

GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA, STRAORDINARIA E PREDITTIVA DEGLI IMPIANTI DEL MUSEO EGIZIO DI TORINO – CPV 50530000 -9 CIG 8950924826 NUTS ITC11

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

INDICE

- Art. 1 – Definizioni**
- Art. 2 – Oggetto, luogo, durata e importo dell’appalto**
- Art. 3 – Oneri dell’Appaltatore**
- Art. 4 – Modalità di esecuzione del Servizio**
- Art. 5 – Manutenzione ordinaria**
- Art. 6 – Manutenzione straordinaria**
- Art. 7 – Manutenzione predittiva**
- Art. 8 – Verifiche e controlli da parte della Fondazione**
- Art. 9 – Corrispettivo, pagamenti e fatturazione. Divieto di cessione del credito**
- Art. 10 – Referente dell’Appaltatore. Direttore dell’esecuzione della Fondazione**
- Art. 11 – Subappalto e divieto di cessione del contratto**
- Art. 12 – Garanzie**
- Art. 13 – Responsabilità dell’appaltatore e oneri assicurativi**
- Art. 14 – Penali**
- Art. 15 – Recesso e risoluzione**
- Art. 16 – Disposizioni finali**

ART. 1 - DEFINIZIONI

Nell'ambito del presente Capitolato speciale di appalto (“**Capitolato**”):

- per “**Fondazione**”: s'intende la Fondazione Museo delle Antichità Egizie di Torino, sia come Stazione appaltante sia come complesso immobiliare sito in Torino, in via Accademia delle Scienze n. 6 presso cui è ospitato il Museo delle Antichità Egizie di Torino e in cui deve essere svolto il Servizio;
- per “**Museo**”: s'intende il Museo delle Antichità Egizie con il complesso di beni, comprendente le collezioni, che è gestito dalla Fondazione nell'ambito delle proprie funzioni istituzionali;
- per “**Ufficio Tecnico**”: s'intende il personale di Fondazione specificamente incaricato di coordinare e supervisionare dal punto di vista tecnico le operazioni di manutenzione descritte nel presente Capitolato;
- per “**Appaltatore**”: s'intende il soggetto, singolo o plurisoggettivo, risultato aggiudicatario della procedura aperta ai sensi degli artt. 59 e 60 del d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50 – Codice dei contratti pubblici (in seguito “**Codice**”), inviata in data 22 ottobre 2021 sulla G.U.U.E., in data 29 ottobre sulla G.U.R.I. e in data 25 ottobre 2021 sul profilo di committenza;
- per “**Parti**”: s'intendono la Fondazione e l'Appaltatore;
- per “**Servizio**”: s'intende complessivamente l'attività di manutenzione ordinaria, l'attività di manutenzione straordinaria e l'attività di manutenzione predittiva degli impianti del Museo;
- per “**Procedura**” s'intende la procedura di affidamento del Servizio con cui la Fondazione ha selezionato l'Appaltatore;
- per “**Contratto**” s'intende il contratto stipulato tra la Fondazione e l'Appaltatore per l'esecuzione del Servizio;
- per “**Offerta Tecnica**”, “**Offerta Economica**” s'intendono rispettivamente l'offerta tecnica e l'offerta economica presentate dall'operatore economico nell'ambito della Procedura;
- per “**Manutenzione ordinaria**” s'intende l'esecuzione delle operazioni specificatamente previste nei libretti di uso e 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;
- per “**Manutenzione straordinaria**” s'intende la realizzazione di 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 non di utilizzo ordinario;
- per “**Manutenzione predittiva**” s'intende la realizzazione di interventi cautelativi programmati, grazie ai quali si effettua una analisi approfondita delle condizioni degli impianti al fine di prevedere future problematiche;
- per “**Impianto antintrusione**” s'intende il sistema di antifurto con sensori cablati e/o wireless con centrale operativa;

- per “**Impianto rivelazione fumi**” s’intende la serie di componenti degli impianti di allarme antincendio con i relativi apparati in grado di rilevare e segnalare la presenza di incendio o principio di incendio presso il Museo;
- per “**Impianto TVCC**”: s’intende il sistema di telecamere che trasmettono il segnale verso il set di monitor e/o videoregistratori presente presso il Museo e utilizzato per la videosorveglianza delle aree soggette a controllo;
- per “**Impianto EVAC**”: s’intende il sistema di evacuazione e diffusione di messaggi di allarme volto ad informare e guidare le persone presenti nell’area in allarme installato presso il Museo;
- per “**Impianto termofluidico – climatico**”: s’intende l’impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale o estiva degli ambienti, comprendente sistemi di produzione, distribuzione ed utilizzazione del calore nonché gli organi di regolarizzazione e controllo presente presso il Museo;
- per “**Impianto elettrico**”: s’intende l’insieme di apparecchiature elettriche, meccaniche e fisiche atte alla trasmissione e all’utilizzo di energia elettrica installato presso il Museo;
- per “**Impianto idrico-sanitario**” s’intende l’insieme di apparecchiature idrico sanitarie (adduzione e scarico) completo di terminali e relativi accessori;
- per “**Conduttore degli impianti termici**”: s’intende l’operatore che applica procedure di attivazione e conduzione dell’impianto termico, garantendo il controllo della funzionalità della centrale termica e dei suoi componenti attraverso la verifica dei parametri di regolazione, intervenendo, quando necessario, sugli strumenti di regolazione;
- per “**UTA**” unità di trattamento aria: s’intende un’apparecchiatura per il trattamento dell’aria negli ambienti chiusi;
- per “**BMS**” - *Building Management System*: si intende il Sistema di gestione dell’edificio che consente il monitoraggio e il controllo dei servizi quali riscaldamento, ventilazione e condizionamento d’aria garantendo che questi funzionino ai massimi livelli di efficienza e risparmio.

ART. 2 - OGGETTO, LUOGO, DURATA E IMPORTO DELL’APPALTO

- 2.1 Il presente Capitolato contiene la descrizione e la specificazione delle prestazioni tecniche, amministrative ed economiche per l’esecuzione del Servizio, ed è stato formulato tenendo conto delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi (“**CAM**”) di cui al decreto del Ministero dell’Ambiente D.M. 7 marzo 2012.
- 2.2 Il Servizio viene svolto presso il Museo, in via Accademia delle Scienze n. 6. Eventuali attività che non potranno essere svolte direttamente nei locali del Museo, saranno svolte presso il laboratorio/i dell’Appaltatore che dovrà gestirne l’esecuzione in autonomia e sotto la propria responsabilità sia con riguardo al trasporto delle componenti da riparare o sostituire sia con riferimento all’approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature necessarie allo svolgimento del Servizio.

2.3 Il Servizio ha lo scopo di mantenere in perfetta e continua efficienza i seguenti impianti sia dal punto di vista del risparmio energetico che del ciclo di vita:

- Impianto antintrusione;
- Impianto rilevazione fumi, segnalazione incendi con relativi apparati collegati;
- Impianto TVCC;
- Impianto EVAC;
- Impianto elettrico;
- Impianto termofluidico – climatico;
- Impianto termico;
- Impianto idrico-sanitario.

2.4. Il Servizio prevede, in particolare, le prestazioni meglio precisate nei successivi punti.

2.5. Il Servizio avrà durata di **n. 24 mesi** decorrenti dalla data di sottoscrizione del Contratto. La Fondazione si riserva la facoltà di rinnovare (in tutto in parte) il Servizio alle medesime condizioni per ulteriori **n. 24 mesi** mediante comunicazione a mezzo PEC almeno n. 6 mesi prima della scadenza del Contratto. Nessun diritto, indennizzo, risarcimento o compenso ad alcun titolo o ragione spetta all'Appaltatore nel caso di mancato esercizio o di mancato esercizio integrale del rinnovo.

2.6. La durata del contratto in corso di esecuzione potrà essere modificata per il tempo strettamente necessario alla conclusione delle procedure necessarie per l'individuazione del nuovo contraente ai sensi dell'art. 106, comma 11, del Codice. In tal caso il contraente è tenuto all'esecuzione delle prestazioni oggetto del contratto agli stessi – o più favorevoli – prezzi, patti e condizioni.

2.7. L'importo a base di gara relativo comprensivo dell'intero periodo di cui al precedente punto 2.5 per l'eventuale rinnovo è pari a **€ 980.000,00, IVA esclusa**, oltre oneri per la sicurezza dovuti a rischi da interferenze non soggetti a ribasso, ed è ripartito come segue:

- a) **manutenzione ordinaria**: il pagamento delle prestazioni svolte dall'Appaltatore sarà corrisposto sulla base del ribasso offerto in gara sull'importo di **€ 360.000,00, IVA esclusa**, oltre oneri di sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso pari a € 3.600,00. Tale importo comprende il costo della manodopera che la Fondazione ha stimato in € **112.596,00**;
- b) **manutenzione straordinaria**: il pagamento delle prestazioni svolte dall'Appaltatore sarà corrisposto sulla base del ribasso offerto in gara sul Prezziario della Regione Piemonte 2021 e non potrà, in ogni caso, superare l'importo complessivo di **€ 560.000,00, IVA esclusa**, oltre oneri della sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso pari ad € 5.600,00. Tale importo comprende il diritto di chiamata, da riconoscersi all'Appaltatore anche laddove l'intervento non richieda alcuna attività, pari all'importo di € 35,00 per ogni chiamata.
- c) **manutenzione predittiva**: il pagamento delle prestazioni svolte dall'Appaltatore sarà corrisposto sulla base del ribasso offerto in gara sull'importo forfettizzato di **€ 60.000,00, IVA esclusa**, oltre oneri della sicurezza da interferenza non soggetti a ribasso pari a € 600,00.

ART. 3 - ONERI DELL'APPALTATORE

3.1 L'Appaltatore esegue il Servizio con la massima diligenza e in conformità a quanto previsto nel presente Capitolato, nel Contratto, nella propria offerta Tecnica ed Economica, nel Manuale d'uso degli impianti (**All. n. 1**), nei disegni e relazioni progetto (**All. n. 2**) e nella normativa

applicabile al Servizio, nonché in ogni prescrizione rilevante per l'esecuzione a regola d'arte dello stesso.

