



Capitolato tecnico per l'esecuzione dei lavori di manutenzione ordinaria degli impianti tecnologici siti presso il Teatro Petruzzelli, Palazzo San Michele, laboratorio scenotecnico e sala prove, nonché per la conduzione e presidio degli impianti tecnologici presenti nel Teatro Petruzzelli.

Fondazione Lirico Sinfonica Petruzzelli e Teatri di Bari

Codice identificativo della gara (CIG)
A0367D77DB



Sommario

SEZIONE A: MANUTENZIONE ORDINARIA IMPIANTI TECNOLOGICI	4
Art. 1 Oggetto delle prestazioni di manutenzione ordinaria	4
Art. 2 Riferimenti legislativi e regole tecniche.....	5
Art. 3 Durata del contratto di manutenzione e conduzione impianti	15
Art. 4 Consistenza impiantistica ed elenco delle attività di manutenzione ordinaria	16
A.1- Manutenzione ordinaria di gruppi frigo, UTA presso il Teatro.....	16
A.1.1 Censimento impianti presso uffici San Michele	17
A.2- Manutenzione ordinaria centrale termica	21
A.3- Manutenzione ordinaria di impianto idrico - sanitario	24
A.4 - Manutenzione ordinaria pedane mobili di sollevamento	28
A.5.0 - Manutenzione ordinaria evacuatori di fumo e calore.....	28
A.5.1 - Manutenzione impianto rivelazione allarme incendi.....	30
A.5.2 - Manutenzione impianto Desigo Siemens Insight V6.....	30
A.6 - Manutenzione ordinaria gruppo elettrogeno	31
A.7 - Manutenzione ordinaria UPS Aros	33
A.8 - Manutenzione ordinaria sistema rack RCF.....	34
A.9 - Manutenzione ordinaria dispositivi lotta antincendio: estintori, idranti, porte	34
A.10.0 - Manutenzione ordinaria gruppi di pressurizzazione, impianti sprinkler	39
A.10.1 - Manutenzione ordinaria sistema antincendio automatico a tecnologia Water Mist “HI-FOG® ” di Marioff	42
A.11 - Manutenzione ordinaria impianti sanificazione acque sanitarie e nei circuiti tecnologici	45
A.12 - Manutenzione ordinaria impianti elettrici, tvcc ed allarme antintrusione	46
A.13 - Manutenzione ordinaria montascale Vimec	52
A.14 - Manutenzione ordinaria impianti ascensori	53
SEZIONE B: CONDUZIONE IMPIANTI E PRESIDIO	59
Art.5 Oggetto del servizio di conduzione impianti e presidio.....	59
Art.6 Specifiche del servizio di conduzione e presidio impianti tecnologici e locali.....	59
B.1 - Impianti Elettrici e Speciali	59
B.2 - Impianto termico, di climatizzazione e di regolazione	60
B.3- Impianto idrico e fognario.....	61
B.4 - Impianto di rivelazione e allarme incendi presidi lotta antincendio, sipario tagliafuoco.....	61
B.5 - Minuto mantenimento di infissi, porte, cancelli, arredi e suppellettili a servizio del Teatro e dei locali uffici e sale prove in uso alla Fondazione Petruzzelli e dislocate nella città di Bari	62
B.6 - Pronto intervento su ascensori in caso di blocco; pronto intervento in caso di allarme incendio ovvero principio di incendio	62
Art. 7 Fasce orarie attività di presidio impianti	63
Art. 8 Manutenzione straordinaria	64
Art.9 Mezzi e attrezzature di lavoro	65
Art.10 Requisiti del personale e disposizioni.....	65
Art.11 Norme di sicurezza del lavoro	66
Art. 12 Oneri a Carico dello Sponsor Tecnico	67
Art. 13 Oneri a carico della Fondazione.....	68
Art. 14 Obblighi verso i dipendenti.....	68
Art.15 Copertura assicurativa.....	69
Art. 16 Ammontare economico del servizio di conduzione e presidio impianti e luoghi	69



A – Attività remunerata a canone mensile	69
B- Attività extra canone	70
C- Corrispettivo orario riferito all'estensione del presidio fisso oltre la fascia oraria 8:00 – 24:00 e per eventuali assistenze integrative	70
Art. 17 Ammontare economico del servizio di manutenzione ordinaria.....	71
Art. 18 Penali in caso di inadempienze.....	73
Art.19 Condizioni generali: esecuzione dei servizi.....	73
Art.20 Presa in consegna e attivazione dei servizi.....	74
Art.21 Rappresentanti dello Sponsor Tecnico	74
Art.22 Garanzie per i prodotti e per i servizi	75
Allegati.....	75
Documentazione a disposizione in control room presso il Teatro Petruzzelli.....	75



SEZIONE A: MANUTENZIONE ORDINARIA IMPIANTI TECNOLOGICI

Art. 1 Oggetto delle prestazioni di manutenzione ordinaria

La **Sezione A** del presente capitolato tecnico descrive in dettaglio i servizi manutentivi ordinari degli impianti tecnologici a servizio del Teatro Petruzzelli di Bari, del Palazzo San Michele, sede degli uffici amministrativi della Fondazione Petruzzelli, del laboratorio scenotecnico in Modugno (BA) e della sala prove ubicata all'interno della Fiera del Levante di Bari, nonché per la conduzione e presidio degli impianti tecnologici presenti nel teatro Petruzzelli

Il Presente capitolato tecnico viene redatto su una previsione di durata triennale (2024-2026) dei servizi.

Con essi, si intendono soddisfare le molteplici esigenze finalizzate alla efficiente funzionalità degli impianti tecnologici, nonché alla migliore conservazione del patrimonio.

Il presente capitolato stabilisce la tipologia dei servizi, la durata ed il tetto di spesa complessiva entro il quale sarà affidato il servizio di manutenzione ordinaria.

Le attività che dovranno essere svolte sinteticamente sono riconducibili a:

- manutenzione ordinaria tempestiva, adeguata e razionale degli impianti, in grado di mantenere livelli di efficienza del patrimonio.
- ottimizzazione dell'utilizzo degli impianti, al fine di prolungare il ciclo di vita utile, mediante la programmazione di cicli di interventi manutentivi.
- ottimizzazione della capacità di controllo della qualità e dei costi dei servizi.
- rispetto dei requisiti di sicurezza connessi alla conduzione e uso delle soluzioni tecnologiche ed impiantistiche presenti nel Teatro.
- conduzione e presidio degli impianti tecnologici presenti nel teatro Petruzzelli

A tal fine, il capitolato tecnico intende privilegiare la prevenzione dei danni e la programmazione degli interventi migliorando l'organizzazione e l'erogazione dei servizi.

Pertanto, dovranno essere pianificati, programmati, progettati, gestiti e controllati i seguenti servizi:

- Manutenzione e regolazione degli impianti termici e di climatizzazione;
- Manutenzione degli impianti antincendio;
- Manutenzione, conduzione e regolazione degli impianti elettrici e di illuminazione;
- Manutenzione degli impianti idrico-sanitari.
- Reporting delle attività svolte e compilazione dei registri
- Creazione e gestione dell'anagrafe degli impianti tecnologici;
- Reperibilità e pronto intervento;
- Monitoraggio e controllo delle performance degli impianti tecnologici.

Oltre al servizio di manutenzione ordinaria dovrà essere prevista la presenza di tecnici specialistici sia elettrici che meccanici per la conduzione, gestione e presidio degli impianti come meglio dettagliato nella successiva Sezione B del presente documento.

Le attività di manutenzione ordinaria dovranno essere svolte presso il Teatro Petruzzelli di Bari, il laboratorio scenotecnico sito a Modugno, la Sala prove presso la Fiera del Levante e la sede uffici di Palazzo San Michele in Bari. L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e lo Sponsor Tecnico deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi. Trova sempre applicazione l'articolo **1374 del codice civile**.



Art. 2 Riferimenti legislativi e regole tecniche

Per lo svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria riguardante gli impianti tecnologici, si intende che devono essere osservate tutte le norme tecniche in materia, tra cui le seguenti, elencate a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- 1) Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro;
- 2) Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di lavori pubblici;
- 3) Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di igiene;
- 4) Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di impianti elettrici;
- 5) Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di depositi di liquidi infiammabili;
- 6) Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di prevenzione incendi;
- 7) Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di rispetto dell'ambiente ed antinquinamento;
- 8) Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di impiantistica termica;
- 9) Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di impiantistica idraulica;
- 10) Ogni fonte normativa e fonte di norme tecniche in tema di risparmio energetico ed efficienza energetica;
- 11) prescrizioni e raccomandazioni del locale comando dei Vigili del Fuoco;
- 12) prescrizioni e raccomandazioni dell'Ente erogatore dell'Energia Elettrica;
- 13) prescrizioni e raccomandazioni della competente ASL e ISPESL;
- 14) prescrizioni e raccomandazioni dell'Organismo di Certificazione Notificato incaricato della verifica biennale ai sensi del D.P.R. 162/99.
- 15) Legge n. 186 del 01/03/1968 Regola d'arte;
- 16) D.M. 22 Gennaio 2008 n. 37 - Regolamento concernente l'attuazione dell'art. II-quaterdecies, comma 13, lettera a), della Legge n. 248 del 02/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

GENERALI

- 17) UNI 10146:2007 Criteri per la formulazione di un contratto per la fornitura di servizi finalizzati alla manutenzione
- 18) UNI 10147:2013 Manutenzione - Termini aggiuntivi alla UNI EN 13306 e definizioni
- 19) UNI 10685:2007 Manutenzione - Criteri per la formulazione di un contratto di manutenzione basato sui risultati (global service di manutenzione)
- 20) UNI 10874:2000 Manutenzione dei patrimoni immobiliari - Criteri di stesura dei manuali d'uso e di manutenzione
- 21) UNI 11063:2003 Manutenzione - Definizioni di manutenzione ordinaria e straordinaria
- 22) UNI EN 13269:2006 Manutenzione - Linee guida per la preparazione dei contratti di manutenzione
- 23) UNI EN 13306:2010 Manutenzione - Terminologia di manutenzione
- 24) UNI EN 13460:2009 Manutenzione - Documentazione per la manutenzione

ANTINFORTUNISTICA

- 25) UNI EN ISO 20344:2012 Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature
- 26) UNI EN 166 "protezione personale degli occhi - Specifiche"
- 27) UNI EN 167 "protezione personale degli occhi - Metodi di prova ottici"
- 28) UNI EN 168 "protezione personale degli occhi - Metodi di prova non ottici"
- 29) UNI EN 170:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri ultravioletti - Requisiti di trasmissione e utilizzazioni raccomandate"
- 30) UNI EN 367:1993 "Indumenti di protezione. Protezione contro il calore e le fiamme. Metodo di prova: Determinazione della trasmissione di calore mediante esposizione a una fiamma"
- 31) UNI EN 397:2013 "Elmetti di protezione per l'industria"

IMPIANTI ELETTRICI



- 32) CEI 0-10 "Guida alla manutenzione degli impianti elettrici"
- 33) CEI 0-15 "Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali"
- 34) CEI 3-19 "Segni grafici per schemi. Apparecchiature e dispositivi di comando e protezione"
- 35) CEI 11-1 "Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata"
- 36) CEI 11-15 "Esecuzione dei lavori sotto tensione su impianti elettrici di Categoria II e III in corrente alternata"
- 37) CEI 11-16 "Lavori sotto tensione – Attrezzi di lavoro a mano per tensioni fino a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua"
- 38) CEI 11-24 "Lavori sotto tensione – Terminologia per attrezzi, equipaggiamenti e dispositivi"
- 39) CEI 11-27 "Lavori su impianti elettrici"
- 40) CEI 11-31 "Lavori sotto tensione – Guanti di materiale isolante"
- 41) CEI 11-35 "Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale"
- 42) CEI 11-39 "Lavori sotto tensione – Livello di isolamento richiesto e relative distanze in aria. Metodo di calcolo"
- 43) CEI 11-40 "Lavori sotto tensione – Dispositivi portatili di messa a terra e in cortocircuito"
- 44) CEI 11-45 "Lavori sotto tensione – Rivelatori di tensione. Parte 1: Tipo capacitivo da utilizzare per tensioni alternate maggiori di 1 kV"
- 45) CEI 11-48 "Esercizio degli impianti elettrici"
- 46) CEI 11-50 "Lavori sotto tensione – Rivelatori di tensione. Parte 2: Rivelatori di tipo resistivo utilizzati per tensioni da 1 kV a 36 kV in corrente alternata"
- 47) CEI 11-56 "Lavori sotto tensione – Rivelatori di tensione. Parte 3: Rivelatori bipolari a bassa tensione"
- 48) CEI 11-57 "Abiti di protezione a isolamento elettrico per impianti a bassa tensione"
- 49) CEI 11-59 "Calzature elettricamente isolanti per lavori su impianti di bassa tensione"
- 50) CEI 11-70 "Dispositivi idraulici per il taglio dei cavi – Dispositivi da impiegare su installazioni a tensione nominale fino a 30 kV in corrente alternata"
- 51) CEI 11-72 "Lavori sotto tensione – Scale in materiale isolante"
- 52) CEI 11-73 "Elmetti isolanti da utilizzare su impianti di categoria 0 e I"
- 53) CEI 17-5 "Apparecchiature a bassa tensione. Parte 2: Interruttori automatici"
- 54) CEI 17-6 "Apparecchiature ad alta tensione. Parte 200: Apparecchiatura prefabbricata con involucro metallico per tensioni da 1 kV a 52 kV"
- 55) CEI 17-11 "Apparecchiature a bassa tensione. Parte 3: Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra-sezionatori e unità combinate con fusibili"
- 56) CEI 17-44 "Apparecchiature a bassa tensione. Parte 1: Regole generali"
- 57) CEI 17-50 "Apparecchiature a bassa tensione Parte 4-1: Contattori e avviatori - Contattori e avviatori elettromeccanici"
- 58) CEI 17-82 "Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione - Protezione contro le scosse elettriche. Protezione dal contatto diretto accidentale con parti attive pericolose"
- 59) CEI 17-83 "Apparecchiatura ad alta tensione. Parte 102: Sezionatori e sezionatori di terra a corrente alternata"
- 60) CEI 17-113 "Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 1: Regole generali"
- 61) CEI 23-3/1 "Interruttori automatici per la protezione dalle sovracorrenti per impianti domestici e similari. Parte 1: Interruttori automatici per funzionamento in corrente alternata"
- 62) CEI 23-42 "Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari. Parte 1: Prescrizioni generali"
- 63) CEI 23-44 "Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari. Parte 1: Prescrizioni generali"



- 64) CEI 23-50 "Spine e prese per usi domestici e similari. Parte 1: Prescrizioni generali"
- 65) CEI 44-5 "Sicurezza del macchinario. Equipaggiamento elettrico delle macchine. Parte 1: Regole generali"
- 66) CEI 56-50 "Terminologia sulla fidatezza e sulla qualità del servizio"
- 67) CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua".
Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali
Parte 2: Definizioni
Parte 3: Caratteristiche generali
Parte 4: Prescrizioni per la sicurezza
Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici
Parte 6: Verifiche
Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari
- 68) CEI 64-50 "Edilizia ad uso residenziale e terziario. Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri generali"
- 69) CEI 78-6 "Lavori sotto tensione - Indumenti protettivi contro l'effetto termico dell'arco elettrico Parte 1-2: Metodi di prova - Metodo 2: Determinazione delle classi di protezione dall'arco, di materiale e indumenti usando il metodo di prova dell'arco forzato e diretto (camera di prova)"
- 70) CEI 78-9 "Lavori sotto tensione - Indumenti protettivi contro l'effetto termico dell'arco elettrico Parte 1-1: Metodi di prova - Metodo 1 - Determinazione della caratteristica d'arco (ATPV o EBT50) di materiali resistenti alla fiamma per vestiario"
- 71) CEI 78-10 "Lavori sotto tensione - Tappeti di materiale isolante per scopi elettrici"
- 72) CEI 78-11 "Lavori sotto tensione - teli di materiale isolante per scopi elettrici"
- 73) CEI 78-13 "Lavori sotto tensione - Prescrizioni minime per l'uso di attrezzi, di dispositivi e di equipaggiamenti"
- 74) CEI 78-14 "Lavori sotto tensione - Aste isolanti e attrezzi adattabili. Parte 1: Aste isolanti"
- 75) CEI 78-16 "Scale isolanti per uso su impianti di bassa tensione o in loro prossimità"
- 76) UNI CEI 11222/2013 Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione di sicurezza degli edifici - Procedure per la verifica e la manutenzione periodica
- 77) DM 13/07/2011 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi
- 78) UNI EN 12453/2002 Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa - Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti
- 79) UNI EN 12445:2002 Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa - Sicurezza in uso di porte motorizzate - Metodi di prova

IMPIANTI TERMICI

- 80) Legge del 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";
- 81) D.P.R. 26 agosto 1993, n. 412 - "Regolamento recante norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia" in attuazione dell'art. 4, comma 4 della Legge 9 gennaio 1991, n. 10;
- 82) D.P.R. n. 551 del 2 gennaio 1999 "Regolamento recante modifiche al DPR n. 412 del 26.08.1993 in materia di installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici negli edifici ai fini del contenimento dei consumi di energia".
- 83) DECRETO 27 luglio 2005 Norma concernente il regolamento d'attuazione della legge 9 gennaio 1991, n. 10 (articolo 4, commi 1 e 2), recante: "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". (GU n. 178 del 2-8-2005);
- 84) D.Lgs n. 192 del 19 agosto 2005 "Attuazione della Direttiva 2002/91 ICE del 16 dicembre 2002 relativa al Rendimento energetico in edilizia";
 - 85) D.Lgs. n. 311 del 29 dicembre 2006 "Disposizioni correttive ed integrative al D.Lgs. n. 192 del 19 agosto 2005 recante attuazione della Direttiva 2002/91/CE del 16 dicembre 2002 - Rendimento energetico in edilizia";
 - 86) DECRETO-LEGGE 4 giugno 2013, n. 63 "Disposizioni urgenti per il recepimento della Direttiva 2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale".
 - 87) D.P.R. 2 aprile 2009, n. 59 (G.U. - Serie Generale n. 132 del 10-6-2009) Regolamento di attuazione dell'articolo 4, comma I, lettere a) e b), del D.Lgs. 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della direttiva 2002/91 /CE sul rendimento energetico in edilizia;
 - 88) DECRETO MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO 26 giugno 2009 (Gazzetta Ufficiale n. 158 del 10 luglio 2009) Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici così come modificato dal DM 22 novembre 2012;
 - 89) UNI 8364-1:2007 Impianti di riscaldamento - Parte 1: Esercizio;
 - 90) UNI 8364-2:2007 Impianti di riscaldamento - Parte 2: Conduzione;
 - 91) UNI 8364-3:2007 Impianti di riscaldamento - Parte 3: Controllo e manutenzione;
 - 92) UNI 7129:2008 Impianti a gas per uso domestico alimentati da rete di distribuzione. Progettazione, installazione e manutenzione;
 - 93) UNI 7131:1999 Impianti a GPL per uso domestico non alimentati da rete di distribuzione - Progettazione, installazione, esercizio e manutenzione;
 - 94) UNI 9571:2012 Impianti di ricezione, prima riduzione e misura del gas naturale - Parte 1: Sorveglianza
 - 95) UNI 10435:1995 Impianti di combustione alimentati a gas con bruciatori ad aria soffiata di portata termica nominale maggiore di 35 kW. Controllo e manutenzione;
 - 96) UNI 10436:1996 Caldaie a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 kW. Controllo e manutenzione;
 - 97) UNI 10847:2000 Impianti fumari singoli per generatori alimentati con combustibili liquidi e solidi - Manutenzione e controllo - Linee guida e procedure
 - 98) UNI 10738:2012 Impianti alimentati a gas, per uso domestico, in esercizio - Linee guida per la verifica dell'idoneità al funzionamento in sicurezza;
 - 99) UNI 10389-1:2009 Generatori di calore - Analisi dei prodotti della combustione e misurazione in opera del rendimento di combustione - Parte 1: Generatori di calore a combustibile liquido e/o gassoso;
 - 100) UNI 10412-1:2006 Impianti di riscaldamento ad acqua calda - Requisiti di sicurezza - Parte 1: Requisiti specifici per impianti con generatori di calore alimentati da combustibili liquidi, gassosi, solidi polverizzati o con generatori di calore elettrici;
 - 101) UNI 10412-2:2009 Impianti di riscaldamento ad acqua calda - Prescrizioni di sicurezza - Parte 2: Requisiti specifici per impianti con apparecchi per il riscaldamento di tipo domestico alimentati a combustibile solido con caldaia incorporata, con potenza del focolare complessiva non maggiore di 35 kW;
 - 102) UNI 10435:1995 Impianti di combustione alimentati a gas con bruciatori ad aria soffiata di portata termica nominale maggiore di 35 kW. Controllo e manutenzione.
 - 103) UNI 10436:1996 Caldaia a gas di portata termica nominale non maggiore di 35 kW. Controllo e manutenzione.
 - 104) UNI 10640 e 10641 Progettazione delle canne fumarie.
 - 105) UNI 10642:2005 Apparecchi a gas - Classificazione in funzione del metodo di prelievo dell'aria



comburente e di evacuazione dei prodotti della combustione;

- 106) UNI 10845:2000 Impianti a gas per uso domestico - Sistemi per l'evacuazione dei prodotti della combustione asserviti ad apparecchi alimentati a gas - Criteri di verifica, risanamento, ristrutturazione ed intubamento;
 - 107) UNI CEI EN 50244:2001 Apparecchi elettrici per la rivelazione di gas combustibili in ambienti domestici - Guida alla scelta, installazione, uso e manutenzione
 - 108) UNI EN 1434-6:2007 Contatori di calore - Installazione, messa in servizio, controllo e manutenzione
 - 109) UNI EN 307:2000 Scambiatori di calore - Guida di preparazione delle avvertenze di installazione, di funzionamento e di manutenzione richieste per il mantenimento delle prestazioni per ogni tipo di scambiatore di calore
 - 110) UNI EN 12170:2002 Impianti di riscaldamento degli edifici – Procedure per la predisposizione della documentazione per la conduzione, la manutenzione e l'esercizio – Impianti di riscaldamento che richiedono personale qualificato per la conduzione
 - 111) UNI EN 12171:2002 Impianti di riscaldamento degli edifici – Procedure per la predisposizione della documentazione per la conduzione, la manutenzione e l'esercizio – Impianti di riscaldamento che non richiedono personale qualificato per la conduzione
 - 112) UNI TS 11300 Prestazioni energetiche degli edifici
 - 113) Direttiva 97/23/CE "equipaggiamenti a pressione" recepita con D.Lgs. n. 93 /2000;
 - 114) D.M. 1 Dicembre 2004, n. 329 Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del D.Lgs. 25 febbraio 2000, n. 93;
 - 115) D.Lgs. n. 93 del 25.02.2000 Attuazione della direttiva 97/23/CE in materia di attrezzature a pressione;
 - 116) D.M. 16.01.2001 Periodicità delle verifiche e revisioni di bombole, tubi, fusti a pressione, incastellature di bombole e recipienti criogenici;
 - 117) D.M. 19.04.2001 Progettazione, costruzione e verifiche di approvazione e revisione delle bombole in acciaio senza saldatura di capacità compresa tra 0,5 e 5 litri;
 - 118) D.M. n. 329 del 01.12.2004 Regolamento recante norme per la messa in servizio ed utilizzazione delle attrezzature a pressione e degli insiemi di cui all'articolo 19 del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 93.;
 - 119) Legge 615 del 13 luglio 1966 Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico;
 - 120) Legge n. 1083 del 1971 Norme per la sicurezza dell'impiego del gas;
 - 121) Circolare Min. n. 73 del 29/07/1971 Impianti termici ad olio combustibile o a gasolio - Istruzioni per l'applicazione delle norme contro l'inquinamento atmosferico; disposizioni ai fini della prevenzione incendi;
 - 122) D.M. del 1/12/1975 Norme di sicurezza per gli impianti contenenti liquidi caldi sottopressione.
 - 123) D.P.R. 15 novembre 1996, n. 660 (GU 27 dicembre 1996, n. 302, s.o.) Regolamento per l'attuazione della direttiva 92/42/CEE concernente i requisiti di rendimento delle nuove caldaie ad acqua calda, alimentate con combustibili liquidi o gassosi;
 - 124) UNI EN 837-1 1998: Manometri - Manometri a molla tubolare - Dimensioni, metrologia, requisiti e prove;
- IMPIANTI IDRICO-FOGNANTI**
- 125) UNI EN 752:2008 Connessioni di scarico e collettori di fognatura all'esterno degli edifici
 - 126) UNI EN 12097:2007 Ventilazione negli edifici - Rete delle condotte - Requisiti relativi ai componenti atti a facilitare la manutenzione delle reti delle condotte
 - 127) UNI EN 15780/2011 Ventilazione degli edifici - Condotti - Pulizia dei sistemi di ventilazione
 - 128) UNI EN 12056-5:2001 Sistemi di scarico funzionanti a gravità all'interno degli edifici - Installazione e prove, istruzioni per l'esercizio, la manutenzione e l'uso
 - 129) UNI 9182:2010 - Impianti d'alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione



- 130) UNI EN 1085:2007 Trattamento delle acque di scarico
- 131) UNI EN 806-5:2012 Specifiche relative agli impianti all'interno di edifici per il convogliamento di acque destinate al consumo umano - Parte 5: Esercizio e manutenzione
- 132) UNI 10304:2007 Attrezzature per il condizionamento dell'acqua all'interno degli edifici - Filtri meccanici
- 133) UNI 8065:1989 - Trattamento dell'acqua negli impianti termici ad uso civile
- 134) UNI EN 12729:2003 - Dispositivi per la prevenzione dell'inquinamento da riflusso dell'acqua potabile - Disconnettori controllabili con zona a pressione ridotta - Famiglia B - Tipo A

