative.
2. Qualora, durante l'esecuzione degli interventi di ripristino delle non conformità, l'Appaltatore dovesse rilevare ulteriori problematiche non previste o non prevedibili al momento del sopralluogo obbligatorio esperito ai fini della presentazione dell'offerta, lo stesso potrà avvalersi, per l'esecuzione degli ulteriori interventi necessari, delle risorse quantificate alla voce "imprevisti" dell'offerta tecnico economica per la risoluzione delle non conformità rilevate presentata in sede di gara.
3. A tal fine, l'Appaltatore invierà tempestiva comunicazione alla stazione appaltante nella quale sarà riportata la puntuale descrizione delle ulteriori problematiche rilevate, delle soluzioni previste, il cronoprogramma delle attività e il computo della spesa motivando adeguatamente il ricorso a tali risorse.
4. Nessun ulteriore onere diretto o indiretto ancorché non derivante da errori o omissioni nella valutazione delle non conformità da risolvere sarà riconosciuto dal Committente all'Appaltatore in aggiunta all'importo stanziato per eventuali imprevisti.

5. Eventuali ulteriori oneri per la risoluzione delle non conformità degli impianti oggetto del presente Affidamento resteranno a carico esclusivo dell'Appaltatore che non potrà in nessun caso fare valere ulteriori pretese, eccezioni o riserve, assumendo la piena responsabilità del risultato da raggiungere per la risoluzione delle non conformità rilevate.
6. Le attività di verifica e gli eventuali interventi di messa a norma degli impianti non conformi di cui ai punti precedenti, dovranno in ogni caso ed inderogabilmente essere completati entro 60 gg. dalla data di sottoscrizione del contratto di Terzo responsabile, ovvero entro i termini minori di cui all'offerta tecnico economica per la risoluzione delle non conformità rilevate presentata in sede di gara.
7. In caso di ritardo, purché non imputabile a cause di forza maggiore documentate e documentabili, saranno applicate le penali di cui all'art. 24 dell'Accordo Quadro.
8. La responsabilità degli impianti giudicati non conformi, resterà in carico al delegante fino alla comunicazione dell'avvenuto completamento degli interventi necessari, da inviarsi per iscritto da parte del delegato al delegante entro e non oltre cinque giorni lavorativi dal termine dei lavori.
9. Dalla data di comunicazione di conclusione degli interventi, l'Appaltatore in qualità di delegato, assumerà il ruolo di Terzo Responsabile degli impianti resi conformi impegnandosi ad adempiere agli obblighi di comunicazione della delega ricevuta entro dieci giorni, con atto scritto avente data certa ed utilizzando la modulistica predisposta dall'amministrazione regionale, in recepimento dell'allegato 12 delle linee guida Enea in materia, adottate ai sensi del D.Lgs. 192/2005 e del D.P.R. 74/2013, controfirmato dal Committente la parte all'uopo dedicata della comunicazione di nomina/revoca del terzo responsabile.

Articolo 20: Custodia dei beni, pubblica incolumità

1. Con la sottoscrizione del Contratto di Accordo Quadro, viene affidata al Terzo responsabile la custodia ai sensi dell'art. 2051 del Codice Civile dei Beni oggetto dell'appalto, con le responsabilità connesse, in relazione ai danni alle persone o cose derivanti dai beni dati in custodia, ai pericoli per la pubblica e privata incolumità, nonché per la sicurezza, degli utenti e degli addetti relativamente agli impianti oggetto dell'appalto.
3. In relazione a ciò, l'Appaltatore è tenuto a compiere le operazioni periodiche programmate di monitoraggio degli impianti tecnologici, garantendo l'esecuzione di verifiche ed ispezioni a vista e con apposita strumentazione tecnica atte ad individuare possibili problemi di qualunque ordine che possano presumibilmente provocare danno o pericolo alla pubblica e privata incolumità.
4. Nel caso in cui si venisse a conoscenza di tale eventualità, il Terzo Responsabile è obbligato a provvedere immediatamente a porre riparo al pericolo e/o danno incombente e a darne immediata comunicazione al Committente, anche attraverso relazione descrittiva, indicando cause e possibili rimedi, secondo quanto riportato alla sezione VI del presente Capitolato.

Articolo 21: Esercizio degli impianti

1. L'esercizio degli impianti verrà svolto, sotto la supervisione del Terzo Responsabile, attraverso le seguenti attività:
 - avviamento dell'impianto;
 - conduzione dell'impianto secondo le norme UNI-CTI vigenti;
 - pronto intervento;

- spegnimento/attenuazione;
- azioni di controllo e di misura dell'esercizio previsti per legge;
- messa a riposo.

2. Gli oneri per le attività connesse all'esercizio degli impianti (Terzo Responsabile, conduzione, manutenzione ordinaria) saranno corrisposti secondo la offerta delle prestazioni a canone presentata in sede di gara.

2. Il Terzo responsabile dovrà curare, per il tramite di operatori qualificati secondo legge, la conduzione degli impianti, assicurandone l'attivazione e disattivazione nonché garantendone la funzionalità attraverso la verifica e il controllo dei parametri di regolazione, intervenendo, quando necessario, sugli appositi dispositivi.

In particolare in merito alla taratura degli impianti e in ambito di emergenza sanitaria connessa al Sars Cov 19 , il Terzo responsabile verificherà il rispetto (nelle limitazioni delle diverse tipologie di impianto) delle indicazioni fornite dal Rapporto IIS n.33/2020 del 25 maggio 2020 specifico per la climatizzazione in ambienti indoor.

3. La conduzione degli impianti è quella prevista dalla normativa vigente in relazione alle tipologie degli stessi, fatte salve eccezioni e deroghe attuabili in relazione a specifiche esigenze su ordine di servizio del Committente e comunque nel rispetto della normativa vigente.

4. Il servizio dovrà essere effettuato con personale abilitato a norma di legge ed essere svolto nel rispetto delle disposizioni legislative e dei regolamenti locali.

10. Il Terzo Responsabile risponderà di qualsiasi contravvenzione eventualmente elevata dalle competenti autorità per non regolare conduzione dell'impianto.

Articolo 22: Periodi e durata del riscaldamento e della climatizzazione

1. L'Appaltatore, in quanto Terzo Responsabile, è tenuto:

- ad assoggettarsi alle necessità del Committente sia per il periodo di riscaldamento comunque secondo le disposizioni dettate dal D.P.R. n.74/2013 e s.m.i.;
- ad esporre presso ogni impianto termico una tabella in cui dovrà essere indicato:
 - a) l'orario di attivazione giornaliera definito dal Committente;
 - b) le generalità ed il domicili del soggetto responsabile dell'esercizio e manutenzione dell'impianto termico.

2. L'erogazione del servizio di riscaldamento invernale avverrà, concordemente a quanto stabilito dal D.P.R. 74/2013, nel periodo dal 15 novembre al 31 marzo di ogni anno.

3. L'erogazione del servizio di climatizzazione estiva avverrà nel periodo dal 15 maggio al 15 settembre di ciascun anno, con la sola esclusione dei locali CED/H24.

4. L'erogazione del servizio, secondo i periodi soprariportati, dovrà essere garantita negli orari di attività delle diverse funzioni svolte all'interno dei singoli edifici, come di seguito specificati.

a) Uffici e aule didattiche:

- nei giorni feriali da lunedì a venerdì dalle ore 8.00 alle ore 17.00 dal mese di gennaio al mese di dicembre;

b) Sale museali ed espositive:

- dal 1 ottobre al 1 marzo: dal martedì al sabato dalle ore 9.00 alle ore 17.00, domenica dalle ore 10.00 alle ore 18.00;

- dal 1 marzo al 31 maggio: dal lunedì al sabato dalle ore 9.00 alle ore 17.00, domenica dalle ore 10.00 alle ore 18.00;

- dal 1 giugno al 30 giugno: dal martedì al sabato dalle ore 9.00 alle ore 17.00, domenica dalle ore 10.00 alle ore 18.00;

- dal 1 luglio al 30 settembre: dal martedì alla domenica dalle ore 10.00 alle ore 16.00.

Festività a carattere locale e nazionale sono incluse negli orari di apertura delle sale museali ad eccezione del 1 gennaio e del 25 dicembre, è escluso il mese di agosto.

In relazione ai periodi di funzionamento degli spazi museali sopra indicati, è facoltà del Committente operare limitate variazioni in relazione a particolari esigenze.

c) Sale Eventi

Le sale sono interessate da eventi per periodi di uno o più giorni sulla base delle attività di volta in volta calendarizzate. L'attività di conduzione degli impianti a servizio di tali sale sarà pertanto ricondotta agli orari di funzionamento degli uffici di cui al precedente punto a).

Il Terzo Responsabile sarà tenuto a garantire l'erogazione del servizio, per particolari esigenze connesse allo svolgimento degli eventi, al di fuori del normale orario di lavoro, anche nelle ore e negli orari serali-notturni e/o nei giorni feriali o festivi. Per tale prestazione sarà riconosciuta la tariffa oraria per la conduzione offerta in sede di gara.

d) Locali apparecchiature/locali di servizio H24

- 24 ore su 24, 365 giorni l'anno.