- 3.2 Il Servizio dovrà essere svolto nel pieno rispetto di tutta la normativa vigente in materia di sicurezza, di igiene del lavoro, di tutela ambientale e, comunque, in osservanza a quanto disposto dal D.lgs. n. 81/2008 e s.m.i. e dal Documento unico di valutazione dei rischi (“**DUVRI**” – **All. n. 3**). In particolare l'Appaltatore imporrà al proprio personale il rispetto della normativa antinfortunistica, l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale e l'osservanza delle procedure interne della Fondazione, di cui dichiara di essere a conoscenza. L'Appaltatore si impegna, inoltre, a fornire prima dell'avvio del Servizio il proprio Piano Operativo di Sicurezza e qualsiasi altra documentazione richiesta per legge.
- 3.3 L'Appaltatore è, altresì, tenuto a garantire il rispetto della normativa vigente in materia di retribuzione dei lavoratori, assistenza e previdenza.
- 3.4 L'Appaltatore si obbliga ad attuare, nei confronti dei lavoratori dipendenti occupati nel Servizio oggetto dell'appalto, condizioni normative e retributive non inferiori a quelle risultanti dai Contratti Collettivi di Lavoro applicabili alla data dell'offerta al settore e alla località in cui si svolge il Servizio, nonché le condizioni risultanti dalle successive modifiche ed integrazioni e, in genere, da ogni altro contratto collettivo applicabile nelle località successivamente stipulato per il settore. Tali obblighi vincolano l'Appaltatore anche nel caso che non sia aderente alle associazioni stipulanti o receda da esse.
- 3.5 Il Servizio sarà eseguito dall'Appaltatore con la propria organizzazione di mezzi e personale.
- 3.6 Al fine di promuovere la stabilità occupazionale nel rispetto dei principi dell'Unione europea, e ferma restando la necessaria armonizzazione con l'organizzazione dell'operatore economico subentrante e con le esigenze tecnico-organizzative e di manodopera previste nel nuovo contratto, **l'aggiudicatario del contratto di appalto è tenuto ad assorbire prioritariamente nel proprio organico il personale già operante alle dipendenze dell'operatore economico uscente, come previsto all'art. 50 del d.lgs. 50/2016, garantendo l'applicazione dei CCNL di settore, di cui all'art. 51 del del d.lgs. 15 giugno 2015, n. 81.**

ART. 4 - MODALITA' DI ESECUZIONE DEL SERVIZIO

- 4.1. Gli interventi svolti nel corso dell'esecuzione del Servizio dovranno essere annotati dall'Appaltatore su un apposito registro di manutenzione e controfirmati dal personale dell'Ufficio Tecnico della Fondazione. Tali interventi saranno corredati da immagini e da una breve descrizione delle prestazioni effettuate al fine di costituire un archivio storico della situazione impiantistica.
- 4.2. Se richiesto dalla Fondazione, l'Appaltatore provvederà, a propria cura e spese, ad affiancare un proprio tecnico specializzato al personale di Fondazione e ad organizzare alcune giornate di formazione finalizzate a condividere le procedure manutentive con l'Ufficio Tecnico della Fondazione e a renderlo edotto delle modalità di svolgimento del Servizio. I corsi saranno organizzati dall'Appaltatore nel rispetto delle esigenze della Fondazione, includendo prove sul campo (simulazioni di allarme, di guasti, riavvio del server, blocco degli apparecchi, etc...) finalizzate alla risoluzione dei possibili guasti degli impianti. Per i componenti impiantistici di

maggior importanza (pompe di calore, sistemi di pompaggio, BMS, trattamento acqua) l'Appaltatore dovrà coinvolgere e garantire la presenza di personale appartenente alla case produttrici degli impianti.

- 4.3. Ogni intervento, di qualsiasi natura, **oltre a dover essere preventivamente approvato mediante report sottoscritto dall'Appaltatore e dal referente dell'Ufficio Tecnico** dovrà necessariamente tenere conto del manuale delle logiche di regolazione e funzionamento BMS, fornito con la consegna dell'impianto in piena efficienza. Qualsiasi variante o modifica dovrà essere autorizzata espressamente dalla Fondazione e, in ogni caso, non dovrà mai prevedere attività in contrasto con le previsioni di tale manuale.
- 4.4. Il personale impiegato dall'Appaltatore per l'esecuzione del Servizio dovrà possedere le necessarie competenze tecniche ed essere formato, in particolare, sulla specifica mansione a cui è destinato e, comunque, in generale, in merito a:
- installazione, funzionamento e caratteristiche dei componenti dell'impianto;
 - corrette modalità di intervento sugli impianti;
 - gestione di sistemi di regolazione degli impianti;
 - gestione eco-efficiente degli impianti;
 - elementi di pericolosità e rischio per la salute e l'ambiente dei prodotti utilizzati;
 - corrette modalità d'uso dei dispositivi di protezione individuale;
 - modalità di conservazione dei documenti relativi agli impianti;
 - corretta gestione degli apparecchi di misura e dei sistemi di acquisizione dati;
 - metodi di acquisizione e gestione dati;
 - ricerca e soluzione dei guasti;
 - progettazione, se necessario.
- 4.5. Il personale addetto al Servizio:
- a) dovrà possedere la seguente esperienza lavorativa:
- generica: almeno n. 4 anni per personale in possesso di diploma; almeno n. 6 anni per personale non in possesso di diploma;
 - specifica nel settore oggetto dell'appalto: almeno n. 2 anni per personale in possesso di diploma; e almeno n. 5 anni per personale non in possesso di diploma.
- b) dovrà comprendere le seguenti figure in possesso di attestato di formazione specifica:
- conduttori patentati;
 - frigoristi abilitati;
 - tecnici meccanici;
 - tecnici elettricisti.
- 4.6. L'Appaltatore dovrà presentare alla Fondazione:
- una relazione di analisi energetica entro n. 4 mesi dall'avvio dell'esecuzione;
 - una relazione di diagnosi energetica ai sensi UNI CEI EN 16247 entro n. 12 mesi dall'avvio dell'esecuzione.
- 4.7. Le relazioni di cui al punto 4.6. dovranno:
- essere riferite agli impianti e all'edificio oggetto dell'appalto, con particolare riferimento a illuminazione, Forza Motrice (di seguito "FM"), riscaldamento e raffrescamento;

- mettere in evidenza, tenendo anche presente il contesto in cui si inseriscono gli impianti e le norme locali vigenti, le caratteristiche che incidono sugli impatti ambientali ed in particolare sui consumi energetici e dovranno identificare gli interventi e le modalità d'uso utili a ridurre i consumi energetici;
 - indicare i consumi, espressi in più unità di misura appropriate (MWh, MWh termici, tep, emissioni di CO₂ (tCO₂), i coefficienti di conversione (IPCC 2006), gli orari di utilizzazione degli impianti e degli edifici e i giorni di inizio e fine erogazione del servizio, i valori degli indicatori significativi per l'edificio (ad es. kWh/m², etc.), le ore di indisponibilità degli impianti per manutenzione (suddiviso per tipo di impianto e per tipo di manutenzione: correttiva, predittiva, migliorativa ecc), il numero totale di interventi di manutenzione effettuati con indicazione, suddiviso per tipo di impianto, della percentuale di tipo manutenzione effettuata e tempi medi di ripristino del corretto funzionamento, tutto ciò finalizzati all'ottimizzazione dei consumi.
- 4.8. Le modalità di sviluppo e indirizzo dell'analisi energetica e della diagnosi dovranno essere concordate con la Fondazione e sottoposte alla stessa per approvazione sia in corso di elaborazione che nella fase di redazione finale. Allo scopo verrà creato un tavolo tecnico tra Fondazione e Appaltatore a cui quest'ultimo dovrà garantire la presenza dei propri tecnici incaricati della redazione dei suddetti documenti. L'Appaltatore è tenuto a modificare e integrare i documenti al fine di soddisfare le esigenze e le indicazioni fornite dalla Fondazione.
- 4.9. L'Appaltatore dovrà fornire, inoltre, alla Fondazione un rapporto almeno semestrale sul Servizio, corredato dai dati rilevati, che consenta di valutare le prestazioni fornite, di evidenziare gli impatti ambientali e, in particolare, i consumi specifici di energia, di apparecchi e di materiali nonché le eventuali criticità, per singola utenza e tipologia di tensione, in relazione al tipo di lampada, apparecchio illuminante, impianti, tipo di utenze FM serviti, riscaldamento e impianto climatico.
- 4.10. L'Appaltatore, a seguito di ogni intervento, dovrà redigere un documento, redatto in modo chiaro e sintetico, che sia di facile lettura e comprensione, in cui siano descritti:
- a) per qualsiasi intervento di manutenzione effettuata (ordinaria o straordinaria):
 - componente;
 - modalità, cause, effetti di guasto;
 - tipo di intervento (riparazione, sostituzione);
 - tempi di ripristino del corretto funzionamento (indicando, oltre al tempo di riparazione anche eventuali ritardi tecnici o logistici);
 - tempo medio di buon funzionamento – MTTF (per componenti non riparabili);
 - tempo medio di buon funzionamento tra due guasti - MTBF (per componenti riparabili) (vedi UNI EN 15341:2007);
 - ricambi;
 - personale e attrezzature;
 - eventuali proposte migliorative sull'approccio manutentivo quali, ad esempio, la modifica del tipo di manutenzione prevista, un aumento di frequenza dei controlli o la sostituzione con componenti più performanti sotto il profilo manutentivo (ad esempio la durabilità o l'affidabilità);
 - b) per gli interventi di manutenzione predittiva:
 - componente e suo stato di efficienza attuale;
 - descrizione dell'intervento;

- frequenza prevista;
- tempi necessario per la manutenzione (indicando, oltre al tempo necessario per l'intervento di manutenzione anche eventuali ritardi tecnici o logistici);
- ricambi;
- personale e attrezzature;
- eventuali proposte d'intervento o migliorative sull'approccio manutentivo quali, ad esempio, un aumento di frequenza dei controlli o degli interventi manutentivi.

4.11. L'Appaltatore dovrà fornire alla Fondazione, che lo trasmetterà al proprio personale dell'Ufficio Tecnico della Fondazione, materiale informativo relativo a:

- a) orari e modalità di erogazione del Servizio;
- b) corrette modalità di utilizzo del Servizio da parte dei dipendenti;
- c) uso corretto degli impianti per la riduzione degli impatti ambientali e del consumo di energia.

4.12. Per comprovate cause di forza maggiore, laddove si verificassero eventi tali da comportare l'impossibilità nello svolgimento della prestazione, la Fondazione si riserva di concordare con l'Appaltatore un nuovo piano d'azione, che preveda gli interventi di manutenzione strettamente necessari secondo quanto approvato mediante report sottoscritto dall'Appaltatore e da referente dell'Ufficio Tecnico.

ART. 5 - MANUTENZIONE ORDINARIA

5.1. La finalità della manutenzione ordinaria consiste nel mantenere in ottimo stato di funzionamento gli impianti e di garantire l'erogazione continuata del Servizio nel rispetto, in particolare, delle seguenti esigenze:

- confort termo - igrometrico e qualitativo dell'area;
- fornitura di acqua calda sanitaria;
- illuminazione e FM.

5.2. Di seguito sono elencate le operazioni da effettuare per il raggiungimento dell'obiettivo di cui al precedente punto 5.1., suddivise per tipologia di impianto. Tali operazioni dovranno essere svolte attenendosi in maniera precisa alle indicazioni contenute nei libretti di uso e manutenzione dei macchinari nonché nel manuale "*Appalto di architettura e impianti*", aggiornato all'ultima versione disponibile, che scandisce le tempistiche degli interventi manutentivi.