SERRAMENTI DI SICUREZZA

- 135) UNI EN 179: 2008 Accessori per serramenti - Dispositivi per uscite di emergenza azionati mediante maniglia a leva o piastra a spinta per l'utilizzo sulle vie di fuga - Requisiti e metodi di prova;
- 136) UNI EN 1125: 2008 Accessori per serramenti - Dispositivi per le uscite antipanico azionati mediante una barra orizzontale per l'utilizzo sulle vie di esodo - Requisiti e metodi di prova;
- 137) UNI EN 1154: 2003 Accessori per serramenti - Dispositivi di chiusura controllata delle porte - Requisiti e metodi di prova;
- 138) UNI EN 1155:2003 Accessori per serramenti - Dispositivi elettromagnetici fermoporta per porte girevoli - Requisiti e metodi di prova;
- 139) UNI EN 1158:2003 Accessori per serramenti - Dispositivi per il coordinamento della sequenza di chiusura delle porte - Requisiti e metodi di prova;
- 140) UNI EN 12209:2005 Accessori per serramenti - Serrature e chiavistelli - Serrature azionate meccanicamente, chiavistelli e piastre di bloccaggio - Requisiti e metodi di prova;
- 141) UNI EN 14846:2008 Accessori per serramenti - Serrature e chiavistelli - Serrature azionate elettromeccanicamente e piastre di bloccaggio - Requisiti e metodi di prova;

IMPIANTI ANTINCENDIO

- 142) D.P.R. 1 agosto 2011, n. 151 (GU 22 settembre 2011, n. 221, s.o.) Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49, comma 4 -quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
- 143) D.M. 10 marzo 1998 - "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro";
- 144) D. Lgs. 493/96 Segnaletica di sicurezza negli ambienti di lavoro
- 145) D.M. Interno del 20.12.1982 Norme tecniche e procedurali, relative agli estintori portatili d'incendio, soggetti all'approvazione del tipo da parte del Ministero dell'Interno;
- 146) D.M. 14 giugno 1987 - n. 246 - "Norme di sicurezza antincendio per gli edifici di civile abitazione" nelle parti applicabili alla materia regolata dal presente Capitolato;
- 147) Applicazione del D.M. 28/04/2005, regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici di portata termica complessiva maggiore di 35 kW alimentati con combustibili liquidi;
- 148) D.M. 03.11.2004 Disposizioni relative all'installazione ed alla manutenzione dei dispositivi per l'apertura delle porte installate lungo le vie di esodo, relativamente alla sicurezza in caso d'incendio;
- 149) D.M. del 12/04/1996 Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi;
- 150) UNI EN 1634-1:2009 Prove di resistenza al fuoco e di controllo della dispersione del fumo per porte e sistemi di chiusura, finestre apribili e loro accessori costruttivi - Parte 1: Prove di resistenza al fuoco per porte e sistemi di chiusura e finestre apribili;
- 151) UNI 804:2007 Apparecchi per estinzione incendi. Raccordi per tubazioni flessibili;
- 152) UNI 810:2007 Apparecchiature per estinzione incendi. Attacchi a vite;
- 153) UNI EN 14384:2006 Idranti antincendio a colonna soprasuolo;



- 154) UNI EN 14339:2006 Idranti antincendio sottosuolo;
- 155) UNI EN 12485: Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler - Progettazione, installazione e manutenzione;
- 156) UNI 10779 2007 Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio;
- 157) UNI 9795 2010: Sistemi Fissi Automatici di Rivelazione e di Segnalazione Allarme d'Incendio. Progettazione, Installazione ed Esercizio;
- 158) UNI EN 54 2011: Sistemi di rivelazione e di segnalazione d incendio;
- 159) UNI 9494-1 2012: Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 1: Progettazione e installazione dei Sistemi di Evacuazione Naturale di Fumo e Calore;
- 160) UNI 10887 parte 1: Impianti di spegnimento;
- 161) UNI EN 12259-1:2007 Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d acqua - Parte 1: Sprinklers;
- 162) UNI EN 12259-2:2006 Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d acqua - Parte 2: Valvole di allarme idraulico;
- 163) UNI EN 12259-3:2006 Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d acqua - Parte 3: Valvole d allarme a secco;
- 164) UNI EN 12259-4:2002 Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d acqua - Allarmi a motore ad acqua;
- 165) UNI EN 12259-5:2003 Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d acqua - Indicatori di flusso;
- 166) UNI 9487:2006 Apparecchiature per estinzione incendi - Tubazioni flessibili antincendio di DN 70 per pressioni di esercizio fino a 1,2 MPa;
- 167) UNI EN 671-1:2012 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Naspi antincendio con tubazioni semirigide;
- 168) UNI EN 671-2:2012 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Idranti a muro con tubazioni flessibili;
- 169) UNI EN 671-3:2009 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide ed idranti a muro con tubazioni flessibili;
- 170) UNI 9994:2003 Apparecchiature per estinzione incendi. Estintori di incendio. Manutenzione;
- 171) UNI EN 3-7:2008 Estintori d incendio portatili - Parte 7: Caratteristiche, requisiti di prestazione e metodi di prova;
- 172) UNI EN 3-10:2010 Estintori d incendio portatili - Parte 10: Disposizioni per l'attestazione di conformità degli estintori di incendio portatili in accordo con la EN 3-7;
- 173) UNI EN 1866-1:2008 - Estintori d incendio carrellati - Parte 1: Caratteristiche, prestazioni e metodi di prova;

IMPIANTI ELEVATORI

- 174) D.M. 23 luglio 2009 - "Miglioramento della sicurezza degli impianti ascensoristici anteriori alla direttiva 95/16/CE";
- 175) Direttiva 95/16/CE del Parlamento europeo, del 29 giugno 1995, per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative agli ascensori - "Direttiva Ascensori";
- 176) D.P.R. 30 aprile 1999, n. 162 - "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio";
- 177) D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459 - "Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine";
- 178) Direttiva 2006/42/CE del Parlamento europeo, del 17 maggio 2006, concernente il ravvicinamento delle



- legislazioni degli Stati membri relative alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE - "Direttiva Macchine";
- 179) UNI EN 81/1 - "Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori e montacarichi. Ascensori elettrici";
 - 180) UNI EN 81/2 - "Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori e montacarichi. Ascensori idraulici";
 - 181) UNI EN 81/3 - "Regole di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori e montacarichi. Montacarichi elettrici e idraulici";
 - 182) UNI 10411/1 - "Modifiche ad ascensori elettrici preesistenti";
 - 183) UNI 10411/2 - "Modifiche ad ascensori idraulici preesistenti";
 - 184) UNI EN 13015 - "Manutenzione degli ascensori e scale mobili";
 - 185) UNI EN 81-80 - "Regole per il miglioramento della sicurezza degli ascensori per passeggeri e degli ascensori per merci";
 - 186) UNI EN 81.70 - "accessibilità per disabili";
 - 187) Legge 9 gennaio 1989, n. 13 - "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati" per le parti relative agli impianti di sollevamento;
 - 188) D.M. 16 gennaio 2006 - "Regole per il miglioramento della sicurezza degli ascensori per passeggeri e degli ascensori per merci esistenti: UNI EN 81-80";
 - 189) D.M. 9 dicembre 1987, n. 587 - "Attuazione delle direttive n. 84/529/CEE e n. 86/312/CEE relative agli ascensori elettrici" per le parti ancora applicabili;
 - 190) D.P.R. 24 dicembre 1951, n. 1767 - "Regolamento per l'esecuzione della L. 24-10-1942, n.1415" per le parti ancora applicabili e non abrogate;
 - 191) D.P.R. 29 maggio 1963, n. 1497 - "Approvazione del Regolamento per gli ascensori e montacarichi in servizio privato" per le parti ancora applicabili;
 - 192) D.M. 28 maggio 1979 - "Misure sostitutive di sicurezza per ascensori e montacarichi a vite, a cremagliera ed idraulici" per le parti applicabili;
 - 193) D.P.R. 28 marzo 1994, n. 268 - "Regolamento recante attuazione della direttiva n.90/486/CEE relativa alla disciplina degli ascensori elettrici, idraulici ed oleoelettrici" per le parti ancora applicabili;
 - 194) Circolare 14 aprile 1997, n. 157296 - "Circolare esplicativa per l'applicazione del decreto del Presidente della Repubblica 24 luglio 1996 n. 459, ai montacarichi ed alle piattaforme elevatrici per disabili";
 - 195) D.P.R. 24 luglio 1996, n. 503 - "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici" per le parti relative agli impianti di sollevamento.

Tutte le attività connesse alla manutenzione ordinaria degli impianti tecnologici dovranno essere eseguite, oltre che secondo le prescrizioni del presente Capitolato Tecnico, anche secondo le buone regole dell'arte, che qui si intendono tutte le norme, codificate e non, di corretta esecuzione delle attività UNI, CEI, norme CEN o di enti normatori ufficiali della UE. Esso contiene, inoltre, prescrizioni per la pianificazione di frequenza e modalità degli interventi di manutenzione e per la loro effettuazione, nonché in merito ai requisiti igienici degli interventi e delle operazioni sui singoli componenti dell'impianto.

Ogni normativa richiamata si intende aggiornata con eventuali successive integrazioni e modifiche. L'elenco sopra riportato è a titolo indicativo e non esaustivo. L'Assuntore è quindi tenuto ad osservare ogni prescrizione tecnica vigente al momento dell'effettuazione delle prestazioni per gli impianti affidati in manutenzione, indipendentemente dal fatto che la norma sia stata sopra citata o meno.

Costituisce specifica responsabilità dell'Assuntore la rilevazione in sede di controllo di ogni eventuale situazione di difformità rispetto alle prescrizioni normative, che dovrà essere immediatamente segnalata alla Stazione Appaltante.

Per quanto attiene al controllo e al mantenimento dei requisiti igienico-sanitari degli impianti in manutenzione,



nel corso dell'appalto dovrà farsi esplicito riferimento alle indicazioni tecniche contenute nelle "Linee guida per la prevenzione e il controllo della legionellosi" di cui all'accordo tra Governo, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano del 04/04/2000, nelle "Linee guida per la definizione di protocolli tecnici di manutenzione predittiva sugli impianti di climatizzazione" di cui all'accordo tra Governo, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano n. 2636 del 5/10/2006 (G.U. n. 256 del 03/11/2006) e nella "Procedura operativa per la valutazione e gestione dei rischi correlati all'igiene degli impianti di trattamento aria" di cui all'accordo tra Governo, Regioni e Province autonome di Trento e Bolzano n. 55 del 07/02/2013.

Nel presente Capitolato sono assunte le seguenti definizioni:

- a) **Codice dei contratti:** il decreto legislativo 31 marzo 2023, n. 36 e relativi Allegati;
- b) **Stazione appaltante:** il soggetto giuridico che indice l'appalto e che sottoscriverà il contratto; qualora l'appalto sia indetto da una Centrale di committenza, per Stazione appaltante si intende l'Amministrazione aggiudicatrice, l'Organismo pubblico o il soggetto che sottoscriverà il contratto;
- c) **Sponsor Tecnico:** il soggetto giuridico (singolo, raggruppato o consorziato), comunque denominato ai sensi dell'articolo 65 del Codice dei contratti, che si è aggiudicato il contratto;
- d) **RUP:** il soggetto incaricato dalla Stazione appaltante a svolgere i compiti di norma affidati al Responsabile Unico del Progetto, ai sensi dell'articolo 15 del Codice dei contratti;
- e) **DURC:** il Documento unico di regolarità contributiva previsto dagli articoli 6 e 196 del Regolamento generale;
- f) **SOA:** l'attestazione SOA che comprova la qualificazione per una o più categorie, nelle pertinenti classifiche, rilasciata da una Società Organismo di Attestazione;
- g) **POS:** il Piano operativo di sicurezza di cui agli articoli 89, comma 1, lettera h) e 96, comma 1, lettera g), del Decreto n. 81 del 2008;
- h) **Costi di sicurezza aziendali:** i costi che deve sostenere lo Sponsor Tecnico per l'adempimento alle misure di sicurezza aziendali, specifiche proprie dell'impresa, connesse direttamente alla propria attività lavorativa e remunerati all'interno del corrispettivo previsto per le singole lavorazioni, nonché per l'eliminazione o la riduzione dei rischi previsti dal Documento di valutazione dei rischi, di cui all'articolo 26, comma 3, quinto periodo e comma 6, del Decreto n. 81 del 2008;
- i) **Oneri di sicurezza:** gli oneri per l'attuazione del PSC/DUVRI, relativi ai rischi da interferenza e ai rischi particolari del cantiere oggetto di intervento, di cui all'articolo 26, commi 3, primi quattro periodi, 3-ter e 5, del Decreto n. 81 del 2008 e al Capo 4 dell'allegato XV allo stesso Decreto n. 81; di norma individuati nella tabella "Stima dei costi della sicurezza" del Modello per la redazione del PSC allegato II al decreto interministeriale 9 settembre 2014 (in G.U.R.I n. 212 del 12 settembre 2014);
- j) **Servizi a richiesta extra canone:** ogni tipo di intervento manutentivo che si rende necessario per ripristinare l'efficienza ed il funzionamento degli impianti a seguito di eventi esterni non derivanti o ricompresi nei servizi manutentivi a canone.
Lo Sponsor Tecnico, per ciascun intervento ordinato dalla Fondazione dovrà provvedere con onere a proprio carico e quindi compensato nei prezzi di offerta, alla predisposizione di un preventivo di spesa, utilizzando esclusivamente il listino ufficiale della Regione Puglia scontato del 10% minimo.

Di seguito si riportano alcune definizioni che saranno utilizzate nel proseguo nelle schede tecniche che descrivono in dettaglio le attività manutentive previste per gli impianti oggetto del presente



Capitolato tecnico. Secondo la norma tecnica UNI 10147, la manutenzione è la combinazione di tutte le azioni tecniche e amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a mantenere o a riportare un'entità in uno stato in cui possa svolgere la funzione richiesta.

MANUTENZIONE AUTONOMA

Rientrano nella categoria della manutenzione autonoma tutte quelle attività eseguite dal manutentore come la pulizia, la lubrificazione o le piccole regolazioni. Si tratta dunque di semplici ispezioni sugli impianti i cui esiti devono essere registrati su appositi cartellini applicati direttamente sugli impianti ovvero che richiedono la compilazione di apposite schede.

MANUTENZIONE PREVENTIVA

Le politiche di manutenzione preventiva consistono in una serie di attività manutentive che permettono di rallentare il processo di degradazione di un asset, un macchinario o di un impianto. Spesso chiamata anche manutenzione programmata, questo tipo di operazioni sono alla base di più moderne tecniche manutentive e si prefiggono l'obiettivo principale di ridurre il numero di guasti improvvisi e fermi macchina inaspettati attraverso attività di prevenzione.

MANUTENZIONE PERIODICA

La manutenzione periodica è un tipo di programmata che si esegue rispettando piani di manutenzione stabiliti su base temporale.

MANUTENZIONE SU CONDIZIONE

La manutenzione su condizione o secondo condizione, si basa sul monitoraggio di metriche quali per esempio il numero di ore di funzionamento di una macchina, motore ecc., il numero di battute etc. Un'azione di questo tipo è dunque subordinata al raggiungimento di parametri prestabiliti oltre i quali si alza, da un punto di vista statistico, la probabilità del verificarsi di un guasto. Rispetto alle altre attività di manutenzione preventiva che si basano per lo più su ispezioni programmate, la manutenzione su condizione permette di intervenire nel momento più adeguato, evitando inefficienze dal punto di vista dei costi e delle risorse, permettendo per esempio di sostituire i componenti di un impianto che in altri casi sarebbero stati rimpiazzati prima di aver esaurito il loro ciclo di vita.

MANUTENZIONE CORRETTIVA

Conosciuta anche come manutenzione a guasto o a rottura, è certamente la più basilare tra tutti i tipi di manutenzione, in quanto prevede semplicemente di attendere passivamente il presentarsi di un fermo macchina o comunque della rottura di un componente o di un asset. In questi casi l'intervento è dunque effettuato a valle di una situazione già compromessa, con l'unico scopo di ripristinare la funzionalità del macchinario. Per questa sua caratteristica, la manutenzione correttiva risulta spesso essere la tipologia di manutenzione più costosa, dal momento che intervenire su un macchinario già compromesso può sfociare in tempi di più lunghi per il ripristino delle funzionalità e dunque in perdite di produzione anche importanti.

Inoltre, si intende per:

- **pulizia:** tutte quelle operazioni di rimozione dello sporco, della polvere, degli olii e/o lavorazioni similari con sistemi manuali (anche tramite stracci, scope e quant'altro) o con l'ausilio di sistemi automatici e/o prodotti chimici;
- **verifica:** tutte quelle operazioni di test e/o prova da eseguirsi sugli impianti e/o parti di essi atte



- a verificare il loro corretto funzionamento;
- **controllo:** tutte quelle operazioni di esame visivo atte a verificare lo stato d'uso degli impianti e/o parti di essi;
 - **sorveglianza:** controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo;
 - **ispezione:** complesso di attività finalizzate alla valutazione sistematica del grado di rispondenza ad un impianto a requisiti specificati, effettuate per mezzo di osservazioni e giudizi supportati da misure, prove e metodologie di controllo;
 - **revisione:** misura di prevenzione atta a verificare e rendere perfettamente efficiente l'impianto, tramite l'effettuazione di opportuni accertamenti ed interventi.

Art. 3 Durata del contratto di manutenzione e conduzione impianti

Le attività di manutenzione ordinaria e della conduzione e presidio impianti – come meglio dettagliato nella Sezione B del presente capitolato assicurate dallo Sponsor tecnico – avranno durata triennale a decorrere dalla data di consegna degli impianti tecnologici.

Dalla data di consegna dei suddetti impianti decorreranno tutti gli oneri e gli adempimenti relativi alle attività di manutenzione ordinaria e conduzione e presidio degli impianti.

Alla scadenza contrattuale la Fondazione, qualora intenda gestire direttamente od affidare ad altri il servizio, si riserva la facoltà, di prendere, durante gli ultimi 3 (tre) mesi del servizio, tutte le misure utili ad assicurare la continuità del servizio e tutte le misure necessarie per effettuare il passaggio progressivo degli impianti al nuovo regime.

Resta inteso che lo Sponsor Tecnico è obbligato a consegnare, in formato digitale, tutta la documentazione tecnica prevista dal presente capitolato tecnico nonché obbligatoria per legge, da inviare alla stazione appaltante mediante PEC all'indirizzo amministrazione@pec.fondazionepetruzzelli.it a comprova delle attività svolte.



Art. 4 Consistenza impiantistica ed elenco delle attività di manutenzione ordinaria

A.1- Manutenzione ordinaria di gruppi frigo, UTA presso il Teatro

n. 3 unità - gruppi frigo DAIKIN mod. EWYD 340 AJNNO002 e n. 18 UTA

N. 1 UTA PLATEA

N. 1 UTA ORDINI

N. 1 UTA PALCOSCENICO

N. 1 UTA FOYER

N. 1 UTA 05a CAMERINI

N. 1 UTA 05b CAMERINI

N. 2 UTA 08a GRADINATE 6° ORDINE

N. 2 UTA 08b GRADINATE 6° ORDINE

N. 1 UTA 71 GRADINATE 5° ORDINE

N. 1 UTA 72 GRADINATE 5° ORDINE

N. 6 UTA BPS CLIMA

articolata su 4 (quattro) visite annuali con cadenza trimestrale garantita da tecnici specializzati e centri servizi autorizzati DAIKIN.

Impianto condizionamento e acqua sanitaria costituito da n°2 Pompe di calore Daikin e n° 84 Convettori.

Istituzione e compilazione LIBRETTO IMPIANTO GRUPPI FRIGO DPR 147/06.

Sono previste le seguenti attività:

UNITA'

Controlli perdita refrigerante, carica del refrigerante, acidità dell'olio, pressioni di funzionamento, taratura termostato acqua refrigerata, taratura termostato antigelo, sicurezze, surriscaldamento, sottoraffreddamento, isolamento.

IMPIANTO

Verifica perdita di carico evaporatore, verifica pulizia condensatore e batterie di condensazione, controllo portata acqua refrigerata.

PANNELLO DI POTENZA

Controllo tensioni, serraggio dei morsetti ed ispezione dei cavi elettrici, assorbimento a regime pieno e parzializzato

UTA

Fornitura e posa in opera filtri sintetici pieghettati con cadenza annuale;

Fornitura e posa in opera filtri a tasche con cadenza annuale;

Fornitura e posa in opera cinghie trapezoidali con cadenza annuale;

Fornitura e posa in opera di lampade di segnalazione, fusibili, materiale elettrico minuto, viterie, capicorda, ecc. a rottura;

Lavaggio batterie e bacinelle di raccolta condense con soluzioni detergenti e sanificanti specifiche;

Lubrificazione di parti ed organi meccanici in movimento.



- Schede tecniche riepilogative dei parametri di macchina
- Schede di intervento manutentivo

A.1.1 Censimento impianti presso uffici San Michele

2 unità esterne pompe di calore DAIKIN VRV Daikin

23 fancoil unità interne a pavimento Daikin.

GRUPPO FRIGO - CENTRALE FRIGORIFERA						
Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
operazioni generali						
1	pulizia locali (dai soli residui delle lavorazioni)			X		
2	Ordine e pulizia generale – verifica perdite olio macchine	X				
3	ispezione collettori, termometri, isolamento, ecc.	X				
4	Controllo serraggio flange e premistoppa valv.idrauliche		X			
5	Lubrif. Gener. Macchine rotanti(ventilatori,pompe,compress..)					X
6	compilazione libretto centrale		X			
7	aggiornamento tabella di centrale					X
8	verifica cartellonistica sicurezza					X
9	registrazione consumi d'acqua dai contatori posti sui carichi			X		
gruppi frigoriferi						
10	Pulizia interna ed esterna macchina			X		
11	Stato corrosioni, coibentazioni e verniciature		X			
12	Tensione elettrica alimentazione generale (+/- 5%)	X				
13	Sbilanciamento carico fasi elettriche (max. 3%)		X			
14	Assorbimento elettrico gruppo (A)	X				
15	Assorbimento elettrico ventilatori (A)		X			
16	Portata acqua evaporatore e sua costanza nel tempo	X				
17	Pressioni acqua ingresso/uscita evaporatore	X				
18	Portata acqua condensatore (condens. ad acqua)	X				
19	Pressioni acqua ingresso/uscita condensatore	X				
20	Temperature entrata/uscita acqua refrigerata gruppo	X				
21	Salto temperatura ingresso/uscita acqua refrigerata	X				
22	Salto temperatura ingresso/uscita acqua calda (P.di Calore)	X				
23	Differenza temp.di evaporaz/uscita acqua refrigerata (= <5°C)	X				
24	Sottoraffredd. frigorig. liquido all'organo d'espansione (>5°C)	X				
25	Spia frigorig liquido limpida e verifica umidità (viraggio colore)	X				
26	Surriscaldamento frigorig. all'aspirazione compress (=5°C)	X				
27	Surriscaldamento frigorig. alla mandata compress (>40°C)		X			
28	Differenza temp.condensazione/uscita acqua condens (<5°C)	X				
29	Diff. temp. aria esterna/ temp.evaporaz. (<10°C) (Pompa di calore)	X				
30	Differ. temp. condensazione/entr.aria condensatori (<15°C)	X				



31	Sporcamento batterie condensanti e stato delle alette		X			
32	Taratura pressostato di alta				X	
33	Taratura pressostato di bassa				X	
34	Taratura pressostato differenziale olio (>1,5 bar)				X	
35	Taratura sicurezze meccaniche circuiti frigoriferi e idraulici				X	
36	Livello olio carter compressori (>1/2 spia)	X				
37	Temperatura olio carter compressori (>40°C temp. evaporazione)	X				
38	Ver.assorbimento elettr. riscaldatori del carter compressori		X			
39	Pulizia e stato quadro(i) elettr. di comando e controllo	X				
40	Serraggio morsetti elettr. quadro e alle utenze fuori quadro			X		
41	sostituzione componenti usurati o bruciati (lampade ecc.)	X				
42	Stato contatti elettrici teleruttori e relé		X			
43	Taratura e intervento sicurezze elettriche (termici) motori			X		
44	Serraggio flange e giunzioni circuiti idraulici		X			
45	Serraggio flange e cappucci valvole circuito frigorifero	X				
46	Svuotamento e pulizia scambiatori di calore ad acqua				X	
47	Svuotamento e pulizia condensatori ad acqua				X	
48	Ver. densità soluzione antigelo acqua refrigerata (se usata)			X		
49	Livello riempimento circuito acqua refrigerata				X	
50	Funzion. sistema riduzione potenza frigorifera erogata	X				
51	Stato, fissaggio e vibrazioni motoventilatori	X				
52	Pulizia filtro circuito acqua refrigerata					X
53	Pulizia filtro circuito acqua di torre o a perdere			X		
54	Taratura manovuotometri frigorigeno				X	
55	Taratura termostato minima frigorif (<3°C temp. di congelamento)			X		
56	Taratura termostato antigelo (>2°C temp. congelamento)			X		
57	Verifica regolatore velocità rotazione ventilatori (se usato)				X	
58	Verif. limitatore di assorbimento corrente elettrica (se usato)				X	
59	Lubrificazione cuscinetti motori ventilatori			X		
60	Tenuta circuito frigorifero con cercafughe manuale		X			
61	Ver. e taratura software controllo a bordo macchina	X				
62	Ciclo verifica software gestione centrale frigorif. (se esiste)			X		
63	Funzion.e tarat disposit sbrinam batterie esterne (Pdcalore)		X			
64	Ver.N°spunti/ora compress. (6 spunti/ora), tarat relé anticiclo				X	
65	Raccolta frigorigeno nel condensatore o ricevitore (pump-down)					X
regolazione automatica centrale condizionamento						
66	verifica funzionamento		X			
67	verifica dei valori di resistenza delle sonde					X
quadro elettrico centrale condizionamento						



