Complesso Monumentale della Pilotta – Parma

Capitolato speciale d'Appalto per la manutenzione impianti antincendio presso il Complesso Monumentale della Pilotta di Parma.

Sommario

1 PRINCIPALI DEFINIZIONI 3
2 NORME DI LEGGE CHE REGOLAMENTANO LA MANUTENZIONE DEI SISTEMI ANTINCENDIO 3
2.1 NORME DI LEGGE DI CARATTERE GENERALE 4
2.2 NORME DI LEGGE DI CARATTERE SPECIFICO 4
2.2.1 NORME UNI - UNI EN - UNI CEN/TS - UNI CEN/TR 4
2.2.2 NORME CEI 5
2.3 FAC SIMILI 5
2.3.1 MANUTENZIONE SISTEMA RETI IDRANTI - FAC-SIMILE DI SCHEDA DI CONTROLLO 6
2.3.2 MANUTENZIONE STAZIONI DI POMPAGGIO - FAC-SIMILE SCHEDA DI CONTROLLO 9
3 AMBITO DEL SERVIZIO 13
4 GENERALITÀ 14
4.1 VERBALE DI CONSISTENZA E INIZIO LAVORI 14
4.2 VERBALE DI CONSISTENZA E FINE LAVORI 14
4.3 REFERENTE DELLA STAZIONE APPALTANTE E DELLA DITTA APPALTATRICE 15
5 PRESCRIZIONI ATTE A GARANTIRE LA SICUREZZA DEL PERSONALE E DEI VISITATORI 15
5.1 PRESCRIZIONI GENERALI 15
5.2 ACCESSI ED IDENTIFICAZIONE 15
5.3 PROCEDURE GENERALI DI SICUREZZA ANTINCENDIO 16
5.4 SICUREZZA ANTINFORTUNISTICA 16
5.5 PROCEDURE DI EMERGENZA ED EVACUAZIONE 17
5.6 SPOSTAMENTO DI OPERE D'ARTE 17
5.7 STOCCAGGIO DI ATTREZZATURE E MATERIALI RELATIVI AI LAVORI OGGETTO DELL'APPALTO 17
5.8 INTERRUZIONE O SOSPENSIONE MOMENTANEA DEI LAVORI 17
5.9 CONSEGUENZE DI VIOLAZIONI AFFERENTI ALLA SICUREZZA 17
5.10 DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI 17
6 DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE 18
6.1 REGISTRO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO 18
7 SERVIZIO DI REPERIBILITÀ PER EVENTUALI EMERGENZE 18
8 PENALI 18
9 GENERALITÀ DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO 19
10 MANUTENZIONE SISTEMA RETE IDRANTI 25
10.1 LEGGI E NORME DI RIFERIMENTO 25
10.2 DEFINIZIONE DELLE TEMPISTICHE DI INTERVENTO 25
10.3 OPERAZIONI CONNESSE ALLE VISITE PERIODICHE 25
10.3.1 OPERAZIONI PRELIMINARI 25
10.3.2 OPERAZIONI TRIMESTRALI 25
10.3.3 OPERAZIONI SEMESTRALI 25
10.3.4 OPERAZIONI ANNUALI 26
10.3.5 OPERAZIONI TRIENNALI 26
10.3.6 OPERAZIONI QUINQUENNALI 26
11 MANUTENZIONE ESTINTORI 26
11.1 FREQUENZA COLLAUDO 27
11.2 DEFINIZIONE DELLE TEMPISTICHE DI INTERVENTO 27
11.2.1 FREQUENZA DI CONTROLLO 27
11.2.2 FREQUENZA DI REVISIONE 27
11.2.3 FREQUENZA DEL COLLAUDO 27
11.3 OPERAZIONI CONNESSE ALLE VISITE PERIODICHE 27
11.3.1 OPERAZIONI PRELIMINARI 27
11.3.2 OPERAZIONI QUOTIDIANE 27
11.3.3 OPERAZIONI SEMESTRALI 28
11.3.4 ALTRE OPERAZIONI 28
11.4 CARTELLINO DI CONTROLLO DELLA MANUTENZIONE 28
12 MANUTENZIONE STAZIONE DI POMPAGGIO 28
12.1 DEFINIZIONE DELLE TEMPISTICHE DI INTERVENTO 28
12.2 OPERAZIONI CONNESSE ALLE VERIFICHE PERIODICHE 28
12.2.1 OPERAZIONI PRELIMINARI 29
12.2.2 OPERAZIONI TRIMESTRALI 29

12.2.3 OPERAZIONI SEMESTRALI 29
12.2.4 OPERAZIONI ANNUALI 29
12.2.5 OPERAZIONI TRIENNALI 30
12.2.6 OPERAZIONI DECENNALI 30
13 MANUTENZIONE PORTE TAGLIAFUOCO E MANIGLIONI ANTIPANICO 30
13.1 VIE DI USCITA 30
13.2 OPERAZIONI CONNESSE ALLE VERIFICHE PERIODICHE 31
13.2.1 OPERAZIONI SEMESTRALI 31
14 MANUTENZIONE SERRANDE TAGLIAFUOCO 31
15 RIFIUTI 31
16 ONERI COMPRESI NEL CANONE 31
17 LAVORI DI SOMMA URGENZA EXTRA CANONE 32

1 PRINCIPALI DEFINIZIONI

Committente/Stazione Appaltante: soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto
Appaltatore/Ditta Appaltatrice: impresa titolare del contratto di appalto con il Committente
Cartellino di manutenzione: Documento che attesta gli interventi effettuati in conformità al presente disciplinare.
Collaudo funzionale tubazioni flessibili e semirigide: operazione di verifica delle tubazioni flessibili e semirigide in dotazione alla rete idranti (manichette di idranti a muro, naspi, idranti sopra suolo e idranti sotto suolo) da effettuarsi una volta all'anno; l'operazione consiste nel testare la tubazione alla pressione della rete idrica antincendio (tramite l'impiego di acqua o aria) al fine di verificarne l'integrità. Le tubazioni non perfettamente integre devono essere sostituite e/o collaudate alla pressione di 1,2 MPa.
Collaudo periodico/Verifiche periodiche tubazioni flessibili e semirigide: operazione di verifica delle tubazioni flessibili e semirigide in dotazione alla rete idranti (manichette di idranti a muro, naspi, idranti sopra suolo e idranti sotto suolo) da effettuarsi una volta ogni 5 anni; l'operazione consiste nell' eseguire la prova idraulica della tubazione alla pressione di massimo esercizio, al fine di verificarne l'integrità.
Controllo iniziale: controllo effettuato per verificare la completa e corretta funzionalità delle apparecchiature e delle connessioni e la positiva corrispondenza con i documenti del progetto esecutivo.
Controllo periodico: insieme delle operazioni, da effettuarsi con frequenza stabilita dalle norme di riferimento, per verificare la completa e corretta funzionalità delle attrezzature e degli impianti.
Manuale d'uso e manutenzione dell'impianto: Documento recante le istruzioni operative riguardanti l'uso e la manutenzione dell'impianto.
Manutenzione: operazione o intervento finalizzato a mantenere in efficienza e in buono stato le attrezzature e gli impianti.
Manutenzione ordinaria: Operazione che si attua in loco, con strumenti ed attrezzi di uso corrente. Essa si limita a riparazioni di lieve entità, bisognevoli unicamente di minuterie e comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente o la sostituzione di parti di modesto valore.
Manutenzione straordinaria: Intervento di manutenzione che non può essere eseguito in loco o che, pur essendo eseguito in loco, richiede mezzi di particolare importanza oppure attrezzature o strumentazioni particolari o che comporti sostituzioni di intere parti di impianto o la completa revisione o sostituzione di apparecchi per i quali non sia possibile o conveniente la riparazione.
Persona o Tecnico Qualificata/o – Persona o Tecnico Competente e Qualificata/o – Persona o Tecnico Competente e Formata/o: persona dotata della necessaria formazione ed esperienza che ha accesso ad attrezzature, apparecchiature ed informazioni, manuali e conoscenze significative di qualsiasi procedura speciale raccomandata dal produttore e/o dal detentore di un impianto ad estinguenti gassosi, in grado di eseguire su detto impianto le procedure di manutenzione specificate dalla norma.
Responsabile unico dell'impianto: datore di lavoro della ditta appaltatrice o persona da lui preposta (delegata) secondo la legislazione vigente.
Sorveglianza: Controllo visivo atto a verificare che le attrezzature e gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative, siano facilmente accessibili e non presentino danni materiali accertabili tramite esame visivo. La sorveglianza deve essere effettuata dal personale normalmente presente nelle aree protette dopo aver ricevuto adeguate istruzioni.
Verifica generale del sistema o Revisione: controllo accurato e particolare del sistema, la cui periodicità e metodologia dipende dalle prescrizioni normative e legislative, relative ai singoli componenti utilizzati o dalle istruzioni del produttore delle apparecchiature impiegate.