IMPIANTO EVAC - IMPIANTO TVCC – IMPIANTO ANTINTRUSIONE

- Funzionamento pc
- Gestione antincendio
- Gestione antintrusione
- Periferiche
- Regolazione telecamere (brandeggio, messa a fuoco, qualità dell'immagine), funzionamento dei sistemi di interfacciamento in caso di emergenza con verifica sistema "*motion detection*" mediante prove simulate)
- Controllo centrale EVAC
- Controllo batterie e tamper
- Gasatura sensori

- Pulizia sensori
- Prove funzionamento centrali aspirazione
- Visualizzazione corretta allarmi
- Controllo alimentatori
- Controllo batterie
- Controllo moduli serrande tagliafuoco
- Prova sensori lineari
- Pulizia sensori lineari
- Prova pulsanti antincendio
- Mappatura allarmi su pc
- Compilazione registri obbligatori
- Prova allarme con segnalatori ottico-acustici, serrande tagliafuoco, partenza EVAC
- Controllo batteria centrale EVAC
- Controllo videoregistratori e pulizia
- Regolazione e pulizia telecamere
- Controllo sensori volumetrici e perimetrali
- Controllo concentratori remoti e batterie interne
- Assistenza da remoto (extra)
- Controllo efficienza sistema antincendio con prove simulate (manuale)
- Controllo efficienza impianto sonoro per evacuazione coordinato con allarme incendio mediante simulazione (manuale)
- Controllo alimentazione di sicurezza in caso di incendio mediante prove simulate (manuale)
- Controllo efficienza sistema sistemi di allarme con prove simulate (manuale)

IMPIANTO TERMOFLUIDICO-CLIMATICO

UNITA' TRATTAMENTO ARIA (UTA)

- Verifica di buon funzionamento
- Pulizia filtri
- Controllo cinghie di trasmissione con eventuale tensionamento o sostituzione
- Sostituzione e lavaggio filtri
- Fornitura e smaltimento filtri nel caso non sia più possibile lavarli
- Verifica componenti interni e regolazione
- Controllo e pulizia sistemi di umidificazione
- Pulizia bacinella condensa e condotti di evacuazione (manuale)
- Verifica prestazione ventilatori
- Verifica e pulizia batterie di scambio
- Controllo stato delle griglie e dei ripari. Rimozione sporcizia e pulizia delle reti (manuale)
- Lavaggio e Pulizia batterie, asportazione completa di polvere e sporcizia, con aspiratore o spazzolatura (manuale)
- Controllo stato dei raccordi idraulici e dei supporti (manuale)
- Controllo stato di incrostazione camere di umidificazione ed eventuale raschiatura, con riverniciatura se necessario (manuale)

- Pulizia ed eventuale sostituzione cilindro a vapore (manuale)
- Pulizia filtro arrivo acqua (manuale)
- Controllo perfetto funzionamento valvola solenoide (manuale)
- Lubrificazione boccole di movimento delle serrande e verifica del funzionamento della pompa e del servomotore (manuale)
- Smontaggio e pulizia degli ugelli di umidificazione (manuale)
- Controllo serrande, meccanismi e sistemi di comando e regolazione (manuale)
- Pulizia carcassa esterna e funzionamento porte di ispezione (manuale)
- Controllo perdite, se necessario ripristinare componenti danneggiati (manuale)
- Controllo assenza vibrazioni (manuale)
- Pulizia superfici deflettrici in ambiente e controllo assenza rumorosità con taratura se necessario (manuale)

Condizionatori con split

- Verifica di buon funzionamento
- Pulizia filtri
- Sostituzione o lavaggio filtri
- Verifica componenti interni e regolazione
- Controllo e pulizia sistemi di umidificazione
- Pulizia bacinella condensa e condotti di evacuazione (manuale)
- Controllo stato delle griglie e dei ripari. Rimozione sporczia e pulizia delle reti (manuale)
- Controllo stato dei raccordi idraulici e dei supporti (manuale)
- Controllo perdite, se necessario ripristinare componenti danneggiati (manuale)
- Controllo assenza vibrazioni (manuale)
- Pulizia superfici deflettrici in ambiente e controllo assenza rumorosità con taratura se necessario (manuale)
- Controllo gas refrigerante
- Controllo motore esterno
- Controllo cinghie e cuscinetti motore
- Controllo tubisteria e raccorderia

Ventilatori elicoidali\centrifughi

- Pulizia carcassa (manuale)
- Controllo stato della girante (manuale)
- Verifica giunti antivibranti e silentbloc (manuale)
- Verifica rumorosità (manuale)
- Lubrificazione o ingrassaggio parti rotanti (manuale)
- Sostituzioni parti usurate che peggiorano in maniera consistente l'efficienza (manuale)
- Controllo tensione e usura della cinghia (manuale)
- Controllo temperatura del motore (manuale)

Estrattori d'aria cassonati

- Pulizia carcassa (manuale)
- Controllo stato della girante (manuale)
- Verifica giunti antivibranti e silentbloc (manuale)

- Controllo allacciamenti elettrici (manuale)
- Lubrificazione o ingrassaggio e prove di funzionamento (manuale)
- Controllo e ingrassaggio supporti o cuscinetti (manuale)
- Controllo serrande per verificare efficacia di estrazione, assenza di rumorosità negli ambienti, regolando se necessario la loro posizione (manuale)

Pompe di calore

- Controllo visivo stato esterno
- Controllo efficienza dello scambiatore
- Controllo visivo delle tubazioni interne e della scheda elettronica con segnalazione di eventuali anomalie dovute all'usura
- Verifica funzionamento generale
- Verifica assorbimenti elettrici del compressore e morsettiere ed eventuali pompe di circolazione a bordo macchina e relativo funzionamento
- Verifica parametri taratura microprocessori
- Verifica pressostati, sonde temperatura, etc
- Verifica organi di sicurezza pressostati, termostati, flussostato, valvole sicurezza, etc
- Controllo delle pressioni di lavoro, delle temperature di lavoro e dei collegamenti frigoriferi dell'unità esterna in modo da individuare eventuali anomalie nella carica del refrigerante
- Pulizia interna ed esterna del gruppo refrigeratore d'acqua
- Verifica funzionamento microprocessore
- Pulizia filtro lato acqua
- Controllare tutti i regolatori di temperatura e ubicati nei vari circuiti e che le apparecchiature siano nelle posizioni di esercizio (manuale)
- Controllare lo stato degli organi di tenuta, se necessario sostituirli (manuale)
- Controllare livello e qualità dell'olio (manuale)
- Lubrificazione cuscinetti (manuale)
- Smontare le flange di testata del condensatore ed accertare che i tubi del fascio siano privi di incrostazioni, in tal caso provvedere alla loro pulizia (manuale)
- Controllo circuiti con apparecchio cerca-fughe (manuale)
- Controllo efficienza valvole termostatiche (manuale)
- Controllo efficienza valvola solenoide (manuale)
- Controllo indicatore umidità (manuale)
- Controllo di usura e di tensione delle cinghie, se necessario sostituirle (manuale)
- Controllo incrostazioni ed eventuale pulizia condensatore-evaporatore (manuale)
- Controllo tenuta (manuale)
- Controllo stato di conservazione (manuale)
- Pulizia accurata batteria e ventilatore (manuale)
- Lubrificare ed ingrassare cuscinetti ventilatore (manuale)

Centrale termica e aeraulica

Per la conduzione dell'impianto si richiede il possesso delle seguenti attestazioni e personale qualificato:

- attestazioni di conformità alle norme UNI EN ISO 9001;
- abilitazione, sul certificato Camerale, per svolgere le attività di installazione, trasformazione, ampliamento e manutenzione degli impianti, come previsto dall'art. 1 del d.m. n. 37/2008 lettere c),d),f), g);
- certificato di impresa F-GAS per le attività di installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluoranti ad effetto serra (art. 8 del D.P.R. n. 43/2012 svolte ai sensi dell'art. 2 del Regolamento CE n.303/2008);
- certificato F-GAS-FLI n. FLI-2007 del 30.09.2013 - Registro Nazionale FGAS n. IRo23208;
- accreditamento sul portale Catasto Impianti Termici e relativa bollinatura;
- personale tecnico (qualificato ed abilitato, ai sensi di legge, per operare nel rispetto di tutte le disposizioni normative vigenti in materia di prevenzione infortuni sul lavoro e sicurezza).

Si elencano di seguito gli obblighi del conduttore/manutentore:

- consegna del libretto di impianto, compilati in ogni parte e completi della documentazione attestante le operazioni eseguite;
- compilazione del libretto di impianto per quanto previsto dal Regolamento n. 303/2008 e dal D.P.R. n. 43/2012 in qualità di "operatore" con relativo inserimento sul portale della dichiarazione annuale da inviare entro il 31 maggio di ogni anno per quanto di pertinenza dell'anno precedente;
- verifiche periodiche previste per il rendimento della combustione come da tabella (Allegato A articolo 8, comma 1, 2 e 3, del D.P.R. n. 74/2013) con compilazione sul portale della Regione Piemonte dei relativi rapporti di efficienza previsti sulla base delle apparecchiature esistenti;
- controllo dell'impianto;
- analisi tecnico – energetica dell'impianto con verifica della conformità dello stesso alla normativa tecnica vigente, della completezza della documentazione e delle certificazioni di legge, dello stato dei componenti dell'impianto, della valutazione di eventuali manutenzioni straordinarie per garantire un'ottimizzazione del funzionamento dell'impianto;
- conduzione dell'impianto comprendente le attività di:
 1. accensioni impianti;
 2. compilazione libretti e rapporti di controllo di efficienza energetica previsti per gli impianti di climatizzazione estiva di potenza utile nominale maggiore di 12 KW e per gli impianti termici di climatizzazione invernale di potenza utile nominale maggiore di 10 KW con o senza produzione di acqua calda sanitaria;
 3. mantenimento della temperatura ambiente nei limiti consentiti e secondo le fasce orarie concordate con l'utenza, con verifica periodica delle temperature ambiente, secondo i parametri indicati all'art. 3 del D.P.R. n. 74/2013;
 4. verifica di eventuali anomalie rispetto alle condizioni rilevate all'atto della messa in funzione;
 5. verifica del rendimento di combustione;
 6. spegnimento impianti;
 7. tempestiva segnalazione alla Fondazione di qualsiasi anomalia o disfunzione relativamente ai componenti dell'impianto climatico;
 8. impegno ad eseguire gli interventi solo dopo l'assenso della Fondazione.
- manutenzione dell'impianto che comprende le attività di:
 1. assunzione da parte dell'Appaltatore del ruolo di terzo responsabile dell'esercizio e della manutenzione ordinaria, straordinaria e predittiva dell'impianto, nonché

dell'espletamento delle pratiche di legge (VV.F, I.N.A.I.L, A.S.L etc), compresi eventuali pagamenti agli enti preposti ai controlli;

2. gestione, conduzione e manutenzione ordinaria straordinaria e predittiva degli impianti di riscaldamento/ raffrescamento mirata a ridurre gli impatti ambientali e in particolare i consumi energetici in un'ottica del ciclo di vita;
3. rilevazione dei dati climatici locali (gradi-giorno);
4. gestione a distanza degli impianti (accensione/spegnimento, regolazione);
5. riparazione dei guasti;
6. compilazione, completa e precisa, nonché aggiornamento costante dei libretti dell'impianto (DPR 412/1993, DPR 551/1999 e s.m.i);
7. rendicontazione periodica delle prestazioni, con particolare attenzione ai consumi di energia, di risorse naturali e di materiali;
8. sensibilizzazione degli utenti ad un uso corretto degli impianti e delle apparecchiature.