68	serraggio morsettiere					X
69	controllo assorbimenti elettrici			X		
70	verifica tarature termiche					X
71	sostituzione lampade spia bruciate		X			
72	soffiaggio componenti con aria compressa				X	
73	verifica efficienza blocchi porta e chiusura porte		X			

VENTILCONVETTORE, TERMOCONVETTORE, MOBILETTO A INDUZIONE

Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:

SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
1	smontaggio carrozzeria				X	
2	aspirazione batteria e vasca condensa e girante				X	
3	soffiaggio batteria con aria compressa					X
4	pulizia scarico condensa				X	
5	sostituzione filtro con altro rigenerato				X	
6	pulizia filtro e accantonamento				X	
7	sostituzione filtro con altro nuovo				X	
8	sanificazione					X
9	rimontaggio carrozzeria				X	
10	prova funzionamento termostato e commutatore velocità				X	
11	controllo efficienza valvole di intercettazione					X

CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA

Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:

SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
operazioni generali						
1	ispezione collettori, termometri, isolamento, ecc.	X				
2	compilazione libretto centrale		X			
3	aggiornamento tabella di centrale					X
4	verifica cartellonistica sicurezza					X
5	registrazione consumi d'acqua dai contatori posti sui carichi			X		
6	controllo staffaggio				X	
7	controllo usura setti afonizzanti				X	
UTA con umidificatore a ugelli o a pacco						
8	riempimento vasca di umidificazione					X
9	controllo funzionamento rubinetto a galleggiante		X			
10	controllo funzionamento pompa di umidificazione		X			
11	smontaggio pulizia rimontaggio ugelli			X		
12	controllo distributore acqua sopra il pacco di umidificazione					X



13	svuotamento vasca di umidificazione					X
14	pulizia vasca di umidificazione					X
15	riverniciatura vasca di umidificazione					X
16	controllo e regolazione trasmissione cinghia e puleggia		X			
17	sostituzione cinghia di trasmissione					X
18	pulizia chiocciola e girante ventilatore				X	
19	lavaggio chimico batterie di scambio termico					X
20	sostituzione filtri a tasche					X
21	sostituzione filtri a perdere				X	
22	lavaggio filtri a perdere		X			
23	verifica funzionamento e taratura serrande		X			
24	verifica funzionamento termometri		X			
25	verifica intervento termostato antigelo					X
26	serraggio morsetti sui motori elettrici					X
27	piccoli ritocchi antiruggine alla carpenteria					X
28	verifica isolamento elettrico motori ventilatori					X
29	revisione generale motore in officina					(ogni 10.000 ore)
30	controllo guarnizione sportelli ed eventuale sostituzione					X
31	controllo funzionamento serrande		X			
32	pulizia griglia presa aria esterna				X	
33	pulizia griglie espulsione				X	
34	pulizia sifoni scarichi condensa		X			
sezioni ricircolo						
35	controllo e regolazione trasmissione cinghia e puleggia		X			
36	sostituzione cinghia di trasmissione					X
37	pulizia chiocciola e girante ventilatore				X	
38	serraggio morsetti sui motori elettrici					X
39	piccoli ritocchi antiruggine alla carpenteria					X
40	verifica isolamento elettrico motori ventilatori					X
41	controllo assorbimento motore elettrico					X
42	revisione generale motore in officina					(ogni 10.000 ore)
cassonetto di estrazione						
43	controllo e regolazione trasmissione cinghia e puleggia		X			
44	sostituzione cinghia di trasmissione					X
45	pulizia chiocciola e girante ventilatore				X	
46	serraggio morsetti sui motori elettrici					X
47	piccoli ritocchi antiruggine alla carpenteria					X
48	verifica isolamento elettrico motori ventilatori					X
49	controllo assorbimento motore elettrico					X
50	revisione generale motore in officina				(ogni 10.000 ore)	



reti aerauliche						
51	controllo portata aria esterna					X
52	controllo portata aria espulsa					X
53	controllo portata immissione					X
54	controllo funzionamento serrande					X
55	controllo tenuta canali					X
56	pulizia diffusori e griglie				X	
57	Verif. della pulizia dei canali di distribuzione aria				X	
58	Pulizia e Sanificazione dei canali di distribuzione aria		se necessario			
regolazione automatica DDC						
59	alimentazione elettrica			X		
60	pulizia apparecchi		X			
61	sensori passivi				X	
62	sensori attivi				X	
63	apparecchi a 2 posizioni				X	
64	valvole di regolazione				X	
65	serrande				X	

A.2- Manutenzione ordinaria centrale termica

Centrale termica a servizio del Teatro Petruzzelli con potenza pari a 405 kw.

CALDAIA - CENTRALE TERMICA						
<p>Ai sensi della normativa vigente le operazioni di controllo e manutenzione devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche per la regolazione, l'uso e la manutenzione elaborate dal costruttore dell'impianto. Qualora non siano disponibili le istruzioni del costruttore, le operazioni di controllo e manutenzione degli apparecchi e dispositivi facenti parte dell'impianto termico devono essere eseguite conformemente alle istruzioni tecniche elaborate dal fabbricante ai sensi della normativa vigente, mentre le operazioni di controllo e manutenzione delle restanti parti dell'impianto termico, e degli apparecchi e dispositivi per i quali non siano disponibili le istruzioni del fabbricante relative allo specifico modello, devono essere eseguite secondo le prescrizioni e con la periodicità prevista dalle vigenti normative UNI e CEI per lo specifico elemento o tipo di apparecchio o dispositivo. Si riporta di seguito un elenco descrittivo e non esaustivo delle attività manutentive da svolgersi durante il periodo di esercizio con la relativa periodicità:</p>						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
operazioni generali						
1	ispezione collettori, termometri, isolamento, ecc.	X				
2	pulizia locali (dai soli residui delle lavorazioni)			X		
3	compilazione libretto centrale		X			
4	aggiornamento tabella di centrale					X
5	verifica cartellonistica sicurezza					X
6	registrazione consumi d'acqua dai contatori posti sui carichi			X		
7	verifica efficienza valvole automatiche sfogo aria		X			
8	azionamento sfogo aria manuali		X			
analisi di combustione secondo UNI 10389						



9	analisi combustione Potenza focolare < 35 kW					biennale
10	analisi combustione Potenza focolare > 35 kW e < 350 kW					X
11	analisi combustione Potenza focolare > 350 kW				X	
analisi delle acque secondo UNI 8065						
12	analisi della durezza dell'acqua di reintegro degli impianti				X	
13	analisi acqua impianti per aspetto, Ph e condizionante					X
14	analisi durezza dell'acqua per la produzione acqua calda					X
generatore di calore						
15	ispezione esterna	X				
16	pulizia spia della camera di combustione		X			
17	controllo visivo della combustione	X				
18	verifica idrometro impianto pieno d'acqua	X				
19	verifica temperatura fumi		X			
20	verifica pirometro (dalla presa fumi con termometro campione)					X
21	verifica termometro (dal pozzetto con termometro campione)					X
22	verifica termostato regolazione		X			
23	verifica termostato blocco (provocandone l'intervento)					X
24	verifica pressostato di blocco/minima (provocandone l'intervento)					X
25	verifica funzionamento livellostato				X	
26	verifica funzionamento pompa di reintegro					X
27	controllo pressione camera di combustione					X
28	serraggio morsetti					X
29	verifica sfilaggio turbolatori		X			
30	pulizia focolare, passaggi fumo e cassa posteriore caldaia			X		
31	pulizia di fine stagione					X
32	asportazione dei residui della combustione			X		
33	pulizia mantello			X		
34	verifica tenuta guarnizioni portelli di ispezione					X
35	evacuazione fanghi dalla valvola di scarico					X
36	controllo materiale refrattario					X
37	verifica tubazione scarico condensa camera posteriore					X
condotti fumo orizzontali e verticali						
38	pulizia dei condotti di fumo, dei camini, di camerette di tratti ascendenti					X
39	controllo tenuta condotti fumo				X	
40	controllo tiraggio nella camera di combustione ed alla base del camino				X	
41	verifica coibentazioni termiche ed eventuali ripristini					X
bruciatore						
42	ispezione esterna e pulizia parti accessibili	X				
43	pulizia filtro a rete			X		



44	serraggio morsetti					X
45	ricerca fughe/perdite su linea combustibile					X
46	verifica manometri di linea	X				
47	pulizia testa di combustione					X
48	pulizia elettrodi di accensione ed ugelli					X
49	pulizia fotocellula					X
50	verifica visiva combustione - controllo asse fiamma focolare		X			
51	verifica pompa - pressioni di aspirazione e alimentazione		X			
52	controllo tenuta elettrovalvole					X
53	verifica isolamento motore elettrico					X
54	revisione generale presso officina					(ogni 10.000 ore)
linea alimentazione combustibili						
55	pulizia filtro a monte del bruciatore					X
56	verifica perdite gas/gasolio	X				
57	verifica tenuta elettrovalvola intercettazione					X
58	verifica tenuta valvola di intercettazione rapida					X
59	verifica funzionamento intercettazione remota					X
serbatoio del gasolio						
60	ispezione serbatoio e pulizia fondo					X
61	controllo ed eliminazione acqua					X
62	verifica stato pareti interne ed esterne					X
63	controllo accessori serbatoi					X
64	verniciatura ove necessario					X
rilevatore fughe gas						
65	verifica funzionamento sonde con simulazione perdita				X	
66	prova riarmo elettrovalvola				X	
regolazione automatica centrale termica						
67	verifica funzionamento regolazione e valvole			X		
quadro elettrico centrale termica						
68	serraggio morsettiere					X
69	controllo assorbimenti elettrici			X		
70	verifica tarature termiche					X
71	sostituzione lampade bruciate		X			
72	soffiaggio componenti con aria compressa				X	
73	verifica efficienza blocchi porta e chiusura porte		X			

Lo Sponsor Tecnico dovrà assicurare il ruolo di "Terzo Responsabile dell'impianto" a soggetto qualificato così come stabilito dalle norme vigenti procedendo a darne comunicazioni alla Fondazione e agli Enti preposti al controllo.



A.3- Manutenzione ordinaria di impianto idrico - sanitario

Controllo Impianto idrico-sanitario

CENTRALE IDRICA						
Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
operazioni generali						
1	ispezione collettori, termometri, isolamento, ecc.	X				
2	pulizia locali			X		
3	compilazione libretto centrale		X			
4	aggiornamento tabella di centrale					X
5	verifica cartellonistica sicurezza					X
disconnettore idraulico						
6	ispezione esterna	X				
7	pulizia filtro previa verifica con manometri campione della pressione a monte ed a valle del disconnettore				X	
8	revisione generale con sostituzione guarnizioni					X
contatori acqua potabile						
9	pulizia quadrante e controllo della funzionalità		X			
10	lettura e trascrizione consumi su apposita scheda		X			
gruppi di pressurizzazione per impianti idrosanitari						
11	verifica livelli serbatoi acqua e aria		X			
12	controllo perdite lato acqua e aria		X			
13	controllo pressioni secondo parametri di riferimento				X	
14	controllo regolazioni automatiche e apparecchiature elettriche				X	
15	controllo pressioni pompe di circolazione				X	
16	controllo compressori d'aria, olio, filtro, sicurezze		X			
serbatoi acqua potabile						
17	Verifica integrità e stato di conservazione				X	
18	Controllo funzionalità ed eventuale messa a punto dei regolatori di livello a galleggiante				X	
19	Pulizia e disinfezione dei serbatoi di accumulo					X
20	Verifica di potabilità, con analisi dei campioni prelevati in tre punti distinti dell'impianto					X



IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUA						
Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
filtro autopulente						
1	spurgo filtro		X			
Addolcitore						
2	ispezione esterna	X				
3	controllo parametri di riferimento				X	
4	controllo e reintegro additivo o sale		X			
5	rilievo consumo acqua e trascrizione su apposita scheda		X			
6	analisi della durezza dell'acqua trascrizione su apposita scheda				X	
7	pulizia serbatoi, filtri ed eventuali sostituzioni				X	
8	verifica riempimento salamoia		X			
9	carica sale nel serbatoio della salamoia		X			
10	verifica efficienza valvole di regolazione e intercettazione		X			
11	verifica efficienza scarico e troppo pieno		X			
12	verifica efficienza dell'orologio programmatore		X			
dosatore di polifosfati						
13	controllo quantità di polifosfati ed eventuale rabbocco		X			
14	revisione generale con smontaggio parti interne					X
pompe dosatrici						
15	ispezione esterna	X				
16	prova di funzionamento manuale della pompa dosatrice		X			
17	verifica livello prodotto condizionante		X			
18	rabbocco prodotto condizionante		X			
19	rilievo consumo prodotto condizionante e trascrizione su apposita scheda		X			

POMPE DI SOLLEVAMENTO SOTTO QUOTA						
Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annual e
1	Controllo stato generale pompa e cavi alimentazione				X	
2	Prova allarmi minimo e massimo livello				X	
3	Controllo e verifica set livelli di avviamento e arresto (con prova)				X	
4	Prova manuale e verifica prevalenza				X	
5	Spurgo vasca e pulizia della stessa e delle bocche di aspirazione della pompa					X



IMPIANTO DI ADDUZIONE E DISTRIBUZIONE ACQUA						
Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim .	Mensil e	Trimestr .	Semestr .	Annuale
1	Controllo serraggio premistoppa valvole e saracinesche; verifica tenuta di tutte le valvole di intercettazione; controllo tenuta valvole di ritegno			X		
2	Mantenimento del regolare funzionamento di tutte le tubazioni, delle relative giunzioni e rivestimenti anticondensa a partire dal punto di consegna fornitura				X	
3	Verifica della tenuta degli staffaggi, ancoraggi, tiranti e supporti				X	
4	Prelievi di campioni in numero adeguato per il controllo chimico e microbiologico della qualità dell'acqua potabile				X	
5	Assistenza per Iperclorazione shock dell'intera rete idrica potabile (all'esito positivo delle analisi microbiologiche)					se necessario

IMPIANTO DI SCARICO ACQUE NERE						
Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim .	Mensil e	Trimestr .	Semestr .	Annuale
1	Controllo e verifica del corretto funzionamento di tutta la rete fognante principale e delle diramazioni fino alle utenze		X			
2	Verifica scorrimento, pulizia scarichi e disostruzione di sanitari, tubazioni e pozzetti di qualunque tipo fino alla fognatura pubblica		X			
3	Pulizia dei tronchi principali delle tubazioni di scarico sino all'innesto nella fognatura pubblica, con l'ausilio di auto spurgo con operazioni di stasatura e lavaggio delle condotte, dei collettori fognanti, dei relativi pozzetti e vasche di sollevamento					se necessario



ANOMALIE RISCOINTRABILI

CONTROLLO
1. Corrosione
2. Difetti ai raccordi o alle connessioni
3. Difetti alle valvole
4. Incrostazioni
5. Interruzione del fluido di alimentazione
6. Disostruzione degli scarichi
7. Rimozione calcare
8. Difetti di regolazione
9. Perdita di carico
10. Controllo e pulizia serbatoi autoclave
11. Pulizia valvole e saracinesche
12. Controllo coibentazioni
13. Verifica apparecchiature di controllo e di sicurezza: galleggianti, manometri, allarmi
14. Controllo pompe
15. Controllo scarichi, rubinetti di arresto, galleggianti nei WC, apparecchi sanitari

Controllo Impianto di smaltimento acque meteoriche

Decorrenza controllo: settimanale

ANOMALIE RISCOINTRABILI

CONTROLLO
1. Corrosione
2. Accumulo di grasso
3. Corrosione
4. Difetti ai raccordi o alle connessioni
5. Erosione
6. Odori sgradevoli
7. Sedimentazione
8. Pulizia di tutti i lastrici e le pensiline

Controllo Impianto di smaltimento acque reflue

Decorrenza controllo: settimanale

ANOMALIE RISCOINTRABILI

CONTROLLO
1. Difetti ai raccordi o alle connessioni
2. Difetti delle griglie
3. Difetti dei chiusini
4. Intasamento
5. Difetti di funzionamento delle valvole
6. Erosione
7. Odori sgradevoli
8. Perdite di carico
9. Perdite di olio
10. Rumorosità
11. Sedimentazione



A.4 - Manutenzione ordinaria pedane mobili di sollevamento

Le pedane mobili sono ubicate nella fossa orchestrale e un montascene a incasso nel retropalco ovvero:

- ✓ n. 2 pedane mobili con n. 8 catene Serapid;
- ✓ n. 1 montacarichi con n. 4 catene Serapid;
- ✓ n. 1 centralina di avviamento motorizzato.

Il controllo di manutenzione ordinaria dovrà essere assicurato con cadenza semestrale.

Attività previste secondo manuale/libretto di manutenzione e registro di controllo:

- Ispezione dei componenti interni del quadro comandi quali inverter, centraline di controllo logico dei motori e sicurezze
- Ispezione dello stato di fatto dei dispositivi di sicurezza installati quali fotocellule, switch e barre anticesoimento
- Ispezione dello stato di fatto del film lubrificante sulle guide laterali antibasculamento
- Ispezione dello stato di usura delle guide in teflon sui carrelli delle guide antibasculamento
- Ispezione dei cingoli in plastica posacavi
- Ispezione dello stato di fatto della quantità di grasso sulle maglie delle macchine linklift Serapid
- Ispezione del livello di olio lubrificante presente nei rinvii angolari
- Ispezione del quantitativo d'olio presente nei riduttori epicicloidali
- Ispezione della quantità di grasso presente sul giunto a catena
- Ispezione per campione della tenuta dei bulloni M6X30 classe 8.8 sulle flange DIN 75 di collegamento
- alberi cardanici rinvii angolari
- Ispezione del quantitativo di grasso presente sulla porzione estendibile degli alberi cardanici
- Ispezione del gioco del cuscinetto di supporto degli alberi cardanici
- Ispezione per campione della tenuta dei bulloni delle piastre di connessione macchine linklift Serapid –
- struttura metallica
- Ispezione per campione della tenuta dei bulloni presenti sulle piastre di collegamento struttura carrelli delle
- guide antibasculamento
- Ispezione dei livelli di fine corsa di tutti i palchi
- Cambio olio nei riduttori epicicloidali per raggiungimento dei cicli di utilizzo

A.5.0 - Manutenzione ordinaria evacuatori di fumo e calore

Controlli semestrali

I controlli e gli interventi di manutenzione devono essere assicurati secondo quanto disposto dalla norma UNI 9494-3 *“Sistemi per il controllo di fumo e calore - Parte 3: Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di evacuazione di fumo e calore”* di seguito richiamata a titolo esemplificativo:

Verifica del perfetto funzionamento meccanico tramite apertura;

Pesatura delle bomboline CO₂ per verificare che non vi siano perdite di energia maggiore del 10%; verifiche e controllo come da manuali degli stessi.

Verifica dell'integrità dell'ampolla termosensibile e della sua posizione corretta



- Controllo dell'integrità della cartuccia di CO₂ da collaudare ogni 10 anni (DM109 12-04-2001)
- Controllo del peso della cartuccia di CO₂. Non deve risultare inferiore del 10% rispetto a quello stampato sul corpo della bombola.
- Controllo dello stato della valvola termica (spillo e molla non devono presentare tracce di ruggine e lo spillo deve risultare affilato, in caso contrario sostituire).

Per l'impianto di tipo pneumatico

- Controllo dell'integrità della bombola di CO₂. Da collaudare ogni 10 anni (DM109 12-04-2001)
- Controllo del peso della bombola di CO₂. Non deve risultare inferiore del 10% rispetto a quello stampato sul corpo della bombola stessa.
- Controllo dei congegni d'apertura manuale
- Controllo della stazione pneumatica.
- Controllo dell'impianto pneumatico di collegamento tra gli EFC e la stazione di comando, mediante attivazione di tutte dorsali

Presso il Teatro sono presenti n.ro 10 evacuatori:

- 4 su solaio loggione
- 2 vano scala terre scenica
- 4 tetto a falde torre scenica

Sono presenti evacuatori di fumo e calore nella zona sala e nella zona palcoscenico.

Nella sala N° 4 EFC sono stati previsti sopra il loggione VI ordine con copertura piana, in copertura a falde N° 4 EFC a protezione scena, nelle scale del proscenio N° 2 EFC e nella lanterna N° 12 EFC della cupola in posizione verticale.

L'azionamento degli EFC della zona loggione, falde e proscenio è stato previsto ad aria compressa, mentre per gli EFC della lanterna è stato previsto l'azionamento elettrico, gestito dalla centrale dell'impianto di rivelazione fumi.

EVACUATORI/ESTRATTORI DI FUMO E CALORE						
Le operazioni manutentive devono essere svolte conformemente alla Norma UNI EN 12101-2:2004 (naturali) o UNI EN 12101-3:2004 (forzati) con la seguente periodicità:						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
1	Verifica e controllo dei vari componenti				X	
2	Verifica apertura meccanica				X	
3	Pesatura delle bomboline CO ₂ per verificare che non vi siano perdite di energia maggiori del 10%				X	
4	Stato e fissaggio giranti ventilatori, motori, pulegge e tesaggio cinghie			X		
5	Lubrificazione motori, cuscinetti ecc. ove richiesto				X	
6	Controllo rumorosità cuscinetti motori ventilatori				X	

Ogni intervento manutentivo deve essere riportato sul registro dei controlli antincendio.



A.5.1 - Manutenzione impianto rivelazione allarme incendi

Le operazioni manutentive e/o di esercizio devono essere svolte conformemente alle Norme UNI 9795:2021, UNI 11224:2019 e EN 54. Sopralluogo con verifica dello stato manutentivo generale, ripristini e/o sostituzioni necessarie a garantire la piena funzionalità delle varie componenti; in particolare la manutenzione sarà eseguita con periodicità semestrale:

- 1 Controllo e verifica dell'efficienza delle linee dell'impianto
- 2 Verifica funzionamento degli apparecchi rivelatori per ogni area e/o tipo secondo quanto previsto dal costruttore e dalla norma UNI 9795:2021 e EN 54
- 3 Pulizia degli apparecchi rivelatori
- 4 Verifica efficienza delle schede di uscita della centrale di gestione con relativa prova delle attivazioni (campane, sirene, magneti, pulsanti, ...)
- 5 Verifica dell'allineamento dei magneti di ritenuta ed eventualmente eseguire una registrazione di detti dispositivi
- 6 Verifica dell'efficienza delle attuazioni automatiche in campo (impianti di spegnimento, audioevacuazione...)
- 7 Controllo delle alimentazioni ausiliare (batterie in genere) con relativa verifica efficienza carica batterie della centrale di rilevazione
- 8 Verifica che i dispositivi di attivazione manuale siano immediatamente utilizzabili e l'accesso agli stessi sia libero da ostacoli
- 9 Il sistema è collegato a una stazione centrale di allarme remota, notificare alla stazione che si procederà alla esecuzione di prove del sistema antincendio e che non è necessaria una reazione di emergenza
- 10 Verifica dei sistemi di blocco (es. blocco dell'impianto di ventilazione, blocco dell'impianto di trattamento aria, ...)
- 11 Controllo segnalazioni acustiche e/o luminose
- 12 Applicazione/compilazione nella centrale di rilevazione di apposita etichetta adesiva, comprovante con data e firma del tecnico, l'avvenuto controllo ovvero compilazione report di intervento e compilazione registro dei controlli antincendio
- 13 Prove di funzionamento generale
- 14 Pulizia di tutti i componenti.

Tali interventi manutentivi sono da assicurare presso il laboratorio scenotecnico sito a Modugno e presso il Teatro. Per il Teatro la decorrenza di tali interventi di manutenzione è stabilita dal 01/07/2023 e fino al 31/12/2025. Tali controlli dovranno essere assicurati in coordinamento con gli interventi di manutenzione ordinaria del Desigo Siemens Insight V6. **Lo sponsor tecnico dovrà subentrare al contratto in essere ovvero garantire la copertura economica rimborsando la Fondazione Petruzzelli.**

A.5.2 - Manutenzione impianto Desigo Siemens Insight V6

Manutenzione preventiva ordinaria impianto di controllo e gestione impianti (elettrico, gestione calore, antincendio) con verifica corretto funzionamento del Building Automation e Supervisione degli impianti. Sono richieste minimo 2 visite a cadenza semestrale da 5 gg cadauna inclusa numero 16h/anno in caso di necessità.