5. Nessun compenso verrà riconosciuto alla Ditta relativamente alle ore di pre-accensione per portare a regime gli impianti e raggiungere, per l'inizio dell'orario di occupazione degli edifici, le temperature contrattuali.

6. Il Terzo Responsabile, su disposizione del Committente, armonizzerà il periodo di gestione in base alle condizioni meteorologiche tenuto conto della classificazione generale degli edifici per categorie.

7. Il Committente, in considerazione di particolari circostanze, si riserva la facoltà di anticipare o posticipare tanto la data di inizio quanto la data di cessazione della climatizzazione invernale o estiva, per tutti o per alcuni degli impianti in questione, comunicando, possibilmente, la richiesta all'Appaltatore con almeno 24 ore di preavviso; così pure, con analogo preavviso, potrà disporre la riattivazione dei servizi anche dopo che siano stati interrotti, sia per la normale scadenza sopra stabilita, sia per un precedente ordine di cessazione.

8. In tale ultima ipotesi, per detta prestazione sarà riconosciuta tariffa oraria per la conduzione offerta in sede di gara

9. Di seguito si riporta la distribuzione per edificio delle attività e la corrispondente tipologia del servizio da erogare.

ID edifici	Livello	Denominazione	Erogazione servizio
A1	pt	Teatro Galilei	Sale museali
C1	pt	Sale Espositive	Sale museali
C2	pt	Sale Espositive	Sale museali
C3	pt	Uffici	Uffici
C4	pt	CED	Locale apparecchiature
D	pt	Museo Corporea/CED	Sale museali/Locale apparecchiature
D	p1	Museo Corporea	Sale museali
D	p2	Museo Corporea	Sale museali
D	p2	Museo Corporea	Sale museali
D	p3	Science Centre/CED	Uffici/Locale apparecchiature
D	p4	Museo Corporea/CED	Sale Eventi/Locale apparecchiature
D1	pt	Planetario, bar, negozio, ced, uffici	Attività museali/Locale apparecchiature/Uffici
D1	p1	Planetario, ced	Attività museali/Locale apparecchiature
E	pt	Laboratori	Uffici
F1	pt	Guardiana	Servizio H24
F2	pt	Sale espositive	Sale museali
G	pt	Uffici	Uffici
H1	pt	Sala Newton	Sale Eventi
H2	pt	Bar	Uffici
H2	p1	Sala Saffo, Uffici	Sale Eventi/Uffici
H2	p2	Uffici	Uffici
H2	p3	Uffici	Uffici
H2	p4	Uffici	Uffici
H2	p5	Sala Oppenheimer	Sale Eventi
H3A	pt	Incubatore e galleria	Uffici
H3A	pt	Incubatore	Uffici
H3B	pt	Galleria, Uffici, Sala Averroè, Sala Archimede	Uffici/Sale Eventi
H3B	p1	Uffici, Aule,	Uffici
H4t	pt	Tendostruttura	Sale Eventi
Cavea	pt	Spogliatoi/wc	Uffici

10. La fornitura di acqua calda dovrà essere garantita per tutto l'anno anche nei periodi in cui non è richiesto il riscaldamento.

Articolo 23: Condizioni di comfort ambientale

1. Il Terzo Responsabile dovrà porre in essere ogni attività necessaria perché siano osservate le seguenti prescrizioni minime di comfort ambientale nel periodo, negli orari e nei modi stabiliti dalle normative vigenti nonché dalle disposizioni impartite dal Committente:

- Uffici/Servizio H24:
 - temperatura estiva (Test) 26 °C +/- 1°C
 - temperatura invernale (T_{inv}) 20 °C +/- 1°C
 - umidità relativa (UR) 50%
 - ricambi d'aria minimi (R_{min}) 39,6 mc/h x persona
- corridoi:
 - temperatura estiva Test 28 °C +/- 1°C
 - temperatura invernale T_{inv} 18 °C +/- 1°C

	umidità relativa UR	50%
- scale:	temperatura invernale T_{inv}	18 °C
- magazzini:	temperatura invernale T_{inv}	18 +/- 1°C
- Aule didattiche:	temperatura estiva	(Test) 26 °C +/- 1°C
	temperatura invernale	(T_{inv}) 20 °C +/- 1°C
	umidità relativa	(UR) 50%
	ricambi d'aria minimi	(R_{min}) 25,2 mc/h persona
- Sale museali:	temperatura estiva	(Test) 26 °C +/- 1°C
	temperatura invernale	(T_{inv}) 20 °C +/- 1°C
	umidità relativa	(UR) 50%
	ricambi d'aria minimi	(R_{min}) 36 mc/h persona
- Sale Eventi:	temperatura estiva	(Test) 26 °C +/- 1°C
	temperatura invernale	(T_{inv}) 20 °C +/- 1°C
	umidità relativa	(UR) 50%
	ricambi d'aria minimi	(R_{min}) 36 mc/h persona
- Locali apparecchiature:	temperatura estiva	(Test) 25 °C +/- 1°C
	temperatura invernale	(T_{inv}) 20 °C +/- 1°C
	umidità relativa	(UR) 45%

2. La temperatura dei locali riscaldati, qualunque sia l'ubicazione degli ambienti, dovrà comunque soddisfare le esigenze d'utilizzo dei locali stessi.

3. Per gli spazi delle Gallerie H3a ed H3b il comfort ambientale dovrà essere assicurato per i locali destinati alla didattica, gli uffici e le sale per gli eventi restando escluse al momento le aree comuni (per questi ultimi è in corso affidamento di studio di fattibilità).

4. La tolleranza ammessa sia per il riscaldamento che per il condizionamento è di +/- 1°.

5. A tal fine, il Terzo Responsabile provvederà a far eseguire un monitoraggio periodico dei parametri di esercizio dell'impianto e, ove non risultino in linea, si attiverà per ricondurre gli stessi entro i valori soprariportati, ponendo in essere ogni attività necessaria alla corretta gestione dell'impianto.

6. Qualora detta temperatura (o grado di umidità) non possa essere raggiunta in determinati ambienti per cause non dipendenti dal modo di conduzione del servizio, il Terzo Responsabile è tenuto a segnalare la deficienza al Committente. Il Committente si riserva di eseguire il controllo giornaliero a mezzo dei suoi incaricati e di chiedere la visita di tecnici dell'Appaltatore per l'accertamento in contraddittorio della conservazione degli impianti e della regolarità della ciclo.

7. Il Committente ha il diritto di richiedere, in qualunque momento, che vengano effettuate, in contraddittorio con l'Appaltatore, misure per la verifica delle temperature erogate nei locali degli edifici, quelle delle caldaie, delle reti di distribuzione e delle partenze degli impianti interni dopo eventuali scambiatori di calore. E' compito dell'Appaltatore mettere a disposizione le apparecchiature necessarie munite di certificato di taratura. Il controllo verrà effettuato in giorni ed ore concordate con il richiedente.

8. Il Committente si riserva inoltre di segnalare al Terzo Responsabile, ogni qualvolta si renda necessario, con opportuni ordini di servizio o regolare corrispondenza, ogni inadempienza o insufficienza esecutiva delle norme contenute nel presente Capitolato.

Articolo 24: Preparazione e prove per l'avviamento degli impianti

1. L'Appaltatore è tenuto a preparare gli impianti ciclicamente per l'avviamento ogni anno, provvedendo ad effettuare a proprie spese con un anticipo minimo di 15 (quindici) giorni rispetto al periodo di esercizio degli impianti, le prove a "CALDO" e a "FREDDO", i cui risultati devono essere trascritti nei "libretti di centrale". Le prove devono avere una durata minima di 4 ore, con la messa in funzione di tutte le apparecchiature installate nelle centrali termofrigo.
2. L'Appaltatore è tenuto a comunicare al Committente la data di effettuazione delle prove suddette.
3. Eventuali disfunzioni rilevate nel corso delle prove, che potrebbero pregiudicare il buon andamento della gestione o comunque ritardare l'inizio, devono essere immediatamente segnalate per iscritto al Committente e verbalizzate.
4. Gli oneri per le suddette prove sono inclusi nel canone di cui all'offerta per l'esercizio e la manutenzione degli impianti.