Addolcitore + impianto ad osmosi inversa

- Verifica chimico fisica trimestrale ed organolettica
- Controllo Aspetto
- Controllo Temperatura
- Controllo Ph
- Controllo Ossigeno disciolto
- Durezza totale e permanente; in caso di rinvenimento dello ione indesiderato, provvedere al reintegro della capacità di scambio della resina operando con:
 1. il lavaggio della colonna di resina (manuale);
 2. l'introduzione della nuova soluzione rigenerante (manuale).
- Verifica annuale parametri chimici
 1. di Ferro;
 2. di Rame.
- Verifica livello ed eventuale reintegro del livello del sale di rigenerazione delle resine scambiatrici e dei prodotti chimici.
- Verifica ed eventuale bonifica per la formazione di incrostazioni e crescite biologiche
- Controllo di regolare funzionamento (manuale).
- Controllo livello ed eventuale reintegro acqua consumata dall'impianto, verificandone congiuntamente il livello del vaso di espansione (manuale).
- Controllo del ciclo di automazione e degli automatismi di regolazione (manuale).
- Controllo ed eventualmente reintegro del liquido nel serbatoio del rigenerante (manuale).
- Svuotamento, lavaggio e successivo riempimento del serbatoio rigenerante (manuale), tutti a cadenza annuale.
- Contro del corretto funzionamento del dosatore:
 1. tenuta raccorderia (manuale);
 2. efficacia valvole di ritegno (manuale);
 3. dosaggio soluzioni e taratura apparecchio in base alle prescrizioni tecniche accluse, provvedendo alla correzione se necessario (manuale);
 4. pulizia e disincrostazione parti in movimento (manuale).

Umidificatori a resistenze elettriche

- Controllo settimanale
- Controllo dei sistemi dell'acqua e del vapore per verificarne la tenuta e l'assenza di danni

- Controllo del tubo di scarico per verificarne l'assenza di sporcizia
- Controllo del sistema elettrico per verificare che non vi siano cavi allentati e componenti danneggiati
- Controllo dell'umidificatore a vapore
- Nel caso il led giallo lampeggi ed il messaggio "manutenzione ordinaria scaduta" si alterni al normale funzionamento sono richieste le seguenti operazioni:
 - svuotamento del cilindro del vapore e pulizia del contenitore raccolta calcare;
 - smontaggio e pulizia del cilindro vapore;
 - pulizia del vano interno del dispositivo;
 - verificare che i componenti del dispositivo non siano danneggiati.

Pannelli radianti

- Verifica intercettazioni e perdite sfiato (a consuntivo)
- Verifica collettori (a consuntivo)

Pompe

- Prove di assorbimento e commutazione
- Verifica stato esterno e trafiletti
- Verifica delle condizioni di funzionamento delle pompe, con particolare riguardo a cuscinetti o bronzine, e lubrificazione o ingrassaggio, ove previsto (manuale)
- Controllo del grado di riscaldamento che non superi i livelli normali (manuale)
- Controllo di assorbimento elettrico, che non dovrà superare i limiti prescritti per la sua potenza (manuale)
- Controllo dello stato di tenuta della pompa provvedendo alla regolazione dei premistoppa (manuale)
- In caso di situazioni anomale, avvio del funzionamento delle pompe alternative e tempestiva comunicazione ai responsabili manutentivi (manuale)
- Commutazione in maniera programmata dell'ordine di funzionamento delle pompe (manuale)
- Pulizia generale della carcassa di pompa e motore (manuale)
- Controllo allineamento motore-pompa ove previsto (manuale)

Ventilconvettori

- Controllo visivo dello stato generale della sezione esterna
- Pulizia filtri
- Sostituzione filtri in caso non si possano più pulire
- Verifica efficienza valvole e regolazioni, ventilatore e sistema di regolazione (manuale)
- Controllo collegamenti elettrici (manuale)
- Pulizia bacinella o scarico condensa e ventilatore (manuale)
- Pulizia con aspiratore e spazzola batterie scambio (manuale)
- Verifica organi di intercettazione e tenuta (manuale)
- Controllo ed eventuale ritaratura dei termostati in ambiente (manuale)
- Verifica rumorosità cuscinetti e boccole ed eventuale sostituzione (manuale)

Gruppo antincendio modello grundfos

- Controllo periodico
- Controllo apparecchiature installate a bordo
- Pompe verifica dello stato e delle condizioni generali (eventuali perdite e rumorosità)
- Prova portata pompa automatica

Gruppo di pressurizzazione idrica

- Serbatoio a membrana: verifica della precarica del gas
- Pressostati: verifica della precisione dei punti di intervento ed eventuale regolazione
- Pompe: verifica dello stato e delle condizioni generali (perdite o rumorosità)

Bollitore

- Verifica della tenuta idraulica
- Pulizia dello scambiatore mediante spazzolatura ed asportazione di incrostazioni e lavaggio chimico (se necessario)
- Verifica dello stato di conservazione della coibentazione del generatore
- Verifica dello stato di conservazione di tutte le strutture

Degasatore pneumatex vento

- Manutenzione preventiva e verifica globale di controllo
- Verifica valvola di sicurezza
- Sfiato della valvola di sicurezza
- Verifica pressostato

Pneumatex

- Manutenzione preventiva e verifica globale di controllo
- Sfiato della valvola di sicurezza

Allacciamenti, alimentazione e distribuzione

- Controllo dello stato delle tubazioni e dell'eventuale presenza di perdite, gocciolamenti o situazioni di umidità in corrispondenza di tratti incassati (manuale)
- Verifica dello stato dei sistemi di misurazione, taratura ed intercettazione (manuale)
- Ove necessario, riparazione di saracinesche e valvole mediante la sostituzione di premistoppa, maschi, guarnizioni, ecc., nonché rifacimento delle sedi e delle filettature (manuale)

Rete irrigazione esterna

- Verifica dell'efficienza dell'impianto di irrigazione mediante prove dirette ad accertare la sufficienza della portata della rete e l'efficacia distributiva dei diffusori provvedendo a tutte le operazioni, sostituzioni o riparazioni necessarie a portare l'impianto in perfette condizioni (manuale)

Impianti e servizi distribuzione gas

- Controllo della perfetta funzionalità dei terminali di erogazione del gas, con particolare riguardo ai sistemi di intercettazione, e, ove necessario, pronta riparazione delle stesse (manuale)

Autoclavi-automatismi, valvole e pressostati

- Controllo del funzionamento e dell'efficienza delle valvole di manovra e sicurezza, dei rubinetti di scarico e spurgo, degli sfoghi d'aria, dei manometri e della strumentazione in genere (manuale)
- Accurata verifica delle condizioni esterne dei serbatoi e degli attacchi di ingresso-uscita (manuale)
- Controllo della tenuta ed efficacia delle saracinesche di intercettazione (manuale)

Serbatoi

- Accurata verifica delle condizioni di tutte le apparecchiature idrauliche di alimentazione, troppo pieno ed uscita, accertando che non esistano perdite o gocciolamenti (manuale)
- Svuotamento e pulizia generale (manuale)
- Disinfezione delle pareti e del fondo con prodotti appropriati (manuale)

Caldaie

- Pulizia generale di tutti gli organi delle caldaie e dei locali (manuale)
- Controllo della pressione dell'impianto (manuale)
- Controllo livello combustibile o pressione gas (manuale)
- Controllo manuale giranti pompe: eventuale sblocco ed avviamento per verifica senso di rotazione (manuale)
- Verifica con prova test, del funzionamento impianto addolcitore, ove presente (manuale)
- Lubrificazione di tutte le parti in movimento (manuale)
- Pulizia dei bruciatori e la loro completa revisione accertando la perfetta efficienza delle parti meccaniche e degli ugelli, anche con prove dirette di funzionamento (manuale)
- Controllo del perfetto funzionamento e della totale efficienza degli elettrodi e delle fotocellule (manuale)
- Revisione dei motori e degli organi di trasmissione dei ventilatori, accertando la loro perfetta efficienza e quella delle cinghie di trasmissione (manuale)
- Revisione del rivestimento in muratura refrattaria provvedendo alla sua riparazione ed al ripristino della completa efficienza protettiva (manuale)
- Revisione mantelli esterni e se necessario riverniciatura (manuale)
- Pulizia e controllo canna fumaria eseguendo eventuali ripristini (manuale)
- Controllo temperature di uscita fumi in linea con dati di collaudo e funzionamento macchina (manuale)
- Pulizia alette passaggio fumi (manuale)
- Pulizia zona focolare, passaggi fumi (manuale)
- In caso di camera di combustione pressurizzata: controllo tenuta guarnizioni ed eventuale sostituzione (manuale)
- In caso di camera di combustione a tiraggio naturale: eventuale sigillatura delle fessure rilevate tra il generatore ed il basamento o tra i vari elementi (manuale)
- Controllo combustione secondo le prove previste dall'8 giugno 1977 n. 1052 (manuale)
- Rimozione del bruciatore, trasporto in officina (manuale)
 1. pulizia e ingrassaggio dei cuscinetti e delle parti in movimento;
 2. smontaggio ugelli, pulizia con solventi, rimontaggio accurato con controllo distanza tra ugello e disco di turbolenza, e di questo rispetto al canotto, accertamento assialità fiamma rispetto alle pareti, controllo colore e sviluppo della

fiamma al fine di assicurarsi e correggere la carburazione; eventuale sostituzione ugelli deteriorati;

3. smontaggio testa di combustione, pulizia e disincrostazione, rimontaggio;
4. smontaggio elettrodi e morsetti, pulizia accurata, pulizia degli isolatori, controllo eventuale, controllo eventuale presenza venature o screpolature.

Gruppi termici

- Revisione completa delle pompe di circolo dei fluidi, con particolare cura per lo stato delle boccole e dei cuscinetti e dei sistemi di tenuta, provvedendo, al ripristino delle parti rovinate (manuale)
- Funzionamento dei BY-PASS delle pompe di ricircolo del fluido riscaldante (manuale)
- Revisione completa delle valvole e degli scaricatori automatici di condensa aria, accertare completa efficienza, provvedendo a riparazioni o sostituzioni necessarie (manuale)
- Pulizia fasci tubieri, scambiatori, con particolare riguardo alle testate di attacco in modo che sia possibile accertare la tenuta (manuale)
- Pulizia e revisione delle valvole di sfiato di espansione e di quelle di richiamo dell'acqua (manuale)
- Verifica del completo carico d'acqua e della completa assenza di sacche d'aria (manuale)
- Revisione, con verifica e prove simulate, degli automatismi di regolazione del sistema di combustione e di quelli di sicurezza (manuale)
- Revisione boiler acqua calda (manuale)
- Controllo costante temperature di mandata/ritorno (manuale)
- Verifica funzionamento di pressostati, termostati, manometri, indicatori di livello (manuale)
- Controllo camera di combustione (manuale)
- Eventuali perdite (manuale)
- Se necessario, reintegro o spurgo di acqua di deposito (manuale)
- Controllo ed eliminazione allarmi (manuale)
- Controllo funzionamento generale (manuale)
- Radiatori: controllo valvole, guarnizioni e rete di sfogo aria. Verniciatura in caso di ossidazione (manuale)
- Controllo dell'efficienza delle apparecchiature in simulazioni di condizioni di pericolo (manuale)
- Controllo temperature di gestione (manuale)
- Controllo idrometro (manuale)
- Controllo regolatori (manuale)