2 NORME DI LEGGE CHE REGOLAMENTANO LA MANUTENZIONE DEI SISTEMI ANTINCENDIO

La manutenzione dei sistemi antincendio è regolamentata dalla legge italiana che prevede che tutti i sistemi di sicurezza siano mantenuti efficienti nel tempo e atti allo scopo per cui sono stati installati.

Di seguito sono elencate le norme di legge, che specificatamente entrano nel merito di tale obbligatorietà.

2.1 Norme di legge di carattere generale

D.M. 10.03.1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro - Art.4 "Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio"
DPR 12.01.1998 n. 37 - Art. 5 "Obblighi connessi con l'esercizio dell'attività"
D.lgs 09.04.2008 n. 81 - Allegato IV, Cap. 4 "Misure contro l'incendio e l'esplosione", comma 4.1.3.

2.2 Norme di legge di carattere specifico

DPR 30.06.1995 n. 418 - Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico- artistico destinati a biblioteche ed archivi. - Art. 9 "Gestione della sicurezza", comma 3.
DM 22.02.1996 n. 261 - Regolamento recante norme sui servizi di vigilanza antincendio da parte dei Vigili del fuoco sui luoghi di spettacolo e trattenimento - Art. 8 "Adempimenti di enti e privati", comma 3.

Nel mercato italiano, salvo specifiche richieste d'attinenza a particolari norme, la manutenzione dei sistemi antincendio è regolamentata:

- dalle norme UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione), dalle norme UNI EN (Norme armonizzate europee recepite da UNI), dalle specifiche tecniche UNI CEN/TS (Specifiche Tecniche del Comitato europeo di normalizzazione recepite da UNI), dai rapporti tecnici UNI CEN/TR (Rapporti Tecnici del Comitato europeo di normalizzazione recepiti da UNI);
- dalle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), richieste dall'Ente di controllo;
- dalle norme statunitensi NFPA (National Fire Protection Systems), richieste dalla Compagnia Assicuratrice o dall'assenza di norme italiane;

2.2.1 *Norme UNI - UNI EN - UNI CEN/TS - UNI CEN/TR*

- serie UNI EN 54 Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio
- UNI EN 671-1:2012 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Naspi antincendio con tubazioni semirigide
- UNI EN 671-2:2012 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 2: Idranti a muro con tubazioni flessibili
- UNI EN 671-3:2009 Sistemi fissi di estinzione incendi - Sistemi equipaggiati con tubazioni - Parte 3: Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide e idranti a muro con tubazioni flessibili
- UNI EN 3-7: 2008 Estintori d'incendio portatili - Parte 7: Caratteristiche, requisiti di prestazione e metodi di prova
- UNI 9994 Apparecchiature per estinzione incendi - Estintori di incendio - Manutenzione
- UNI 9795:2013 Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio
- UNI 10779:2014 Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti - Progettazione, installazione ed esercizio
- UNI 11292:2019 Locali destinati ad ospitare gruppi di pompaggio per impianti antincendio - Caratteristiche costruttive e funzionali
- UNI 11224:2011 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi.
- UNI 11280:2012 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi
- serie UNI EN 12094 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas
- serie UNI EN 12259 Installazioni fisse antincendio - Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d'acqua
- UNI EN 12416-2:2007 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Sistemi a polvere - Parte 2: Progettazione, costruzione e manutenzione
- UNI EN 12845:2015 e succ errata corrige Installazioni fisse antincendio - Sistemi automatici a sprinkler Progettazione, installazione e manutenzione

Nota: Le norme sopra riportate si riferiscono alla versione vigente al momento della redazione del presente Capitolato.

2.2.2 ***Norme CEI***

- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori con potenza non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.
- CEI 0-15 Manutenzione delle cabine elettriche MT/BT dei clienti/utenti finali
- CEI 0-16 Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle Imprese distributrici di energia elettrica
- CEI 11-1 Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata
- CEI 11-20 Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria
- CEI EN 60439 Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)

3 NORME DI LEGGE CHE REGOLAMENTANO LA MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI RIVELAZIONE INCENDI

La manutenzione dei sistemi antincendio è regolamentata dalla legge italiana che prevede che tutti i sistemi di sicurezza siano mantenuti efficienti nel tempo e atti allo scopo per cui sono stati installati.
Di seguito sono elencate le norme di legge, che specificatamente entrano nel merito di tale obbligatorietà.

Norme di legge di carattere generale

D.M. 10.03.1998 Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro - Art. 4 "Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio"
DPR 151/2011 n. 37 - Art. 6 "Obblighi connessi con l'esercizio dell'attività"
D.lgs 09.04.2008 n. 81 e successivi aggiornamenti - Allegato IV, Cap. 4 "Misure contro l'incendio e l'esplosione"

Norme di legge di carattere specifico

DPR 30.06.1995 n. 418 - Regolamento concernente norme di sicurezza antincendio per gli edifici di interesse storico-artistico destinati a biblioteche ed archivi. - Art. 9 "Gestione della sicurezza", comma 3.
D.M. 22.02.1996 n. 261 - Regolamento recante norme sui servizi di vigilanza antincendio da parte dei Vigili del fuoco sui luoghi di spettacolo e trattenimento - Art. 8 "Adempimenti di enti e privati", comma 3.
DPR 151 /2011 – Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, Allegato 1 – punto 72

In Italia, salvo specifiche richieste d'attinenza a particolari norme, la manutenzione dei sistemi antincendio è regolamentata:

- dalle norme UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione), dalle norme UNI EN (Norme armonizzate europee recepite da UNI), dalle specifiche tecniche UNI CEN/TS (Specifiche Tecniche del Comitato europeo di normalizzazione recepite da UNI), dai rapporti tecnici UNI CEN/TR (Rapporti Tecnici del Comitato europeo di normalizzazione recepiti da UNI);
- dalle norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) richieste dall'Ente di controllo.