Articolo 25: Prove, controlli e misure

1. Prima e durante la gestione del servizio, a cadenza regolare, l'assuntore è tenuto ad effettuare le prove di funzionalità ed efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo di cui sono dotati gli apparecchi utilizzatori delle centrali termiche e dell'impianto in generale.
2. Al fine di garantire la sicurezza e la qualità del servizio, prima, durante e dopo ogni gestione stagionale invernale degli impianti termici, devono essere effettuati tutti i controlli e le misure previste dalla normativa e legislazione vigente, che devono essere registrati sul libretto di centrale.
3. Gli elementi da sottoporre a verifica periodica e le misure da effettuare sono quelli riportati nel libretto di impianto,
4. Tali verifiche e misure vanno effettuate almeno una volta all'anno, normalmente prima dell'inizio del periodo di riscaldamento.
5. L'Appaltatore deve assicurare la costante verifica dello stato complessivo degli impianti ai fini della sicurezza e della funzionalità per quanto riguarda: le centrali termiche, le elettropompe, i serbatoi, le tubazioni in genere, gli sfiati, le apparecchiature che vengono manovrate saltuariamente (interruttore generale, pulsanti di sgancio, ecc.), con l'obbligo di segnalare al Committente ogni anomalia o stato di pericolo.
6. L'Appaltatore deve periodicamente verificare il regolare funzionamento delle apparecchiature di misurazione eventualmente installate (contabilizzatori).
7. L'Assuntore deve inoltre tenere regolarmente sotto controllo:
 - lo sfogo dell'aria e le regolazioni dell'impianto in genere (centrali termiche, reti, sottostazioni, fabbricati) onde consentire il regolare funzionamento dello stesso;
 - la regolazione dell'impianto per la riequilibrio della temperatura ambiente nei diversi locali; il funzionamento delle apparecchiature di termoregolazione ove presenti.
8. Qualsiasi disfunzione o guasto che comporti la fermata degli impianti per un tempo superiore a 1 ora deve essere tempestivamente segnalata al Committente per gli interventi del caso.
9. Eventuali provvedimenti adottati dalle Autorità per inadempienza a quanto descritto, saranno da ritenersi a carico del Terzo Responsabile.

Articolo 26: Controlli di efficienza energetica

1. L'Appaltatore all'inizio dell'attività contrattualmente stabilita è tenuto a fare eseguire dal proprio Manutentore abilitato il controllo obbligatorio di efficienza energetica di tutti gli impianti termici di climatizzazione invernale di potenza termica utile nominale maggiore di 10 kW e di climatizzazione estiva di potenza termica utile nominale maggiore di 12 kW, e a garantire i successivi controlli entro le scadenze di cui all'art. 9 della L.R. 39/2018.
2. Il controllo di efficienza energetica dovrà essere, inoltre, effettuato:
 - a) all'atto della prima messa in esercizio dell'impianto a cura dell'installatore;
 - b) nel caso di sostituzione degli apparecchi del sottosistema di generazione;
 - c) per interventi non rientranti tra quelli periodici, ma tali da poter modificare l'efficienza energetica.
3. Il Manutentore abilitato è tenuto a compilare in tutte le sue parti il Rapporto di Controllo di Efficienza Energetica (RCEE), come previsto nell'Allegato A) del D.P.R. 74/2013, ed a trasmetterne copia al Catasto degli Impianti Termici territorialmente competente.
4. La trasmissione dovrà essere eseguita, esclusivamente per via telematica, entro sessanta giorni dalla data di effettuazione del controllo e comunque non oltre il termine fissato dall'Autorità Competente.
5. Ai sensi dell'articolo 8, comma 6, del D.P.R. 74/2013, il rendimento di combustione, rilevato nel corso del controllo, deve risultare non inferiore ai valori limite riportati nell'Allegato B) del medesimo D.P.R. 74/2013.
6. Se il rendimento di combustione rilevato per ciascun impianto dovesse risultare inferiore al minimo di legge o nel caso il manutentore riscontri una anomalia tale da rendere l'impianto non sicuro all'utilizzo, il Terzo Responsabile è tenuto a segnalare tempestivamente al Committente le anomalie rilevate in uno agli interventi correttivi che intenderà adottare con le modalità di cui alla Sezione VI.
7. Il versamento dello specifico contributo relativo agli impianti termici, è a carico dell'Appaltatore.

Articolo 27: Dichiarazioni FGas

1. Ai sensi del D.P.R. 146/2018, a seguito del primo intervento utile di controllo delle perdite, di manutenzione, di assistenza, di riparazione e/o di smantellamento delle apparecchiature già installate, l'Appaltatore sarà tenuto a comunicare, per via telematica, alla Banca dati FGas le informazioni di cui ai commi 4, 5 e 7 dell'articolo 16 del D.P.R. n. 146/2018.

Articolo 28: Gestione degli impianti termici con sistemi telematici

1. La conduzione ed il controllo degli impianti termici in cui per legge non è fatto obbligo la presenza in loco continuativa del personale abilitato, possono essere svolti a distanza mediante l'impiego di sistemi telematici.
2. Il Committente è già dotato, in proprietà, per gli impianti di rilevante potenzialità a servizio dell'edificio D - D1, di un sistema di supervisione e telecontrollo che verrà concesso in esercizio provvisorio per tutta la durata dell'appalto all'Aggiudicatario.
3. Un ulteriore sistema di supervisione e telecontrollo è in dotazione per gli impianti di rilevante potenzialità a servizio degli edifici H. Tale sistema non è più funzionante e sarà facoltà dell'Appaltatore provvedere a sue spese al ripristino o alla sostituzione dello stesso.
4. Il TERZO RESPONSABILE dovrà comunque garantire il servizio anche in caso di malfunzionamento del sistema di teleconduzione e telecontrollo.

SEZIONE V - MANUTENZIONE ORDINARIA

Articolo 29: **Manutenzione ordinaria**

1. Per "manutenzione ordinaria" si intendono l'esecuzione delle operazioni specificatamente previste nei libretti d'uso e la manutenzione degli apparecchi e componenti che possono essere effettuate in loco con strumenti ed attrezzature di corredo degli apparecchi e componenti stessi e che comportano l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente, così come definito all'allegato A del D.Lgs. n. 192/2005.

2. I principali obiettivi del servizio di manutenzione ordinaria sono:

- assicurare che siano conservate le prestazioni ed il livello di sicurezza iniziale dell'impianto, contenendo il normale degrado ed invecchiamento dei componenti;
- ridurre i costi di gestione dell'impianto dovuti ad anomalie tecniche ed usura delle componenti elettromeccaniche;
- proporre eventuali migliorie degli impianti in modo che siano sempre conformi alle norme di legge.

3. Il servizio di manutenzione ordinaria deve garantire la disponibilità, conservazione e la funzionalità degli impianti di climatizzazione e ventilazione, e deve intendersi comprensivo della fornitura di materiali, parti di ricambio ed attrezzature necessarie.

In particolare il servizio prevede le seguenti attività, come meglio specificate nel seguito:

- manutenzione preventiva programmata;
- manutenzione correttiva e/o su guasto.

4. L'Appaltatore provvederà all'espletamento di detto servizio in conformità ed in accordo con i criteri di cui al presente Capitolato, redigendo un apposito Piano di Manutenzione e facendosi carico della fornitura di materiali e parti di ricambio necessarie.

5. A tal proposito, i soggetti partecipanti alla gara dovranno obbligatoriamente prendere visione degli impianti, dei locali e dei luoghi oggetto del servizio in appalto e consultare la documentazione tecnica disponibile presso il Committente.

6. L'Appaltatore dovrà comprendere nella offerta delle prestazioni a canone anche tutti gli oneri derivanti dalla manutenzione ordinaria degli impianti oggetto dell'appalto. Per interventi di manutenzione ordinaria si intendono tutte quelle operazioni necessarie a mantenere efficienti gli impianti, con particolare riguardo alla loro affidabilità e al mantenimento degli standard qualitativi.

Articolo 30: **Programma di manutenzione impianti**

1. Il Terzo Responsabile è tenuto ad assicurare gli interventi periodici su ogni impianto oggetto del presente affidamento, durante il quale dovrà essere eseguito, il controllo, la regolazione e ogni altra attività necessaria a garantire l'efficienza, nonché la ricerca ed individuazione delle imperfezioni o anomalie che possano far prevedere un fuori servizio.

2. Più in dettaglio, l'Appaltatore è tenuto ad eseguire tutti gli interventi di manutenzione necessari ad assicurare il corretto funzionamento degli impianti, a prevenire gli eventuali guasti e/o malfunzionamenti, a garantire la sicurezza diretta ed indiretta del personale e dell'ambiente, il regolare esercizio degli stessi e il loro mantenimento in efficienza.

3. Detti interventi dovranno in ogni caso ricomprendere quelli previsti nel Programma di

Manutenzione Impianti di cui all'allegato CDS MIT 03 al presente Capitolato a formarne parte integrale e sostanziale.

4. Il Programma di Manutenzione Impianti, redatto dalla Committente costituisce la base minima delle attività che l'Appaltatore dovrà effettuare. L'Appaltatore dovrà in ogni caso implementare tale documento apportando le dovute migliorie anche alla luce di una verifica di congruità con i manuali di uso e manutenzione degli impianti, e con le correnti prescrizioni di Legge.

5. Sono consentite solo variazioni migliorative rispetto a quanto previsto nel Programma di Manutenzione posto a base di gara. Tali variazioni non comporteranno alcun onere aggiuntivo a carico della Committente.