Canna fumaria

- Controllo e all'occorrenza ripristino dei materiali refrattari della canna fumaria (manuale)
- Controllare della perfetta efficienza dei condotti di scarico, valvole, rubinetti (manuale)
- Pulizia della fuliggine da tutti i condotti fumari, del raccordo del generatore, canali, camino, camerette di raccolta alla base dei tronchi (manuale)
- Controllo della tenuta, accertando, a regime, la differenza tra il CO₂ all'uscita dei fumi dal generatore e quella alla base e alla sommità del camino (manuale)

- Controllo del tiraggio accertando, a regime, la misura all'ingresso delle camere di combustione e alla base del camino, verificando le difformità dai valori di collaudo che denunciano ostruzioni o lesioni o altri inconvenienti nei condotti (manuale)

Valvole di sicurezza

- Controllo dello stato di efficienza delle valvole e verifica della scadenza delle certificazioni ISPEL relative (manuale)

Smaltimento liquidi

- Controllo smaltimento acque fecali con pulizia pozzetti e condotti, compreso impiego del canal-jet e la rimozione e trasporto alle discariche autorizzate dei materiali estratti (manuale)
- Controllo del perfetto funzionamento dei pluviali, provvedendo se necessario alla disostruzione nonché al trasporto alle discariche autorizzate dei materiali estratti (manuale)
- Controllo del perfetto funzionamento dei messicani e delle zone immediatamente vicine all'impluvio, provvedendo se necessario alla disostruzione, nonché al trasporto alle discariche autorizzate dei materiali estratti (manuale)
- Controllo del perfetto funzionamento dello smaltimento delle acque meteoriche, pulizia caditoie e dei condotti, provvedendo se necessario alla disostruzione, nonché al trasporto alle discariche autorizzate dei materiali estratti (manuale)

Apparecchi sanitari

- Verifica della funzionalità dei servizi idro-sanitari, controllando apparecchiature e rubinetterie, provvedendo agli interventi ordinari per eliminazione di gocciolamenti e disfunzioni e sostituendo ogni componente avariato (manuale)

IMPIANTO ELETTRICO

Cabina

- Pulizia locale
- Pulizia apparecchiature
- Verifica funzionale dei blocchi meccanici, compresi blocchi a chiave fra cabina di ricevimento e cabine di trasformazione
- Verifica della presenza di scariche elettriche e dell'integrità delle apparecchiature e degli isolatori
- Verifica dello stato di buona conservazione delle dotazioni di esercizio
- Verifica del serraggio di tutte le connessioni di potenza e dei circuiti ausiliari
- Verifica della continuità del collegamento all'impianto di terra dei conduttori di protezione
- Lubrificazione delle apparecchiature previste dalle relative istruzioni per l'uso e manutenzione
- Interventi sulla base delle schede del/dei sezionatori, interruttori, trasformatori e altre apparecchiature
- Altri interventi eseguiti sulla base del/dei libretti di manutenzione
- Verifica della temperatura ambiente
- Verifica ed eventuale pulizia dei fori e delle griglie di aerazione e ventilazione
- Verifica degli impianti di illuminazione e FM
- Esame a vista dell'impianto di equipotenzializzazione e di messa a terra

- Verifica dei cartelli monitori, dei presidi di emergenza e degli accessori per la sicurezza e la manovra
- Controllo della presenza di schemi corretti e aggiornati
- Verifica del corretto funzionamento di eventuali sistemi di ventilazione forzata
- Verifica delle funzionalità dei comandi di sgancio e di emergenza
- Controllo e registrazioni di eventuale stato di degrado alle opere edili e dei serramenti.

Quadri con condensatori di rifasamento

- Pulizia di carattere generale compresa quella di contattori, interruttori, ecc. e delle relative connessioni
- Verifica dell'esistenza della targa del quadro
- Verifica dell'esistenza della targa su ogni contatore, interruttore, apparecchiatura di comando e segnalazione, ecc. e della possibilità di lettura
- Verifica della corrispondenza tra quanto indicato sulla targa indicatrice del circuito e l'effettivo circuito alimentato (motore, apparecchiatura, ecc.)
- Verifica del buono stato di conservazione degli involucri e della carpenteria
- Verifica della presenza di tracce di scariche elettriche superficiali
- Verifica della taratura dei relè termici e delle protezioni in generale contro i sovraccarichi e cortocircuiti
- Verifica del funzionamento degli eventuali blocchi elettrici e/o meccanici
- Verifica del serraggio di tutte le connessioni di potenza e dei circuiti ausiliari
- Verifica della continuità del collegamento all'impianto di terra dei conduttori di protezione
- Verifica dei contattori, interruttori, apparecchiature varie sulla base delle indicazioni contenute nel libretto di manutenzione del costruttore
- Verifica del funzionamento mediante manovre di apertura e chiusura dei contattori
- Verifica di tracce di surriscaldamento dei componenti interni
- Verifica del funzionamento, delle apparecchiature ausiliarie (lampade segnalazioni, pulsanti, relè, ecc.)
- Verifica del ronzio della bobina dei contattori e pulizia del nucleo magnetico
- Interventi sulla base delle schede di apparecchiature ausiliarie
- Verifica delle eventuali ossidazioni, segni di surriscaldamento, perlinature, cavitazioni, ecc. dei contatti dei contattori
- Verifica della presenza di tracce di carbonizzazione e incrinature sulle camere d'arco
- Altri interventi con le schede del/dei: contattori e/o altre apparecchiature

Quadri media tensione (mt)

- Controllo delle tensioni
- Verifica a vista delle strumentazioni: voltimetri, amperometri, lampade di spia di segnalazione, ecc.
- Verifica dell'efficienza di eventuali lampade di illuminazione interno celle
- Pulizia delle apparecchiature
- Lubrificazione dei cinematismi degli organi di manovra
- Verifica e controllo dell'alimentazione dei servizi ausiliari
- Verifica del funzionamento degli interruttori automatici
- Serraggio morsettiere

- Verifica a vista dello stato delle teste di cavo
- Eventuale ripristino di vasellina neutra nei contatti elettrici
- Verifica dei serraggi sulle giunzioni delle sbarre
- Verifica dei serraggi sulle giunzioni delle sbarre
- Verifica dei terminali dei cavi nello scomparto
- Controllo della equipotenzialità di tutte le parti messe a terra con particolare attenzione a quelle in movimento ed asportabili

Trasformatori in resina

- Pulizia di carattere generale del contenitore o cella
- Pulizia trasformatore e relative apparecchiature accessorie
- Verifica dell'esistenza della targa e della possibilità di leggerla
- Verifica a vista di eventuale presenza di fessurazioni per scariche superficiali o lesioni degli isolatori (monoblocchi)
- Verifica del buono stato di conservazione delle parti metalliche
- Prova funzionamento delle eventuali sonde di temperatura e relativa centrale con contatti elettrici (allarme e sgancio)
- Prova funzionamento dell'eventuale termometro con contatti elettrici (allarme e sgancio)
- Verifica del serraggio di tutte le connessioni di potenza e dei circuiti ausiliari
- Verifica a vista del buono stato di conservazione della segnaletica di avvertimento, divieto, prescrizione e informazione
- Verifica della continuità del collegamento all'impianto di terra dei conduttori di protezione
- Verifica dell'esistenza di eventuali vibrazioni o rumori anomali
- Verifica dell'eventuale impianto di aerazione
- Interventi con le schede di apparecchiature ausiliarie
- Altri interventi eseguiti sulla base del/i libretti di manutenzione
- Controllo e registrazione della temperatura di funzionamento
- Controllo della centralina di controllo della temperatura
- Verifica sull'efficienza di lampade di segnalazione
- Verifica sull'efficienza di lampade di illuminazione interno box
- Controllo a vista delle teste di cavo
- Verifica dell'efficienza di ventilazione

Impianto di terra

- Verifica dello stato dei dispersori e delle congiunzioni con la maglia
- Ingrassaggio bulloni con vasellina
- Controllo della continuità dell'impianto
- Misura dei valori di resistenza dei singoli dispersori
- Misura del valore di resistenza di terra dell'intero dispersore (ovvero misura delle tensioni di passo e di contatto)

Gruppo elettrogeno

- Verifiche/interventi: prova di funzionamento
- Verifiche/interventi: cartucce olio, gasolio, filtri aria, livello combustibile, acqua e lubrificante del motore primo

- Verifiche/interventi: stato di carica e livello elettrolito delle batterie
- Verifiche/interventi: efficienza di interruttori, fusibili, commutatore rete e gruppo controllo tensione c.c. degli ausiliari del quadro comando
- Verifiche/interventi: pulizia del radiatore del generatore
- Verifiche/interventi: verifica dei silenziatori, degli scarichi e rumorosità
- Verifiche/interventi: funzionalità dei pulsanti di arresto
- Verifiche/interventi: controllo serraggio delle connessioni delle parti attive
- Verifiche/interventi: ingrassaggio cuscinetti dell'alternatore, controllo giunto elastico

Gruppi di continuità

- Verifica a vista del funzionamento di tutta la strumentazione e delle segnalazioni
- Controllo sulla tensione dei singoli elementi della batteria
- Controllo sistema di ventilazione con pulizia filtri
- Rilievo temperatura ambiente e parametri principali di macchina
- Prova by-pass statico
- Prova by-pass esterno
- Verifica tensione e sincronismo rete di riserva
- Verifica tensione di uscita a vuoto e a carico
- Verifica della tensione neutro-terra
- Prova commutazione inverter-rete e rete-inverter
- Verifica e lettura display/strumenti
- Verifica corretto funzionamento HW e SW
- Verifica serraggio morsettiere
- Ingrassaggio con vasellina dei morsetti batteria
- Verifica del livello e della densità dell'elettrolita nelle batterie
- Ulteriori manutenzioni secondo le istruzioni del Costruttore
- Pulizia batteria e locali
- Serraggio morsettiere e punti di connessione con ingrassaggio
- Controllo stato di carica con scarica parziale (50%)
- Controllo tensione dei singoli elementi
- Controllo sistema di carica batteria
- Sostituzione incondizionata delle batterie (manuale)

Impianto rifasamento

- Controllo dei dispositivi di inserzione automatica
- Controllo lampade di monitoraggio e segnalazione
- Controllo della adeguata ventilazione del quadro e del locale
- Serraggio morsettiere e punti di connessione
- Controllo fusibili e protezioni
- Controllo del funzionamento del relé fasometrico e della correttezza della sequenza dell'inserzione automatica delle batterie dei condensatori
- Controllo dell'efficienza della capacità di rifasamento di ogni singola batteria di condensatori effettuata mediante misura con pinza amperometrica
- Pulizia degli apparecchi, delle morsettiere ed ingrassaggio delle chiusure delle porte

- Verifica della continuità elettrica del circuito di protezione e dei collegamenti alla rete di dispersione
- Verifica delle morsettiere e delle connessioni delle apparecchiature e ripristino alla normalità dei contatti
- Serraggio della bulloneria sui circuiti di potenza
- Controllo e verifica dell'efficienza dei contattori e degli interruttori
- Verifica di tutti i fusibili di protezione