Norme CEI

- CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori con potenza non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua.
- CEI EN 61936-1 (Classificazione CEI 99-2)Impianti elettrici con tensione superiore a 1 kV in corrente alternata;
- CEI EN 50522 (Classificazione CEI 99-3) Messa a terra degli impianti elettrici a tensione superiore a 1 kV in corrente alternata.
- CEI 11-20 Impianti di produzione di energia elettrica e gruppi di continuità collegati a reti di I e II categoria
- CEI EN 61439-1/EC Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT)

Norme UNI - UNI EN - UNI CEN/TS - UNI CEN/TR

- serie UNI EN 54 Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio
- UNI 9795:2013 Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio
- UNI 11224:2011 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi
- UNI 11280:2012 Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di estinzione incendi ad estinguenti gassosi
- serie UNI EN 12094 Sistemi fissi di lotta contro l'incendio - Componenti di impianti di estinzione a gas

Nota: Le norme sopra riportate si riferiscono alla versione vigente al momento della redazione del presente Capitolato.

3.1 FAC SIMILI

Si riportano a titolo di esempio fac-simili di scheda di controllo, altro modello potrà essere concordato tra Stazione appaltante e Impresa appaltatrice.

3.1.1 *MANUTENZIONE SISTEMA RETI IDRANTI - Fac-simile di scheda di controllo*

COMMITTENTE	**RAGIONE SOCIALE**	**UBICAZIONE IMPIANTO DI SPEGNIMENTO**
	INDIRIZZO	
VERIFICA	**TIPO DI VERIFICA - RETE IDRANTI**	**NOTE**
	☐ SORVEGLIANZA (SETTIMANALE)	
	☐ CONTROLLO PERIODICO (SEMESTRALE)	
	☐ CONTROLLO FUNZIONALE (ANNUALE)	
	☐ COLLAUDO PERIODICO (QUINQUENNALE)	
	☐ MANUTENZIONE ORDINARIA	
	☐ MANUTENZIONE STRAORDINARIA	
	TIPO DI VERIFICA - GRUPPI DI POMPAGGIO	**NOTE**
	☐ SORVEGLIANZA (SETTIMANALE)	
	☐ CONTROLLO PERIODICO	
	☐ CONTROLLO FUNZIONALE (ANNUALE)	
	☐ MANUTENZIONE ORDINARIA	
	☐ MANUTENZIONE STRAORDINARIA	
	TIPOLOGIA ALIMENTAZIONE	
	☐ CON ALIMENTAZIONE DA ACQUEDOTTO	
	☐ CON STAZIONE DI POMPAGGIO	

DOCUMENTAZIONE	DISEGNI E DOCUMENTAZIONE	IDENTIFICATIVO DOCUMENTO
	☐ PROGETTO	
	☐ PLANIMETRIA GENERALE	
	☐ DISEGNI IN SCALA DELL'AREA DA PROTEGGERE	
	☐ CALCOLI DI FLUSSO E ISOMETRIE	
	☐ RAPPORTO DI PROVA TENUTA AMBIENTE (DFT)	
	☐ DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' (T-PED; PED; CPD)	
	☐ DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' (DM 37/2008)	
	☐ CERTIFICAZIONE MATERIALI	
	☐ RAPPORTI DI PROVA (Test Idraulici; Verifica funzionale)	
	☐ ALTRI	

NOTE DI CARATTERE GENERALE			
	Durante le prove sono state riscontrate delle *NON CONFORMITA'* ?	SI' ☐	NO ☐
	Sono state risolte o è stata definita la soluzione?	SI' ☐	NO ☐
	Il committente è stato informato?	SI' ☐	NO ☐
	COMMENTI E NOTE:		

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI VERIFICA			
	NOME E COGNOME	FUNZIONE	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			

ATTACCHI PER AUTOPOMPA DIAGNOSI TECNICA E DI SICUREZZA

ATTACCO PER AUTOPOMPA	N°	ANNO DI COSTRUZIONE	
		PRODUTTORE	

ELEMENTI DA VERIFICARE	ESITO		
	P	N	N.A.
E' collocato nel posto designato ed opportunamente segnalato			
E' accessibile senza ostacoli ed è visibile chiaramente			
Non è danneggiato ed i componenti non presentano segni di corrosione o perdite			
E' presente, se necessario, un dispositivo di protezione dal gelo			
E' opportunamente protetto da urti accidentali o altri danni meccanici			
La valvola di sicurezza è disposta in modo da non danneggiare l'utilizzatore			
E' previsto lo scarico del drenaggio			
E' ancorato stabilmente al suolo o ai fabbricati			
I tappi di chiusura sono presenti e facilmente apribili			
Le valvole di intercettazione (se presenti) sono di facile manovrabilità			
Attacco autopompa su linea di mandata: esce acqua			
Attacco autopompa su linea di derivazione: non esce acqua			
La valvole principale di intercettazione è in posizione aperta ed opportunamente segnalata			
Le valvole principali e ausiliarie hanno una corretta tenuta			

3.1.2 *Manutenzione stazioni di pompaggio - Fac-simile scheda di controllo*

COMMITTENTE	**RAGIONE SOCIALE**	**UBICAZIONE IMPIANTO DI SPEGNIMENTO**
	INDIRIZZO	
VERIFICA	**TIPO DI VERIFICA**	**NOTE**
	☐ CONTROLLO INIZIALE/PRESA IN CARICO	
	☐ CONTROLLO PERIODICO	trimestrale - semestrale per impianti a secco
	☐ PROVA ALIMENTAZIONI (ANNUALE)	
	☐ VERIFICA E REVISIONE SERBATOI E VALVOLE	
	☐ REVISIONE PROGRAMMATA (10 ANNI)	
IMPIANTO	**TIPOLOGIA IMPIANTO**	**CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO**
		☐ PERICOLO LIEVE LH
		☐ PERICOLO ORDINARIO OH
		☐ PERICOLO ALTO HH
DOCUMENTI ALLEGATI	**DISEGNI E DOCUMENTAZIONE**	**IDENTIFICATIVO DOCUMENTO**
	☐ PROGETTO	
	☐ PLANIMETRIA GENERALE	
	☐ DISEGNI IN SCALA DELL'AREA DA PROTEGGERE	
	☐ MANUALI D'USO E MANUTENZIONE	
	☐ CALCOLI IDRAULICI	
	☐ DATI TECNICI COMPONENTI	
	☐ P&ID GENERALE DEL SISTEMA	
	☐ DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' (T-PED; PED; CPD)	
	☐ DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' (DM 37/2008)	
	☐ CERTIFICATO PREVENZIONE INCENDI (C.P.I.)	