Articolo 31: Piano di manutenzione Ordinaria

1. Il Terzo Responsabile è tenuto a redigere, entro 30 giorni dalla stipula del Contratto e comunque prima dell'avvio degli interventi, un Piano di Manutenzione Ordinaria degli impianti di climatizzazione e ventilazione del Complesso di Città della Scienza tenendo conto di tutte le prescrizioni contenute nel presente Capitolato.

1. Il Piano di Manutenzione ordinaria dovrà riportare in dettaglio le attività e gli interventi che l'Appaltatore porrà in essere al fine di:

- garantire la disponibilità operativa degli impianti ed il mantenimento nel tempo delle condizioni ottimali di funzionamento,
- rispettare le norme tecniche di unificazione inerenti le attività manutentive,
- rispettare le indicazioni contenute nei libretti di uso e manutenzione delle apparecchiature installate,
- rispettare le norme di sicurezza e tutela dell'ambiente.

3. Il Piano dovrà ricomprendere tutte le attività, le verifiche ed i controlli sistematici prescritti non solo nel documento CDS MIT 03 Programma di Manutenzione Impianti, come implementato dall'Appaltatore secondo quanto previsto all'articolo precedente, ma anche quelli eventualmente previsti o suggeriti dalle Normative di legge vigente, dalle norme applicabili (UNI, CEI/IEC, ecc.), o dalle norme della buona regola tecnica, fermo restando che il Terzo responsabile sarà l'unico responsabile della regolarità e dell'eshaustività delle prestazioni richieste ed offerte.

4. Il Piano dovrà inoltre comprendere:

- piano di conduzione e manutenzione di tutti gli impianti con indicazione delle procedure, delle norme e delle leggi di riferimento applicate;
- dettaglio le attività e le relative frequenze di espletamento;
- cronoprogramma delle attività e relativa calendarizzazione nell'arco dell'anno;
- elenco dei ricambi occorrenti per l'esecuzione delle attività, corredato di tutte le informazioni utili alla loro caratterizzazione, provenienza, disponibilità, garanzia, qualità e sicurezza;
- sistema di rendicontazione adottato, finalizzato alla chiara identificazione per tipo di impianto, della quantità e qualità dei materiali utilizzati;
- modulistica (schede apparecchiature, rapporto di intervento etc.);
- mezzi e risorse da dedicare con indicazione delle qualifiche e dei recapiti telefonici;
- monte ore di manodopera annuale;
- piano di pronto intervento.

5. Il Piano così redatto dovrà essere oggetto di approvazione da parte della Committente restando in ogni caso salva la facoltà della stessa di richiedere modifiche e/integrazioni del suddetto documento qualora lo stesso non risulti rispondente alle prescrizioni di cui sopra.
6. Nel corso del servizio appaltato il Terzo responsabile dovrà aggiornare annualmente il Piano di Manutenzione sulla base delle risultanze e delle esperienze acquisite nel corso del contratto. L'implementazione del Piano aggiornato è subordinata alla preventiva verifica e approvazione da parte della Committente.
7. Eventuali variazioni alle attività previste nel Piano di Manutenzione dovranno essere tempestivamente comunicate alla Committente e da quest'ultima preventivamente approvate.
8. È fatta salva, comunque, la facoltà della Committente di non approvare i nuovi piani di manutenzione.
9. Il Piano di manutenzione, inoltre, dovrà essere aggiornato con l'introduzione di opportune schede relative a nuove installazioni o con ulteriori operazioni la cui necessità si dovesse palesare nel corso della durata del servizio oggetto di affidamento anche a seguito di subentrati aggiornamenti legislativi e normativi inerenti il funzionamento degli impianti e delle apparecchiature.

Articolo 32: Schede delle apparecchiature

1. Per ogni apparecchiatura e/o attrezzatura, incluse nel presente appalto, il Terzo Responsabile dovrà curare la tenuta e l'aggiornamento di apposite "Schede Apparecchiature". Tali schede riporteranno oltre ai dati identificativi dell'apparecchiatura/attrezzatura (es. descrizione, marca, modello, matricola, anno di costruzione, ecc.), le registrazioni in ordine cronologico di tutti gli interventi manutentivi eseguiti sulle stesse.
2. Inoltre, in considerazione della necessità di garantire il rapido svolgimento delle attività manutentive, sarà cura del Terzo responsabile, sulla base dei monitoraggi periodici effettuati e in considerazione della tipologia degli interventi manutentivi che maggiormente si ripetono, provvedere all'approvvigionamento di materiale ed attrezzature tale da soddisfare nel più breve tempo possibile le diverse esigenze che di volta in volta vengono a verificarsi.

Articolo 33: Registro interventi

1. Il Terzo Responsabile dovrà, inoltre, curare l'aggiornamento di un "Registro Interventi" che al minimo riporterà le seguenti informazioni: data dell'intervento, impianto/sistema/componente interessato, tipo di intervento, operazioni effettuate, data chiusura intervento, ore totali intervento, ore fermo impianto, n. rapporto di intervento.

Articolo 34: Manutenzione ordinaria preventiva

1. La manutenzione preventiva è costituita dal complesso delle attività manutentive eseguite ad intervalli predeterminati, al fine di rallentare il processo di deterioramento dei beni e a prolungarne la loro vita operativa. Essa comprende, pertanto tutti gli interventi programmati di manutenzione ciclica, predittiva e secondo condizione, atti a ridurre la probabilità di guasto o il degrado del funzionamento e accrescerne il mantenimento in efficienza dell'impianto di climatizzazione e ventilazione del Complesso di Città della Scienza.
2. Il servizio suddetto, da espletarsi secondo il Piano di Manutenzione di cui all'articolo precedente,

sarà compreso nell'importo di cui alla offerta delle prestazioni a canone.

Articolo 35: Descrizione attività minime

1. La manutenzione ordinaria degli impianti oggetto dell'Accordo Quadro dovrà essere svolta attraverso le seguenti attività:

- Pulizia

Per "pulizia" si intende un'azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze depositate fuoriuscite o prodotte dai componenti dell'impianto durante il loro funzionamento ed il loro smaltimento nei modi conformi a legge.

L'Appaltatore al termine del periodo di vigenza dell'Accordo Quadro, deve provvedere alla riconsegna degli impianti in perfetto stato, prevedendo a tutti i ripristini e le pulizie necessarie.

- Verifica

Per "verifica" si intende un'attività finalizzata alla corretta applicazione di tutte le indicazioni e con le modalità contenute nelle norme tecniche e/o nei manuali d'uso e con periodicità almeno annua, fatto salvo indicazioni più restrittive delle suddette normative.

- Manutenzione periodica

Per "manutenzione periodica" si intende la manutenzione ordinaria di tutti i componenti gli impianti, ivi inclusi gli apparecchi terminali, con revisione e controllo delle stesse, secondo le periodicità indicate nel Programma di manutenzione di cui all'allegato MIT 03 e nel Piano di Manutenzione, durante tutto il periodo della gestione.

Di seguito si riporta un elenco esemplificativo ma non esaustivo di tutte le apparecchiature delle quali bisogna effettuare la manutenzione ordinaria:

- caldaie e tutti i componenti,
- bruciatori e tutti i componenti,
- elettropompe e compressori,
- refrigeratori d'acqua e componenti,
- unità motocondensanti a volume di refrigerante variabile e componenti,
- apparecchiature di regolazione e sicurezza,
- vasi di espansione e accessori ISPEL,
- leve, valvole e saracinesche di intercettazione,
- impianto e quadro elettrico a bordo macchina,
- tubazioni e isolamento delle stesse,
- scambiatori,
- scaricatori di condensa e valvole riduttrici,
- corpi scaldanti,
- filtri,
- torri evaporative,
- elettropompe,
- impianto di termoregolazione e controllo centralizzato ove presente,
- centrali di trattamento aria,
- ventilconvettori,
- unità condizionatrici interne per impianti a volume di refrigerante variabile,

- estrattori,
- recuperatori di calore,
- boiler.

2. I lavori di manutenzione ordinaria che comportino la sospensione dell'esercizio, dovranno essere eseguiti dall'Assuntore immediatamente anche con lavoro notturno e festivo.

Articolo 36: **Rapporto di intervento manutentivo**

1. L'Appaltatore, per ogni intervento eseguito, genererà apposito "Rapporto di intervento manutentivo" che riporterà tutte le informazioni e i dati necessari a descrivere gli interventi effettuati in maniera compiuta. Per ciascun intervento, il Rapporto riporterà la consuntivazione dell'intervento in termini di: riferimento entità oggetto di manutenzione, date effettive d'inizio e fine attività, spunta delle operazioni previste ed eseguite e descrizione sintetica di eventuali ulteriori operazioni eseguite, descrizione di eventuali parti sostituite, valori di grandezze misurate e loro conformità ai valori attesi, condizioni di funzionamento all'inizio e al termine dell'intervento, nominativi del personale che ha effettuato l'intervento, loro qualifica, la descrizione di eventuali imprevisti che possano aver causato ritardi nell'esecuzione dell'intervento o la sua esecuzione parziale.
2. La firma del Rapporto di intervento manutentivo da parte del Terzo Responsabile e del Committente, con tutte le annotazioni in esso riportate, ha valore di accettazione dell'avvenuta esecuzione delle attività eseguite dall'Appaltatore.
3. Il personale della Committente potrà eseguire in qualsiasi momento ispezioni atte a verificare la corretta applicazione del Piano di Manutenzione, del Programma e dell'esecuzione delle attività.