Quadri bassa tensione (BT)

- Controllo sul funzionamento di interruttori differenziali tramite tasto di prova
- Pulizia apparecchiature, sbarre, carpenteria
- Verifica a vista di morsettiere e connessioni per accertare eventuali connessioni lente (scintillio o archi), ossidazioni o bruciature
- Verifica dello stato dei contattori
- Verifica dei collegamenti a terra
- Verifica sul corretto funzionamento di protezioni differenziali
- Verifica sulla presenza di eventuali parti estranee e loro rimozione
- Controllo a vista delle teste di cavo nelle morsettiere
- Prova lampade spia nonché sostituzione di lampade e portalampade danneggiate
- Verifica del funzionamento di eventuali apparecchiature di ventilazione e/o raffrescamento (ventilatori, termostati, condizionatori, ecc.)
- Verifica stato targhettature
- Serraggio delle connessioni
- Verifica strumentazione e segnalazioni
- Verifica dello stato degli interruttori
- Verifica a vista dello stato dell'isolamento dei conduttori
- Verifica funzionale dei circuiti ausiliari
- Verifica strumentale della equilibratura del carico alimentato
- Verifica della taratura degli sganciatori termici
- Controllo dei circuiti ausiliari, stato fusibili, stato interruttori automatici
- Verifica apparecchi di misura, relé, temporizzatori, ecc. con eventuale ritaratura.
- Verifica della soglia di intervento degli interruttori differenziali con rilievo della corrente e del tempo di intervento, con compilazione del registro
- Verifica della correttezza dei cablaggi e della corrispondenza degli schemi
- Esame a vista e controllo del grado di protezione
- Verifica della continuità elettrica del circuito di protezione e dei collegamenti alla rete di dispersione

Linee elettriche in bassa tensione (BT)

- Controllo a vista dello stato delle teste di cavo
- Serraggio delle morsettiere
- Verifica della continuità del circuito di terra
- Rilievo delle cadute di tensione su campione statistico dei cavi
- Verifica dell'isolamento tra le fasi e verso terra su campione statistico dei cavi
- Verifica dell'efficienza dei relé di protezione su campione statistico dei cavi

- Controllo della sequenza di fasi sulle alimentazioni trifasi
- Verifica del corretto fissaggio dei cavi alle strutture di sostegno
- Misura del grado d'isolamento, ove possibile
- Pulizia di carattere generale con eliminazione di eventuali strati di polvere o sudiciume depositati sul cavo
- Verifica dell'esistenza di targhe di identificazione e della possibilità di leggerle
- Verifica a vista del buono stato di conservazione dei sostegni e delle loro condizioni di posa e degli eventuali cartelli di segnalazione
- Verifica a vista dello stato di conservazione delle eventuali fascette dei cavi
- Verifica a vista dello stato di conservazione dei ganci, staffe, collari, ecc...
- Accertamento mediante esame a vista dello stato di conservazione degli isolanti
- Verifica della presenza di fessurazioni o lesioni delle guaine e degli isolanti e di eventuali danneggiamenti, nonché accertamento della causa (ad esempio roditori, volatili, ecc...)
- Sostituzione degli elementi di sostegno delle funi e/o dei cavi deteriorati
- Sostituzione dei cavi deteriorati
- Sostituzione dei capicorda e dei morsetti deteriorati
- Verifica delle protezioni contro i sovraccarichi e cortocircuiti
- Eliminazione delle cause di danneggiamento (ad esempio: derattizzazione, repellenti, protezioni, impedimenti, ecc...)
- Verifica del serraggio delle connessioni ai morsetti dei componenti collegati, con particolare attenzione a quelli più soggetti a riscaldamento e vibrazioni
- Interventi con le schede del/dei cavi, tubazioni, funi, ecc.

Impianti terminali di distribuzione luce

- Controllo della funzionalità e dell'efficienza degli impianti e degli apparecchi per illuminazione interna, provvedendo alla riattivazione di tutte le situazioni di mancato funzionamento mediante la sostituzione di lampade, componentistica varia ed accessori di cablaggio, se reperibili in commercio, oppure mediante la sostituzione integrale dell'apparecchio illuminante con altro tipo commerciale che sia quanto più simile all'esistente, se quest'ultimo non risulti più riparabile, e che garantisca identiche condizioni di illuminamento
- Pulizia della polvere superficiale degli schermi delle plafoniere (manuale)
- Controllo e verifica degli apparecchi di comando, con sostituzione degli apparecchi danneggiati
- Verifica del corretto collegamento a terra dei corpi illuminanti e di tutte le apparecchiature luce in cui è previsto
- Verifica della temperatura nelle condizioni normali di esercizio
- Verifica efficienza dell'eventuale starter
- Verifica su eventuali ossidazioni, segni di surriscaldamento dei morsetti
- Indagine relativa ad eventuali problemi sorti durante il periodo di funzionamento
- Verifica del serraggio delle viti della morsettiera arrivo e partenza condutture

Impianti terminali illuminazione di sicurezza

- Controllo della funzionalità e della efficienza degli impianti e degli apparecchi per illuminazione di sicurezza, provvedendo alla riattivazione di tutte le situazioni di mancato funzionamento mediante la sostituzione di lampade, componentistica varia ed accessori

di cablaggio, se reperibili in commercio, oppure mediante le sostituzione integrale dell'apparecchio illuminante con altro tipo commerciale che sia quanto più simile all'esistente, se quest'ultimo non risulti più riparabile, e che garantisca identiche condizioni di illuminamento.

- Pulizia della polvere superficiale degli schermi delle plafoniere (manuale)
- Verifica del corretto collegamento a terra dei corpi illuminanti, ove previsto
- Controllo del tempo di scarica per gli apparecchi con gruppo autonomo di emergenza
- Verifica della temperatura nelle condizioni normali di esercizio
- Verifica di efficienza dell'eventuale starter
- Verifica di eventuali ossidazioni e segni di surriscaldamento dei morsetti
- Indagine relativa ad eventuali problemi sorti durante il periodo di funzionamento
- Verifica del serraggio delle viti della morsettiera arrivo e partenza condutture

Impianti di illuminazione esterna

- Controllo della funzionalità e della efficienza degli impianti e degli apparecchi per illuminazione esterna
- Ingrassatura delle morsettiere di terra con controllo del serraggio dei bulloni
- Pulizia degli apparecchi

Impianti terminali di utilizzazione forza motrice (FM)

- Controllo dello stato degli organi di protezione e sezionamento di prese o gruppi prese, con sostituzione degli eventuali fusibili interrotti previo accertamento delle cause di intervento
- Controllo della funzionalità degli impianti e degli apparecchi di utilizzazione FM, con sostituzione degli apparecchi danneggiati
- Prove di assorbimento di corrente dei motori con pinza amperometrica e conseguente taratura dei relè termici sui relativi quadri di comando.
- Controllo della sequenza ciclica delle fasi
- Verifica del corretto collegamento a terra delle apparecchiature in cui è previsto

Impianti speciali vari

- Chiamata allarmi nei bagni disabili e docce

Impianto diffusione sonora

- Controllo della funzionalità dell'impianto
- Verifica del livello di segnale in uscita dal generatore all'inizio delle singole tratte con eventuale taratura

5.3. Nel caso in cui le tempistiche degli interventi manutentivi sui libretti di uso e manutenzione degli impianti e delle macchine non siano espressamente indicate, tali interventi dovranno essere effettuati il numero di volte necessario per garantire la continuità delle funzioni, o comunque almeno n.1 volta ogni n. 12 mesi.

ART. 6 – MANUTENZIONE STRAORDINARIA

6.1 Con riferimento agli interventi di adeguamento normativo e funzionale (allestimento di nuovi spazi o modifiche richieste da Fondazione), l'Appaltatore dovrà eseguire tutto il necessario al fine di assicurare che gli impianti elettrici, F.M., riscaldamento e raffrescamento, rispettino le norme

vigenti. Tutti gli interventi dovranno essere autorizzati direttamente dalla Fondazione; lo svolgimento degli stessi in assenza di apposita autorizzazione comporterà il mancato pagamento degli oneri richiesti dall'Appaltatore.

- 6.2 Saranno, inoltre, considerate, quali prestazioni straordinarie tutti gli interventi tecnici eseguiti per guasti derivanti da:
- atti vandalici e sabotaggi;
 - incendi;
 - sinistri in genere;
 - eventi meteorologici eccezionali;
 - calamità naturali di ogni genere.
- 6.3. Ai fini dell'autorizzazione da parte della Fondazione, l'Appaltatore dovrà produrre la descrizione tecnico-economica dell'intervento contenente quanto segue:
- preventivo di spesa che dovrà riportare, oltre al costo, la tipologia dell'intervento da eseguire e i tempi di esecuzione;
 - quantificazione della riduzione degli impatti ambientali ed in particolare del risparmio energetico conseguibile;
 - stima degli eventuali incentivi ottenibili con gli interventi previsti.
- 6.4. Il costo dell'intervento dovrà essere giustificato dall'Appaltatore mediante computo metrico estimativo realizzato utilizzando i costi indicati dal Prezziario della Regione Piemonte 2021 sul quale verrà applicato il ribasso offerto in gara. Per le voci di costo eventualmente non presenti nel prezziario, dovranno essere eseguite analisi prezzi con idonei giustificativi (almeno n. 3 offerte), su cui verrà applicato lo stesso ribasso offerto in fase di gara per i prezziari. Anche il costo della manodopera dovrà essere calcolato sulla base del prezziario (riferimento Regione Piemonte 2021).
- 6.5. La Fondazione si riserva di chiedere preventivi e descrizioni tecnico-economiche di massima per interventi di manutenzione possibili e l'Appaltatore è tenuto a fornirli, nelle forme e con il dettaglio richiesto.
- 6.6. In situazioni di emergenza e criticità, sarà richiesto all'Appaltatore di intervenire entro un tempo massimo di n. 3 ore dalla presa in carico della chiamata.
- 6.7. L'Appaltatore dovrà fornire garanzia della durata di n. 12 mesi per le riparazioni e della durata di n. 24 mesi per la sostituzione di apparecchiature.
- 6.8. In ragione di quanto previsto al punto precedente, qualora gli interventi di manutenzione straordinaria siano eseguiti su impianti, o parti di essi, che siano già stati oggetto di precedenti interventi da parte dell'Appaltatore nel corso del presente appalto, dovranno essere eseguiti a cura e spese dell'Appaltatore medesimo, senza alcun ulteriore onere per la Fondazione. Il ripetersi del guasto riferito alla riparazione o all'apparecchiatura garantita, entro i periodi di garanzia sopraindicati, vincola, pertanto, l'Appaltatore a provvedere al ripristino dell'impianto a proprie spese.