NOTE DI CARATTERE GENERALE			
	NOTE DI CARATTERE GENERALE		
	☐ L'IMPIANTO HA SUBITO GUASTI DOPO L'ULTIMA ISPEZIONE		
	☐ SONO STATE EFFETTUATE MODIFICHE SULL'IMPIANTO		
	☐ LA DESTINAZIONE DEI LOCALI PROTETTI E' VARIATA		
	☐ LA CLASSIFICAZIONE DEI LOCALI PROTETTI E' VARIATA		
	☐ L'IMPIANTO E' INTERVENUTO		
	☐ SONO STATE RISCONTRATE ANOMALIE		
	☐ ALTRI		
	Durante le prove sono state riscontrate delle *NON CONFORMITA'* ?	SI' ☐	NO ☐
	Sono state risolte o è stata definita la soluzione?	SI' ☐	NO ☐
	Il committente è stato informato?	SI' ☐	NO ☐
	COMMENTI E NOTE:		

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI VERIFICA			
	NOME E COGNOME	**FUNZIONE**	**FIRMA**
1			
2			
3			
4			
5			

VALVOLE DI CONTROLLO - ELENCO											
n°		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
reparto											
saracinesca	aperta										
	chiusa										
	sigillata										
saracinesca ausiliaria	aperta										
	chiusa										
	sigillata										
pressione acqua alla valvola kg/cm² [bar]	a monte										
	a valle										
pressione a monte valvola allarme con valvola aperta kg/cm² [bar]											
pressione aria [bar]											
controllo funzionamento manometro	SI'										
	NO										
funzionamento dei segnali di allarme?	campana idraulica										
	indicazione di flusso										
	indicazione su display										
	pressostato										

SERBATOIO DI ADESCAMENTO

Il dispositivo e la valvola di fondo funzionano? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

Il serbatoio è pieno? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

SALA POMPE- GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE

n°	Tipologia	Motore	portata [l/min]	pressione [bar]	Funzionamneto regolare	con valvola prova aperta (controllo annuale)		condizione generale della pompa	durata prova
						pressione [bar]	portata [l(min]		
1									
2									
3									
4									
5									
6									

VERIFICA CONSEQUENZIALITA' ALLARMI E GUASTI

La prova ha evidenziato mancati riporti di segnalazione allarme oguasti SI' ☐ NO ☐

Descrizione anomalie/problematiche _____

_____

VASCA DI RISERVA

La vasca è piena? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

E' in buone condizioni? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

I rivestimenti protettivi sono in buono stato? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

L'acqua nella vasca è pulita? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

Vi sono tracce di interramento? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

L'indicatore di livello funziona? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

Da quale fonte è alimentata la vasca? _____

Sistema di rabbocco automatico ☐ manuale ☐

Il sistema di rabbocco è funzionante? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

Note _____

ACQUEDOTTO

Il sistema di alimentazione è sempre attivo? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

In caso di risposta negativa indicare il tempo per cui il sistema di alimentazione non è attivo _____

La valvola di ritegno o il disconnettore funzionano? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐

Pressione statica rilevata [bar] _____

Pressione residua rilevata [bar] _____

RIPORTO ALLARMI (verifica semestrale)

Quale sistema di monitoraggio remoto è presente? _____

Tipologia segnalazioni di allarme/guasto singole ☐ cumulative ☐

Tutte le segnlazioni previste sono state regolarmente ripetute durante tutte le prove effettuate? SI' ☐ NO ☐

La prova ha evidenziato mancati riporti di segnalazione allarme oguasti SI' ☐ NO ☐

Descrizione anomalie/problematiche _____

_____

TUBAZIONI

Le tubazioni sono state alterate e/ presentano tracce di corrosione? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐ in quale installazione? _____

Le tubazioni ed i supporti sono visivamente in buono stato di conservazione? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐ in quale installazione? _____

Le tubazioni sono verniciate e/o identificate da banda colorata? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐ in quale installazione? _____

Vi sono delle perdite di acqua? SI' ☐ NO ☐ N.A. ☐ in quale installazione? _____

POMPA di COMPENSO							
L'avviatore è funzionante?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐	E' in buone condizioni?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐
Prova di avviamento con caduta di pressione effettuata	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐				
Verifica di							
POMPA ELETTRICA							
L'avviatore è funzionante?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐	E' in buone condizioni?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐
Prova di avviamento con caduta di pressione effettuata	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐				
MOTOPOMPA							
L'avviatore è funzionante?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐				
E' in buone condizioni?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐				
Il livello acqua nelle batterie è corretto?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐				
Le batterie sono cariche?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐				
Il carica batterie è funzionante?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐				
Il serbatoio carburante è pieno?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐				
Il sistema di pre-riscaldo motore è funzionante?	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐				
Prova di avviamento con caduta di pressione effettuata	SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐				
Note _____							
VALVOLA DI RITEGNO							
La valvola sulla mandata della pompa di compenso funziona regolarmente?			SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐		
La valvola sulla mandata della pompa elettrica funziona regolarmente?			SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐		
La valvola sulla mandata della motopompa funziona regolarmente?							
MISURATORE DI PORTATA							
Il misuratore è funzionante?		SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐			
E' in buone condizioni?		SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐			
E' in buone condizioni?		SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐			
Il flussostato è funzionante?		SI' ☐	NO ☐	N.A. ☐			

Altro tipo di scheda di controllo potrà essere concordato tra Stazione appaltante e Impresa appaltatrice.

4 AMBITO DEL SERVIZIO

Il presente disciplinare tecnico ha per scopo la descrizione dei lavori che la ditta Appaltatrice deve eseguire per la manutenzione ordinaria degli impianti antincendio installati nella Galleria Nazionale, nella biblioteca Palatina, nel Museo Archeologico posti nel Palazzo della Pilotta in Parma, per mantenerli efficienti nel tempo.

In particolare sono previste le procedure operative per la manutenzione degli impianti antincendio (idranti, sistemi a polvere e stazione di pressurizzazione) nei seguenti locali del Palazzo della Pilotta:

- Galleria Nazionale e Uffici
- Depositi e Laboratori di restauro
- Locali tecnologici e Centro operativo di controllo
- Teatro Farnese
- Biblioteca Palatina
- Museo Archeologico
- Sala conferenze e area Voltoni
- Locali di utilizzo vario
- Scuderie
- Sezione Musicale
- Museo Bodoni

La dotazione antincendio dei suddetti locali comprende indicativamente e non esaustivamente:

- n. 1 idrante sottosuolo DN 45
- n. 1 idrante soprasuolo DN 70
- n. 1 attacco motopompa VVF
- n. 30 idranti a muro DN 45

- n. 20 idranti a muro (biblioteca Palatina)
- n. 14 idranti a muro (museo archeologico)
- n. 1 stazione di pressurizzazione
- n. 129 estintori a polvere
- n. 63 estintori a polvere (biblioteca Palatina)
- n. 6 estintori a polvere (museo archeologico)
- n. 20 pulsanti di allarme (biblioteca Palatina)
- n. 6 pulsanti di allarme (museo archeologico)
- n. 13 estintori a Saclon
- n. 1 estintore ad anidride carbonica
- n. 51 porte tagliafuoco oltre a quelle presenti nella biblioteca palatina e nel museo archeologico
- maniglioni antipanico e vie di fuga
- rete idrica di alimentazione idranti e naspi
- rete idrica di collegamento acquedotto - vasca di accumulo
- serrande tagliafuoco all'interno delle condotte aerauliche
- N. 20 complessi antincendio Uni 45 e/o Uni 70 composti da: cassetta, rubinetto, lance e manichette in nylon (biblioteca Palatina).