Articolo 37: **Manutenzione correttiva e/o su guasto - reperibilità**

1. Per manutenzione correttiva e/o a guasto s'intendono quegli interventi non previsti nelle attività programmate di cui al Piano di Manutenzione, necessari per l'eliminazione di un'avaria e volti a riportare l'entità nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta.
2. Tali interventi rappresentano il frutto di un'attenta attività preventiva (ispezioni, controlli, verifiche, ecc.) eseguita per evitare malfunzionamenti o guasti che possano pregiudicare il funzionamento degli impianti e delle apparecchiature, la fruibilità del patrimonio civile, la sicurezza delle persone e delle cose.
3. L'Appaltatore riparerà o sostituirà, con sollecitudine, l'entità difettosa secondo apposito piano di intervento "a guasto" dallo stesso predisposto in accordo con le procedure indicate dalla casa costruttrice e nel rispetto dei criteri di "buona tecnica". La Committente si riserva, comunque, di procedere ad una verifica congiunta, diretta ad accertare l'efficacia dell'intervento di ripristino.
4. S'intendono inclusi nel servizio di manutenzione correttiva e/o su guasto e interamente compensati nell'offerta delle prestazioni a canone, la sostituzione e riparazione delle seguenti apparecchiature:
 - rifacimento di premistoppa di saracinesche d'intercettazione;
 - rifacimento avvolgimenti pompe e premistoppa
 - sostituzione guarnizioni caldaie e bruciatori;
 - sostituzione di lampadine e fusibili di quadri elettrici delle centrali;
 - sostituzione di apparecchiature del sistema di telecontrollo;
 - sostituzione di componenti dei bruciatori quali ugelli, elettrodi, apparecchiatura di controllo;

- riparazioni coibentazioni;
- sostituzione di valvole sfogo aria a galleggiante,
- sostituzione di manometri, pressostati, termostati, termometri, valvole di sicurezza, valvole d'intercettazione e vasi d'espansione,
- sostituzione filtri deidratatori.

5. Al di fuori di quelli sopra citati e di quelli di importo inferiore o uguale alla franchigia di cui all'art. 36, tutti gli interventi di manutenzione e/o sostituzione di apparecchiature oggetto dell'offerta saranno compensati a parte, preventivamente concordata a livello economico e tecnico, e regolati sulla base di specifici contratti attuativi per gli interventi di manutenzione straordinaria alle condizioni riportate nell'Accordo Quadro e nella sezione VI del presente Capitolato.

6. Il guasto potrà essere rilevato sia dall'Appaltatore che dalla Committente, nel primo caso l'Appaltatore ne darà immediata comunicazione alla Committente, nel secondo caso sarà la Committente a darne comunicazione all'Appaltatore attraverso uno dei canali di comunicazione da questi predisposti.

7. L'Appaltatore del servizio è tenuto ad intervenire, in caso di urgenza, su qualsiasi impianto oggetto del presente capitolato entro due ore dalla richiesta del Committente. L'attivazione degli interventi "a guasto" potrà avvenire in qualunque momento, sia in orario diurno che notturno, in giorni feriali e festivi. La suddetta richiesta, potrà avvenire anche a mezzo di ricerca telefonica diretta, alla quale seguirà entro le 48 ore successive conferma via fax dall'intervento richiesto indicando data e ora. L'intervento urgente non è motivo di riconoscimento di compensi aggiuntivi per diritto di chiamata.

8. Qualora si rendessero necessarie sostituzioni di parti di ricambio o l'intervento non sia definibile in loco, le riparazioni dovranno essere eseguite entro 5 giorni consecutivi dalla data della richiesta, garantendo comunque il regolare funzionamento del servizio, anche con mezzi propri.

9. Tutte le sostituzioni dovranno essere realizzate con materiali e ricambi del tutto identici a quelli presenti in sito. Nel caso i materiali e ricambi non fossero più in commercio, si dovrà provvedere alla fornitura di elementi del tutto simili per caratteristiche prestazionali e qualitative a quelli originali, nonché conformi alle normative vigenti. In tal caso l'Appaltatore dovrà preventivamente sottoporre alla Committente almeno un campione dell'elemento da sostituire per l'autorizzazione a procedere. La Committente si riserva far sostituire, a spese dell'Appaltatore, quei materiali e ricambi utilizzati o in corso di utilizzazione che dovessero risultare corrispondenti alle su indicate prescrizioni.

Articolo 38: Rapporti di intervento a guasto

1. Per tutti gli interventi eseguiti dovranno essere formalizzati dall'Appaltatore in una relazione denominata, in modo convenzionale, "Rapporto di Intervento a Guasto", che evidenzia con chiarezza:

- il numero identificativo dell'Ordine di Lavoro;
- le date d'inizio e fine dell'intervento;
- il luogo e l'oggetto dell'intervento;
- la descrizione delle principali operazioni eseguite;
- le parti sostituite e/o riparate ed i materiali impiegati (allegando copia dei relativi Documenti di Trasporto);
- la condizione di funzionamento al momento dell'arrivo;
- la condizione di funzionamento al termine dell'intervento (nel caso in cui l'intervento non sia stato

ultimato, deve essere fornita esplicita motivazione);

- i nominativi del personale che ha effettuato l'intervento, loro qualifica e numero di ore di lavoro prestate da ciascuno di essi;
- la descrizione di eventuali imprevisti che possano aver causato ritardi nell'esecuzione dell'intervento o la sua esecuzione parziale.

2. Al Rapporto di Intervento a Guasto dovrà, inoltre, essere allegata una documentazione fotografica che evidenzia la situazione prima, durante e dopo l'intervento.

3. L'Appaltatore dovrà, inoltre, curare la tenuta e l'aggiornamento del "Registro Interventi" che al minimo riporterà le seguenti informazioni: data del guasto, impianto/sistema/componente interessato, tipo di guasto, effetti, cause, rimedi attuati, data chiusura intervento riparativo, ore totali intervento, ore fermo impianto.

Articolo 39: **Franchigia**

1. Ogni eventuale ulteriore intervento di ripristino, di manutenzione correttiva e/o a guasto, diverso da quelli di cui all'art. 34 e d'importo inferiore o uguale alla franchigia di € 100,00 (euro cento/00), sia riguardanti il patrimonio impiantistico che il patrimonio civile oggetto del servizio in appalto, sarà compreso nel canone annuale.

2. Alcun costo sarà riconosciuto per il ripristino di guasti e/o anomalie che interessano impianti, circuiti o componenti oggetto di intervento di manutenzione straordinaria di cui alla Sezione V del presente Capitolato.

3. Alcun costo sarà riconosciuto all'Appaltatore per il ripristino di guasti e/o anomalie nel caso questi siano dovuti a negligenza e/o colpa dell'Assuntore nell'espletamento dei servizi di manutenzione preventiva e conduzione degli impianti.

4. Ogni intervento diverso da quelli di cui all'art. 34 e d'importo superiore alla franchigia saranno compensati a parte, preventivamente concordata a livello economico e tecnico, e regolati sulla base di specifici contratti attuativi per gli interventi di manutenzione straordinaria alle condizioni riportate nell'Accordo Quadro e nella sezione VI del presente Capitolato.

Articolo 40: **Ulteriori oneri inclusi nel servizio di manutenzione a canone**

1. Gli interventi in emergenza, che per loro natura non sono pianificabili, rientrano comunque a far parte del servizio a canone e rappresentano dei disservizi che l'Appaltatore deve eliminare per raggiungere i livelli di performance richiesti.