- 6.9. Le parti riparate o sostituite, e comunque risultanti da interventi di sostituzione o riparazione, salvo che non sia diversamente specificato, rimarranno di esclusiva proprietà della Fondazione e dovranno essere depositate nel luogo indicato dalla Fondazione stessa.
- 6.10. Per ogni intervento di manutenzione straordinaria, l'Appaltatore dovrà consegnare alla Fondazione un rapporto consuntivo che contenga le seguenti informazioni:
- descrizione sintetica dell'intervento
 - data e ora di ricezione della segnalazione
 - data e ora di inizio e fine dell'intervento
 - importo dell'intervento con specificazione delle voci di costo
 - annotazioni su eventuali criticità riscontrate.
- 6.11. Al rapporto di consuntivo di cui al punto 6.10. dovranno essere allegate le prove effettuate per verificare la funzionalità dell'intervento, la documentazione e le certificazioni di legge, se dovute.
- 6.12. Il rapporto di consuntivo di cui al punto 6.10. dovrà essere controfirmato dalla Fondazione (per il tramite del Direttore tecnico dell'esecuzione o del Referente della manutenzione della sede di cui al successivo punto 12) come attestazione dell'esecuzione a regola d'arte del Servizio e al fine dell'ammissione alla liquidazione del compenso.
- 6.13. Nel caso si rendessero necessari interventi urgenti e indifferibili, volti a sanare situazioni di rischio e/o di interruzione dell'attività lavorativa, gli stessi potranno essere richiesti oralmente dalla Fondazione, che procederà successivamente alla loro formalizzazione scritta. La valutazione dell'urgenza è rimessa alla insindacabile valutazione della Fondazione.
- 6.14. Qualora non sia possibile la redazione di un preventivo, farà fede il consuntivo di cui il Responsabile Tecnico dovrà valutare la congruità prima dell'emissione della relativa fattura.
- 6.15. Per la manutenzione straordinaria è previsto un massimale di spesa pari a € 140.000,00 annui.

ART. 7 - MANUTENZIONE PREDITTIVA

- 7.1. Si richiede all'Appaltatore l'elaborazione di *report* con cadenza semestrale, riportanti gli eventuali interventi da adottare sugli impianti in via cautelativa, allo scopo di evitare l'insorgere di eventuali problematiche o guasti.
- 7.2. Gli eventuali interventi/migliorie da adottare sulla base del report di cui al punto saranno valutati dalla Fondazione in considerazione delle motivazioni esposte dall'Appaltatore.
- 7.3. Saranno, inoltre, oggetto di valutazione da parte della Fondazione le proposte in merito a:
- interventi per la riduzione del fabbisogno di energia elettrica;
 - interventi per l'aumento dell'efficienza di apparecchi ed impianti;
 - utilizzo in loco di fonti energetiche rinnovabili;
 - utilizzo di impianto di cogenerazione ad alto rendimento alimentato da fonti rinnovabili che fornisca anche energia termica per il riscaldamento degli ambienti.
- 7.4. Il *report* di cui al punto 7.1. dovrà, inoltre, indicare:
- tempi e dei costi per la realizzazione dei singoli interventi di manutenzione predittiva;

- quantificazione della riduzione degli impatti ambientali e, in particolare, del risparmio energetico conseguibile;
- stima dei Titoli di Efficienza Energetica (TEE) e/o di altri incentivi ottenibili con gli interventi previsti.

7.5. Per la manutenzione predittiva è previsto un massimale di spesa pari a € 15.000,00 annui.

ART. 8 - VERIFICHE E CONTROLLI DA PARTE DELLA FONDAZIONE

- 8.1. La Fondazione potrà in qualsiasi momento richiedere all'Appaltatore l'esibizione dei libri contabili o di qualunque altro documento inerente l'esecuzione del Servizio e l'Appaltatore si impegna a riscontrare tempestivamente le richieste della Fondazione.
- 8.2. La Fondazione si riserva la facoltà di raccogliere, con mezzi, personale e procedure propri, le valutazioni e i commenti degli utenti del Servizio in ordine alle prestazioni rese dall'Appaltatore.
- 8.3. L'Appaltatore si obbliga ad informare la Fondazione, per iscritto, di tutte le osservazioni, i reclami e i suggerimenti presentati, sotto qualsiasi forma, dai dipendenti della Fondazione e a corredare tale informazione con rapporti contenenti spiegazioni, giustificazioni e proposte utili. Le osservazioni, i reclami e i suggerimenti che perverranno alla Fondazione saranno trasmessi all'Appaltatore che sarà chiamato a fornire alla stessa Fondazione spiegazioni e giustificazioni scritte.
- 8.4. La Fondazione potrà procedere in ogni momento ad ispezioni, verifiche, accessi o quanto altro utile al fine di accertare la buona conduzione del Servizio e la piena applicazione, da parte dell'Appaltatore, di tutte le norme vigenti con particolare attenzione a quelle in materia di lavoro, di sicurezza e di igiene ambientale, senza che l'Appaltatore possa opporsi.
- 8.5. La vigilanza sulla gestione del Servizio sarà svolta dagli uffici competenti della Fondazione, che potrà convocare con cadenza periodica il Referente del Servizio al fine di verificare la qualità e il buon funzionamento del Servizio stesso nonché il rispetto delle scadenze concordate.

ART. 9 - CORRISPETTIVO, PAGAMENTI E FATTURAZIONE. DIVIETO DI CESSIONE DEL CREDITO.

- 9.1. A fronte dell'esecuzione del Servizio, la Fondazione corrisponderà all'Appaltatore il corrispettivo risultante dall'Offerta Economica. Tale corrispettivo si intende comprensivo di tutte le attività e prestazioni indicate all'art. 5 e segg. del presente Capitolato e di tutto quanto necessario e opportuno per l'esecuzione a regola d'arte del Servizio.
- 9.2. Sul corrispettivo previsto per la manutenzione ordinaria viene calcolato l'importo dell'anticipazione del prezzo pari al 20% da corrispondere all'Appaltatore entro n. 15 giorni dall'effettivo inizio della prestazione. L'erogazione dell'anticipazione è subordinata alla costituzione di garanzia fideiussoria bancaria o assicurativa, di importo pari all'anticipazione maggiorato del tasso di interesse legale applicato al periodo necessario al recupero dell'anticipazione stessa secondo il cronoprogramma della prestazione.
- 9.3. La garanzia di cui all'art. 9.3. è rilasciata da imprese bancarie autorizzate ai sensi del d.lgs. n. 385/1993 o assicurative autorizzate alla copertura dei rischi ai quali si riferisce l'assicurazione e

che rispondano ai requisiti di solvibilità previsti dalle leggi che ne disciplinano la rispettiva attività. La garanzia può essere, altresì, rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'albo degli intermediari finanziari di cui all'articolo 106 del medesimo d.lgs. n. 385/1993.

- 9.4. L'importo della garanzia di cui all'art. 9.4 viene gradualmente ed automaticamente ridotto nel corso della prestazione, in rapporto al progressivo recupero dell'anticipazione da parte della Fondazione. Il beneficiario decade dall'anticipazione, con obbligo di restituzione, se l'esecuzione della prestazione non procede, per ritardi a lui imputabili, secondo i tempi contrattuali. Sulle somme restituite sono dovuti gli interessi legali con decorrenza dalla data di erogazione della anticipazione.
- 9.5. Il pagamento avverrà a n. 60 giorni dalla trasmissione di regolare fattura da parte dell'Appaltatore, differenziata per le tre tipologie di manutenzione (ordinaria, straordinaria e predittiva) e sarà subordinato alla verifica della correttezza retributiva e contributiva tramite acquisizione del DURC.
- 9.6. L'Appaltatore potrà emettere fattura con le seguenti cadenze temporali:
- a) per la manutenzione ordinaria: trimestrale;
 - b) per la manutenzione straordinaria: al termine di ogni intervento;
 - c) per la manutenzione predittiva: trimestrale.
- 9.7. La fattura dovrà riportare il CIG e gli estremi del conto corrente dedicato. L'Appaltatore assume gli obblighi previsti dalla legge n.136/10 sulla tracciabilità dei flussi finanziari.
- 9.8. Per la fatturazione elettronica il codice destinatario è USAL8PV. L'Appaltatore invierà, inoltre, alla Fondazione copia di cortesia della fattura via e-mail all'indirizzo gare@museoegizio.it.
- 9.9. In caso di raggruppamento temporaneo di imprese di cui all'art. 48 del Codice, le fatture, distinte per ciascuno dei componenti il raggruppamento, saranno vistate e trasmesse dalla capogruppo alla Fondazione alla scadenza dei termini previsti. Il pagamento avverrà mediante accredito bancario a favore di ciascun membro raggruppato. È espressamente esclusa la possibilità di un unico accredito bancario a favore del capogruppo.
- 9.10. In caso di subappalto, la Fondazione non intende provvedere direttamente al pagamento del subappaltatore che sarà, quindi, effettuato dall'Appaltatore. Quest'ultimo dovrà, tuttavia trasmettere, alla Fondazione, entro n. 20 giorni dalla data di ciascun pagamento al subappaltatore, copia della fattura quietanzata con l'indicazione delle ritenute di garanzia applicate. La Fondazione sarà tenuta a corrispondere direttamente al subappaltatore l'importo dovuto per le sole prestazioni dallo stesso svolte nei casi previsti dall'art. 105, comma 13, del Codice.
- 9.11. Non è configurabile l'inadempimento né la mora della Fondazione, qualora questa non abbia provveduto al pagamento del corrispettivo alla scadenza contrattuale per non essere stato ancora completato, per ragioni imputabili esclusivamente all'Appaltatore, il procedimento contabile che porta all'emissione dei mandati di pagamento.
- 9.12. E' fatto divieto all'Appaltatore di effettuare cessioni del credito o conferire procure irrevocabili all'incasso relativamente ai crediti sorti nell'esecuzione del Servizio; tali cessioni o procure non saranno accettate, né potranno in nessun caso essere opposte alla Fondazione.

- 9.13. In riferimento alla manutenzione ordinaria e predittiva, i pagamenti avverranno in misura proporzionata al servizio reso, in base agli interventi concordati tra Fondazione e Appaltatore, a fronte di regolare fattura da parte dell'Appaltatore medesimo.

ART. 10 - REFERENTE DELL'APPALTATORE. DIRETTORE DELL'ESECUZIONE DELLA FONDAZIONE.

- 10.1. L'Appaltatore, prima dell'inizio dello svolgimento del Servizio, deve nominare per iscritto un Referente, incaricato di dirigere, coordinare e controllare l'attività del personale dell'Appaltatore addetto al Servizio e al fine di attivare ogni supporto tecnico e informativo che si renda necessario.
- 10.2. Il Referente deve:
- avere perfetta conoscenza della situazione logistica e impiantistica della sede museale;
 - essere reperibile 7 giorni su 7, 24 ore al giorno attraverso la rete di telefonia mobile e a mezzo e-mail;
 - essere in grado di intervenire operativamente in caso di emergenza e di verificare eventuali anomalie circa lo stato di sicurezza della sede museale.
- 10.3. Il Referente risponde direttamente di eventuali problemi che dovessero sorgere nell'esecuzione del Servizio.
- 10.4. Tutte le comunicazioni formali tra Appaltatore e la Fondazione saranno poste in essere per mezzo del Referente e si intenderanno come validamente effettuate ai sensi e per gli effetti di legge. Quanto sarà dichiarato e sottoscritto dal Referente, sarà considerato dalla Fondazione dichiarato e sottoscritto in nome e per conto dell'Appaltatore.
- 10.5. In caso di impedimento del Referente, l'Appaltatore dovrà darne tempestivamente notizia a mezzo PEC alla Fondazione, indicando contestualmente il nominativo del sostituto.
- 10.6. La Fondazione, prima dell'inizio dell'esecuzione del Servizio, si riserva di nominare il Direttore dell'esecuzione del contratto (“DEC”) che provvede al coordinamento, alla direzione e al controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto.