Il numero degli estintori potrà essere incrementato per esigenze di sicurezza durante il periodo dell'Appalto senza che ciò comporti adeguamento del prezzo di contratto.

5 GENERALITÀ

Ai fini di una corretta attività di manutenzione si precisa che:

- In ottemperanza alle norme di legge vigenti le operazioni di manutenzione devono essere sempre riportate a cura della ditta appaltatrice nell'apposito registro dei controlli antincendio, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.
- Tutte le operazioni di manutenzione straordinaria possono essere eseguite da aziende in possesso dei riconoscimenti rilasciati dalle Camere di Commercio ai sensi della vigente normativa (al momento della pubblicazione è in vigore il D.M. 37/2008)
- La frequenza dei controlli e le operazioni da compiere sono determinate dall'obiettivo di garantire il corretto funzionamento degli impianti. La ditta Appaltatrice che prende in carico per la prima volta la manutenzione deve effettuare una verifica preliminare atta ad acquisire tutte le informazioni in merito.
- Qualora i documenti di impianto (schede tecniche apparecchiature e macchine, disegni, schemi idraulici e strumentali, libretti uso e manutenzione, certificazioni, …) non siano disponibili, o siano parzialmente disponibili, la loro predisposizione e/o aggiornamento è a cura della ditta Appaltatrice e compresa nel prezzo di appalto.

5.1 Verbale di consistenza e inizio lavori

Entro quindici giorni dall'atto di aggiudicazione la stazione Appaltante redigerà in contradditorio con la ditta appaltatrice un verbale di consistenza di tutti gli impianti, della documentazione tecnica relativa e delle certificazioni disponibili che verrà consegnato alla ditta appaltatrice.
Nello stesso verbale verrà dichiarato l'inizio dei lavori.
Entro 1 mese dalla consegna dei lavori sarà obbligo dell'appaltatore segnalare alla committenza tutte le criticità dell'impianto con consegna di un report dettagliato.

5.2 Verbale di consistenza e fine lavori

Si precisa che per ogni impianto, l'appaltatore deve consegnare tutta la documentazione tecnica ad esso afferente (elaborati grafici, certificazioni e ogni altro documento richiesto dalle norme). La documentazione deve essere inserita nei locali tecnici se previsto e allo stesso tempo consegnata sia in forma cartacea in originale (1 copia) sia digitale e editabile alla Committenza.
Entro e non oltre due mesi dal termine del servizio, in contradittorio con il gestore entrante e la committenza

verrà verificata la consistenza della documentazione esistente. Nel caso di documentazione mancante, incompleta o parziale è onere dell'appaltore uscente provvedere ad aggiornarla e/o redigerla. Si precisa che, la fidejussione bancaria, sarà svincolata solo a seguito dell'esito positivo della verifica della completezza della documentazione con il nuovo gestore entrante.Se il contratto dovesse essere prorogato il verbale verrà redatto alla fine della proroga.

5.3 Referente della Stazione Appaltante e della Ditta Appaltatrice

La stazione Appaltante nominerà un Referente unico per la gestione del presente appalto.
La ditta Appaltatrice nominerà un Responsabile tecnico unico dell'impianto che si rapporterà con il Referente unico della stazione Appaltante.
I nominativi verranno riportati nel verbale di consistenza e inizio lavori.

6 PRESCRIZIONI ATTE A GARANTIRE LA SICUREZZA DEL PERSONALE E DEI VISITATORI

6.1 Prescrizioni generali

Materiali necessari per i lavori e componenti impiantistici non possono essere trasportati attraverso zone aperte al pubblico, senza accordi preliminari con il Responsabile della Sicurezza del Committente.
I dipendenti e collaboratori dell'Appaltatore possono utilizzare solo i servizi igienici e le aree di riposo specificamente
indicate dal Responsabile della Sicurezza del Committente.
Non è permesso in via generale mangiare e bere fuori dalle aree indicate.
Non è consentito l'uso degli apparati telefonici del Committente. E' consentito l'uso occasionale di telefoni cellulari,
purché tale uso non arrechi fastidio ad altri soggetti e sia conforme alle norme di sicurezza.
I dipendenti e collaboratori che svolgono la loro opera in vista del pubblico devono essere abbigliati in modo appropriato e debbono astenersi dall'uso di linguaggio volgare e da comportamenti comunque inappropriati all'insediamento.
Non è consentito l'utilizzo di radio per la diffusione di musica.

In presenza di violazione di detto articolo gli addetti possono essere allontanati momentaneamente o definitivamente dai locali della Pilotta ed essere dichiarati persone non gradite e in tal caso sostituite dalla ditta appaltatrice.

6.2 Accessi ed identificazione

Prima dell'inizio dei lavori, l'Appaltatore deve fornire un elenco dei dipendenti e collaboratori autorizzati ad operare nell'ambito dell'insediamento. Non sarà consentito l'accesso a persone il cui nome non sia stato elencato in precedenza.
Ogni variazione, modifica ed aggiunta di nominativi deve essere comunicata al Committente almeno un giorno prima. In casi di urgenza l'accesso verrà consentito solo su specifica autorizzazione del Responsabile della Sicurezza del Committente.
La Committente si riserva il diritto di dichiarare uno o più dei dipendenti e collaboratori, indicati dalla impresa, "persona non gradita", senza dover motivare la ragione di detto mancato gradimento. Dal momento della dichiarazione, al soggetto in questione verrà negato con effetto immediato l'accesso ai locali ed agli impianti. Il nome verrà quindi cancellato dall'elenco di cui sopra, anche successivamente alla presentazione iniziale dell'elenco.
Per ogni nome elencato verrà allestito un documento interno di identificazione, che verrà consegnato all'ingresso mattutino e riconsegnato all'uscita serale. Ogni dipendente e collaboratore deve ritirare e consegnare personalmente il suo documento di identificazione.
L'accesso all'insediamento avverrà attraverso il varco controllato indicato dal Responsabile della Sicurezza del Committente.
Se i lavori oggetto dell'appalto si svolgono in zona ad alta sicurezza, secondo le indicazioni del Responsabile della Sicurezza del Committente, l'appaltatore indicherà per tempo le sue necessità e concorderà con il Responsabile della sicurezza del Committente le idonee misure temporanee di sicurezza.

Il Committente si riserva la facoltà di ispezionare tutti i contenitori e le dotazioni personali (incluse borse, autovetture, casse, ecc.) in entrata ed uscita dell'insediamento. E' obbligo dell'Appaltatore comunicare a tutti dipendenti e collaboratori queste disposizioni di sicurezza e di accertarsi che non nascano ostacoli e difficoltà di qualsiasi natura da parte del personale soggetto ad ispezione.
Se l'accesso all'insediamento deve avvenire attraverso varchi non controllati, sarà cura dell'Appaltatore informare il Responsabile della Sicurezza del Committente, almeno un giorno prima, onde poter predisporre le eventuali misure integrative di sicurezza.
Non è consentito lasciare automezzi da carico in sosta inoperosa all'interno dell'insediamento. Gli automezzi devono essere allontanati non appena terminate le operazioni di carico e scarico o di manutenzione.