2. S'intendono inclusi nel servizio di manutenzione preventiva e interamente compensati nell'offerta delle prestazioni a canone:

- i costi della manodopera, ivi inclusi i costi relativi alla sicurezza;
- la fornitura di tutti i materiali di consumo e le parti di ricambio di uso corrente, necessari per l'espletamento delle attività previste nel Piano di Manutenzione di cui sopra, indipendentemente dal loro costo di acquisto, garantendone l'approvvigionamento coerentemente con la programmazione delle attività a farsi; a titolo esemplificativo ma non esaustivo grassi, disincrostanti, guarnizioni, viteria, bulloneria, minuterie in genere, detergenti, lubrificanti per rabbocchi, grasso, gas frigorigeni, azoto, filtri di tutti i tipi, tenute, boccole, giranti, vernici per ritocchi, cloruro di sodio, acido cloridrico, soda caustica, nastri isolanti, starter, stracci, svitol, targhette

- identificative, segnaletica di sicurezza, raccorderia elettrica ed idraulica con diametro fino a 3" max, etc.;
- la sostituzione periodica delle parti soggette normalmente ad usura o a consumo, anche se ciò si sia verificato prima del termine del ciclo di vita utile delle stesse;
 - la pulizia di tutte le superfici che costituiscono gli involucri esterni delle apparecchiature;
 - la pulizia di tutte le aree, locali e ambienti destinati ad ospitare gli impianti e le apparecchiature oggetto del contratto;
 - la verniciatura (ritocchi) antiruggine e di finitura delle parti metalliche di tutti gli impianti affidati;
 - interventi volti all'individuazione ed eliminazione di tutti i possibili pericoli per l'incolumità delle persone;
 - l'individuazione e attuazione di tutte le possibili soluzioni per la messa in sicurezza dei luoghi di lavoro;
 - l'individuazione di tutte le possibili soluzioni per la realizzazione di eventuali interventi manutentivi a guasto incluso l'analisi delle cause all'origine del guasto.
3. Si intendono a carico dell'Appaltatore, e compensate nel canone, oltre a quanto sopra indicato e definito anche le seguenti somministrazioni e spese:
- la manodopera, i mezzi, le attrezzature, la strumentazione, i campioni di misura, tutte le prove e verifiche, i macchinari, i noli, i trasporti e tutto quanto altro necessario e occorrente all'espletamento del servizio;
 - le opere provvisorie necessarie all'esecuzione degli interventi, alla protezione tra l'area di intervento e le aree circostanti ed opere necessarie alla messa in sicurezza delle maestranze impegnate nelle attività.
4. L'Appaltatore dovrà altresì provvedere, a propria cura e spese, alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti solidi o liquidi provenienti dalle attività di propria competenza. Nell'ambito delle suddette attività rientrano, inoltre, gli oneri conseguenti allo smaltimento e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta connessi alle attività svolte con il relativo rilascio del formulario e dichiarazione attestante l'avvenuto smaltimento.

SEZIONE VI - MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Articolo 41: **Manutenzione straordinaria**

1. Nell'ambito dell'Accordo Quadro, l'Appaltatore, dovrà garantire la realizzazione di interventi di manutenzione straordinaria, comprendenti la sostituzione e riparazione dei componenti, dei materiali e delle apparecchiature costituenti gli impianti.
2. Per "manutenzione straordinaria" si intendono gli interventi, non ricompresi fra quelli di cui alla sezione precedente, 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 ai sensi del D.Lgs. 192/2005 e s.m.i.

Articolo 42: **Tipologia degli interventi**

1. Gli interventi di manutenzione straordinaria oggetto dell'Accordo Quadro si distinguono nelle seguenti tipologie:
 - a) **Interventi di somma urgenza:** si tratta di interventi caratterizzati dalla necessità di provvedere alla loro esecuzione nel breve termine o con effetto immediato, anche in virtù di un pericolo imminente per la pubblica incolumità o per l'eventualità di un danno ai beni e alle strutture. Gli interventi di somma urgenza devono essere iniziati entro 2 ore dal ricevimento dell'ordine, con una squadra di intervento composta, almeno, da 1 operaio specializzato e 1 operaio qualificato oltre alla necessaria attrezzatura per la risoluzione dell'intervento. Questa tipologia di interventi deve essere eseguita con assoluta priorità su qualsiasi altro lavoro e in qualsiasi condizione operativa.
 - b) **Interventi di urgenza:** si tratta di interventi che devono essere eseguiti con priorità rispetto a quelli ordinari e nel breve termine in quanto possono riguardare situazioni che determinano non conformità degli impianti. Per questa tipologia di intervento, se non diversamente specificato nell'ordine di servizio, l'inizio dovrà avvenire entro due giorni dalla data di ricevimento dell'ordine di servizio.
 - c) **Interventi programmati:** si tratta di interventi programmati, di straordinaria manutenzione che dovranno essere eseguiti secondo uno schema di interventi e/o disegni esecutivi allegati all'ordine, con tempistica stabilita dalla stazione Appaltante e indicata nel relativo cronoprogramma.
2. La classificazione dell'intervento secondo le suddette tipologie, così come la tempistica e le risorse da impiegare, sono stabiliti a giudizio insindacabile del Committente sentito il Terzo Responsabile.

Articolo 43: **Interventi di somma urgenza**

1. Il Terzo Responsabile è obbligato a provvedere immediatamente a porre riparo a pericoli e/o danni incombenti e a darne immediata comunicazione al Committente, anche attraverso relazione descrittiva, indicando cause e possibili rimedi.
2. Qualora gli interventi urgenti per l'eliminazione di un possibile pericolo a breve fossero di modesta entità, è data delega allo stesso di provvedere, in pendenza di decisioni del Committente. Gli importi corrispondenti saranno compensati a parte.
3. Nel caso si prevedesse una cifra superiore, è obbligo del Terzo Responsabile avvertire tempestivamente il Committente, fermo restando che dovrà provvedere comunque ad iniziare immediatamente l'attività per scongiurare il pericolo immediato.

4. Il guasto potrà essere rilevato sia dall'Appaltatore che dalla Committente, nel primo caso l'Appaltatore ne darà immediata comunicazione alla Committente, nel secondo caso sarà la Committente a darne comunicazione all'Appaltatore attraverso uno dei canali di comunicazione da questi predisposti e di cui all'art. 10. L'attivazione degli interventi "a guasto" potrà avvenire in qualunque momento, sia in orario diurno che notturno, in giorni feriali e festivi.

7. Tutte le sostituzioni dovranno essere realizzate con materiali e ricambi del tutto identici a quelli presenti in sito. Nel caso i materiali e ricambi non fossero più in commercio, si dovrà provvedere alla fornitura di elementi del tutto simili per caratteristiche prestazionali e qualitative a quelli originali, nonché conformi alle normative vigenti. In tal caso l'Appaltatore dovrà preventivamente sottoporre alla Committente almeno un campione dell'elemento da sostituire per l'autorizzazione a procedere. La Committente si riserva far sostituire, a spese dell'Appaltatore, quei materiali e ricambi utilizzati o in corso di utilizzazione che dovessero risultare corrispondenti alle su indicate prescrizioni.

Articolo 44: Interventi di urgenza

1. Come stabilito al comma 4 dell'art. 6 del D.P.R. 74/2013, qualora, durante l'esercizio degli impianti, il Terzo Responsabile dovesse rilevare la necessità di provvedere all'esecuzione di interventi di adeguamento normativo e funzionale relativamente agli impianti gestiti, non prevedibili al momento dell'atto di delega o richiesti dalle evoluzioni della normativa, indispensabili al corretto funzionamento degli impianti termici affidatigli e alla loro rispondenza alle vigenti prescrizioni normative, egli è tenuto a comunicare tempestivamente in forma scritta al delegante l'esigenza di effettuare gli interventi.

2. Alla comunicazione dovrà essere allegata una relazione tecnica esplicativa delle problematiche rilevate, la proposta di intervento ed il preventivo economico redatto con dettaglio sufficiente da consentire alla Committente un'adeguata analisi di congruità, nonché dal cronoprogramma delle attività.

3. Entro 10 giorni dalla comunicazione di cui sopra e a seguito di verifica della documentazione presentata in contraddittorio tra il Terzo Responsabile e la Direzione di esecuzione del contratto, il Committente delegante provvederà espressamente ad autorizzare il Terzo Responsabile, mediante singoli contratti attuativi, a effettuare i predetti interventi facendosi carico dei relativi costi a valere sulle risorse stanziare per gli interventi di manutenzione straordinaria.

4. In assenza della predetta autorizzazione nei detti termini, la delega del terzo responsabile relativa all'impianto risultato non conforme decadrà automaticamente e l'impianto verrà messo fuori servizio a cura dell'Appaltatore senza ulteriori oneri a carico della Committente.

5. E' facoltà del Committente sottoporre la proposta tecnico economica trasmessa dal Terzo Responsabile a valutazione di congruità ad opera di tecnici di propria fiducia anche in contraddittorio con lo stesso.

6. E' altresì facoltà del Committente affidare l'eventuale progettazione e/o l'esecuzione degli interventi ad altri soggetti senza che con ciò l'Appaltatore, possa avanzare alcuna pretesa e/o richiesta di indennizzo.

Articolo 45: Interventi programmati

1. La Stazione Appaltante potrà richiedere all'Appaltatore ulteriori lavori di manutenzione straordinaria comprendenti opere di adeguamento normativo e funzionale relativamente al

patrimonio impiantistico oggetto dell'Accordo Quadro nonché di sistemazione impiantistica o di sostituzione e realizzazione di nuovi impianti.

2. L'eventuale progettazione di detti interventi potrà essere affidata all'Appaltatore, secondo le specifiche riportate negli articoli che seguono, o potrà essere affidata ad altri soggetti. In tale ultimo caso l'Appaltatore dovrà provvedere solo ed esclusivamente all'esecuzione dei lavori.