A.6 - Manutenzione ordinaria gruppo elettrogeno

Controlli semestrali

Gruppo elettrogeno: CIPRIANI

Anno produzione 2008

Ore di lavoro:

Modello: GE900WIC

Potenza: 900 kVA

Matricola: 015/08

Batterie: 2 x 220Ah

Motore: CUMMINS/QSK23G3/00317624

Interventi di manutenzione ordinaria

	Controlli sul G.E. e prove funzionali	Sem.	Anno	Note
1	Controllo visivo ammortizzatori antivibranti del motore e dell'alternatore	x	x	
2	Controllo di eventuali perdite sul serbatoio gasolio, verifica stato tubazioni flessibili del circuito di alimentazione motore ed efficienza del livello ottico	x	x	
3	Controllo interruttore di macchina ed eventuale serraggio dei cavi elettrici sullo stesso	x	x	
4	Controllo ed eventuale serraggio dei cavi elettrici sulla morsettiera generatore		x	
5	Verifica strumenti di misura analogici e digitali (Voltmetro, Amperometri, Contatore)	x	x	
6	Controllo tensione erogata ed eventuale taratura sul regolatore di tensione generatore	x	x	
7	Controllo frequenza della tensione erogata ed eventuale taratura giri motore diesel	x	x	
8	Controllo regolatore di giri elettronico ed eventuale taratura	x	x	
9	Verifica del funzionamento del GE in CICLO PROVA	x	x	
10	Verifica avviamento ed arresto GE in MANUALE	x	x	
11	Verifica consenso alla telecommutazione Manuale RETE/GE e viceversa	x	x	
12	Verifica avviamento ed arresto del GE in AUTOMATICO, simulando la mancanza Rete	x	x	
13	Verifica consenso alla telecommutazione Automatica RETE/GE e viceversa	x	x	
14	Simulazione intervento protezioni sul GE	x	x	

	Controlli sul Motore Diesel	Sem.	Anno	Note
1	Controllo visivo generale motore per verifica di eventuali perdite di olio o di gasolio	x	x	
2	Controllo livello del liquido di raffreddamento motore all'interno del radiatore ed eventuale rabbocco con acqua	x	x	
3	Sostituzione liquido di raffreddamento motore, con acqua ed antigelo	x	x	
4	Controllo di eventuali perdite sul circuito di raffreddamento motore e serraggio fascette stringitubo sulle tubazioni		x	
5	Controllo della ventola radiatore	x	x	
6	Controllo indicatore di intasamento del filtro aria	x	x	
7	Controllo del collegamento dei sensori di protezione sul motore e sul radiatore	x	x	
8	Sostituzione filtro aria		x	
9	Eventuale sostituzione olio nel filtro aria a bagno olio	x	x	
10	Verifica livello olio nella coppa motore ed eventuale rabbocco	x	x	



11	Sostituzione olio lubrificante motore		x	
12	Sostituzione filtro olio		x	
13	Sostituzione filtro combustibile		x	
14	Controllo e scarico acqua dal filtro decantatore gasolio	x	x	
15	Controllo stato e tensione delle cinghie ventilatore, alternatore caricabatteria e pompa circolazione acqua motore	x	x	
16	Controllo visivo sistema di sovralimentazione	x	x	
17	Controllo tubazioni gas di scarico, giunti flessibili e silenziatori	x	x	
18	Controllo condotti di aspirazione aria di combustione motore e serraggio fascette stringitubo	x	x	
19	Controllo dello stato della batteria, pulizia e serraggio dei morsetti sui poli con eventuale ripristino del livello del liquido all'interno degli elementi, tramite aggiunta di acqua distillata	x	x	
20	Controllo del funzionamento dell'alternatore carica batteria	x	x	
21	Controllo funzionamento motorino di avviamento	x	x	
22	Verifica del funzionamento del preriscaldamento acqua ed olio	x	x	
23	Controllo visivo impianto elettrico sul motore	x	x	
24	Simulazione intervento sul motore	x	x	

	Controlli sul G.E.	Sem.	Anno	Note
1	Controllo visivo e pulizia esterna	x	x	
2	Controllo serraggio bulloni di accoppiamento motore/generatore		x	
3	Controllo e pulizia del regolatore di tensione		x	
4	Controllo e pulizia interna alternatore e della morsettiera di potenza		x	
5	Verifica stato cuscinetto lato opposto accoppiamento al motore (ogni 2.000 hr)		x	ogni 200 hr
6	Controllo diodi rotanti generatore (ogni 2.000 hr)		x	ogni 200 hr

	Controlli sul G.E.	Sem.	Anno	Note
1	Controllo visivo generale e pulizia esterna quadro di comando GE	x	x	
2	Verifica efficienza lampade spia	x	x	
3	Controllo dei fusibili di protezione	x	x	
4	Controllo funzionamento carica batterie statico	x	x	
5	Controllo e pulizia logica elettronica di comando e controllo GE	x	x	
6	Controllo e pulizia dei circuiti elettrici interni di comando	x	x	

	Controlli su Impianto di rifornimento automatico	Sem.	Anno	Note
1	Verifica scheda di comando pompa elettrica	x	x	
2	Verifica funzionamento in AUTO/MAN della pompa elettrica	x	x	
3	Verifica funzionamento della pompa manuale	x	x	
4	Controllo funzionamento sensori di livello per avviamento/arresto pompa elettrica	x	x	

	Controlli su carenatura insonorizzata	Sem.	Anno	Note
1	Controllo stato cerniere sportelli carenatura e lubrificazione delle stesse	x	x	
2	Controllo stato delle guarnizioni di tenuta sportelli carenatura	x	x	
3	Controllo convogliatore di espulsione aria calda motore	x	x	
4	Controllo filtri fonoassorbenti a parete nel locale gruppo	x	x	
5	Controllo efficienza elettroventilatore locale gruppo e relativo termostato ambiente			



A.7 - Manutenzione ordinaria UPS Aros

- N. 02 UPS Aros mod. MPS 100kVA in parallelo (Cabina elettrica)
- N. 02 UPS Aros mod. Sentry HPS HT 40kVA in parallelo (Cabina elettrica)
- N. 01 UPS 10kVA completo di espansione batteria (Cabina regia)
- N. 01 UPS Liebert 6kVA (Control room)

Cadenza quadrimestrale

Numero di interventi su chiamata per guasti improvvisi illimitato e da effettuare entro 12 ore lavorative.

	Controlli	I quadr.	II quadr.	III quadr.
1	Verifiche ambiente e pulizia generale UPS	x	x	x
2	Ventilazione locali	x	x	x
3	Ventilatori UPS	x	x	x
4	Filtri aria UPS	x	x	x
5	Temperatura ambiente	x	x	x
6	Verifica serraggio cavi e connessioni elettriche	x	x	x
7	Serraggio cavi batterie/interconnessioni	x	x	x
8	Serraggio cavi interni UPS	x	x	x
9	Serraggio cavi morsettiera	x	x	x
10	Serraggio cavi di segnale	x	x	x
11	Verifica batterie	x	x	x
12	Misura tensione tampone	x	x	x
13	Misura capacità	x	x	x
14	Tensione rapida	x	x	x
15	Verifica con UPS in funzione	x	x	x
16	Prova by-pass UPS	x	x	x
17	Tensione di uscita UPS (a vuoto e sotto carico)	x	x	x
18	Tensione rete di riserva	x	x	x
19	Corrente di carico (valore efficace e di picco)	x	x	x
20	Corrente di ingresso (valore medio o efficace)	x	x	x
21	Prova by-pass esterno	x	x	x
22	Verifica sincronismi	x	x	x
23	Prova mancanza rete	x	x	x
24	Tensione batterie (ultimo valore letto durante la scarica)	x	x	x
25	Corrente batterie (ultimo valore letto durante la scarica)	x	x	x
26	Verifica limite batterie	x	x	x
27	Verifica tensione tra neutro e terra	x	x	x
28	Verifica letture display/strumenti	x	x	x
29	Commutazione inverter rete e rete inverter	x	x	x
30	Verifica funzionamento	x	x	x
31	Report e stampa eventi memorizzati con l'ausilio del PC portatile e relativa stampante	x	x	x



A.8 - Manutenzione ordinaria sistema rack RCF

N. 01 sistema rack n° CE 5252 (Control room) - Audioevacuazione

Cadenza controlli: semestrale

	Controlli	Sem.	Anno
1	Alimentazioni collegate	X	
2	Apparecchiature alimentate in modo corretto	X	
3	Contenitore posizionato e fissato	X	
4	Posizionamento dei diffusori corretto	X	
5	Le linee altoparlanti hanno una impedenza corretta	X	
6	Il sistema comunicazione, selezione zone è funzionante	X	
7	Le consolle di comando e gestione sono collegate e funzionanti	X	
8	I dispositivi periferici/remoti sono collegati e funzionanti	X	
9	La diffusione di musica nelle singole zone è funzionante	X	
10	La diffusione di annunci nelle singole zone è funzionante	X	
11	La diffusione di annunci di allarme evacuazione è funzionante	X	
12	Non sono segnalati allarmi sul sistema di gestione evacuazione	X	
13	Apparecchiature di monitoraggio e diagnostica funzionanti	X	
14	Apparecchiature da riparare	X	

Lo Sponsor Tecnico dovrà procedere con cadenza semestrale, a proprie spese, oltre ai controlli innanzi riportati ad acquisire un report di efficacia e corretto funzionamento dell'impianto di audioevacuazione da parte di un tecnico specializzato dell'azienda produttrice RCF con cadenza annuale. Gli esiti di tali controlli a cura di tecnico specializzato dovranno essere riportati, nel registro dei controlli antincendio disponibile presso la Fondazione.

A.9 - Manutenzione ordinaria dispositivi lotta antincendio: estintori, idranti, porte

Tutti i controlli di:

- Sorveglianza
- Controllo
- Revisione
- Collaudo

Dei dispositivi antincendio dovranno essere riportati, a cura dell'impresa aggiudicatrice, nel registro dei controlli antincendio disponibile presso la Fondazione e istituito ai sensi del DPR 151/2011. L'impresa aggiudicatrice dovrà procedere entro 30 giorni dall'inizio dei lavori a redigere un censimento da riportare su planimetrie rese disponibili dalla Fondazione (anche in formato elettronico) di tutti i presidi antincendio, porte tagliafuoco maniglioni antipánico procedendo alla numerazione e identificazione univoca di tali dispositivi.

CONSISTENZA:

- N. 108 estintori a polvere da 6 kg portatili;
- N. 39 estintori a CO₂ da 5 kg portatili;
- N. 1 estintore a polvere da 50 kg carrellati;
- N. 162 Porte tagliafuoco con maniglioni antipánico;



- N. 2 Portoni REI scorrevoli;
- N. 61 Idranti UNI 45;
- N. 5 Idranti UNI 70;
- impianto di pressurizzazione filtri a prova di fumo.
- N. 16 Elettromagneti

A servizio del Teatro Petruzzelli sono stati previsti più impianti di spegnimento ad acqua e precisamente:

- Impianto con idranti UNI 45;
- Impianto a lama d'acqua per il sipario tagliafuoco;
- Impianto sprinkler a preazione per il palcoscenico;
- Impianto a diluvio per il palcoscenico;
- Impianto a nebulizzazione esteso a tutto il Teatro (non oggetto di questo bando)

In relazione a quanto detto ed alle caratteristiche di prevalenza e portata sono installati i seguenti gruppi di pressurizzazione:

Gruppo di pressurizzazione per idranti **UNI 45** costituito da:

- | | |
|----------------------------|---|
| – Elettropompa pilota | Portata $Q=2,0 \text{ m}^3/\text{h}$ Prevalenza
$H=72 \text{ m c.a.}$ Potenza elettrica
$P=1,27 \text{ kW};$ |
| – Elettropompa d'esercizio | Portata $Q=54,4 \text{ m}^3/\text{h}$ Prevalenza
$H=58,1 \text{ m c.a.}$ Potenza elettrica
$P=15,0 \text{ kW};$ |
| – Motopompa d'esercizio | Portata $Q=54,4 \text{ m}^3/\text{h}$
Prevalenza $H=58,1 \text{ m c.a.}$
Serbatoio diesel per 6 h di autonomia. |

Gruppo di pressurizzazione **sprinkler a preazione** a protezione di scena, sottopalcoscenico, retropalcoscenico, magazzino di servizio, locale gruppi di pressurizzazione antincendio, costituito da:

- | | |
|---------------------------|--|
| Elettropompa pilota | Portata $Q=2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ Prevalenza $H=63 \text{ m c.a.}$
Potenza elettrica $P=1,0 \text{ kW}$ |
| Elettropompa d'esercizio: | Portata $Q=127 \text{ m}^3/\text{h}$ Prevalenza $H=78,7 \text{ m c.a.}$
Potenza elettrica $P=45,0 \text{ kW};$ |
| Motopompa d'esercizio | Portata $Q=127 \text{ m}^3/\text{h}$ Prevalenza $H=78,7 \text{ m c.a.}$
Potenza elettrica $P=3,0 \text{ kW};$
Serbatoio diesel per 6 h di autonomia. |

Gruppo di pressurizzazione per **impianto a diluvio** palcoscenico e sipario di sicurezza - costituito da:



Elettropompa pilota	Portata $Q=4,5 \text{ m}^3/\text{h}$ Prevalenza $H=47 \text{ m c.a.}$ Potenza elettrica $P= 1,5 \text{ kW};$
Elettropompa d'esercizio	Portata $Q=219 \text{ m}^3/\text{h}$ Prevalenza $H=87,9 \text{ m c.a.}$ Potenza elettrica $P= 90,0 \text{ kW};$
Motopompa d'esercizio	Portata $Q=219 \text{ m}^3/\text{h}$ Prevalenza $H=87,9 \text{ m c.a.}$ Serbatoio diesel per 6 h di autonomia.

I quadri a bordo macchina di ciascun'elettropompa e motopompa sono singolarmente alimentati, dalla sezione di sicurezza ad interruzione media del quadro generale di bassa tensione, con cavi resistenti al fuoco tipo FTG10M1 0,6/1 kV.

I vari impianti di spegnimento ad acqua descritti assicurano le caratteristiche idrauliche richieste dalla normativa vigente.

L'impianto di idranti UNI 45 è dimensionato per il funzionamento contemporaneo di 4 idranti assicurando, a quello idraulicamente più sfavorito, la portata di 120 l/min con una pressione residua al bocchello non inferiore a 2 bar; lo stesso è collegato ad attacchi di mandata DN 70, installati in posizione facilmente accessibile, per il collegamento con le autopompe dei Vigili del Fuoco.

All'esterno del Teatro è installato, in posizione facilmente accessibile, un idrante DN 70, per il rifornimento dei mezzi dei Vigili del Fuoco, che assicurerà la portata di 460 l/min alla pressione residua di 3 bar.

Alla lama d'acqua per il raffreddamento del sipario di sicurezza è assicurata una portata di 2 l/m per ogni m^2 di sipario.

All'impianto automatico sprinkler, esteso anche al locale dei gruppi di pressurizzazione, al sottopalcoscenico ed al retropalcoscenico, è assicurata una densità di scarico di 5 l/min/mq per un'area operativa di 360 m^2 ; lo stesso dicasi per l'impianto a diluvio del palcoscenico esteso a tutta l'area di 450 m^2 . Per l'impianto a nebulizzazione, in relazione all'area operativa di 227 m^2 si ha un consumo di 341 l/min.

Per soddisfare le esigenze dei vari impianti di spegnimento descritti con l'autonomia di un'ora, il complesso dispone di una vasca d'accumulo con una capacità utile di $C= 350 \text{ m}^3$.



ESTINTORI PORTATILI FISSI E CARRELLATI						
Le operazioni manutentive devono essere svolte conformemente alla Norma UNI/CNVF 9994 con la seguente periodicità:						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
1	Verifica che l'estintore sia presente e segnalato con apposito cartello		X			
2	Verifica che l'estintore sia chiaramente visibile, immediatamente utilizzabile e l'accesso allo stesso sia libero da ostacoli		X			
3	Verifica che l'estintore non sia manomesso				X	
4	Verifica che i contrassegni distintivi siano esposti a vista e siano ben leggibili				X	
5	Verifica che l'indicatore di pressione (se presente) indichi un valore di pressione compreso all'interno del campo verde				X	
6	Verifica che l'estintore non presenti anomalie (ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconessioni, etc.)				X	
7	Verifica che l'estintore sia esente da danni alle strutture di supporto ed alla maniglia di trasporto; se carrellato abbia le ruote funzionanti				X	
8	Verifica che il cartellino di manutenzione sia presente sull'apparecchio e correttamente compilato				X	
9	Esecuzione di una verifica dell'efficienza dell'estintore tramite una serie di accorgimenti tecnici specifici a seconda del tipo di estintore				X	
10	Revisione degli estintori con sostituzione agente estinguente ad acqua o a schiuma					ogni 18 mesi
11	Revisione degli estintori con sostituzione agente estinguente a polvere					ogni 36 mesi
12	Revisione degli estintori con sostituzione agente estinguente a CO ₂					ogni 60 mesi
13	Revisione degli estintori con sostituzione agente estinguente ad idrocarburi alogenati					ogni 72 mesi

IMPIANTI IDRICI FISSI A RETE DI IDRANTI (TEATRO) O NASPI (LAORATORIO)						
Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
1	Verifica che l'idrante/naspo sia accessibile senza ostacoli e non sia danneggiato; i componenti non presentano segni di corrosione o perdite		X			
2	Verifica che le istruzioni d'uso siano chiare e leggibili				X	
3	Verifica che l'idrante/naspo sia chiaramente segnalato				X	
4	Verifica che i ganci per il fissaggio a parete siano adatti allo scopo, fissi e saldi;				X	



5	Verifica che il getto d'acqua sia costante e sufficiente (è raccomandato l'uso di indicatori di flusso e indicatori di pressione)				X	
6	Verifica che l'indicatore di pressione (se presente) funzioni correttamente e all'interno della sua scala operativa				X	
7	Verifica che il sistema di fissaggio della tubazione sia di tipo adeguato ed assicuri la tenuta				X	
8	Verifica che le bobine ruotino agevolmente in entrambe le direzioni					X
9	Verifica che, per i naspi orientabili, il supporto pivotante ruoti agevolmente fino a 180°					X
10	Verifica che la valvola di intercettazione sia di tipo adeguato e sia di facile e corretta manovrabilità					X
11	Verifica delle condizioni della tubazione di alimentazione idrica					X
12	Verifica delle cassette					X
13	Verifica che la lancia erogatrice sia di tipo appropriato e di facile manovrabilità					X
14	Verifica del funzionamento dell'eventuale guida di scorrimento della tubazione ed assicurarsi che sia fissata correttamente e saldamente					X
15	Controllo stato di tutte le manichette flessibili				X	
16	Verifica dell'attacco Autopompa V.V.F.				X	

PORTE REI E DI SICUREZZA

Le operazioni manutentive devono essere svolte conformemente alla Norma UNI/CNVF 9994 con la seguente periodicità:

SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
1	Controllo e lubrificazione delle cerniere, cuscinetti, bracci articolati, serrature				X	
2	Controllo e registrazione molle di chiusura e chiudi porta aerei				X	
3	Controllo e registrazione dei dispositivi di chiusura delle porte				X	
4	Controllo stato guarnizioni di tenuta fumo, placca di omologazione, finestrature				X	
5	Controllo e regolazione scrocco, maniglia esterna, maniglione antipánico				X	
6	Controllo e regolazione selettore di chiusura				X	
7	Controllo funzionalità elettromagneti (ove presenti)				X	
8	Controllo e registrazione dei battenti				X	
9	Analisi strutturale per individuare eventuali danni che rendano necessaria la sostituzione della porta.				X	
10	Applicazione di apposita etichetta adesiva, comprovante con data e firma del tecnico, l'avvenuto controllo				X	



Controllo attacchi UNI 70

CONTROLLO	
1.	L' attacco deve essere presente in ogni suo componente (tappi, catenelle reggi tappo, ecc.) e segnalato tramite apposito cartello;
2.	L' attacco deve essere chiaramente visibile, immediatamente utilizzabile e l'accesso allo stesso deve risultare libero da ostacoli;
3.	L'attacco deve risultare integro e priva di eventuali danni o tracce di corrosione;
4.	Ingrassare con idoneo lubrificante i filetti delle rubinetterie quando necessario.

L'impresa aggiudicatrice dovrà aggiornare il registro dei controlli antincendio, compilando e apponendo la firma del tecnico preposto ai controlli, istituito ai sensi del DPR 151/2011 e disponibile presso la Fondazione.

A.10.0 - Manutenzione ordinaria gruppi di pressurizzazione, impianti sprinkler

Controllo sprinkler a preazione, sprinkler manuale a diluvio

Controlli semestrali

Tutti i controlli di tali impianti dovranno essere riportati nel registro dei controlli antincendio disponibile presso la Fondazione a cura dell'impresa aggiudicatrice.

CENTRALE ANTINCENDIO E GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE						
Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:						
SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
1	ispezione collettori, tubazioni, manometri, ecc.	X				
2	pulizia locali			X		
3	compilazione libretto centrale		X			
4	aggiornamento tabella di centrale					X
5	verifica cartellonistica sicurezza					X
6	Controllo a vista con registrazione delle letture di pressione dei manometri dell'acqua e dell'aria sugli impianti, condotte principali e serbatoi in pressione.	X				
7	Controllo dei livelli dei serbatoi di accumulo, di adescamento ed a pressione.	X				
8	Controllo della posizione corretta di tutte le valvole principali di intercettazione	X				
9	Prova di allarme della campana idraulica (se presente) per non meno di 30 s		X			
10	Prova di avviamento automatico di ogni pompa		X			
11	Prova di portata di ciascuna pompa automatica				X	
12	Controllo del corretto funzionamento delle valvole a galleggiante nei serbatoi di accumulo				X	



13	Ispezione e pulizia di tutti i filtri sull'aspirazione delle pompe				X	
14	Verifica dello stato delle vasche di accumulo con eventuale riverniciatura ed eliminazione dei punti di corrosione				X	
15	Esame ed eventuale revisione e/o sostituzione di tutte le valvole di intercettazione dell'alimentazione idrica, le valvole di allarme e di non ritorno				X	
16	Applicazione di apposita etichetta adesiva, comprovante con data e firma del tecnico, l'avvenuto controllo				X	

IMPIANTI FISSI DI ESTINZIONE AUTOMATICA DEGLI INCENDI A PIOGGIA

Le operazioni manutentive devono essere svolte con la seguente periodicità:

SUB	TIPO DI CONTROLLO	PERIODICITA' CONTROLLI				
		Settim.	Mensile	Trimestr.	Semestr.	Annuale
1	Verifica generale dell'impianto			X		
2	Ispezione singolo sprinkler, con eventuale sostituzione degli ugelli erogatori e della fiala termosensibile			X		
3	Controllo delle tubazioni e dei collari di sostegno per verificarne eventuali punti di corrosione ed eventualmente provvedere a riverniciatura o a rifissaggio			X		
4	Rilevazione delle pressioni alla stazione di controllo			X		
5	Verifica del corretto funzionamento dei flussostati			X		
6	Controllo della quantità e delle condizioni delle parti di ricambio disponibili			X		
7	Funzionamento delle valvole di controllo e allarme				X	
8	Prove dei segnali d'allarme				X	
9	Ispezione vasche riserva idrica, serbatoi, misuratori di livello, etc.				X	
10	Prova di tenuta delle valvole di non ritorno				X	
11	Controllo della corretta apertura di tutte le valvole				X	

CONTROLLO

1. Controllo apertura saracinesca d'alimentazione
2. Controllo delle funzionalità ed efficienza dell'alimentazione idrica e della stazione di pompaggio; Controllo dello stato delle tubazioni e degli ugelli erogatori: ruggine ed incrostazioni che possano svelare la presenza di perdite;
3. Controllo dello stato dei sostegni delle tubazioni e del loro ancoraggio alla struttura; Controllo dello stato di chiusura dei collari;
4. Controllo dello stato delle coibentazioni;
5. Controllo della funzionalità ed efficienza della campana di allarme idraulica;
6. Controllo pressostati e/o flusso stati d'allarme
7. Controllo della funzionalità ed efficienza delle valvole di intercettazione e di non ritorno;
8. Controllo della funzionalità ed efficienza dell'alimentazione dell'aria per i sistemi Sprinkler a secco;
9. Controllo della funzionalità ed efficienza del sistema anticondensa per i sistemi Sprinkler a secco;
10. Pulizia degli erogatori situati in ambienti in cui si manifestano forti depositi di materiale pastoso;



11. Controllo della presenza della riserva obbligatoria di erogatori;
12. Controllo delle pressioni alla stazione di controllo, verifica delle valvole di controllo;
13. Verifica del funzionamento dei segnalatori di allarme;
14. Prova di tenuta delle valvole di non ritorno;
15. Controllo della posizione di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio;
16. Verifica dei livelli vasca di accumulo;
17. Verifica cinghie;
18. Prove di funzionamento degli indicatori di livello, del reintegro e delle relative valvole a galleggiante;
19. Prova di avviamento manuale delle motopompe con valvola di prova completamente aperta per non meno di 10 minuti;
20. Verifica dei livelli motopompa: olio lubrificante motore, carburante ed elettroliti nelle batterie;
21. Prova di funzionamento gong idraulico;
22. Prova di avviamento manuale delle elettropompe con valvola di prova completamente aperta;
23. Registrazione delle attività di manutenzione sul referto del Registro dei Controlli.
24. Controllo cuscinetti e premistoppa delle pompe e motopompe;
25. Controllo funzionamento pompe;
26. Controllo saracinesche di intercettazione poste sulle pompe.
27. Controllo del trimming d'azionamento della valvola a diluvio

Controllo sprinkler

CONTROLLO
1. L'impianto è regolarmente in servizio?
2. Dall'ultima ispezione l'impianto è intervenuto?
3. La scorta di testine è adeguata?
4. E' presente la targa descrittiva con i dati dell'impianto?
5. La saracinesca di sezionamento è in posizione aperta?
6. Le valvole accessorie sono in posizione corretta?
7. La pressione statica sul manometro acqua è corretta _____ bar?
8. La pressione nella sezione aria è corretta _____ bar?
9. Il by-pass è in posizione corretta?
10. Il riduttore di pressione funziona?
11. Vi sono perdite?
12. L'elettrovalvola è collegata?
13. L'attuatore pneumatico è armato?
14. L'elettrovalvola è chiusa?
15. La valvolina di drenaggio automatico presenta perdite?
16. Scaricando l'aria del sistema rimane armato?
17. Pressurizzare il sistema ed eccitare l'elettrovalvola, il sistema rimane armato?
18. Provare lo sgancio valvola attraverso la sequenza elettropneumatica, il clapet si apre regolarmente?
19. Quanti secondi trascorrono dall'apertura dell'inspector test allo sgancio della valvola a clapet? _____ sec
20. In quanto tempo arriva l'acqua alla testina di prova? _____ sec/min
21. La pressione residua sul manometro acqua è corretta? _____ bar
22. La campana idraulica funziona regolarmente?
23. Drenare ed ispezionare la valvola comando: le guarnizioni di tenuta sono pulite ed in buono stato di conservazione?
24. E' rinvenuto alcun corpo estraneo all'interno della valvola?
25. Resettando l'elettrovalvola e l'attuatore, il sistema si ripristina regolarmente?
26. Il comando manuale è integro e funzionante?
27. Controllo a vista delle testine sprinkler: vi sono testine deformate, danneggiate o verniciate o ci sono materiali stoccati che impediscono il corretto bagnamento dell'area?
28. Le tubazioni sono in buono stato di conservazione?
29. Gli staffaggi sono in ordine?