ART. 11 - SUBAPPALTO E DIVIETO DI CESSIONE DEL CONTRATTO

- 11.1. Ai sensi dell'art. 49 del D.L. n. 77/21, conv. con mod. dalla L. n. 108/21, il subappalto non può superare la quota del 50% dell'importo complessivo del contratto. Il subappalto è pertanto consentito, nei limiti indicati, in presenza delle seguenti condizioni:
- che l'Appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta le prestazioni che intende subappaltare;
 - che l'Appaltatore richieda alla Fondazione di essere autorizzato al subappalto;
 - che l'Appaltatore depositi presso la Fondazione, almeno n. 20 giorni prima della data di effettivo avvio del Servizio, il contratto di subappalto e le certificazioni attestanti il possesso da parte del subappaltatore dei requisiti di ordine generale e dei requisiti di ordine speciale prescritti dalla normativa vigente per lo svolgimento delle attività oggetto di subappalto.

- 11.2. Il subappalto non esonera in alcun modo l'Appaltatore dagli obblighi derivanti dal contratto essendo esso l'unico e il solo responsabile verso la Fondazione della buona esecuzione del contratto.
- 11.3. L'Appaltatore non può cedere a terzi, a pena di nullità, in tutto o in parte il Contratto o il Servizio. In caso di violazione di tale divieto saranno posti a carico dell'Appaltatore tutte le spese e i danni derivanti alla Fondazione.

ART. 12 - GARANZIE

a) GARANZIA DEFINITIVA

- 12.1 L'Appaltatore, a garanzia dell'adempimento di tutte le obbligazioni del contratto e del risarcimento dei danni derivanti dall'eventuale inadempimento delle obbligazioni stesse, è tenuto a depositare, al momento della stipula, una garanzia di importo pari a quanto previsto nell'art. 103 del Codice nella forma della cauzione (in contanti o in titoli del debito pubblico) o della fideiussione bancaria o assicurativa o rilasciata dagli intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 106 d.lgs. 385/93. La garanzia deve prevedere espressamente:
- a) la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale ex art. 1944 c.c.;
 - b) la rinuncia all'eccezione di cui all'art. 1957, comma 2, c.c.;
 - c) l'indicazione dell'operatività entro 15 (quindici) giorni a semplice richiesta scritta della Fondazione.
- 12.2. La garanzia dovrà restare in vigore per tutta la durata del Contratto e, in caso di riduzione, essere immediatamente reintegrata in applicazione dell'art. 103, comma 1, del Codice.
- 12.3. La garanzia sarà svincolata secondo quanto previsto dall'art. 103, comma 5, del Codice.
- 12.4. In caso di raggruppamenti temporanei di imprese, la garanzia fideiussoria è presentata dalla mandataria in nome e per conto di tutti i componenti del raggruppamento, ferma restando la responsabilità solidale tra le imprese.

b) ULTERIORE GARANZIA

- 12.5. Prima della stipula del Contratto, l'aggiudicatario, al fine di poter usufruire dell'erogazione dell'anticipazione pari al 20% del corrispettivo previsto per la manutenzione ordinaria entro i n. 15 giorni dall'effettivo inizio della prestazione, dovrà costituire la garanzia prevista ai precedenti articoli 9.3 e 9.4 che dovrà essere resa in conformità agli schemi di contratti tipo per le garanzie fideiussorie di cui al Decreto del Ministero dello sviluppo economico del 19 gennaio 2018, n. 31.

ART. 13 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE E ONERI ASSICURATIVI

- 13.1. L'Appaltatore è responsabile di tutti i danni a persone o cose cagionati direttamente o indirettamente dal suo personale o da quello del subappaltatore impiegato nel Servizio e/o in connessione e/o conseguenza con l'esecuzione del Servizio medesimo.
- 13.2. L'Appaltatore dovrà, prima dell'avvio del Servizio, stipulare con primaria compagnia di assicurazione polizza assicurativa di responsabilità civile a copertura di tutti i danni alla Fondazione e a terzi, inclusi i dipendenti della Fondazione, comunque connessi alla prestazione del Servizio (tale polizza dovrà coprire tutti i rischi comunque connessi alla gestione e allo

svolgimento del Servizio, compreso, a titolo meramente esemplificativo, la copertura per furti, incendi, esplosioni, allagamenti, manomissioni, vandalismi etc) e polizza assicurativa verso Prestatori di lavoro e Parasubordinati (RCO), con massimale annuo almeno pari ad € 3.000.000,00.

- 13.3. L'accertamento dei danni sarà effettuato dal DEC alla presenza del Referente. A tale scopo la Fondazione comunicherà con congruo anticipo all'Appaltatore il giorno e l'ora previsti per l'accertamento e, nel caso in cui il Referente non manifesti la volontà di partecipare, si procederà autonomamente alla presenza di due testimoni. Tale constatazione costituirà titolo sufficiente al fine del risarcimento dei danni che dovrà essere corrisposto dall'Appaltatore.
- 13.4. Per ottenere il rimborso delle spese sostenute in relazione ai danni di qualsiasi natura, compresi quelli derivanti dalla risoluzione del Contratto e la rifusione degli stessi, la Fondazione potrà rivalersi mediante trattenute sui crediti dell'Appaltatore o sulla garanzia definitiva, che dovrà, in tal caso, essere immediatamente reintegrata.
- 13.5. I danni che l'Appaltatore ritenesse ascrivibili a cause di forza maggiore dovranno essere denunciati a mezzo PEC alla Fondazione entro n. 3 giorni dall'inizio del loro avverarsi, pena la decadenza dal diritto di farli valere. Si considerano danni di forza maggiore quelli provocati da cause imprevedibili. I danni ascrivibili all'arbitraria esecuzione del Servizio non potranno mai essere iscritti a causa di forza maggiore e dovranno essere riparati a cura e spese dell'Appaltatore, il quale è altresì obbligato a risarcire ogni ulteriore pregiudizio connesso e/o consequenziale derivante al Museo.

ART. 14 - PENALI

- 14.1. La Fondazione si riserva di applicare nei confronti dell'Appaltatore le seguenti penali:
 - a) € 700,00 (euro settecento/00) per ogni mancata trasmissione alla Fondazione della documentazione di cui ai punti 4.3, 4.6, 4.9, 4.10, 4.11 che è necessaria al DEC per controllare la totalità del Servizio;
 - b) € 900,00 (euro novecento/00) per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione delle prestazioni nei termini previsti o per la mancata esecuzione delle stesse;
 - c) € 600,00 (euro seicento/00) per ogni giorno di indisponibilità del recapito telefonico (o di altra modalità di comunicazione alternativa indicata dall'Appaltatore): la giornata sarà conteggiata dopo n. 3 tentativi infruttuosi di contatto esercitati nell'arco di n. 2 ore.
- 14.2. Le penali di cui all'art. 15.1. possono essere cumulate e l'applicazione delle stesse non esclude in ogni caso il diritto della Fondazione di pretendere il risarcimento dell'eventuale maggior danno.
- 14.3. La recidiva nel medesimo anno solare comporterà il raddoppio della penale.
- 14.4. L'importo complessivo delle penali non potrà superare il 10% del corrispettivo contrattuale, salva in tal caso la facoltà per la Fondazione di avviare la procedura di risoluzione del contratto.
- 14.5. La Fondazione formulerà all'Appaltatore le contestazioni di inadempimento contrattuale a mezzo PEC, segnalando la penale applicabile e invitando l'Appaltatore medesimo a presentare le proprie controdeduzioni entro n. 5 giorni lavorativi a far data dalla data di invio della PEC. In mancanza di accoglimento delle controdeduzioni e/o nel caso di omissione di invio delle medesime nel termine suindicato, la Fondazione procederà all'applicazione della penale.

- 14.6. L'Appaltatore non potrà mai addurre a giustificazione della tardiva esecuzione delle attività oggetto del Servizio il ritardo delle imprese che eseguiranno altre prestazioni per conto della Fondazione, salvo che l'Appaltatore non abbia denunciato tempestivamente a mezzo PEC alla Fondazione medesima il ritardo ad esse ascrivibili. In assenza di tale denuncia, l'Appaltatore risponderà di tale ritardo direttamente nei confronti della Fondazione, fatta salva ogni azione di rivalsa nei confronti dell'impresa o delle imprese responsabili degli eventuali ritardi o inadempienze.
- 14.7. La Fondazione si riserva la facoltà di ordinare e fare eseguire, a spese dell'Appaltatore, le prestazioni necessarie per il regolare svolgimento del Servizio e per rimediare alle violazioni sanzionate con le penali.
- 14.8. L'importo delle penali sarà dedotto dal primo pagamento utile ovvero dalla garanzia definitiva che dovrà in tal caso essere reintegrata dall'Aggiudicatario nei successivi n. 15 giorni.

ART. 15 - RECESSO E RISOLUZIONE

- 15.1. La Fondazione può recedere dal contratto in qualunque momento alle condizioni previste dall'art. 109 del Codice con esclusione di qualsiasi ulteriore ed eventuale pretesa, anche di natura risarcitoria, e ad ogni altro ulteriore compenso o indennizzo e/o rimborso delle spese, anche in deroga a quanto previsto dall'art. 1671 c.c.
- 15.2. Sono cause di risoluzione del contratto, ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 cod. civ., le seguenti circostanze:
- a) mancato intervento dopo n. 5 giorni dalla segnalazione effettuata tramite recapito telefonico o altra modalità di comunicazione alternativa indicata dall'Appaltatore. La giornata sarà conteggiata dopo n. 3 tentativi infruttuosi di contatto esercitati nell'arco di n.2 ore;
 - b) importo delle penali superiori al 10%;
 - c) decadenza dai requisiti di cui all'art. 80 del Codice.
- 15.3. La Fondazione si riserva di risolvere il contratto negli altri casi previsti all'art. 108 del Codice.

ART. 16 - DISPOSIZIONI FINALI

- 16.1. Per tutto quanto non previsto nel presente Capitolato o nel Contratto si rinvia al Codice dei Contratti Pubblici, al D.P.R. n. 207/2010 nelle parti ancora in vigore, al Codice Civile.
- 16.2. Per eventuali controversie sull'esecuzione o interpretazione del presente Contratto è competente il Tribunale Civile di Torino.
- 16.3. I dati raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, ai sensi del d.lgs. n. 196/2003 e s.m.i. nonché del Regolamento UE 2016/679, esclusivamente nell'ambito della gara regolata dal presente Capitolato.
- 16.4. Sono a carico dell'Appaltatore, senza diritto di rivalsa, le spese di bollo ed eventualmente di registro, nonché la copia del contratto.



16.5. Le spese di pubblicazione del bando di gara sostenute dalla Fondazione saranno rimborsate dall'Appaltatore entro n. 60 giorni dall'aggiudicazione.

Allegati C.S.:

- 1) Manuale d'uso degli impianti;
- 2) Disegni e relazioni di progetto;
- 3) D.U.V.R.I.