3. L'esecuzione delle opere prevede la fornitura la posa in opera e l'installazione di tutti i materiali principali ed accessori che risultano necessari per consegnare i lavori eseguiti a perfetta regola d'arte.

4. L'Appaltatore si impegna ad utilizzare proprio personale specializzato, a fornire eventuali ricambi, nonché i mezzi, le attrezzature ed i materiali necessari.

5. L'Appaltatore si impegna altresì ad adottare tutti i provvedimenti necessari per operare nel rispetto della normativa riguardante la sicurezza sul lavoro nonché nel rispetto delle normative riguardanti la l'esercizio degli stessi, ivi incluse eventuali autorizzazioni di legge.

6. L'Appaltatore avrà il compito di provvedere alla redazione della documentazione, conformemente alle leggi vigenti (in materia di impianti, di sicurezza, di uso razionale dell'energia, salvaguardia ambientale), ed alla eventuale presentazione della stessa presso gli Enti competenti, con la sola esclusione delle attività di competenza della Committente non delegabili o trasferibili a terzi.

7. Al termine degli interventi, l'Appaltatore sarà tenuto a rilasciare ogni dichiarazione e certificazione di legge secondo quanto previsto dall'Accordo Quadro.

8. La Committente si riserva, in ogni caso, la facoltà di valutare l'opportunità di avvalersi delle prestazioni dell'Appaltatore diversamente, potrà decidere di fare eseguire gli interventi ad altri soggetti, nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge. In quest'ultimo caso l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna pretesa e/o richieste di indennizzo.

Articolo 46: Modalità operative generali di svolgimento delle attività

1 Nello svolgimento delle operazioni sopra elencate, l'Appaltatore deve osservare qualsiasi disposizione di legge e/o regolamento in vigore, comprese le norme UNI, riguardante la manutenzione degli impianti termoidraulici.

3 Sono esclusi dal presente impegno gli oneri seguenti: le riparazioni derivanti da atti di vandalismo, manomissioni, casi di forza maggiore e di qualsiasi altra causa estranea al normale uso dei dispositivi/impianti.

4 Resta inteso che l'Appaltatore sarà tenuto penalmente e civilmente responsabile per inconvenienti, danni o sinistri che dovessero derivare dal mancato funzionamento delle apparecchiature di cui si tratta.

5 L'erogazione del servizio dovrà avvenire di norma nei giorni feriali durante l'ordinario orario di lavoro (da Lunedì a Venerdì dalle ore 9.00 alle ore 17.00). Festività a carattere locale e nazionale non saranno incluse.

6 Qualora sia necessario, per particolari esigenze, quali ad esempio l'effettuazione di talune operazioni nell'ambito della manutenzione, erogare il servizio al di fuori del normale orario di lavoro, ovvero nelle ore e nei giorni notturno e/o festivo, saranno concordate preventivamente date ed orari di intervento.

7 Per il prelievo e la ricollocazione delle attrezzature negli stabili adibiti ad uffici deve essere rispettato l'orario normale d'ufficio; in edifici sedi di altre tipologie di servizi, eventuali giorni ed orari

particolari dovranno essere concordati preventivamente e potranno subire variazioni in rapporto alle necessità della Fondazione: le disposizioni date in merito all'orario dovranno essere scrupolosamente osservate.

8 L'esecuzione del servizio deve essere coordinata e subordinata alle esigenze che possono sorgere nel contemporaneo svolgimento delle attività: saranno quindi a carico dell'Appaltatore tutte le opere provvisorie necessarie ad assicurare tale requisito, tenendo presente che tutti i lavori dovranno svolgersi senza dar luogo a discontinuità o disservizi.

9 All'atto della sottoscrizione del verbale di consegna, il Settore Building e l'Appaltatore concorderanno il calendario degli interventi, rispettando in ogni caso gli intervalli indicati negli articoli che seguono.

10 L'Appaltatore è tenuto ad osservare altresì i seguenti obblighi, senza ulteriori oneri a carico della Committente:

- fornire ai tecnici incaricati dalla Fondazione Idis - Città della Scienza i certificati del corretto smaltimento a norma di legge dei materiali e componenti usati, dei fusti dei prodotti chimici utilizzati e di ogni altro rifiuto prodotto nel corso degli interventi;
- apporre un cartello indicante la denominazione della ditta ed il recapito telefonico presso ogni dispositivo elencato nel presente Capitolato d'oneri;
- osservanza di 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;
- possesso e/o disponibilità immediata e senza oneri aggiuntivi a carico della Stazione Appaltante delle attrezzature e dei macchinari necessari per l'espletamento delle prestazioni oggetto del presente capitolato.
- la fornitura del materiale dovrà rispondere alla normativa vigente. Tutti i materiali dovranno essere preventivamente accettati dal Responsabile dell'esecuzione del contratto, e dichiarati conformi dal fornitore.
- sono a carico dell'appaltatore gli interventi che fosse necessario 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.i. e che comunque, seppure non individuati specificatamente nel presente capitolato, abbiano le caratteristiche di un intervento di manutenzione ordinaria.

Articolo 47: **Garanzia degli impianti**

1. L'Appaltatore ha l'obbligo di garantire tutti gli impianti che andrà eventualmente ad installare per quanto concerne la qualità dei materiali, al loro montaggio e per il regolare funzionamento per tutto il periodo della gestione e rispondere del buon funzionamento delle apparecchiature installate per la contabilizzazione del calore.

2. Tutti gli impianti dovranno essere realizzati in conformità alle norme vigenti in materia degli stessi al momento della realizzazione, dovranno essere installate apparecchiature conformi alle specifiche tecniche ISPESL, UNEL, UNI, o altri organi riconosciuti dallo Stato.

Articolo 48: Servizi di progettazione e consulenza tecnica

1. Nel periodo di vigenza dell'Accordo Quadro l'Appaltatore dovrà svolgere, su richiesta del Committente, attività di consulenza tecnico-impiantistica con predisposizione di progetti ed elaborati tecnici per eventuali ulteriori lavori di straordinaria manutenzione.
2. In caso di affidamento dell'incarico di progettazione all'Appaltatore, questi dovrà provvedere all'esecuzione di tutti i livelli di progettazione necessari per eseguire le opere occorrenti.
3. Per gli impianti di impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali di cui all'art. 1 comma 2 lett. c) del D.M. 37/08, destinati a tutte le utilizzazioni ed aventi una potenzialità frigorifera pari o superiore a 40.000 frigorifici/ora, l'attività di progettazione dovrà essere svolta da un professionista iscritto negli albi professionali secondo la specifica competenza tecnica richiesta di cui all'art. 5 comma 2 lettera c), mentre, negli altri casi, il progetto, come specificato all'articolo 7, comma 2, del medesimo D.M., potrà essere redatto, in alternativa, dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice.
4. I progetti degli impianti dovranno essere elaborati in conformità alla vigente normativa e alle indicazioni delle guide e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea e dovranno contenere almeno gli schemi dell'impianto e i disegni planimetrici nonché una relazione tecnica sulla consistenza e sulla tipologia dell'installazione, della trasformazione o dell'ampliamento dell'impianto stesso, con particolare riguardo alla tipologia e alle caratteristiche dei materiali e componenti da utilizzare e alle misure di prevenzione e di sicurezza da adottare.
5. Resterà demandato all'Appaltatore l'obbligo e la responsabilità di soddisfare con il progetto tutte le prescrizioni: ciò anche per cautelare il Committente dall'omissione di dispositivi, forniture ed opere essenziali ai fini dell'obiettivo dell'appalto.
6. Pur non esimando l'Appaltatore, da alcuna delle responsabilità sopracitate, il progetto dovrà in ogni caso essere approvato dal Committente che si riserva la facoltà di esprimersi nel merito, circa la strategia d'intervento, gli aspetti tecnici e formali delle soluzioni progettate, al fine di garantire l'armonizzazione degli interventi con la realtà esistente.
7. La Committente si riserva, in ogni caso, la facoltà di valutare l'opportunità di avvalersi delle prestazioni dell'Appaltatore diversamente, potrà decidere di fare eseguire la progettazione ad altri soggetti, nel rispetto delle vigenti disposizioni di legge. In quest'ultimo caso l'Appaltatore non potrà avanzare alcuna pretesa e/o richieste di indennizzo.

Articolo 49: Direzione lavori

1. La Direzione Lavori sia in caso di progettazione da parte dell'Appaltatore, che in caso di progettazione affidata ad altro soggetto verrà affidata dal Committente ai propri uffici od eseguita da professionista esterno abilitato.
2. Il Direttore dei Lavori agisce come professionista e svolge la Direzione e l'alta sorveglianza dei Lavori con visite periodiche nel numero necessario a suo esclusivo giudizio, con disposizioni ed ordini per l'attuazione delle opere progettate, nelle fasi esecutive, sorvegliandone la buona riuscita.