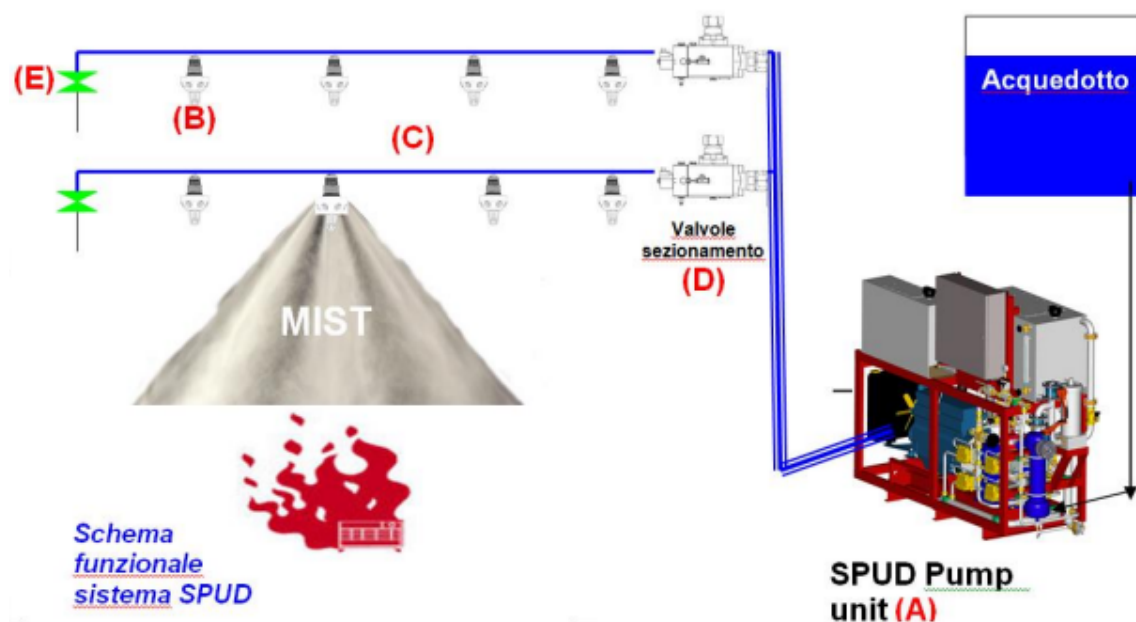
30. Provare a chiudere la valvola di mandata dell'aria compressa: la pressione sul manometro resta stabile?
31. Il compressore di riserva funziona regolarmente?
32. Il compressore di riserva è stato drenato?
33. Prova invio allarmi remoti: i dispositivi intervengono regolarmente ed in meno di 30 secondi?

A.10.1 - Manutenzione ordinaria sistema antincendio automatico a tecnologia Water Mist "HI-FOG®" di Marioff

A- SISTEMA HI-FOG SPUD

Il sistema "HI-FOG®" SPUD è costituito da:

- Una linea di alimentazione da acquedotto affidabile.
- Un'unità di pompaggio e pressurizzazione SPUD.
- (pompa volumetrica a motore diesel) (A)
- Una rete di tubazioni in acciaio inox per la distribuzione. (C)
- Valvole di sezionamento e controllo. (D)
- Una serie di ugelli di erogazione di HI FOG nei diametri e tipologia specifiche per ogni applicazione. (B)
- Uno o più valvole terminali di prova del sistema. (E)



Il funzionamento del sistema è indipendente dall'alimentazione elettrica. L'unità SPUD richiede alimentazione elettrica continua solo per la tenuta in carica delle batterie di avviamento del motore; in caso di mancanza dell'energia elettrica, il sistema utilizzerà le batterie tampone della motopompa per affrontare eventuali partenze. Le batterie della motopompa hanno un'autonomia minima (in stand by) di 48 ore. La rete di distribuzione è piena d'acqua fino alle testine sprinkler, ed è divisa in sezioni principali, ciascuna controllata da una valvola di sezionamento indipendente, di tipo automatico. La pressione statica mantenuta nel sistema è di 25 Bar; essa viene assicurata da una



pompa pneumatica alimentata da una bombola di azoto o da un collegamento alla rete di aria compressa disponibile, ad una pressione superiore a 4 bar. L'intervento del sistema è comandato dalla rottura di una delle testine sensibili alla temperatura (tarate a 57 °C) che consente all'acqua di uscire solo dalla testina effettivamente intervenuta. L'acqua comincia a fluire nella sezione d'impianto interessata grazie alla pressione di guardia presente nel sistema. Il flusso d'acqua provoca una caduta di pressione nel sistema di controllo della valvola che controlla la sezione interessata; tale caduta di pressione genera un segnale di allarme per la sezione d'impianto che viene interessata dal flusso idrico. La caduta di pressione nel sistema aziona anche i pressatati di avviamento dell'unità di pompaggio che si avvia in sequenza dal primo al sesto motore, portando il sistema alla effettiva pressione operativa. La pressione massima di esercizio della pompa pneumatica è di 140 bar. A causa del tipo di operazione della pompa SPUD la pressione rimane costante a 140 bar per tutto l'intervallo di funzionamento del sistema. La scarica può essere interrotta in qualsiasi momento chiudendo la valvola di controllo della sezione d'impianto interessata.

UNITA' DI POMPAGGIO SPUD E RETE DI TUBAZIONI IN CAMPO

Unità di pompaggio e pressurizzazione SPUD composte da: - Un motore a ciclo diesel collegato a pompe a pistoni. - Quadro elettrico di comando/controllo avviamento. - Pompa pneumatica di pressurizzazione a 25 Bar del sistema (Jokey). - Serbatoi d'acqua a bordo delle unità ed una connessione all'acquedotto.





SISTEMA HI-FOG SPU

Il sistema "HI-FOG®" SPU è costituito da:

- un serbatoio di acqua ad uso esclusivo (FORNITURA SECONDO INDICAZIONE DA CONTRATTO) e da una connessione ad acquedotto affidabile.
- un'unità di pompaggio e pressurizzazione SPU (pompa volumetrica).
- una rete di tubazioni in acciaio inox per la distribuzione.
- una o più valvole di sezionamento e controllo.
- una serie di ugelli di erogazione di "HI-FOG®"
- " nei diametri e tipologia specifiche per
- ogni applicazione.
- uno o più valvole terminali di prova del sistema

La configurazione del sistema è tale da prevedere l'alimentazione completa del sistema stesso, come richiesto dall'autorità competente, per gli sprinkler contemporaneamente operativi che sono specificati dalla normativa adottata. Durate maggiori sono possibili in funzione delle diverse applicazioni. Il sistema di distribuzione usato per la tecnologia "HI-FOG®" è del tipo a singolo fluido - singolo tubo con l'impiego di acqua come agente estinguente.

Il sistema richiede un'alimentazione d'acqua garantita, oppure una riserva idrica di acqua pulita per la durata secondo specifica utilizzata. Il funzionamento del sistema è dipendente dall'alimentazione elettrica. L'unità SPU richiede alimentazione elettrica continua; essa è predisposta per ricevere sia alimentazione primaria sia da fonte di emergenza se richiesto.

La rete di distribuzione è piena d'acqua fino alle testine sprinkler, ed è divisa in sezioni principali, ciascuna controllata da una valvola di sezionamento indipendente, di tipo automatico. La pressione statica mantenuta nel sistema è di 25 Bar circa; essa viene assicurata da una pompa pneumatica alimentata da una bombola di azoto e da un collegamento alla rete di aria compressa se disponibile o compressore, ad una pressione superiore a 4 bar circa.

L'intervento del sistema è comandato dalla rottura di una delle testine sensibili, che consente all'acqua di uscire solo dalla testina effettivamente intervenuta. L'acqua comincia a fluire nella sezione d'impianto interessata grazie alla pressione di guardia presente nel sistema. Il flusso d'acqua provoca una caduta di pressione nel sistema di controllo della pompa; tale caduta di pressione genera l'attivazione della pompa. A sua volta, il flusso d'acqua genera un segnale di allarme nella sezione d'impianto interessato. La pressione massima di esercizio della pompa pneumatica è di 140 bar circa, rimane costante per tutto l'intervallo di funzionamento del sistema.

La scarica può essere interrotta in qualsiasi momento chiudendo la valvola di controllo della sezione d'impianto interessata.

SISTEMA HI-FOG DAU

Il sistema "HI-FOG®" DAU-R è costituito da:

- una speciale doppia bombola contrapposta da 20 Lt. contenente acqua demineralizzata.
- Tre bombole di azoto da 80 Lt.
- una rete di tubazioni in acciaio inox in campo sino agli ugelli.
- una serie di ugelli di erogazione di "HI-FOG®".
- una rete di tubazioni in acciaio inox in campo sino agli ugelli.

La configurazione del sistema è tale da prevedere l'alimentazione completa del sistema stesso per 10 minuti circa. Il sistema di distribuzione usato per "HI-FOG®" DAU-R system è del tipo a doppio fluido - singolo tubo con l'impiego di acqua come agente estinguente e di azoto come agente atomizzante. Il sistema non richiede un'alimentazione d'acqua garantita essendo totalmente



contenuta nelle speciali bombole contrapposte. Il funzionamento del sistema non richiede alimentazione elettrica, poiché è possibile attuare i sistemi anche manualmente.

DESCRIZIONE DEI PRINCIPALI COMPONENTI DEL SISTEMA SET BOMBOLE AZOTO/ACQUA Le speciali bombole di acqua demineralizzata servono ad alimentare il sistema “HI-FOG® ” per tutta la durata della scarica prevista. Le bombole sono ricaricabili manualmente secondo la procedura di riempimento. Le bombole di azoto servono da propellente del sistema. Tutte le bombole sono dotate di propria valvola di attuazione; in condizioni normali tutte le valvole delle bombole sono chiuse. Tutte le valvole di attuazione delle bombole d’azoto includono un pressostato per la supervisione della pressione nelle bombole stesse. Tali pressostati sono tarati in modo da segnalare un abbassamento della pressione pari al 10% del valore nominale (circa 170 bar). Le valvole di attuazione includono anche un manometro e un disco di rottura.

Gli interventi di manutenzione ordinaria ed i controlli su impianti antincendio, devono essere effettuati a cura dei tecnici dell’azienda madre MARIOFF con visite semestrali come previsto dal D.Lgs 81/08 nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali ed europei ed in accordo, per quanto applicabile, alle norme NFPA 25, NFPA 750 ed. 2015 ed ai manuali ufficiali Marioff Corp. Gli impianti interessati dalla manutenzione ordinaria e verifica corretto funzionamento a servizio del Teatro sono i seguenti: Sistema antincendio Water Mist Hi-Fog del tipo SPUD/SPU/DAU

Lo sponsor tecnico dovrà subentrare al contratto in essere ovvero garantire la copertura economica rimborsando la Fondazione Petruzzelli.

A.11 - Manutenzione ordinaria impianti sanificazione acque sanitarie e nei circuiti tecnologici

Depurazione acque, addolcitori, sanificazione con perossido di idrogeno e argento delle reti di distribuzione di acqua calda e fredda sanitaria e dei circuiti tecnologici, anticorrosivo e risanante reti di distribuzione.

dispensatori perossido/argento della **Cillicemie**:

CILLIT ALLSIL SUPER 5 AG – Sanificante per reti di distribuzione di acqua calda e fredda sanitaria e per circuiti tecnologici;

CILLIT – IMPULSAN SPECIAL – Anticorrosione e risanante reti;

CILLIT – FILTROMAT CA 1 A - Addolcitore

L’impresa aggiudicatrice dovrà procedere a proprie spese ad eseguire minimo 6 prelievi all’anno di acqua da sottoporre ad analisi per scongiurare la presenza di legionella da prelevare nei punti segnalati dalla Fondazione. Il laboratorio di analisi, incaricato dall’impresa aggiudicatrice dovrà essere accreditato per l’esame delle legionella. I report e gli esiti dei controlli dovranno essere consegnati alla Fondazione.



A.12 - Manutenzione ordinaria impianti elettrici, tvcc ed allarme antintrusione

Gli impianti elettrici, in relazione alla tipologia di utenza, sono dotati di :

- alimentazione ordinaria;
- alimentazione d'emergenza;
- alimentazione di sicurezza.

L'alimentazione ordinaria è ottenuta attraverso una cabina di trasformazione M.T./b.t. alimentata dal distributore locale (Enel).

La cabina di trasformazione e gli altri locali dove sono installate le apparecchiature elettriche di alimentazione sono ubicate al piano interrato nell'area di pertinenza del Teatro; i locali hanno accesso dall'esterno indipendente dagli altri servizi.

La cabina di trasformazione M.T./b.t. è ubicata in un locale completamente separato da quelli contenenti altre apparecchiature di b.t. In esso sono installati il quadro di Media Tensione e due trasformatori M.T./b.t., del tipo con isolamento in resina e della potenza P=1600 kVA cadauno; i trasformatori sono stati dimensionati in maniera tale da funzionare uno di riserva all'altro.

Dai trasformatori partono le alimentazioni, realizzate con blindosbarre, al quadro generale di bassa tensione.

Il quadro generale è previsto con:

- a) una sezione normale;
- b) una sezione emergenza;
- c) una sezione sicurezza ad interruzione media (≤ 15 sec.) per i servizi antincendio;
- d) una sezione sicurezza ad interruzione media per gli evacuatori di fumo.

Le sezioni b), c), d) sono alimentate in commutazione e con linee diverse dal gruppo elettrogeno. Questo, installato in apposito locale al piano interrato, è alimentato a gasolio ed ha una potenza non inferiore a P=900 kVA in servizio continuo.

La maggior parte delle utenze, con esclusione dell'impianto di condizionamento, sono anche alimentate in emergenza per cui anche al mancare dell'energia elettrica di rete la rappresentazione teatrale potrà proseguire.

L'alimentazione ordinaria e quella d'emergenza sono staccate in caso d'incendio mentre il gruppo elettrogeno continua a funzionare per alimentare le utenze di sicurezza dei precedenti punti c) e d).

I controlli relativi ai dispositivi di sicurezza e di emergenza (luci di emergenza ecc.) dovranno essere riportati, a cura dell'impresa aggiudicatrice nel registro dei controlli antincendio disponibile presso la Fondazione.

	Attività da eseguire locale cabina	I quadr.	II quadr.	III quadr.
1	Verifica dell'integrità e della funzionalità di muri, tetto, serramenti, (ecc...), dell'assenza di infiltrazioni di acqua e presenza di umidità	x	x	x
2	Controllare che tutti i componenti siano identificati e che le codifiche corrispondano a quelle degli schemi elettrici	x	x	x
3	Pulizia generale della cabina (pulizia dei locali, eliminazione della polvere, eliminazione di eventuali ossidazioni detergendo con soluzioni appropriate e ripristinando ove previsto l'eventuale strato protettivo) Verifica delle condizioni generali dell'area circostante i quadri MT e BT (verifica presenza di materiali non pertinenti, ostacoli all'accesso dei quadri, ecc..) Controllo delle protezioni contro i contatti diretti (reti, cancelli, plexiglas, ecc..)	x	x	x



	Verifica dei dispositivi di blocco che impediscono l'accesso alle parti in tensione (serrature di sicurezza, chiavi di blocco, ecc...) Controllo dell'integrità delle griglie di aerazione e pulizia delle stesse			
4	Verifica dell'esistenza e della presenza dei dispositivi di estinzione incendi, delle targhe, dei cartelli di segnalazione e dei dispositivi di protezione individuali richiesti dalle normative	x	x	x
5	Controllo funzionamento e pulizia degli estrattori	x	x	x
6	Quadro MT	x	x	x
7	Verificare scomparto per scomparto l'eventuale presenza di corpi estranei o tracce animali all'interno del quadro MT, effettuando la pulizia interna ed esterna con mezzi idonei. Rimuovere la polvere dalle parti isolanti con stracci ben asciutti ed eseguire la pulizia e il controllo visivo dell'integrità degli isolanti	x	x	x
8	Controllare lo stato di conservazione delle protezioni contro i contatti diretti, tracce di condensa o di ossidazione all'interno del quadro e lettura della targa del quadro	x	x	x
9	Verificare il corretto funzionamento degli interblocchi meccanici (serrature di sicurezza, fine corsa, ecc...) delle porte, delle relative chiusure e dell'eventuale blocco porta	x	x	x
10	Controllare i leverismi, lo stato degli elementi di tenuta, l'efficienza e solidità degli elementi di chiusura di fori e feritoie, il corretto funzionamento della resistenza anticondensa, dell'illuminazione interna, ecc..	x	x	x
11	Verificare l'assenza di corpi estranei negli elementi di presa d'aria per la ventilazione e lo stato di pulizia dei filtri	x	x	x
12	Verificare il corretto funzionamento dei comandi per intervento fusibili, bobine di apertura, ecc...	x	x	x
13	Controllare il serraggio di viti e bulloni di tutti gli elementi assemblati e tutti i collegamenti inerenti il quadro MT, applicando la coppia massima secondo la tabella e i dati forniti dal costruttore	x	x	x
14	Controllare il serraggio di viti e bulloni di tutti gli elementi relativi ai collegamenti dei circuiti di protezione inerenti il quadro MT, verificando la continuità elettrica e i collegamenti	x	x	x
15	Verificare la continuità dei conduttori di terra delle strutture metalliche, i conduttori di protezione degli schermi dei cavi MT e il corretto collegamento equipotenziale degli elementi del quadro	x	x	x
16	Controllare lo stato della verniciatura e la pulizia delle superfici interne ed esterne	x	x	x
17	Verifica delle temperature (Termografia) raggiunte dai componenti critici, quindi interruttori del quadro, ecc...	x	x	x
18	Verificare le condizioni e l'integrità degli isolatori (assenza di fessurazioni e tracce di scariche superficiali)	x	x	x
19	Strumentazione	x	x	x
20	Controllare lo stato di pulizia delle apparecchiature	x	x	x
21	Controllare i valori di taratura dei relè di protezione MT e il rispetto dei valori comunicati dal fornitore dell'energia e l'integrità dell'eventuale UPS di alimentazione	x	x	x
22	Controllare la continuità del conduttore di protezione sul secondario dei trasformatori amperometrici	x	x	x
23	Controllo dell'integrità dei fusibili posti a monte dei circuiti voltmetrici, la tensione di alimentazione degli strumenti, dei commutatori, pulsanti, lampade, ecc...	x	x	x
24	Controllare le integrità delle connessioni dei circuiti primari e secondari e dei circuiti di alimentazione	x	x	x
25	Interruttori e sezionatori MT	x	x	x



26	Controllo visivo: - dello stato di pulizia delle superfici - dello stato di conservazione della verniciatura - della leggibilità della targa - dei conduttori e dei terminali MT/BT	x	x	x
27	Verificare: - serraggio connessioni MT e connessioni ausiliarie - funzionamento dei sistemi meccanici di movimento con ingrassaggio e verifica di scorrevolezza dei sezionatori, leveraggi e manovre MT - funzionamento elettrico dei circuiti di comando e sicurezza - connessioni di terra, ecc ...	x	x	x
28	Controllo pressione gas SF6 (ogni 5 anni)	x	x	x
29	Trasformatore in resina	x	x	x
30	Controllo visivo: - dello stato di pulizia delle superfici - dello stato di conservazione della verniciatura - della leggibilità della targa - dei conduttori e dei terminali MT/BT - il funzionamento delle sonde termometriche - gli interventi delle centraline di temperatura - l'attivazione e il corretto funzionamento dei ventilatori tangenziali - i valori di taratura di inserzione	x	x	x
31	Controllare il serraggio di viti e bulloni di tutti gli elementi assemblati e tutti i collegamenti inerenti i trasformatori in resina, applicando la coppia massima secondo la tabella e i dati forniti dal costruttore	x	x	x
32	Controllare il serraggio di viti e bulloni di tutti gli elementi relativi ai collegamenti dei circuiti di protezione inerenti i trasformatori in resina. Verificare continuità elettrica e collegamenti			
33	Verificare le condizioni e l'integrità degli isolatori MT/BT (assenza di fessurazioni e tracce di scariche superficiali) ed effettuare la Termografia			
34	Controllo funzionamento della ventilazione forzata delle colonne dei trasformatori			
35	Quadro BT			
36	Verificare l'interno del quadro per visionare l'eventuale presenza di corpi estranei o tracce animali all'interno del quadro ed effettuare pulizia interna ed esterna con mezzi idonei. Rimuovere la polvere dalle parti isolanti con stracci ben asciutti ed eseguire la pulizia e il controllo visivo dell'integrità degli isolanti			
37	Controllare lo stato di conservazione delle protezioni contro i contatti diretti, tracce di condensa ed ossidazione all'interno del quadro, lettura della targa del quadro			
38	Verificare la correttezza della taratura delle protezioni contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti			
39	<i>Interruttori Estraibili o sezionabili:</i> verificare il funzionamento nelle varie posizioni			
40	<i>Interruttori Differenziali:</i> verificare con circuito o tasto di prova il corretto funzionamento			
41	<i>Interruttori con Fusibili:</i> verificare l'assenza di fenomeni di surriscaldamento sui punti di contatto			
42	Controllare il serraggio dei conduttori e della barre nei punti di allacciamento agli interruttori ed effettuare Termografia			
43	Verificare il corretto funzionamento degli interblocchi elettrici e meccanici nei sistemi di commutazione			



44	Verificare il corretto funzionamento degli accessori interni agli interruttori (bobine,ausiliari, comandi, ecc.)			
45	Verificare il corretto funzionamento dei motori di carica molle e gli azionamenti manuali			
46	Accessori – Apparecchi vari – Relè – Schede elettroniche – PLC			
47	Pulizia generale di accessori e apparecchi vari			
48	Verificare il funzionamento degli accessori interni (illuminazione, presa di servizio, ecc.)			
49	Eseguire i controlli prescritti dalle case costruttrici dei vari apparecchi			
50	Verificare il complesso dei circuiti ausiliari e di controllo (serraggio morsetti, numerazione conduttori, integrità dei fusibili, condensatori, ecc.)			
51	Controllare la funzionalità delle lampade di segnalazione			
52	Controllare il funzionamento dell’eventuale dispositivo lampeggiante di segnalazione di presenza tensione			
53	Controllare lo stato dei contatti dei relè di comando (ausiliari e di potenza)			
54	Verificare mediante il tasto di prova il corretto funzionamento dei relè termici			
55	Verificare lo stato dei fusibili per quanto riguarda la correttezza dell’impiego (tipologia, corrente, tenuta al corto), del fermo serraggio dell’elemento di ritenuta, dell’assenza di fenomeni di surriscaldamento nei punti di contatto			