6.3 Procedure generali di sicurezza antincendio

L'Appaltatore si impegna a rispettare tutte le regole di prevenzione incendi in vigore nell'insediamento, in particolare la proibizione di fumare in tutte le aree.
E' vietato il magazzinaggio di liquidi infiammabili a distanza inferiore a 20 metri dal perimetro dell'insediamento coperto.
I liquidi infiammabili eventualmente necessari per i lavori devono essere prelevati nella misura minima necessaria, e volta a volta, asportandoli ogni giorno al termine dei lavori.
I contenitori di trasporto e stoccaggio di liquidi infiammabili devono essere in buone condizioni e chiusi in modo sicuro.
Non è consentito l'accumulo di detriti infiammabili, come imballi, fogli di plastica, segatura, trucioli e simili. Tali detriti debbono esser asportati non appena la loro quantità possa rappresentare un rischio significativo di incendio.
Non è consentita l'esecuzione dei lavori di saldatura o da fiamma libera senza il consenso preventivo del Responsabile della Sicurezza del Committente. Durante questi lavori devono essere disponibili delle protezioni in materiale ininfiammabile, a tutela di oggetti che si trovano vicini alle fiamme libere od alle zone di saldatura. Devono essere sempre presenti ed efficienti almeno un paio di estintori di capacità adeguata e proporzionata al lavoro svolto.
Lavori a fiamma libera e/o che possono produrre fumo debbono essere svolti con particolare attenzione, in tutte le zone ove sono presenti dei rivelatori di incendio.
Non si deve in alcun modo schermare il campo di rivelazione dei singoli rivelatori, se non per il periodo strettamente necessario per lo svolgimento dei lavori. Al termine della giornata lavorativa, ogni ostacolo andrà comunque rimosso per consentire al rivelatore di recuperare la piena funzionalità.
Non è consentita la disattivazione o l'interruzione dei circuiti dei rivelatori di incendio, se non previa autorizzazione del Responsabile della Sicurezza del Committente. In tal caso verrà affisso sul pannello di comando una apposita indicazione e dovrà esser comunicata al responsabile l'ora del ripristino, rispettando le scadenze prestabilite.
L'Appaltatore deve informare in anticipo il Responsabile della Sicurezza del Committente di ogni attività che possa causare l'attivazione dei rivelatori di incendio.
I lavori svolti dall'Appaltatore non possono bloccare neppure temporaneamente le vie di fuga o l'accesso alle attrezzature di emergenza, come i naspi degli idranti o gli estintori portatili.

6.4 Sicurezza antinfortunistica

Queste prescrizioni di carattere generale possono esser integrate da eventuali prescrizioni specifiche, impartite dal responsabile della prevenzione e protezione del Committente. E' dovere dell'impresa comunicare a tutti i suoi dipendenti e collaboratori tutte le istruzioni ricevute afferenti alla sicurezza, oltre quelle emesse dalla impresa al suo interno.
Se l'esecuzione dei lavori comporta la stesura di linee elettriche volanti in zone aperte al pubblico, esse devono essere
fissate al pavimento con nastro adesivo e debitamente segnalate.
Tutte le aree pericolose al transito debbono esser segnalate e delimitate, con chiare indicazioni (pavimenti bagnati e scivolosi, porzioni di pavimento flottante asportate, botole aperte, ecc.)
E' vietato qualsiasi lavoro su strutture che contengono amianto o che si sospetta che lo contengano. In caso di dubbio, è responsabilità dell'Appaltatore ottenere le debite autorizzazioni del Responsabile della Sicurezza del

Committente. Ogni squadra addetta alla manutenzione dovrà avere un preposto.
Il lavoro in solitario è ammesso solo per le seguenti lavorazioni:

- verifica periodica estintori
- verifica periodica porte tagliafuoco
- verifica periodica maniglioni antipanico e vie di fuga

6.5 Procedure di emergenza ed evacuazione

Prima di iniziare lavori ed in ogni momento, durante la esecuzione dei lavori stessi, il personale deve prendere visione delle vie di fuga dal luogo ove opera, delle aree di raccolta, delle valvole di intercettazione di gas ed acqua, degli estintori e dei presidi di primo soccorso.
È vietato intralciare od occludere, neppure temporaneamente, le vie di fuga, le porte di emergenza e le aree immediatamente a valle, e l'accesso alle attrezzature di emergenza, come i naspi degli idranti, gli estintori portatili, i presidi di primo soccorso
Davanti a situazioni di emergenza che il personale non è in grado di fronteggiare con propri mezzi, è fatto obbligo di immediata comunicazione ai preposti indicati dal committente e di attenersi alle loro istruzioni
Solo in presenza di immediato pericolo e nella impossibilità di rintracciare sollecitamente i preposti, è consentito l'abbandono del luogo di lavoro, dirigendosi verso le aree di raccolta e mettendo in sicurezza, per quanto possibile, le aree, gli impianti ed i materiali in uso all'atto dell'emergenza
A cura del preposto potranno essere impartite ulteriori istruzioni a voce più per iscritto, alle quali il personale dovrà attenersi.

6.6 Spostamento di opere d'arte

E' esplicitamente proibito a tutti i dipendenti e collaboratori della impresa di toccare, spostare o cercare di spostare o maneggiare un reperto, una opera d'arte od una vetrina, senza aver ottenuto una specifica autorizzazione, ed anche in questo caso l'operazione deve esser effettuata sotto diretta sorveglianza di uno specialista autorizzato.

6.7 Stoccaggio di attrezzature e materiali relativi ai lavori oggetto dell'Appalto

Laddove possibile e su richiesta della ditta Appaltatrice, la Committente metterà a disposizione della impresa un locale ove custodire le attrezzature ed i materiali relativi alle opere oggetto di Appalto. Ove ciò non sia possibile, l'impresa dovrà predisporre una appropriata struttura, anche provvisoria, per la conservazione di queste attrezzature e materiali, e ricevere dalla Committente una specifica approvazione.

6.8 Interruzione o sospensione momentanea dei lavori

A discrezione del committente, è possibile che ragioni di sicurezza possano rendere necessaria la interruzione o sospensione momentanea delle attività lavorative connesse al contratto affidato all'impresa. La impresa non potrà avanzare alcuna particolare rivendicazione economica per tali interruzioni o sospensioni, che si intendono comunque di breve durata ed afferenti a situazioni non previste in fase di affidamento dell'incarico (ad esempio trasporto eccezionale di opere d'arte, visite di autorità, eccetera).

6.9 Conseguenze di violazioni afferenti alla sicurezza

La gravità e la importanza delle istruzioni afferenti alla sicurezza anticrimine ed anti infortunistica sono tali che una loro violazione, specie se ripetuta, può portare a sanzioni di proporzionale gravità nei confronti della impresa, che possono giungere sino alla risoluzione del contratto per fatto e colpa della impresa, con riserva di ripetizione degli eventuali danni causati. Tutte le contestazioni afferenti alla sicurezza, da parte dei rappresentanti del Committente, debbono comunque essere fatte inizialmente verbalmente e subito dopo confermati per iscritto.