Articolo 50: Corrispettivi e pagamenti

1. Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria saranno pagati a misura con l'applicazione del vigente Prezzario della Regione Campania o di altri prezzari ufficiali (DEI), con priorità di utilizzo secondo la voce più attinente ed il prezzo più vantaggioso per la Committente, applicando il ribasso unico offerto in sede di gara per gli interventi di manutenzione straordinaria.
2. Qualora si rendessero necessari interventi specialistici da parte di terzi (costruttori, ecc.), fornitura di materiali o ricambi non compresi nei predetti tariffari, fatta salva la preventiva autorizzazione a procedere, la Committente corrisponderà all'Appaltatore l'importo calcolato desumendo i prezzi elementari dalle fatture di acquisto, incrementato della maggiorazione definita dall'art. 32 comma 2 del D.P.R. 207/2010.
3. Gli oneri relativi alla progettazione, se richiesta, saranno riconosciuti nella misura del 12% dell'importo dei lavori al netto di iva e cassa iva.
4. L'onere per tasse, diritti e bolli, necessari per le denunce e l'ottenimento delle autorizzazioni, concessioni, permessi, licenze da parte degli organi competenti e quant'altro occorra per l'esecuzione ed il compimento dei Servizi è a carico del Committente.

Articolo 51: Osservanza di Leggi, decreti, regolamenti

1. Nell'esecuzione degli obblighi contrattuali, l'Appaltatore dovrà conformarsi, oltre alle disposizioni contenute nel presente Capitolato e nell'Accordo Quadro, a tutta la normativa vigente, al momento dell'effettuazione delle prestazioni, in materia di conduzione e manutenzione impianti termici e di climatizzazione.
2. Si richiamano in particolar modo, ma senza escludere altre normative applicabili qui non citate:
 - D.P.R. 146/2018 "Regolamento di esecuzione del regolamento (UE) n. 517/2014 sui gas fluorurati a effetto serra e che abroga il regolamento (CE) n. 842/2006", che abroga il precedente D.P.R. 43/2012.
 - L.R. Campania 20 novembre 2018, n. 39 "Norme in materia di impianti termici e di certificazione energetica degli edifici";
 - Dlgs n° 56 del 19 aprile 2017 modifiche al Codice degli Appalti;
 - D.Lgs. n. 50/2016: disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture e s.m.i.;
 - D.L. 4 giugno 2013, n. 63 "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE";
 - D.P.R. 16 aprile 2013, n. 74: regolamento in materia di esercizio, conduzione, controllo e manutenzione degli impianti per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici;
 - LINEE GUIDA ENEA PER LA DEFINIZIONE DEL REGOLAMENTO PER L'ESECUZIONE DEGLI ACCERTAMENTI E DELLE ISPEZIONI SUGLI IMPIANTI TERMICI DEGLI EDIFICI AI SENSI DEL DECRETO LEGISLATIVO 192/05 E SS.MM.II. E DEL D.P.R. N. 74/2013.
 - Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria - Rep. Atti n. 55/CSR del 7 febbraio 2013;
 - D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151: regolamento recante semplificazione della disciplina in materia di prevenzione incendi, a norma dell'art. 49, comma 4-quater, del D.L. 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122; D.M. 10.03.1998: criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro;

- D.lgs. 3 marzo 2011, n. 28 “Attuazione della direttiva 2009/28/CE”;
- D.P.R. 207/2010: Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n.163, limitatamente agli articoli che restano in vigore nel periodo transitorio fino all'emanazione delle linee guida ANAC e dei decreti del MIT attuativi del d.lgs. n. 50 del 2016;
- D.Lgs. 81/2008 (testo unico sulla salute e sicurezza coordinato con il D.lgs. 3 agosto 2009, n. 106): attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia dei tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.M. 37/2008: regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13, lettera a), della legge 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti sicurezza degli impianti elettrici all'interno degli edifici (ex legge n.46/1990, tranne l'art. 8 (finanziamento delle attività di normazione tecnica), l'art. 14 (verifiche) e l'art. 16 (sanzioni) - ex regolamento DPR n. 447/1991 di attuazione della legge n. 46/1990 - ex Capo V articoli da 107 a 121 del DPR n. 380/2001 (Testo Unico dell'Edilizia);
- D.lgs. 29 dicembre 2006, n. 311 (disposizioni correttive ed integrative al D.lgs. 19 agosto 2005, n.192;
- D.Lgs. n. 17 del 27/01/2006
- D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 14 aprile 2006, n. 88, S.O. n. 96 e s.m.i.;
- Direttiva 06/95/CEE del 12-12-2006: Riguardante la marcatura CE del materiale elettrico;
- D.lgs. 19 agosto 2005, n. 192: attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia e s.m.i.;
- NORMA UNI 7129:2001: Impianti a gas alimentati da rete di distribuzione - progettazione, installazione e manutenzione
- DPR n. 462 del 22/10/2001: Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi”;
- Legge n. 36 del 22/02/2000: Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici.
- D.P.R. 21.12.1999, n. 551: regolamento avente modifiche al D.P.R. 412/93 in materia di progettazione, installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti di climatizzazione ai fini del contenimento dei consumi di energia;
- NORMA UNI 7131:1999: Impianti a G.P.L. non alimentati da rete di distribuzione - progettazione, installazione e manutenzione
- DPR n. 126 del 23/03/1998: Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 94/9/CE in materia di apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera esplosiva”
- DM del 5/05/1998: Aggiornamento delle norme tecniche per la progettazione, esecuzione ed esercizio delle linee elettriche;
- D.Lgs. n. 615 12/11/1996: Attuazione della direttiva 89/336/CEE del Consiglio del 3 maggio 1989 in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica, modificata e integrata dalle direttive 92/ 31/ CEE, 93/ 68/ CEE, 93/ 97/ CEE;
- NORMA UNI 10347:1993: Riscaldamento e Raffrescamento degli edifici

ACCORDO QUADRO GESTIONE E MANUTENZIONE CLIMATIZZAZIONE

- D.P.R. 26.8.1993, n. 412: regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti di climatizzazione ai fini del contenimento dei consumi di energia, in attuazione dell'art. 4, comma 4 della legge 9 gennaio 1991, n. 10;
 - Legge 9 gennaio 1991 n. 10 "Norme per l'attuazione del piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia";
 - DM del 5/10/1984: Attuazione della direttiva (CEE) n. 47 del 16/1/1984 che adegua al progresso tecnico la precedente direttiva (CEE) n. 196 del 6/2/1979 concernente il materiale elettrico destinato ad essere impiegato in atmosfera esplosiva già recepito con il Decreto del Presidente della Repubblica 21/7/1982 n. 675;
 - Legge n. 791 del 18/10/1977: Attuazione della direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (n.72/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione;
 - Legge 1 marzo 1968, n. 186: disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione e impianti elettrici ed elettronici.
 - Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi - Accordo Stato-Regioni del 05.05.2000 (G.U. n°103 del 05.05.2000 - Serie Generale), Rep. Atti n. 79/CSR del 7 maggio 2015;
 - Linee Guida per la tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati - Accordo Stato- Regioni del 05.05.2000 (G.U. n°276 del 27.11.2001 - Serie Ordinari n°252);
 - Linee Guida per la definizione dei protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione - Accordo Stato- Regioni del 05.05.2000 (G.U. n°256 del 03.11.2006 - Serie Ordinari n°207);
 - Procedure per la pulizia e sanificazione dei sistemi aeraulici - AIISA Rev. 0 settembre 2005;
 - Protocollo Operativo AIISA per l'ispezione e la Sanificazione degli impianti aeraulici. - Rev. 0.0 di novembre 2013.
 - ACR lo Standard NADCA • 2013 per la valutazione, la pulizia ed il ripristino degli impianti HVAC.
 - UNI 10339:1995 Titolo : Impianti aeraulici al fine del benessere. Generalità, classificazione e requisiti;
 - UNI ENV 12097/1999 - Ventilazione degli edifici - Rete delle condotte - Requisiti relativi ai componenti atti a facilitare la manutenzione delle reti delle condotte;
 - Direttiva Europea 89/654/CE del 30/11/1989 relativa alle prescrizioni minime di sicurezza e di salute per i luoghi di servizio;
 - Direttiva 89/391/CE, del 12 giugno 1989, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il servizio.
3. Si intendono richiamate anche tutte le Norme tecniche UNI-CTI emesse in attuazione alle norme sopracitate, UNI-CIG, CEI, UNI-EN, nonché circolari e regolamenti applicabili alle attività e agli impianti e ai relativi componenti.
4. Si precisa che l'elenco sopra riportato non deve intendersi esaustivo della materia, infatti l'impresa è tenuta all'osservanza di norme tecniche, disposizioni, regolamenti e leggi anche se non espressamente nominati, ma che possono riguardare la sicurezza, i materiali, lo smaltimento dei materiali di risulta e quant'altro riguarda l'esecuzione degli interventi oggetto dell'appalto.