	Attività da eseguire Quadri elettrici	Sem.	Anno
1	Carpenteria	x	x
2	Verificare scomparto per scomparto l’eventuale presenza di corpi estranei o tracce animali all’interno del quadro	x	x
3	Pulizia e rimozione di polvere, muffe, tracce di condensa od ossidazione all’interno del quadro	x	x
4	Verificare il corretto funzionamento delle porte, delle relative chiusure e dell’eventuale blocco porta	x	x
5	Controllare la tenuta delle guarnizioni, lo stato degli elementi di tenuta (passacavi, pressa tubi), l’efficienza e solidità degli elementi di chiusura di fori e feritoie	x	x
6	Controllare il serraggio di viti e bulloni di tutti gli elementi assemblati con chiave dinamometrica	x	x
7	Verificare il corretto collegamento equipotenziale degli elementi del quadro che sono classificabili come masse	x	x
8	Controllare lo stato della verniciatura e la pulizia delle superfici interne ed esterne	x	x
9	Barrature	x	x
10	Pulizia delle barrature	x	x
11	Controllare mediante multimetro con tensione di prova di 500 Vcc,la resistenza di isolamento verso massa, che deve essere maggiore di 1kΩxV (es. 400 V – R≥400 kΩ)	x	x
12	Controllare il serraggio di viti e bulloni delle barrature comprensive di tutti gli elementi assemblati e tutti i collegamenti, applicando la coppia massima secondo la tabella e i dati forniti dal costruttore	x	x
13	Verificare la continuità elettrica	x	x
14	Verificare le condizioni e l’integrità degli isolatori di supporto delle barrature (assenza di fessurazioni e tracce di scariche superficiali)	x	x
15	Interruttori	x	x
16	Pulizia degli interruttori	x	x
17	Verifica della rispondenza del quadro alla documentazione a corredo per individuare eventuali modifiche. Verificare che il	x	x



	bilancio termico dell'equipaggiamento sia all'interno dei parametri imposti dal Costruttore		
18	Verificare la correttezza della taratura delle protezioni contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti	x	x
19	<i>Interruttori estraibili o sezionabili</i> : verificare il funzionamento nelle varie posizioni	x	x
20	<i>Interruttori differenziali</i> : verificare tramite tasto di prova i differenziali presenti sul quadro	x	x
21	<i>Interruttori con fusibili</i> : verificare l'assenza di fenomeni di surriscaldamento sui punti di contatto	x	x
22	Verificare il corretto funzionamento degli interblocchi elettrici e meccanici	x	x
23	Verificare il corretto funzionamento degli accessori interni agli interruttori (bobine,ausiliari, comandi, ecc.)	x	x
24	Verificare il corretto funzionamento dei motori di carica molle	x	x
25	Morsettiere	x	x
26	Pulizia delle morsettiere	x	x
27	Controllare lo stato delle viti di tutti gli elementi di connessione e fissaggio, per accertare eventuali connessioni lente (scintillio o archi), ossidazioni o bruciature, applicando la coppia massima secondo la tabella allegata	x	x
28	Controllare lo stato delle siglature, verificandone la presenza, leggibilità e correttezza	x	x
29	Controllare mediante multimetro con tensione di prova di 500 Vcc, la resistenza di isolamento tra fase e fase e verso massa	x	x
30	Controllare il serraggio dei vari collegamenti al conduttore di protezione	x	x
31	Accessori – Apparecchi vari (Relè –Schede elettroniche – PLC – SPD)	x	x
32	Pulizia degli accessori e apparecchi vari	x	x
33	Eseguire i controlli prescritti dalle case costruttrici dei vari apparecchi	x	x
34	Verificare il complesso dei circuiti ausiliari e di controllo (serraggio morsetti, numerazione conduttori, integrità dei fusibili, ecc.)	x	x
35	Controllare la funzionalità delle lampade di segnalazione	x	x
36	Controllare lo stato dei contatti dei relè di comando (ausiliari e di potenza)	x	x
37	Verificare lo stato dei fusibili per quanto riguarda la correttezza dell'impiego (tipologia, corrente, tenuta al corto), del fermo serraggio dell'elemento di ritenuta, dell'assenza di fenomeni di surriscaldamento nei punti di contatto	x	x
38	Verificare il funzionamento degli accessori interni (SPD, illuminazione, presa di servizio, ecc.)	x	x
39	Controlli generali	x	x
40	Verifica della presenza della targa generale del quadro, recante le indicazioni necessarie per l'identificazione	x	x
41	Controllare che tutti i componenti siano identificati e che le codifiche corrispondano a quelle degli schemi	x	x
42	Verifica delle condizioni generali del locale e dell'area circostante il quadro (presenza dei materiali non pertinenti e ostacoli all'accesso al quadro, ecc...)	x	x
43	Verifica dell'esistenza delle targhe e cartelli di segnalazione richiesti dalle normative	x	x
44	Verifica funzionamento di eventuali apparecchiature di ventilazione e/o raffrescamento (ventilatori, termostati, ecc)	x	x
45	Eventuale ripristino di vasellina neutra nei contatti elettrici	x	x
46	Esame a vista e controllo del grado di protezione	x	x
47	Strumentazione	x	x
48	Verifica strumentazione e segnalazioni (voltmetri, amperometri, ecc..)	x	x
49	Controllo dell'integrità dei fusibili posti a monte dei circuiti volumetrici	x	x
50	Controllare la tensione di alimentazione degli strumenti digitali	x	x



51	Controllare il serraggio dei conduttori e della barre nei punti di allacciamento agli interruttori	x	x
52	Verificare il corretto funzionamento degli interruttori differenziali con strumento di prova e report dei tempi d'intervento	x	x
53	Verifica delle temperature interne al quadro e di quelle raggiunte dai componenti critici (Indagine Termografica)	x	x

	Attività da eseguire Illuminazione normale ed FM	1° SEM.	2° SEM.
1	Visita di manutenzione per controllo stato delle lampade (interne, esterne e di emergenza)	x	x
2	Lista delle verifiche e operazioni da eseguire quando necessario (a cambio lampada) - Verifica dell'esistenza della targa dell'apparecchiatura recante le caratteristiche tecniche essenziali - Controllo del regolare funzionamento dell'apparecchio (emissione luminosa di buon livello ed assenza di eventuale ronzio o sfarfallio) - Pulire accuratamente, internamente ed esternamente, mediante lavaggio con acqua fresca e detergente per superfici lisce, lo schermo diffusore, evitando l'uso di prodotti o panni abrasivi. Togliere l'eccesso di acqua con un panno asciutto e pulito e lasciar completare l'asciugatura in ambiente fresco ed asciutto - Pulire l'esterno del corpo illuminante mediante. Lasciare asciugare ed eventualmente passare nuovamente un panno morbido ed asciutto sulla superficie - Pulire l'interno dell'apparecchio provvedendo all'aspirazione delle polveri mediante apposita macchina con testina dotata di spazzola e setole lunghe, oppure mediante pennello a pelo lungo naturale. In alternativa soffiare con aria compressa secca previa spazzolatura con pennello a pelo lungo naturale - Controllare la tenuta delle guarnizioni, lo stato degli elementi di tenuta (passacavi, pressacavi, ecc...), l'efficienza e solidità degli elementi di chiusura di fori e feritoie - Verificare la tenuta dei fissaggi degli apparecchi e delle vie cavi connesse - Verificare le condizioni dei cablaggi, dei portalampada e dei conduttori di alimentazione, in particolare per quanto riguarda l'assenza di fenomeni di surriscaldamento con conseguente bruciatura o incrudimento degli isolanti - Verificare la solidità del fissaggio dei collegamenti - Verificare l'efficacia del serraggio dei conduttori nei morsetti, controllando che non vi siano fili elementari dei conduttori non introdotti nell'alveolo del morsetto di alloggio, terminali danneggiati o conduttori parzialmente tranciati - Controllare il serraggio dei morsetti di connessione e l'efficacia dei collegamenti al conduttore di protezione - Controllo dell'integrità dei fusibili (nel caso di mancata accensione della lampada) - Sostituire l'elemento guasto al fine del funzionamento dell'apparecchio illuminante (lampada, alimentatore, starter, ecc...) e se non risulta conveniente sostituire l'intero apparecchio (in accordo con la direzione lavori)	A chiamata	x

	Attività da eseguire Illuminazione emergenza	1° SEM.	2° SEM.
1	Verifica della regolare accensione dell'eventuale gruppo autonomo di emergenza e/o di sicurezza al mancare dell'alimentazione normale	x	x



2	Pulizia interna ed esterna dello schermo e dell'apparecchio	x	x
3	Controllo sull'efficienza dei corpi illuminanti di sicurezza con la scarica pari ad un quarto dell'autonomia degli accumulatori e loro successiva ricarica ed eventuale sostituzione	x	x
4	Verifica a vista dello stato dell'apparecchio e dei componenti	x	x
5	Controllo sull'efficienza dei corpi illuminanti di sicurezza con la scarica completa degli accumulatori e loro successiva ricarica	x	x
6	Verifica dello stato dei conduttori compresi i conduttori di alimentazione	x	x
7	Sostituzione delle lampade se hanno superato il periodo di vita previsto	x	x
8	Verifica della eventuale ossidazione e segni di surriscaldamento dei morsetti	x	x
9	Verifica del serraggio delle viti della morsettiera arrivo e partenza linee	x	x
10	Per le lampade presenti nelle cabine elettriche e negli ascensori, se la batteria ha raggiunto il ciclo di vita previsto (circa 3-4 anni per batterie al Pb e 6-7 per quelle al Ni-Cd), verificare i dati del costruttore e sostituire l'intero accumulatore	x	x
11	Verifica del serraggio di tutte le connessioni	x	x
12	Verifica delle continuità elettrica del conduttore di protezione	x	x

	Attività da eseguire Illuminazione esterna	1° SEM.	2° SEM.
1	Controllo integrità cassette di derivazione ed eventuale serraggio/ingrassaggio di morsetti e giunzioni	x	x
2	Verifica integrità e fissaggio tubazioni	x	x
3	Pulizia schermi corpi illuminanti e dei pozzetti di derivazione	x	x
4	Verifica dispositivi di comando e regolazione illuminazione esterna (orologi , crepuscolari , ecc...)	x	x
5	Sostituzione dei componenti e/o lampada guasta	x	x

	Attività da eseguire impianto di terra e scariche atmosferiche	1° SEM.	2° SEM.
1	Eseguire un controllo visivo per verificare l'integrità dell'impianto	x	x
2	Verificare il serraggio delle connessioni nei punti accessibili (proteggere con grasso di vaselina o grasso neutro)	x	x
3	Rifare le connessioni che presentano segni di deterioramento, corrosione e ossidazione delle parti in contatto	x	x
4	Misurare la continuità fra il collettore di terra principale e tutte le masse, masse estranee, barrature di terra dei quadri, annotando eventuali anomalie	x	x
5	Misurare la continuità fra il collettore di terra principale ed, a campione, i conduttori di protezione dei circuiti terminali	x	x
6	Provvedere alla misura della resistenza di terra e dell'impedenza dell'anello di guasto in impianti con sistema elettrico TN e riportare la misura (misura effettuata da ente o società abilitato)	x	x

	Attività da eseguire impianto video	1° SEM.	2° SEM.
1	Visita programmata per l'ordinaria manutenzione del sistema di controllo, valutazione delle sue funzionalità e operazioni di aggiornamento	x	x
2	Verifica risorse (controllo integrità cavi video VGA, cavi Ethernet e prese di alimentazione)	x	x

A.13 - Manutenzione ordinaria montascale Vimec

Cadenza semestrale

- Attività periodiche di manutenzione ordinaria



- Visite ispettive
- Manutenzione straordinaria per il ripristino del regolare funzionamento dell'impianto
- Reperibilità
- Servizi aggiuntivi

PEDANA/SEDILE:

Controllo allineamento e movimento della pedana/sedile

GUIDA DI SCORRIMENTO:

Pulizia e lubrificazione guida di scorrimento

Verifica controllo corretto funzionamento guida di scorrimento

ATTACCHI E CORRIMANO:

Pulizia e lubrificazione attacchi al pavimento ed eventuali corrimano

Verifica corretto funzionamento attacchi al pavimento ed eventuali corrimano

SENSORI E/O CONTATTI DI FINE CORSA:

Pulizia e lubrificazione sensori e/o contatti di fine corsa

Verifica corretto funzionamento sensori e/o contatti di fine corsa

ALTRI DISPOSITIVI:

Verifica funzionamento eventuale telecomando

Prova dei dispositivi di sicurezza

A.14 - Manutenzione ordinaria impianti ascensori

La manutenzione ordinaria riguarda i seguenti impianti:

- 1) Impianti elevatori per persone
- 2) Impianti montacarichi

Presso Palazzo San Michele è presente 1 impianto ascensore

Presso il teatro Petruzzelli sono presenti 6 ascensori e 1 montacarichi (deposito sartoria).

L'azione manutentiva deve esplicarsi attraverso interventi sempre risolutivi e deve essere eseguita secondo le migliori regole d'arte in modo che gli impianti in specie e/o macchinari rispondano perfettamente a tutte le condizioni stabilite dalle vigenti normative in materia.

Le operazioni manutentive saranno effettuate per garantire agli impianti elevatori la perfetta efficienza, il funzionamento ottimale e la conservazione di tutti i componenti e delle apparecchiature, in tutti i giorni dell'anno.

Descrizione degli interventi di manutenzione ordinaria

Per lo svolgimento delle attività di manutenzione ordinaria riguardante gli impianti elevatori, si deve tener conto di quanto riportato nel DPR 162/99 e s.m.i. ed in particolare l'Assuntore dovrà avere cura dei seguenti aspetti:

- deve essere munito di certificato di abilitazione rilasciato dal Prefetto (patentino), così come gli operatori dell'impresa (art. 15 comma 1 DPR 162/99 e s.m.i.);



- in merito alla verifica biennale (da parte di organismi pubblici o privati) dovrà fornire l'assistenza tecnica alla suddetta attività (le spese per la verifica sono a carico del proprietario dell'immobile o della Stazione Appaltante). Si intendono ricomprese nell'importo contrattuale le spese relative alla sola assistenza tecnica agli organi preposti alla verifica;
- prima di iniziare un lavoro che richieda più di 24 ore di esecuzione, l'Assuntore informerà la Fondazione sulla relativa programmazione e sulla sua durata; inoltre, l'Assuntore informerà gli utenti mediante un cartello, in evidenza nell'edificio.
- tutti gli interventi di manutenzione devono essere annotati in un apposito libretto (art. 15 comma 4 DPR 162/99 e s.m.i.) da conservare in sala macchine (art. 16 comma 1 DPR 162/99 e s.m.i.);
- dovrà apporre nella cabina targhette con informazioni riguardanti l'ascensore, il manutentore e sull'utilizzo da parte degli utenti (art. 16 comma 3 DPR 162/99 e s.m.i.);
- dovrà prevedere il pronto intervento dei tecnici per liberare le persone nell'ascensore in caso di chiamata;
- non fare entrare personale non autorizzato nella sala macchine.

L'Assuntore è tenuto ad effettuare sugli impianti elevatori, con personale munito di certificato di abilitazione a manutentore di ascensore e montacarichi, ai sensi della normativa vigente, le ispezioni periodiche previste e gli interventi di manutenzione ordinaria preventiva e programmata.

L'esito di tali verifiche dovrà essere annotato sul libretto di esercizio secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Tale libretto dovrà essere posto nel locale macchina, uno per ciascun impianto, insieme al libretto di immatricolazione.

L'Assuntore, inoltre:

- al fine di garantire la perfetta efficienza è obbligato ad effettuare i seguenti interventi di manutenzione ordinaria preventiva e programmata ogni volta che sarà necessario;
- ad ogni richiesta provvederà ad inviare personale tecnico specializzato per ovviare ad improvvise interruzioni del servizio durante l'orario di lavoro degli Uffici o di apertura del Teatro, con tempo massimo di 30 minuti dalla chiamata in caso di non presenza di persone per persone intrappolate in cabina;
- durante lo svolgimento di qualsiasi intervento dovrà essere messo un cartello di "fuori servizio" che avvisi gli utenti della momentanea sospensione dell'impianto per manutenzione. Al termine della manutenzione, dovranno essere eseguite alcune corse verificando il corretto funzionamento dell'elevatore. Le condizioni di fermo e di ripristino in esercizio dovranno essere tempestivamente comunicate alla Direzione Lavori della Stazione Appaltante.

Manutenzione ordinaria preventiva e programmata

L'Assuntore dovrà svolgere le operazioni di manutenzione ordinaria preventiva e programmata in maniera pianificata e con la periodicità necessaria in modo da garantire la perfetta efficienza, affidabilità e sicurezza degli impianti elevatori degli edifici interessati.

Gli interventi di manutenzione dovranno essere svolti attraverso visite di controllo, durante le quali l'Assuntore dovrà eseguire tutte le operazioni di controllo e manutenzione stabilite dal presente Disciplinare e quant'altro necessario per il regolare funzionamento dell'impianto, nonché le verifiche previste ai sensi del D.P.R. 162/99.

Durante le visite di controllo e di verifica, da eseguirsi con le modalità stabilite dal presente Disciplinare, l'Assuntore provvederà, a titolo indicativo e non esaustivo, a effettuare:



- un controllo generale dell'elevatore, stando in cabina per verificare il regolare funzionamento dello stesso, osservando gli avviamenti e gli arresti, il funzionamento e la rumorosità delle porte interne ed esterne;
- un'ispezione di tutto l'equipaggiamento installato nel locale macchina con la cabina ferma ed in marcia;
- il controllo dello stato di efficienza di tutte le apparecchiature meccaniche, idrauliche, elettromeccaniche ed elettriche installate nelle sale macchine quali: argano, viti senza fine, ingranaggi elicoidali, cuscinetti di spinta, supporti, carrucole, pulegge, bobine del freno elettromagnetico, limitatore di velocità, avvolgimenti statorici e rotorici delle macchine elettriche, collettori, raddrizzatori, apparecchiature oleodinamiche per gli impianti a pistone;
- la verifica dello stato di efficienza degli interruttori automatici, dei contattori, dei fusibili, del grado di isolamento;
- il controllo dello stato di integrità delle parti murarie e basamenti di appoggio connessi all'integrità conservativa degli impianti;
- la verifica nei vani corsa dello stato delle guide e dei bordiglioni, funi di trazione affinché il prescritto coefficiente di sicurezza risulti invariato, funi di compensazione e quelle del limitatore di velocità con le relative apparecchiature per l'arresto di cabina sulle guide in caso di eccesso di velocità, carrucole di rinvio, cilindri e pistoni negli impianti oleodinamici;
- la verifica di possibile presenza di acque infiltrate nelle fosse degli elevatori ed eventuale loro prosciugamento;
- il controllo ai piani dello stato delle bottoniere, delle segnalazioni luminose degli interruttori elettrici, della sospensione delle porte, serrature, chiudiporta, invertitori di corsa, contatti di livellamento, porte di piano, meccanismi di blocco delle porte automatiche, scorrimento delle stesse, dispositivi per l'azionamento ed il controllo della chiusura ed apertura delle stesse, serrature e contro serrature, dispositivi di richiusura automatica;
- la verifica nelle cabine delle bottoniere, segnalazioni luminose, cellule fotoelettriche, chiudiporta automatici, contatti delle porte, apparecchi di sicurezza, pattini, sospensioni delle porte, citofoni, corpi illuminanti, integrità dei pavimenti, rivestimenti interni di cabina e intelaiatura portante della stessa;
- la verifica dell'impianto di segnalazione sonora di allarme, del sistema di richiesta aiuto al centro assistenza, del combinatore GSM dove presente.

In particolare, i sopracitati controlli e verifiche dovranno effettuarsi con le periodicità previste per legge ossia non superiore a mesi sei.

Al termine di ogni visita dovrà essere redatto in forma chiara e leggibile un "rapporto di visita", firmato dal tecnico manutentore, sottoscritto dal referente della Fondazione allo scopo di attestare il regolare svolgimento delle visite di controllo.

Nel rapporto di visita dovrà essere annotato:

- data e ora della visita;
- luogo (specifica edificio e indirizzo)
- dati impianto (n. fabbricazione e matricola);
- nominativo del tecnico manutentore;
- operazioni effettuate;
- descrizione dettagliata eventuali interventi di manutenzione eseguiti e/o elementi sostituiti;
- eventuali comunicazioni o osservazioni ritenute necessarie.



Tale rapporto dovrà essere sempre riportato, o conservato in copia, anche sull'apposito "registro di manutenzione", come descritto nel presente Disciplinare.

Nel corso dei controlli obbligatori prescritti all'art. 15 del D.P.R. 162/99, per gli impianti ricadenti in tale normativa dovrà essere aggiornato anche il "libretto di impianto", con le indicazioni specificate del D.P.R. suddetto.

Manutenzione ordinaria non programmata "a chiamata"

Per manutenzione ordinaria non programmata "a chiamata" si intende l'esecuzione di interventi su chiamata a guasto avvenuto, tramite il servizio di reperibilità con presidio telefonico permanente 24h, a seguito di qualsiasi malfunzionamento, interruzione, anomalia o guasto improvviso degli impianti elevatori, nonché per il soccorso di persone bloccate in cabina e ogni intervento atto al ripristino della corretta funzionalità degli impianti.

Per il pronto intervento per persone intrappolate in cabina, l'Assuntore dovrà intervenire entro massimo 30 minuti dal momento della ricezione della chiamata.

Dovrà essere garantito sia un numero telefonico con operatore permanente 24h su 24 per tutti i giorni dell'anno compreso i giorni festivi, per la ricezione della richiesta di intervento, che la reperibilità dei propri tecnici in grado di far fronte alle anomalie che gli impianti oggetto dell'appalto dovessero presentare o per verificare eventuali condizioni di irregolare funzionamento.

Il numero telefonico di pronto intervento, unitamente al nominativo dell'Assuntore, dovrà essere apposto in evidenza su apposita targhetta su ogni impianto oggetto di manutenzione.

Verifiche periodiche

L'Assuntore dovrà garantire l'assistenza ai tecnici ogniqualvolta sia necessario o richiesto dalla Stazione Appaltante sia per i propri tecnici, che per quelli dei vari enti preposti ai controlli degli impianti (Vigili del Fuoco, INAIL, ARPA, ASL, ecc.), e in modo particolare per quelli dell'Organismo di Certificazione Notificato incaricato della verifica biennale ai sensi del D.P.R. 162/99 e delle verifiche straordinarie ai sensi del D.M. 23 luglio 2009 - "Miglioramento della sicurezza degli impianti ascensoristici anteriori alla direttiva 95/16/CE". L'Assuntore è quindi tenuto ad eseguire sull'impianto tutte le operazioni che verranno indicate dal soggetto incaricato della verifica per l'esecuzione della stessa.

Nel caso l'Ente Verificatore emettesse verbale con esito positivo ma con prescrizioni, l'Assuntore dovrà attivarsi per risolvere le problematiche emerse entro i tempi stabiliti con la Stazione Appaltante, in esecuzione delle disposizioni di volta in volta emesse dalla Direzione dei Lavori.

Il corrispettivo dovuto all'Organismo di Certificazione Notificato sarà a carico della Stazione Appaltante.

L'Assuntore dovrà essere coperto da idonea polizza assicurativa in caso di sinistri.

Segue elenco delle attività di manutenzione ordinaria da garantire per ciascun impianto ascensore:

CABINA E PIANI	
1	Verifica pulsantiere di comando e spie di segnalazione
2	Verifica, regolazione, pulizia e lubrificazione delle serrature, dei sistemi di bloccaggio e leveraggio delle porte, contatti porte e interruttori di fine corsa e di piano e di tutte le parti in movimento
3	Controllo e pulizia tetto, pareti, pavimento e parti accessorie



4	Controllo rivestimento cabina, ante cabina, maniglie porte, cerniere porte, fondo di cabina, tappeto o pavimento cabina, specchiature cabina (vetro, specchio o altro), elettromagnete con relativo pattino retrattile, bottoniera di cabina, operatore porte automatico completo di sospensione, fotocellule per interdizione chiusura porte con relativa linea elettrica, pattini di scorrimento con relativi supporti, gruppo paracadute, illuminazione di emergenza, targhette: identificazione impianto, dati impianto, dati e contatti manutentore, segnaletica per emergenza, segnaletica informativa
5	Verifica e pulizia contatti elettrici e azionamenti elettromeccanici
6	Verifica taratura di fermate ai piani
7	Pulizia e controllo funzionalità impianto illuminazione ordinaria e di emergenza
8	Verifica dispositivi allarme e comunicazione bidirezionale (compreso eventuale combinatore telefonico)
9	Verifica presenza di targhe e indicazioni previsti dalla normativa vigente

VANO CORSA	
10	Verifica cavi flessibili e linee elettriche
11	Verifica e lubrificazione guide di scorrimento
12	Verifica funi, pulegge, pignoni carrucole, eccentrici
13	Verifica e lubrificazione dispositivo extracorsa, rallentamento e paracadute
14	Verifica limitatore di velocità o valvola di caduta, apparecchiature elettromeccaniche del vano corsa e porte di piano: linee elettriche fisse del vano corsa (commutatori, bottoniere, serrature, allarme, ecc...), linea elettrica luce vano corsa, sistema citofonico, apparecchio telefonico di emergenza in cabina, pattini del contrappeso, serbatoio olio per ingrassaggio guide, serratura e contro serratura, apertura e chiusura porte di piano, fissaggio pannelli porte di piano, bobina di sgancio esterna sottovetro, bottoniera di piano, ammortizzatore a molla sotto il contrappeso
15	Verifica illuminazione vano corsa
16	Verifica impianti idraulici (pistone, cilindro, linee di mandata, etc) e relative guarnizioni
17	Controllo impianto messa a terra
18	Pulizia e disinfestazione fossa

LOCALE MACCHINA	
19	Verifica quadro elettrico e centralina elettronica di comando, salvamotore magnetotermico, interruttori magnetotermici e differenziali, alimentazione del circuito di allarme con batteria tampone, relè di qualsiasi tipo, teleruttori, gruppo teleinvertori salita-discesa (S/D), trasformatore monofase e/o trifase e relativi collegamenti, valvola automatica manovra o luce, gruppo ritardatore, raddrizzatore di corrente, selettore elettrico di manovra
20	Verifica e controllo gruppo motore-argano-freno, pulegge di rinvio, regolatore velocità argano, coppia vite senza fine-ruota elicoidale, bronzine, puleggia di trazione, cuscinetto reggispinta, gruppo freno, elettromagnete del freno, bobina dell'elettromagnete, ganasce del freno, ferodi, molle e tiranti freno, motore aprifreno, bronzine motore, motore compreso adattamento al semigiunto e al basamento, controllo e rabbocco livello olio coppa dell'argano
21	Verifica delle protezioni elettriche differenziali e misura dell'isolamento elettrico



22	Controllo centralina oleodinamica con verifica guarnizioni olio elettrovalvole con relativi collegamenti e accessori, termostato olio, termostato resistenza scaldia olio, guarnizione pistone, funi, olio centralina con relativo rabbocco, centralina ascensore, gruppo motore pompa, valvole varie, manometri, termostati, controllo perdite olio dei pistoni idraulici
23	Controllo dispositivo automatico ritorno al piano: dispositivo elettronico con ritorno al piano e apertura porte in caso di emergenza, batterie tampone, caricabatteria e centralina
24	Verifica e controllo dispositivi per la manovra d'emergenza
25	Pulizia locale macchine
26	Pulizia e controllo funzionalità impianto illuminazione ordinaria e di emergenza
27	Visita di un tecnico per le verifiche e le annotazioni sui libretti come da art. 15, comma 4, DPR 162/99

Alla data di pubblicazione del presente capitolato tecnico risulta sottoscritto un contratto per l'affidamento delle prestazioni innanzi elencate con decorrenza 01/07/2022 e scadenza 30/06/2025 per un costo annuo pari a € 4.032,00. Lo sponsor tecnico dovrà subentrare al contratto in essere ovvero garantire la copertura economica rimborsando la Fondazione Petruzzelli.