6.10 Documento di valutazione dei rischi

Sono stati computati € 0,00 (zero/euro) per oneri per la sicurezza relativi al D.U.V.R.I., in quanto non sono previsti rischi interferenziali di cui all'art. 26, comma 3, del D.Lgs. 81/2008.

7 DOCUMENTAZIONE DA PRODURRE

Dopo ogni visita l'Appaltatore deve predisporre un documento esaustivo (o una documentazione esaustiva) in grado

- di consentire una corretta gestione nel tempo del sistema:
- Piano di Lavoro o documento equivalente da cui si evinca: la data di consegna del lavoro, il tempo impiegato, il luogo, le persone che lo hanno eseguito, i preposti del Committente che lo hanno avallato e i materiali forniti o sostituiti.
- Check list delle operazioni eseguite.
- Report o Note di fine visita da cui si evinca: se il sistema dispone di tutti i disegni e della documentazione prevista dalle norme di legge e dalle norme tecniche, se l'impianto è regolarmente funzionante, se sono state riscontrate anomalie e se sono state risolte, se sono state riscontrate anomalie e deve essere pianificata la loro soluzione, se l'impianto presenta delle non conformità e le azioni proposte per la loro soluzione, se l'ambiente protetto ha subito modifiche e le azioni proposte per l'adeguamento dell'impianto alle modifiche, si vi sono problemi ambientali o gestionali che possano compromettere il funzionamento e la funzionalità del sistema.

Quanto sopra descritto può essere integrato da documentazione aggiuntiva relativa a:

- Elenco dettagliato dei componenti del sistema.
- Registrazione dei valori di portata e prevalenza rilevati.
- Registrazione delle date di collaudo periodico delle tubazioni flessibile o semirigide, con riferimento alle dotazioni verificate.

7.1 REGISTRO DELLA SICUREZZA ANTINCENDIO

La ditta Appaltatrice dovrà tenere costantemente aggiornato il registro dei controlli periodici come disposto dalla vigente normativa relativamente agli impianti di spegnimento automatici ed a idranti, ai dispositivi di autorichiusura e intercettazione e alle porte tagliafuoco. Nello stesso registro dovranno essere aggiornati i controlli periodici relativi ai sistemi di allarme e rilevazione degli incendi effettuati da altra Ditta. L'Appaltatore del presente contratto è responsabile della tenuta e aggiornamento del registro.
Per ogni intervento dovranno almeno essere indicati:

- le prove periodiche eseguite, il tipo di operazione ed il relativo esito;
- i guasti e, se possibile, le relative cause;
- la data ed il nominativo di chi ha effettuato la verifica;
- il provvedimento adottato in caso di difetto.

Nel suddetto registro dovranno inoltre essere annotati, controfirmati dal Responsabile della Pilotta:

- i lavori svolti sul sistema o nell'area sorvegliata (ristrutturazione, modifiche strutturali ecc.) qualora essi possano influire sull'efficienza del sistema stesso;
- gli eventuali interventi in caso di incendio precisando: cause, modalità ed estensione del sinistro, numero di rivelatori entrati in funzione ed ogni altra informazione utile per valutare l'efficienza del sistema.

Nel suddetto registro dovranno infine essere annotati i rapporti relativi alle non conformità riscontrate durante i controlli. Tale registro deve essere tenuto a disposizione del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

8 SERVIZIO DI REPERIBILITÀ PER EVENTUALI EMERGENZE

L'Appaltatore deve garantire, compresa nel canone, la reperibilità in caso di chiamata di emergenza a causa di guasti e/o di interruzioni del servizio o allarmi che dovessero comportare grave rischio per le persone o le cose.
E' fatto quindi obbligo al Fornitore di provvedere all'attivazione di un numero telefonico presidiato per gli intervalli di tempo al di fuori del normale orario di lavoro.
Dovrà essere garantito l'intervento in un tempo non superiore a un'ora.

9 PENALI

Il Fornitore ha l'obbligo di organizzarsi in modo tale da garantire che ogni intervento programmato o richiesto venga effettuato secondo i tempi e le modalità previste dal presente Capitolato.
Gli interventi di manutenzione dei sistemi antincendio dovranno essere programmati secondo le tempistiche di legge descritte nei paragrafi che seguono a partire dalla data di effettuazione dell'ultimo intervento documentato o entro 1 mese dall'aggiudicazione dell'Appalto qualora non risultasse alcun documento comprovante la precedente manutenzione.
Se dalle verifiche effettuate dalla stazione appaltante risultasse che non sono state eseguite le verifiche entro 15 giorni dal termine previsto, per il ritardato adempimento delle obbligazioni assunte dall'Appaltatore sarà applicata una penale in misura giornaliera pari all'1 per mille dell'importo netto contrattuale per ogni giorno di ritardo, in misura non superiore complessivamente al dieci per cento dell'ammontare netto contrattuale.
Qualora il ritardo negli adempimenti determina un importo massimo della penale superiore al dieci per cento dell'ammontare netto contrattuale, il Responsabile della Pilotta promuove l'avvio delle procedure per la risoluzione del contratto per comportamenti dell'Appaltatore che concretano grave inadempimento alle obbligazioni contrattuali.

10 GENERALITÀ DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO

I lavori di manutenzione globale del sistema antincendio dovranno garantire il perfetto funzionamento degli impianti e dei presidi antincendio, delle porte antincendio e delle vie di fuga.
Per manutenzione ordinaria si intende quindi la metodica ed assidua azione di vigilanza del sistema antincendio, con l'esecuzione di tutte quelle operazioni di ispezione, manutenzione, revisione, piccole riparazioni, verifiche e collaudo tendenti ad assicurarne il perfetto funzionamento.
Il tutto senza costituire interventi di sostituzione di pezzi o di radicale rinnovamento o radicale ripristino, interventi che, come tali, rientrano tra le manutenzioni straordinarie.

Ciascuna operazione di verifica dovrà essere certificata dalla ditta Appaltatrice che provvederà a trasmettere al Complesso Monumentale della Pilotta i rapporti aggiornati con cadenza bimestrale.

La manutenzione dovrà essere effettuata da personale addestrato che dovrà intervenire a programma (manutenzione preventiva) e su chiamata (manutenzione correttiva).
Le operazioni di manutenzione dovranno essere condotte in modo tale da rendere minima l'indisponibilità anche parziale dell'impianto.
La ditta Appaltatrice dovrà nominare un Responsabile unico per l'impianto antincendio che si rapporterà con il Responsabile della Pilotta.

Tenuto conto che il periodo del servizio è di dieci mesi, si specifica che nelle seguenti tabelle nel caso di cadenza annuale o biennale o quadriennale le operazioni di manutenzione sono da effettuarsi solo nel caso in cui la scadenza del periodo previsto rientri nella durata del servizio.