SEZIONE B: CONDUZIONE IMPIANTI E PRESIDIO

Art.5 Oggetto del servizio di conduzione impianti e presidio

La **Sezione B** del presente capitolato tecnico descrive in dettaglio i servizi di conduzione degli impianti tecnologici e le attività di presidio che personale qualificato dovrà assicurare secondo quanto di seguito specificato. Le attività di conduzione degli impianti consistono nel pianificare ovvero garantire il corretto e quotidiano esercizio degli impianti tecnologici con le attività di accensione, spegnimento, sorveglianza e ispezione degli stessi.

Le attività di “presidio” sono invece finalizzate a garantire la presenza di personale tecnico presso il Teatro Petruzzelli in occasione di prove e/o spettacoli aperti al pubblico sia per gli eventi organizzati dalla Fondazione Petruzzelli che per eventi organizzati dai concessionari terzi.

Le attività relative al servizio di conduzione degli impianti e presidio degli stessi sono l’insieme dei compiti riconducibili a:

- ✓ Accensione, spegnimento degli impianti di riscaldamento/condizionamento;
- ✓ Accensione, spegnimento degli impianti di illuminazione sala, foyer;
- ✓ Monitoraggio e controllo con interventi programmati o ad horas per la sostituzione di lampadine, lampade corpi illuminanti in generale o interventi in emergenza per la risoluzione di problematiche sopraggiunte con particolare riguardo alla fascia oraria con presenza di spettatori in teatro e tese a garantire la piena sicurezza del Teatro;
- ✓ Ispezione dei locali tecnici e degli impianti con controlli di sorveglianza visiva
- ✓ Pronto Intervento per la risoluzione di problematiche legate agli impianti o alla fruibilità dei locali e spazi del Teatro;
- ✓ Minuto mantenimento di infissi, porte, cancelli, arredi e suppellettili a servizio del Teatro e dei locali uffici e sale prove in uso alla Fondazione Petruzzelli e dislocate nella città di Bari;
- ✓ Minuto mantenimento di infissi, porte, cancelli, arredi e suppellettili a servizio del Teatro e dei locali uffici e sale prove in uso alla Fondazione Petruzzelli e dislocate nella città di Bari;
- ✓ Pronto intervento sugli impianti ascensori in caso di blocco con persone a bordo

Art.6 Specifiche del servizio di conduzione e presidio impianti tecnologici e locali

Per quanto concerne la conduzione degli impianti tecnologici e specificamente la gestione building dell’impianto elettrico e di climatizzazione del Teatro Petruzzelli, si potrà ove necessario utilizzare il software Desigo insight V6 con operazioni da postazione remota quali a titolo esemplificativo accensione e spegnimento luci, accensione spegnimento e termoregolazione dell’impianto di condizionamento.

B.1 - Impianti Elettrici e Speciali

Per impianti elettrici e speciali si intendono tutti gli impianti, le apparecchiature e gli accessori installati presso gli edifici in uso alla Fondazione al fine di distribuire ed erogare energia elettrica a partire dai punti di consegna dell’ente distributore e fino agli apparecchi utilizzatori.

I controlli ordinari da assicurare per verificare il corretto funzionamento prevedono le seguenti attività da eseguirsi a regola d’arte e secondo le norme tecniche specifiche:

- Ispezione con cadenza settimanale dei locali tecnici, dei quadri locali di B.T.
- Ispezione e controllo settimanale dei corpi illuminanti, prese, interruttori, dispositivi di comando; sostituzione di lampade, lampadine e quant’altro ove necessario e non rinviabile ai



fini della fruibilità dei locali di che trattasi e/o in funzione degli spettacoli programmati se trattasi di interventi in Teatro;

- Ispezione e controllo delle luci di emergenza;
- Ispezione, controllo e accensione settimanale del gruppo elettrogeno con controllo livello carburante;
- Ispezione e controllo locale UPS
- Ispezione e controllo delle elettropompe di sollevamento acque meteoriche.

La conduzione degli impianti elettrici deve assicurare la continuità di servizio degli impianti stessi e deve inoltre garantire nei singoli locali di ogni edificio, il mantenimento delle funzioni per cui l'impianto è stato realizzato. I risultati dei controlli e attività ispettive devono essere registrati e consegnati al referente della Fondazione.

Dovrà essere inoltre garantito il primo intervento in caso di guasto improvviso e non prevedibile ogni qualvolta si è presente in turno oppure nelle fasce orarie di reperibilità allorquando contattati e chiamati ad intervenire. Il primo intervento è finalizzato alla messa in sicurezza degli impianti, ripristino delle condizioni di esercizio ogni qualvolta possibile con particolare riguardo ai casi di presenza di pubblico all'interno dei luoghi del Teatro e per la continuità dello spettacolo.

Il personale tecnico è tenuto inoltre a ispezionare visivamente e periodicamente l'impianto di protezione delle scariche atmosferiche e a garantire il necessario supporto in occasione delle verifiche periodiche di sicurezza ai sensi del DPR 462/01 sia per i controlli - da parte di un Ente di verifica - per l'impianto di messa a terra che per l'impianto di protezione scariche atmosferiche.

B.2 - Impianto termico, di climatizzazione e di regolazione

Obiettivo del servizio è assicurare il livello di funzionalità, di sicurezza e di comfort ambientale dei diversi locali nelle diverse stagioni e secondo gli orari con presenza di lavoratori ovvero di pubblico. Nello svolgimento di tali attività Lo Sponsor Tecnico deve attenersi a quanto previsto dalla normativa vigente ovvero secondo le disposizioni del committente (es. orario accensione e spegnimento degli impianti a seconda della presenza di lavoratori e/o pubblico in Teatro).

I servizi di controllo periodico tesi a verificare il corretto funzionamento ovvero alla segnalazione di eventuali anomalie riguardano in particolare tutti gli insiemi e relativi componenti dei seguenti impianti:

- Ventilconvettori
- Unità trattamento aria
- Reti di distribuzione acqua/aria
- Motori e pompe
- Ventilatori
- Torri di evaporazione/raffreddamento
- Centrale frigorifera
- Split a pompa di calore
- Sistemi mono o multisplit
- Strumenti in generale per misurazione e regolazione.

Sono inoltre compresi gli interventi di pulizia dei filtri dei fancoils, delle bocchette di immissione/aspirazione aria primaria e dei tratti terminali degli impianti aeraulici in generale e facilmente accessibili.



Il personale tecnico dello sponsor deve garantire con la gestione degli impianti di riscaldamento e condizionamento per i periodi stabiliti dalla Fondazione – con le operazioni di accensione e spegnimento impianti – le condizioni di comfort come da norma tecnica (UNI5104).

Gli orari di accensione spegnimento impianti ed il relativo periodo di preaccensione deve essere gestito dallo Sponsor Tecnico in modo tale da non determinare situazioni di spreco energetico ed in base alle fasce orarie in cui i locali del Teatro, degli uffici e delle sale prove sono effettivamente utilizzate.

Nel corso della conduzione e gestione di tutti gli ambienti di riscaldamento e condizionamento dovranno essere segnalate su apposito verbale le anomalie o i guasti riscontrati specificando se necessita di interventi di manutenzione straordinaria ovvero di sostituzione di pezzi e componentistica.

B.3- Impianto idrico e fognario

Il servizio è volto a garantire la piena efficienza degli impianti idrico-sanitari.

Per impianti idrosanitari si intendono tutti gli impianti, le apparecchiature e gli accessori necessari per il trattamento e la distribuzione dell'acqua fredda e calda per tutti gli usi, da punto di consegna dall'acquedotto e fino alle utenze terminali nonché la rete fognaria di acque bianche e nere e gli impianti di sollevamento.

Lo "sponsor tecnico" dovrà quindi:

- effettuare la manutenzione preventiva e controllo periodico della rete distributiva e dei relativi organi di tenuta;
- mantenere in efficienza impianto addolcitore, demineralizzazione provvedendo alla fornitura dei prodotti necessari al funzionamento di tali impianti.
- mettere in atto un controllo periodico e intervento di manutenzione per la prevenzione ed il controllo della legionellosi; con cadenza settimanale occorre verificare il corretto funzionamento dell'impianto antilegionella; procedere con cadenza mensile con il controllo a campione tramite sistema di tracciamento ai tratti terminali della rete idrica per misurare la percentuale di sanificante alla fuoriuscita dei rubinetti provvedendo alla fornitura dei prodotti necessari.

B.4 - Impianto di rivelazione e allarme incendi presidi lotta antincendio, sipario tagliafuoco

Il servizio di vigilanza e presidio è volto a garantire la disponibilità immediata di tutti i presidi antincendio di tipo portatile (estintore, idrante, coperta antifiamma ecc.).

Lo Sponsor Tecnico dovrà periodicamente procedere con l'ispezione di tutti i locali assicurando che i presidi antincendio portatili non siano stati spostati, rimossi, manomessi o resi irraggiungibili perché occultati da materiale depositato o altro.

Lo Sponsor Tecnico dovrà curare la redazione di un censimento di tutti gli estintori portatili per ogni sede luogo di lavoro della Fondazione avendo cura di aggiornarlo periodicamente segnalando su appositi verbali le date di scadenza della revisione, collaudo ecc.

Lo Sponsor Tecnico avrà cura di supportare la ditta specializzata per la manutenzione degli estintori coadiuvando le operazioni di controllo, ritiro e/o sostituzione degli estintori portatili.

Lo Sponsor Tecnico settimanalmente (oltre ai controlli quotidiani da parte del personale interno della Fondazione) con controlli di sorveglianza visiva si assicurerà che le centrali di allarme incendi e il Sistema building Desigo a servizio degli impianti di allarme incendi non presenti o segnali anomalie, guasti ecc. In caso di segnalazione di guasti, anomalie occorre darne immediata comunicazione al referente della Fondazione per i successivi provvedimenti e attuazione delle misure per la risoluzione della problematica riscontrata.



Il personale tecnico impiegato per i servizi oggetto del presente capitolato dovrà avere padronanza piena del sistema software building Desigo insight di Siemens al fine di avere completa gestione del sistema di monitoraggio e controllo allarme incendi con particolare riguardo al sistema di rivelazione fumi, pannelli ottico acustici, evacuatori fumo calore. Tali impianti sono controllabili e gestibili in caso di falso allarme, anomalia ecc. tramite sistema software.

Il personale in turno dovrà assicurare il pronto intervento operativo in loco sull'apparato che manifesta avaria o si presenta in allarme, ma dovrà anche gestire tramite software i falsi allarmi, le anomalie o segnalazione guasti in generale.

Dovrà essere assicurato il controllo permanente di tutti i sistemi di allarme e delle relative attuazioni in caso di prove e spettacoli eventi in generale che prevedono la presenza di "fumo scenico" – con la presenza fisica di un operatore durante le prove o spettacoli - al fine di evitare l'attivazione di falsi allarmi e dell'attivazione erronea del sistema di audio-evacuazione.

Dovranno settimanalmente eseguirsi i controlli visivi e di corretto funzionamento del sipario tagliafuoco con le ordinarie operazioni di salita e discesa sipario. Mensilmente necessiterà controllare il livello di olio nel circuito oleodinamico per la salita e discesa del sipario tagliafuoco e del sistema di sicurezza rappresentato dalle barriere a fotocellule; se necessario occorre attivare la procedura manuale di ripristino del corretto funzionamento del circuito oleodinamico del sipario operando nell'apposito locale tecnico sito in graticcia. In caso di anomalie, rumori anomali o blocco dell'impianto fornire immediata comunicazione al referente della Fondazione per attivare le misure necessarie di risoluzione.

B.5 - Minuto mantenimento di infissi, porte, cancelli, arredi e suppellettili a servizio del Teatro e dei locali uffici e sale prove in uso alla Fondazione Petruzzelli e dislocate nella città di Bari

Lo Sponsor Tecnico dovrà assicurare ordinariamente l'intervento di minuto mantenimento dei serramenti, porte, infissi, cancelli carrabili lubrificando eventuali componenti, sostituendo o riparando piccoli componenti, maniglie e accessori degli infissi in generale.

Analogo intervento dovrà essere assicurato ogni qualvolta si dovessero presentare dei difetti, rotture o eventi improvvisi agli arredi e suppellettili dei luoghi di lavoro della Fondazione (es. sedie, poltrone, sgabelli, scrivanie, armadi, scaffalature da archivio e/o ufficio, accessori presenti nei servizi igienici ecc.). Tali interventi sono finalizzati al pronto ripristino mediante semplici utensili delle condizioni di uso e/o di sicurezza dell'oggetto materiale che si presenta guasto, rotto non funzionante. Infine, in tutti i locali tecnici, intercapedine tecnica a livello interrato del Teatro dovranno essere garantiti interventi di rimozione di fogliame, cartacce e quant'altro costituisce sporcizia e proveniente dalle grate metalliche poste sui marciapiedi perimetrali del Teatro Petruzzelli.

B.6 - Pronto intervento su ascensori in caso di blocco; pronto intervento in caso di allarme incendio ovvero principio di incendio

Il personale in servizio per il presidio durante lo spettacolo aperto al pubblico dovrà assicurare ogni utile intervento sul vano ascensore in caso di blocco attivazione allarme con particolare attenzione alle operazioni di messa in sicurezza della cabina e di sblocco per liberare le persone eventualmente rimaste in cabina. Tutto il personale in servizio dovrà frequentare a cura dello Sponsor Tecnico specifico corso di formazione e addestramento per le operazioni di "Sblocco ascensore" così come prescritto dall'art. 15 del DPR n. 162/99 aggiornato ai sensi del DPR n. 23/17 e dell'art.37 del D.lgs. n. 81/08. Al personale dello Sponsor Tecnico spetta dunque il compito di intervenire in casi di emergenza sull'impianto dell'ascensore ai fini di sbloccare la cabina, portarla al piano e aprire la porta, onde consentire l'allontanamento delle persone; l'affidamento di questa mansione può



avvenire soltanto previo specifico corso di formazione, che dovrà essere effettuato entro e non oltre 30 giorni dall'affidamento del servizio.

Il personale tecnico dello Sponsor Tecnico dovrà assicurare ogni utile intervento per la messa in sicurezza e se necessario del "fermo impianto" e darne comunicazione immediata al referente della Fondazione.

Qualora il sistema di allarme segnali una situazione di allarme incendio (segnalata sui display o su telefono cellulare), l'addetto al servizio di presidio si deve recare immediatamente sul posto e verificare se trattasi di vero o falso allarme. In presenza di un vero allarme incendio dovrà attivare le procedure previste dal piano di emergenza e che verrà consegnato dalla Fondazione allo Sponsor Tecnico prima dell'inizio del servizio intervenendo con i mezzi di lotta antincendio (estintori portali, coperta tagliafuoco ecc.). Tutto il personale impiegato deve possedere l'attestato di idoneità tecnica conseguito presso il Comando dei Vigili del Fuoco per il ruolo di "addetto antincendio" per attività a rischio incendio elevato (livello 3 secondo DM 3 settembre 2021).

B.7 – Assistenza alle ditte di manutenzione esterne; assistenza al funzionario dei Vigili del Fuoco per le visite di controllo dei locali tecnici e locali del Teatro propedeutiche all'ingresso del pubblico in sala

Il personale di presidio dello Sponsor Tecnico, presente in Teatro durante le prove generali aperte al pubblico e/o durante gli spettacoli, dovrà fornire ogni utile supporto alle ditte esterne incaricate degli interventi di manutenzione straordinaria o dei controlli programmati e che richiedono l'intervento di personale specializzato e/o tecnici delle case produttrici di tali apparati/impianti.

Dovranno pertanto:

- Accompagnare e scortare il personale di aziende esterne per raggiungere i locali tecnici o i locali in generale oggetto di intervento;
- Presidiare alle operazioni di che trattasi a cura delle aziende esterne;
- Assicurare che a fine intervento non venga lasciato nessun genere di materiale di risulta o rifiuti in generale all'interno dei locali ma che questi siano raccolti e allontanati;
- Redigere un rapporto per ogni intervento eseguito da azienda esterna da consegnare al referente della Fondazione contenente la durata dell'intervento, l'eventuale sostituzione di pezzi e componenti, la riuscita o meno dell'intervento eseguito a cura di personale di aziende esterne avendo cura di custodire bolle, rapporti di intervento debitamente firmate e da consegnare successivamente al referente della Fondazione per l'archiviazione in amministrazione.

Il personale dello Sponsor Tecnico dovrà inoltre procedere ad accompagnare il funzionario dei Vigili del Fuoco nei locali tecnici o nei locali in generale oggetto di ispezione in occasione della visita di controllo in Teatro prima dell'inizio dello spettacolo aperto al pubblico e dopo la fine dello spettacolo.

Il personale fornirà al funzionario dei Vigili del Fuoco ogni utile informazione e avrà cura per conto della Fondazione di sottoscrivere - se necessario e se richiesto dalla Fondazione - il verbale ispettivo di inizio e fine evento spettacolo.

Art. 7 Fasce orarie attività di presidio impianti

Lo Sponsor Tecnico dovrà garantire la presenza presso la sede del Teatro Petruzzelli in Bari, di un presidio fisso di operai specializzati che possano coprire su richiesta della Fondazione -



ordinariamente 7 giorni su 7 ricadenti in un qualsiasi giorno dell'anno compreso sabato, domenica e giorni festivi (salvo i giorni di chiusura completa del Teatro) – turni di lavoro ricadenti nella seguente fascia oraria dalle ore 8:00 alle ore 24:00 con un turno quotidiano a persona minimo di 8 ore e per un monte ore presunto medio mese pari a 2.200 ore.

La presenza di tale personale – in possesso dei requisiti previsti e di cui all'art.10 - deve sempre essere garantita in concomitanza con le prove generali e gli spettacoli in teatro con presenza di pubblico che possono svolgersi in qualsiasi giorno dell'anno compreso sabato, domenica e festivi in generale. La Fondazione consegnerà il calendario degli eventi con almeno 15 giorni di anticipo al fine di consentire all'appaltatore l'organizzazione dei turni di lavoro in base alle fasce orarie in cui necessita coprire la presenza per il presidio degli impianti tecnologici.

Lo Sponsor Tecnico dovrà garantire la disponibilità di risorse umane in numero sufficiente sia per la sostituzione a seguito di riposi, infortuni, malattia, sia qualora, per esigenza della Fondazione, è richiesta la presenza fino a due risorse in contemporanea per esigenze di presidio scenico (es: macchina del fumo, ecc.), per una certa fascia oraria preventivamente comunicata con un anticipo di sette giorni.

Ove richiesto dal referente della Fondazione la persona in turno dovrà recarsi presso gli altri locali della Fondazione per eventuali interventi urgenti ed improcrastinabili (es. uffici amministrativi, sale prove e laboratorio scenotecnico) e pertanto essere autonomo per gli spostamenti nell'area metropolitana di Bari.

L'ammontare presunto medio mese è pari a 200 ore. L'appaltatore dovrà autonomamente e responsabilmente provvedere alla registrazione e controllo delle ore di servizio e a fornire semestralmente il consuntivo alla Fondazione.

Art. 8 Manutenzione straordinaria

Per manutenzione straordinaria si intendono gli interventi atti a ricondurre il funzionamento degli impianti affidati alle condizioni previste dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, revisione o sostituzione di apparecchi o componenti.

Lo Sponsor Tecnico avrà il compito di riconoscere e segnalare tempestivamente alla Fondazione tutte quelle circostanze riguardanti gli impianti oggetto del servizio di manutenzione ordinaria che dovessero richiedere un intervento di manutenzione straordinaria causa vetustà, obsolescenza tecnologica, riduzione della funzionalità o non rispondenza a norme di legge.

Tali segnalazioni saranno accompagnate da proposta per la soluzione del problema prospettato, con relativa previsione economica elaborata sulla base degli Elenchi prezzi di riferimento, assoggettati al ribasso offerto in sede di gara dallo Sponsor Tecnico.

In caso di mancanza della voce di prezzo all'interno degli Elenchi Prezzi di riferimento, saranno ammessi nuovi prezzi corredati da apposita analisi dettagliata.

La Fondazione valuterà o farà valutare a tecnici abilitati le suddette segnalazioni.

Qualora venga affidato allo "Sponsor Tecnico" l'intervento di manutenzione straordinaria, se necessario, lo "Sponsor Tecnico" sarà tenuto alla presentazione di un progetto redatto e sottoscritto da tecnici abilitati ai sensi delle normative vigenti.

Per ogni intervento eseguito sarà fornita alla Fondazione, su supporto cartaceo ed informatico, tutta la documentazione As Built (disegni, schemi, relazioni) oltre alle documentazioni previste dalla legge quali dichiarazioni, certificazioni.



A tal proposito si specifica che è previsto un budget per la manutenzione non programmabile, per un importo di € 45.000,00 (quarantacinquemila/00) nel triennio.

È da intendersi come manutenzione non programmabile tutto il complesso di prestazioni che non rientrano in quelle codificate e programmate come manutenzione ordinaria, sia perché diverse come tipologia, sia perché richieste in tempi diversi da quelli pianificati nel programma di manutenzione ordinaria. In generale nella manutenzione non programmabile rientrano interventi di sostituzione o modifica degli impianti o di componenti di impianti. Più precisamente si devono intendere come interventi di manutenzione non programmata i lavori di seguito indicati:

- a) Lavori di riparazione e/o sostituzione di impianti o parti a seguito di danni o guasti imputabili ad una non corretta costruzione, installazione, utilizzo, nonché ad evenienze normalmente imprevedibili, fatta eccezione per impianti o parti in garanzia;
- b) Lavori per adeguamenti a nuove normative, ampliamenti e/o modifiche delle opere esistenti dovute a sopravvenute nuove esigenze dell'utenza;
- c) Lavori di riparazione o sostituzione di parti che si dovessero deteriorare per normale usura o guasti non imputabili al loro corretto utilizzo.

Art.9 Mezzi e attrezzature di lavoro

L'Appaltatore deve utilizzare propri mezzi ed attrezzature, adeguati al lavoro da svolgere e idonei ai fini della sicurezza e della tutela della salute dei lavoratori e dei terzi in generale; all'Appaltatore è vietato introdurre in Teatro e nei luoghi della Fondazione in generale, materiali e sostanze infiammabili e altamente infiammabili, esplodibili o che possano costituire fonte di calore o di innesco di incendio. Qualora sia necessario utilizzare attrezzature di proprietà della Fondazione (es. scale ecc.) questo sarà consentito solo previa redazione di un verbale di comodato d'uso gratuito previa presa visione dell'attrezzo che viene concesso in comodato e previa dichiarazione del legale rappresentante/datore di lavoro o suo delegato che il personale che utilizzerà tale attrezzo possiede requisiti, capacità e specifico addestramento per l'uso dell'attrezzo stesso o utensile eventualmente concesso da parte della Fondazione. Le attrezzature eventualmente concesse debbono essere utilizzate diligentemente ed in conformità alle specifiche di costruzioni e utilizzo di tale attrezzatura e senza che vengano apportate modifiche di alcun genere e sotto la diretta responsabilità dell'Appaltatore.

Art.10 Requisiti del personale e disposizioni

Il personale impiegato per l'appalto dovrà essere in possesso dei requisiti di capacità ed esperienza nel settore elettromeccanico e possedere le abilitazioni richieste dalla legge in relazione alle attività da svolgersi.

Il personale impiegato per i servizi oggetto del presente capitolato debbono tutti possedere comprovata esperienza nel settore elettrico, meccanico e impiantistico oltre che le seguenti abilitazioni professionali con particolare riguardo alle risorse chiamate a garantire il presidio degli impianti in occasione delle prove generali e spettacoli aperti al pubblico:

- Corso PES-PAV secondo quanto previsto da norma CEI 11.27;
- Corso di addetto alla lotta antincendio per attività a rischio incendio elevato con conseguimento attestato idoneità tecnica presso il Comando dei Vigili del Fuoco da conseguire – se necessario – entro 90 giorni dall'inizio attività;
- Corso per intervento "sblocco ascensori" ai sensi del DPR 162/99;



Coloro che opereranno sulla centrale termica e sui gas refrigeranti dovranno essere in possesso dei requisiti di abilitazione previsti dalle norme vigenti.

Con la consegna dei servizi lo Sponsor Tecnico deve comunicare per iscritto i seguenti dati:

- nominativo, qualifica, recapiti delle persone responsabili e degli addetti alle manutenzioni con loro sostituti;
- nominativo, recapito delle persone reperibili;
- numeri telefonici del servizio reperibilità festive e notturna.

Lo Sponsor Tecnico dovrà assicurare l'erogazione della formazione e addestramento all'uso del software gestionale "Building Automation e Supervisione Desigo" con personale docente/tecnico della Siemens al fine di rendere edotti tutti i propri lavoratori, impiegati per i servizi del presente capitolato, del sistema di controllo degli impianti tecnologici. Copia degli attestati di formazione debbono essere conseguiti e consegnati non oltre 30 giorni dall'avvio del servizio alla Fondazione.

Lo sponsor tecnico ha l'obbligo di far osservare al proprio personale le seguenti disposizioni e prescrizioni di carattere generale:

- Mantenere sui luoghi di lavoro una severa disciplina con l'osservanza scrupolosa delle disposizioni man mano impartite dalla Fondazione che potrà richiedere di allontanare e sostituire personale che per validi motivi fosse non gradito o che assumano comportamenti contrari al decoro e ai regolamenti della Fondazione; l'Appaltatore è tenuto alla sostituzione del personale non gradito o che non presenta le capacità professionali o la diligenza adatta a garantire il rispetto degli accordi contrattuali o dei regolamenti vigenti e/o delle disposizioni legislative vigenti.
- Indossare una divisa di lavoro identica per tutti, di colore scuro da tenere pulita e sempre in ordine; tutto il personale dovrà essere dotato di apposita tessera di riconoscimento come prescritto dall'art.26 del D.Lgs. 81/08.

Qualora in conseguenza di astensioni totali o parziali dal lavoro da parte del personale dell'Appaltatore, questi non assicuri tempestivamente l'erogazione dei servizi oggetto del presente capitolato, la Fondazione si riserva il diritto di subentrare nell'esercizio e controllo degli impianti con altro personale addebitando i relativi oneri all'Appaltatore che è tenuto al rimborso delle spese sostenute.

L'Appaltatore è l'unico ed esclusivo responsabile nei confronti del personale da lui designato ai servizi oggetto del presente capitolato per l'adempimento di tutte le obbligazioni previdenziali, assistenziali e assicurative.

Art.11 Norme di sicurezza del lavoro

L'Appaltatore è tenuto a curare ogni adempimento inerente la tutela della salute e sicurezza dei propri lavoratori in ossequio a quanto disposto dal D.Lgs. n. 81/08. In particolare, dovrà procedere a:

- Identificare i fattori di pericolo e redigere il documento di valutazione dei rischi;
- Definire le misure di prevenzione e protezione e mettere a disposizione dei lavoratori i necessari DPI (es. calzature antinfortunistiche, guanti, casco per lavori su scale, visiera occhiali di protezione ecc.);
- Sottoporre, avvalendosi del medico competente, a visita medica di idoneità alla mansione specifica tutti i lavoratori;
- Erogare specifici corsi di formazione in materia di sicurezza del lavoro, primo soccorso e prevenzione incendi avendo cura che tutto il personale adoperato consegua attestato di idoneità tecnica per il ruolo di "addetto all'emergenza" per attività a rischio incendio elevato (attività di livello 3 D.M.2 settembre 2021);



- Rispettare i regolamenti e le disposizioni contenute nel DUVRI al fine di evitare reciproche interferenze con altri lavoratori della Fondazione o personale di aziende terze o altri in generale che hanno accesso ai luoghi della Fondazione.

Di qualsiasi infortunio sul lavoro o incidente (near miss) che dovesse verificarsi occorre informare immediatamente il referente della Fondazione ai fini dell'adozione di azioni correttive, integrative e ai fini statistici.

Disposizioni in materia di sicurezza

Ai sensi dell'articolo 90, comma 9, e dell'allegato XVII al Decreto n. 81 del 2008, lo Sponsor Tecnico deve trasmettere alla Stazione appaltante, entro il termine prescritto da quest'ultima con apposita richiesta:

- una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
- una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- il certificato della Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura, in corso di validità;
- i dati necessari all'acquisizione d'ufficio del DURC, ai sensi dell'articolo 53, comma 2;
- il documento di valutazione dei rischi di cui al combinato disposto degli articoli 17, comma 1, lettera a), e 28, commi 1, 1-bis, 2 e 3, del Decreto n. 81 del 2008;
- una dichiarazione di non essere destinatario di provvedimenti di sospensione o di interdizione di cui all'articolo 14 del Decreto n. 81 del 2008.
- il piano operativo di sicurezza/ Documento di Valutazione dei rischi.

Art. 12 Oneri a Carico dello Sponsor Tecnico

Sono a carico dello sponsor tecnico gli oneri appresso elencati:

- ✓ i costi per la manodopera di ogni specie occorrente per lo svolgimento dei servizi del presente capitolato tecnico e per il personale tecnico con presenza fissa di 8 ore a settimana per 2 giorni (8 ore elettrotecnico, 8 ore termoidraulico per un totale di 16 ore a settimana), compresi eventuali compensi per ore straordinarie notturne, festive e tutte le indennità prescritte dalla legge o dai contratti collettivi di lavoro applicati, nonché i costi per le relative assicurazioni INAIL e contributi fiscali, assicurativi e previdenziali previsti per legge in capo al datore di lavoro;
- ✓ i costi per la fornitura dei materiali vari di consumo necessari per il minuto mantenimento degli impianti; l'appaltatore è obbligato a tenere costantemente a disposizione una scorta sufficiente di materiale di uso frequente (es. lampadine, interruttori differenziali e magnetotermici, contattori, relè, fusibili, rondelle, minuta bulloneria, maniglie e accessori di infissi). Restano esclusi la componentistica elettrica di media e alta tensione, motori, compressori frigoriferi, gas compressori;
- la tenuta e compilazione dei registri di controllo e manutenzione dei libretti d'uso ecc.; la tenuta, la conservazione e l'aggiornamento di tutti i libretti, documenti di centrale e/o recipienti in pressione, soggetti o meno a controlli delle competenti Autorità o richiesti dalle normative vigenti;
- l'obbligo di redigere per ogni singolo intervento specifico "rapporto tecnico" che descrive la natura dell'intervento, i controlli eseguiti debitamente firmato dall'operatore; tale rapporto tecnico deve essere consegnato al referente della Fondazione.



- la fornitura di apparati e utensili per il controllo di impianti elettrici (es. tester multifunzione); gli strumenti ed apparecchi di controllo e quanto altro necessario per eseguire verifiche e prove preliminari relativamente alle attività manutentive, di conduzione e di esercizio.
- ✓ la fornitura del prodotto chimico disinfettante dell'impianto anti-legionellosi dei prodotti per l'impianto di demineralizzazione
- ✓ la fornitura di apparati per la misurazione del livello di sanificante nella rete idrica (tester manuale);
- ✓ allontanamento a proprie spese del materiale di risulta originato dai servizi di manutenzione;
- ✓ la stipula di apposita polizza assicurativa in caso di danni di qualsiasi natura che potessero essere arrecati a beni immobili, mobili e a persone come di seguito meglio dettagliato;
- ✓ l'apertura di una sede locale ricadente sul territorio di Bari e/o Provincia qualora già non attiva e la comunicazione alla Fondazione dei referenti da contattare a mezzo cellulare, telefono fisso e-mail in caso di esigenza;
- ✓ la fornitura al personale in servizio di un unico telefono cellulare sempre reperibile e su cui notificare le comunicazioni del sistema di allarme Desigo (invio di sms);
- ✓ l'assistenza durante le visite ed i sopralluoghi degli Enti preposti al controllo, VV.F., INAIL, ASL, ARPA, Commissione pubblico Spettacolo, Organismi per le verifiche periodiche dell'impianto di messa a terra e ascensori/pedane ecc.;
- ✓ la fornitura di divisa di lavoro consona alle prestazioni da svolgere e al contesto del Teatro. La Fondazione potrà richiedere la sostituzione dell'abbigliamento di lavoro qualora non fosse ritenuto consono al luogo. Non è consentito distribuire ai propri lavoratori abbigliamento con apposizioni di loghi, sponsor o marchi riconducibili a soggetti terzi estranei e/o non preventivamente concordati e autorizzati dalla Fondazione.

Art. 13 Oneri a carico della Fondazione

Restano in capo alla Fondazione gli oneri per:

- l'approvvigionamento di combustibile per il funzionamento del gruppo elettrogeno e degli impianti termici;
- l'approvvigionamento di energia elettrica e acqua per il funzionamento degli impianti
- eventuali modifiche, ammodernamento e adeguamento ed installazione di nuove apparecchiature dovute all'applicazione di normative di legge emanate in data successiva alla data di presentazione dell'offerta;
- gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso pari a € 500,00 annui;
- il costo del servizio di presidio durante le prove generali e spettacoli aperti al pubblico come da offerta economica proposta.

Art. 14 Obblighi verso i dipendenti

Lo Sponsor Tecnico si obbliga ad osservare tutte le disposizioni ed ottemperare a tutti gli obblighi stabiliti dalle leggi, norme sindacali, assicurative e previdenziali nei riguardi del proprio personale dipendente. L'appaltatore provvederà autonomamente nell'organizzazione del servizio organizzando i turni di lavoro, turni di riposo ecc. dei propri dipendenti in base alle esigenze della Fondazione garantendo il rispetto delle disposizioni legislative nei confronti dei propri dipendenti. Lo Sponsor Tecnico, inoltre, a richiesta, dovrà fornire evidenze documentali di regolarità contributiva, assicurativa e previdenziale nei confronti dei propri dipendenti. Le prestazioni rese dai lavoratori dell'appaltatore sono effettuate autonomamente senza subordinazione alcuna e secondo



le specificità della Fondazione. Le prestazioni sono svolte in regime di appalto sotto la direzione e coordinamento dello Sponsor Tecnico e non costituiscono da parte dei lavoratori di questi, nessun genere di diritto nei confronti della Fondazione per eventuali stabilizzazioni o diritto alla conservazione del posto di lavoro.

Art.15 Copertura assicurativa

L'appaltatore è tenuto a sottoscrivere una polizza assicurativa con primari istituti assicurativi che assicuri la copertura dal rischio da responsabilità civile in ordine allo svolgimento di tutte le attività contrattuali per qualsiasi danno che possa essere arrecato alla Fondazione, ai suoi dipendenti e collaboratore nonché ai terzi in generale. La polizza (tipo all risk) dovrà pertanto coprire due tipologie di responsabilità:

- in caso di danni alle cose
- in caso di danni da responsabilità

e assicurare la Fondazione contro la responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esercizio degli impianti o nel corso dell'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria sugli stessi impianti nonché ogni altro danno diretto e causato a terzi considerando "terzo" anche la Fondazione. La polizza, pertanto, deve contenere le seguenti coperture:

- per danni ad opere ed impianti esistenti: non inferiore ad € 1.000.000,00 per sinistro
- per danni da responsabilità verso terzi: non inferiore ad € 1.000.000,00 per sinistro

La polizza dovrà avere una durata compatibile con quella del contratto e dovrà essere prorogata in caso di proroga della durata del presente contratto. La Polizza dovrà essere presentata alla Fondazione prima dell'inizio del servizio.

Inoltre, l'appaltatore dovrà stipulare e altresì dimostrare (fornendo copia alla Fondazione) di aver acceso polizza assicurativa di Responsabilità Civile verso i prestatori di lavoro (RCO). Eventuali franchigie e scoperti stabiliti dalla Compagnia di assicurazione restano in capo totalmente allo Sponsor Tecnico.

Art. 16 Ammontare economico del servizio di conduzione e presidio impianti e luoghi

A – Attività remunerata a canone

Nel canone offerto dall'aggiudicatario sono ricomprese le seguenti attività:

- ✓ gli interventi di manutenzione ordinaria come meglio specificato nella Sezione A del presente capitolato tecnico da organizzarsi autonomamente e senza vincolo alcuno di subordinazione;
- ✓ la conduzione degli impianti: tali attività consistono nel sovrintendere al normale funzionamento degli impianti tecnologici provvedendo a tutte le regolazioni necessarie al fine di garantire i livelli di prestazioni previsti;
- ✓ l'esecuzione di attività di manutenzione ordinaria preventiva e programmata: tali attività di verifica e/o controllo e/o monitoraggio e/o manutenzione sono volte a garantire la piena funzionalità degli impianti, la piena fruibilità dei locali, degli arredi e oggetti e suppellettili in generale da assicurare con minimo 2 interventi settimanali e rispettivamente con minimo 8 ore per la parte elettrica e 8 ore per la parte termoidraulica per un totale di 16 ore settimanali;
- ✓ la sostituzione di minuteria e piccola componentistica il cui valore unitario non supera l'importo di 50,00 euro (iva esclusa) per un ammontare mensile non superiore a 300,00 euro + iva;



- ✓ la riparazione sostituzione e montaggio di eventuali componenti e materiali forniti dalla Fondazione.

Corrispettivo a canone per i servizi manutentivi

Per i servizi manutentivi, di conduzione e presidio impianti, il canone offerto dallo Sponsor Tecnico sarà indicato nel modello offerta economica.

B- Attività extra canone

Eventuali interventi extra canone che dovessero necessitare devono sempre essere preventivamente autorizzati dalla Fondazione. L'appaltatore, oltre a segnalare l'esigenza di interventi extra canoni e interventi di manutenzione straordinaria, avrà facoltà di formulare una offerta economica - assumendo a riferimento listini prezzi riconosciuti (Regione Puglia). L'intervento extra canone dovrà essere esplicitamente autorizzato dalla Fondazione. In assenza di autorizzazione all'intervento extra canone non sarà riconosciuto nessun costo allo sponsor tecnico.

Qualora vi siano condizioni di estrema urgenza e necessità di immediato intervento per la messa in sicurezza degli impianti, dei locali a tutela innanzitutto delle persone ma anche del patrimonio della Fondazione all'appaltatore è consentito porre in atto immediate e urgenti azioni risolutive per un impegno di spesa non superiore a 1.000,00 euro + iva. Tali interventi dovranno comunque essere giustificati da urgenza ed indifferibilità e comunque sempre preventivamente comunicati al referente della Fondazione che potrà anche - a suo insindacabile parere - non concordare sui motivi di urgenza e chiedere di non procedere all'intervento di che trattasi.

Elenchi prezzi unitari

Tutte le attività extra canone, ad eccezione di quelle che richiedono prestazioni di sola manodopera saranno valutate in base ai prezzi unitari di listini ufficiali:

- Prezzi di listino (Regione Puglia)
- Listino prezzi DAIKIN
- Listino prezzi Cillichemie
- Listini delle case produttrici in generale degli impianti macchine e attrezzature oggetto di manutenzione.

Ove necessario si ricorrerà alla formulazione del prezzo mediante indagine di mercato con specifica analisi dei prezzi tenendo in considerazione:

- manodopera
- materiale
- trasporti
- noli
- utile di impresa 10%
- spese generali 15%

C- Corrispettivo orario riferito all'estensione del presidio fisso oltre la fascia oraria 8:00 – 24:00 e per eventuali assistenze integrative

Lo Sponsor Tecnico dovrà rendere disponibile, su richiesta della Fondazione, operai specializzati per attività di assistenza manutentiva integrativa che non rientrino nelle prestazioni a canone mensile e/o ricadenti nella fascia oraria di presidio fisso.

Per tali interventi sarà riconosciuto il costo orario previsto dal CCNL maggiorato con le previsioni del contratto applicato.

Al costo orario sarà riconosciuto un costo fisso pari a 30,00 euro quale "diritto di chiamata".



Art. 17 Ammontare economico del servizio di manutenzione ordinaria

Il prezzo a base di gara è a corpo per i lavori predefiniti, mentre eventuali attività manutentive a carattere straordinario saranno gestirsi in economia mediante la stesura di appositi computi estimativi che formeranno oggetto di preventivo contraddittorio tra le parti.

Il fabbisogno complessivo oggetto della presente gara si intende relativo alla durata del contratto.

Le prestazioni principali sono le seguenti:

- Manutenzione e regolazione degli impianti termici e di climatizzazione;
- Manutenzione degli impianti antincendio;
- Manutenzione, conduzione e regolazione degli impianti elettrici e di illuminazione;
- Manutenzione degli impianti idrico-sanitari.
- Reporting delle attività svolte e compilazione dei registri
- Creazione e gestione dell'anagrafe degli impianti tecnologici;
- Reperibilità e pronto intervento;
- Monitoraggio e controllo delle performance degli impianti tecnologici.

Importo estimativo dei lavori di manutenzione ordinaria annua e posto come valore dello sponsor tecnico	€ 145.000,00
Importo del servizio di conduzione e presidio impianti tecnologici da eseguirsi con mediamente 133 ore mese per circa 11 mesi (1460 ore anno)	€ 32.120,00
Sostituzione di minuteria e piccola componentistica (importo stimato 240 euro mese per 12 mesi)	€ 2.880,00
Importo annuo dei servizi	180.000,00
Spese generali (11%)	19.800,00
Utile impresa (10%)	19.980,00
Arrotondamenti	220,00
Totale	220.000,00
Oneri annuali per la sicurezza derivanti dai rischi di natura interferenziale non soggetti a ribasso d'asta (non soggetto a ribasso)	€ 500,00
Importo totale annuo (IVA esclusa)	€ 220.500,00

TOTALE IMPORTO NEL TRIENNIO	€ 661.500,00
IVA 22%	€ 145.530,00
TOTALE COMPLESSIVO IVA INCLUSA	€ 807.030,00

L'importo contrattuale risulterà dall'offerta presentata dallo Sponsor Tecnico.

Gli importi di offerta ricomprenderanno tutti gli adempimenti che lo Sponsor Tecnico dovrà porre in essere per l'espletamento delle attività per ciascun servizio correlato.

Sono comprensivi di ogni e qualsiasi compenso, provvigione o altro diritto spettanti allo Sponsor Tecnico, nonché di tutte le spese ed i costi di qualsivoglia natura sopportati o che debbano essere







sopportati dallo Sponsor Tecnico, dai suoi subfornitori o subappaltatori per la realizzazione dei servizi.

È pacifica che l'offerta presentata dallo Sponsor Tecnico dovrà includere tutti gli oneri diretti ed indiretti che lo stesso sosterrà per realizzare, nei tempi prescritti ed a regola d'arte, tutti i lavori in appalto ed inoltre tutte le incombenze e gli interventi necessari a garantire l'incolumità pubblica, di persone o cose.

Si precisa che le attività qualificate come prestazioni extracanone a richiesta sono costituite da attività da eseguire su richiesta della Fondazione, che verranno remunerate, a fronte della loro effettiva erogazione, a misura con riferimento ai valori degli Elenchi Prezzi indicati nel Capitolato, scontati della percentuale di ribasso offerta dallo Sponsor Tecnico in sede di gara.

Gli oneri per la sicurezza derivanti dai rischi di natura interferenziale, non soggetti a ribasso d'asta, sono quantificati in **1.500,00 (euromillecinquecento/00)** I.V.A. esclusa, per l'intera durata contrattuale di 36 (trentasei) mesi, proroga esclusa.

Oneri per la sicurezza

MISURA:	Note	QUANTITA'	U.M.	COSTO UNITARIO	COSTO totale
				€	€
Sopralluogo preventivo e Riunione iniziale di coordinamento Consegna P.O.S. ed allegati ecc	Prevista la presenza del Responsabile della ditta	1	Riunione	200,00	200,00
Acquisto di transenne IN PLASTICA mis. 2000 L x 1020 P mm 	Da utilizzare per delimitare aree di intervento	6		100,00	600,00
Coni in plastica per delimitare aree di intervento 		5		20	150
2 kit completi di Paletti in pvc e catenella per delimitare ampie aree di lavoro 			A corpo	150	200
Segnaletica di avvertimento, pericolo, lavori in corso e varie Nastro biancorosso			A corpo	150	150
 2 Reti anticaduta con sistemi di aggancio (2 mt x 2 mt minimo) da stendere a terra ogniqualvolta si opera			A corpo	200,00	200,00



su ballatoi o graticcio per evitare caduta di oggetti dall'alto					
Totale IVA ESCLUSA (euro)					1.500,00

Categorie dei lavori

Categorie di opere generali

- OG11: Impianti Tecnologici; CLASSE III

La categoria generale OG11 può essere sostituita dalla contemporanea presenza nella SOA delle seguenti categorie specialistiche:

- OS 3: Impianti idrico-sanitario, cucine, lavanderie; CLASSE I
- OS 4: Impianti elettromeccanici trasportatori; CLASSE I
- OS28: Impianti termici e di condizionamento; CLASSE II
- OS 30: Impianti interni elettrici, telefonici, radiotelefonici, e televisivi; CLASSE I

Art. 18 Penali in caso di inadempienze

Servizio di conduzione impianti e presidio

Nel caso in cui il personale non si presenti in turno secondo quanto prestabilito tra le parti sarà applicata una penale pari a 100,00 €. Nel caso di ritardo a inizio turno o nel caso di uscita anticipata non autorizzata o giustificata – fatte salve le motivazioni non imputabili ai lavoratori o allo sponsor tecnico - sarà applicata una penale pari a 50,00 €.

Servizio manutenzione ordinaria

Nel caso di mancata o ritardata esecuzione di quanto previsto per frequenza e tempi con corrispettivo a canone:

- ✓ Applicazione di una penale pari a 50,00 € per ogni giorno di ritardo e per ogni infrazione.

Nel caso di inadempimenti vari nella gestione dei registri di manutenzione (incompletezza di dati, mancanza di dati, mancati aggiornamenti, cattiva conservazione):

- ✓ Applicazione di una penale pari a 50,00 € per ogni infrazione riscontrata.

Nei casi di ritardi ed inadempimenti che danno luogo all'applicazione delle penali, la Fondazione provvede ad inoltrare una contestazione scritta allo Sponsor Tecnico.

Quest'ultimo avrà un tempo massimo di tre giorni lavorativi dal ricevimento della comunicazione per trasmettere le proprie controdeduzioni.

Trascorso tale periodo e, comunque, qualora le controdeduzioni non siano accoglibili, la Fondazione provvederà all'applicazione delle penali.

In qualità di Terzo responsabile è soggetto sanzionabile in virtù del contratto di manutenzione dell'impianto termico centralizzato di potenza superiore a 35 kw, con delega di responsabilità ad un terzo (ART.6 DPR 74/2013).

Art.19 Condizioni generali: esecuzione dei servizi

Lo Sponsor Tecnico può sviluppare i servizi nel modo che ritenga opportuno. La loro esecuzione deve comunque avvenire con modalità e termini tali da non arrecare alcun pregiudizio all'utilizzazione dei locali del Teatro in relazione al tipo ed entità degli interventi.



Lo Sponsor Tecnico deve osservare scrupolosamente le buone regole dell'arte ed è tenuto ad impiegare materiale di ottime qualità ed appropriato agli impieghi.

La presenza sui luoghi del personale della Fondazione non esonera minimamente lo Sponsor Tecnico dalla responsabilità circa la perfetta esecuzione dei servizi ancorché difetti che siano poi riscontrati.

La Fondazione di riserva la più ampia facoltà di indagini al fine di verificare le modalità ed i tempi di esecuzione dei servizi anche successivamente all'espletamento dei medesimi.

Art.20 Presa in consegna e attivazione dei servizi

La consegna formale dei beni/impianti avverrà con il verbale di consegna da redigere successivamente all'avvenuta aggiudicazione definitiva del Servizio di Manutenzione Conduzione impianti.

L'amministrazione della Fondazione ed il responsabile dello Sponsor Tecnico provvederanno a redigere un verbale di consegna con allegata la documentazione disponibile del Teatro.

Il Verbale di Consegna rappresenta il documento con il quale lo Sponsor Tecnico prende formalmente in carico gli impianti tecnologici a servizio del Teatro per l'esecuzione dei servizi richiesti per tutta la durata contrattuale.

Con l'offerta formulata lo Sponsor Tecnico assume interamente su di sé, esentandone la Fondazione, tutte le responsabilità di analisi economica nonché quelle organizzative, progettuali e manutentive, che prevede l'esecuzione di lavori ed interventi in locali con presenza di persone e servizi pubblici che non possono essere interrotti.

Lo Sponsor Tecnico non potrà eccepire, durante l'espletamento dei servizi, la mancata conoscenza delle circostanze, condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi non possano configurarsi come eventi causati da forza maggiore, ai sensi del codice civile.

Per tali motivi ciascun concorrente è tenuto a svolgere tutte le indagini del tipo e con le modalità che riterrà più opportune, allo scopo di formulare l'offerta economica con piena ed esclusiva responsabilità.

Riconsegna del teatro

La procedura, formalizzata con apposito verbale di riconsegna sottoscritto dalle parti, prevede la riconsegna del Teatro e degli impianti il cui stato manutentivo dovrà risultare eguale a quello rilevato con la scheda anagrafica al momento della consegna allo Sponsor Tecnico, salvo il normale deperimento dovuto all'uso.

Nel verbale di riconsegna dovrà essere riportata la dotazione impiantistica relativa ai servizi di cui al presente appalto.

Art.21 Rappresentanti dello Sponsor Tecnico

Lo Sponsor Tecnico dovrà comunicare per iscritto alla Fondazione il nominativo della persona designata quale interfaccia unica verso la Fondazione per la gestione di tutti gli aspetti del contratto inerenti lo svolgimento dei servizi previsti nel presente Appalto.



Art.22 Garanzie per i prodotti e per i servizi

Lo Sponsor Tecnico garantisce che i servizi ed i prodotti compresi i lavori di smontaggio e rimontaggio delle apparecchiature saranno prestati in assoluta conformità alle procedure ed agli standards qualitativi previsti dalla documentazione contrattuale.

Allegati

Planimetrie

DUVRI

Documentazione a disposizione in control room presso il Teatro Petruzzelli

- Manuale d'uso e manutenzione
- Registri di manutenzione
- Registri verifiche
- Registri antincendio da compilare e aggiornare a cura dell'impresa aggiudicatrice
- Libretto di centrale
- Libretto di impianto gruppo frigo.