11 MANUTENZIONE SISTEMA RIVELAZIONE INCENDI

11.1 Leggi e norme di riferimento

Le procedure di ispezione, controllo periodico e manutenzione dell'impianto di rivelazione incendi dovranno essere effettuate con riferimento alla norma UNI 9795:2013 (Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione allarme d'incendio - Progettazione, installazione ed esercizio) e alla norma UNI 11224:2011 (Controllo iniziale e manutenzione dei sistemi di rivelazione incendi).
In generale la verifica di tali sistemi deve comprendere:

- l'accertamento della rispondenza del sistema al progetto esecutivo;
- il controllo che i componenti siano conformi alla relativa parte della UNI EN 54;
- il controllo che la posa in opera sia stata eseguita in conformità alla norma UNI 9795:2013;
- l'esecuzione di prove di funzionamento (tra le quali anche quella sulla centrale di controllo), di allarme incendio, di avaria e di segnalazione di fuori servizio. La norma UNI 9795:2013 indica

dettagliatamente quali siano le prove di funzionamento da effettuare sul campo, sui vari tipi di rivelatori. A verifica avvenuta deve essere rilasciata un'apposita dichiarazione.

A cura dell'Appaltatore deve essere tenuto un apposito registro (da mettere a disposizione dell'autorità competente) firmato dai responsabili e costantemente aggiornato su cui devono essere annotati:

- i lavori svolti sui sistemi o nell'area sorvegliata (per esempio: ristrutturazione, variazioni di attività, modifiche strutturali, etc.), qualora essi possano influire sull'efficienza dei sistemi stessi;
- le prove eseguite;
- i guasti, le relative cause e gli eventuali provvedimenti attuati per evitarne il ripetersi;
- gli interventi in caso di incendio precisando: cause, modalità ed estensione del sinistro, numero di rivelatori entrati in funzione, punti di segnalazione manuale utilizzati ed ogni altra informazione utile per valutare l'efficienza dei sistemi;
- le operazioni di controllo e manutenzione periodiche evidenziando, in particolare le eventuali variazioni riscontrate sia nel sistema sia nell'area sorvegliata, rispetto alla situazione dell'ultima verifica precedente e le eventuali carenze riscontrate.

In accordo la norma UNI 9795:2013, ogni sistema in esercizio deve essere sottoposto ad almeno due visite di controllo e manutenzione all'anno, con intervallo fra le due non minore di 5 mesi; i risultati delle operazioni di controllo devono risultare nell'apposito registro.

La Norma UNI 11224:2011 fornisce le istruzioni per la definizione delle prove essenziali che devono essere effettuate nella fase di controllo periodico del sistema. L'Appaltatore dovrà eseguire tutte le prove previste dalla suddetta norma, in particolare:

- Verifica dello stato e delle indicazioni della centrale
- Verifica della efficacia dei sistemi di segnalazione locali
- Verifica delle condizioni e delle segnalazioni di allarme
- Verifica delle condizioni e delle segnalazioni di guasto
- Verifica dello stato delle fonti di alimentazione

<u>Procedure per il controllo funzionale</u>

Per il controllo funzionale di sistemi diversi da quelli sopra indicati o di apparecchiature da sottoporre a prova singolarmente, deve essere applicato il metodo di verifica più appropriato e secondo le indicazioni del costruttore, che in taluni casi risultano essere più esaustivi di quelli della norma UNI 11224:2011 a cui si fa riferimento.

Durante le operazione per il controllo periodico deve essere eseguito un controllo funzionale sul sistema di tutti i dispositivi e azionamenti presenti nel sistema (all'interno di ciascuna zona) di una percentuale variabile in ciascuna vista, dovendo raggiungere nell'arco dei 12 mesi il 100% dei dispositivi verificati.

Ogni controllo si intende qualificato e devono essere controllati in modo totale tutti quei punti che singolarmente proteggono una zona .Nel caso i sistemi siano di tipo convenzionale i dispositivi e azionamenti devono essere sottoposti a prova al 100% ad ogni visita.

E' necessario verificare l'efficacia dei comandi che interagiscono con le alimentazioni, la ventilazione e i comani di tutte le macchine e le segnalazioni che possono influire sull'efficacia del sistema. In modo particolare è necessario che gli effetti delle prove (segnalazioni e comandi) non producano situazioni di pericolo o attuazioni indesiderate; è necessario pianificare metodi e prove con il concorso e consenso del responsabile della sicurezza e/o responsabile del servizio prevenzione e protezione competente.

Prima di procedere con le prove della parte rivelazione di impianti e spegnimento porre le apparecchiature di comando dello spegnimento in sicurezza.

Si fa riferimento alla norma UNI 11224:2011 per quanto riguarda:

- la verifica dello stato e delle indicazioni della centrale
- la verifica dell'efficacia dei sistemi di segnalazione locali
- la verifica delle condizioni e delle segnalazioni di allarme
- la verifica delle condizioni e delle segnalazioni di guasto in riferimento a:
    - linea di rivelazione con i rivelatori analogici o indirizzati

  - linea di rivelazione con i rivelatori convenzionali
  - linea di comando monitorata (sia in centrale sia periferiche)
  - apparecchiature del sistema che utilizzano il collegamento radio
- la verifica dello stato delle fonti di alimentazione
- la verifica di altri sistemi di segnalazione e comando
- verifica generale del sistema

Tenuto conto che il periodo del servizio è di dieci mesi, si specifica che nelle seguenti tabelle nel caso di cadenza annuale le operazioni di manutenzione sono da effettuarsi solo nel caso in cui la scadenza annuale rientri nel periodo di servizio.

11.2 **Definizione delle tempistiche di intervento**

Fase	***Periodicità***	***Competenze***
Controllo periodico	Semestrale	Appaltatore
Manutenzione ordinaria	Occasionale	Appaltatore
Manutenzione straordinaria	Occasionale	Appaltatore/Altro
Verifica generale sistema	Decennale	Appaltatore/Altro

11.3 **Operazioni connesse alle visite periodiche**

OPERAZIONI PRELIMINARI
Da effettuarsi sempre prima di ogni operazione sull'impianto:

- Informare il personale di riferimento della stazione appaltante (guardiania, Referente della stazione appaltante, etc..) dell'inizio attività.
- Predisporre opportuna segnaletica di "manutenzione in corso

OPERAZIONI SEMESTRALI
Controllo periodico: il controllo periodico semestrale dovrà essere effettuato dall'appaltatore che dovrà verificare l'intero sistema, sulla base di una check-list, utilizzando strumentazioni specifiche, idonea manualistica della centrale e delle apparecchiature installate in campo, disegni progettuali, schemi elettrici e logiche di funzionamento del sistema disponibili.
In queste verifica dovranno essere provati, sulla base delle periodicità stabilite dalla norma, tutti i dispositivi e gli azionamenti presenti nell'impianto. Le appendici B.1, B.2, B.3 contenute nella UNI 11224:2011 sono indicative delle operazioni da effettuarsi durante il controllo periodico semestrale.

VERIFICA DECENNALE DEL SISTEMA
Ogni 10 anni dovrà essere verificata la rispondenza dell'impianto nei confronti dell'ambiente protetto e delle nuove tecnologie, applicando le medesime procedure di collaudo contenute nelle appendici A.1 A.2 A.3 e A.4 della norma UNI 11224:2011. La verifica decennale non è oggetto del presente Appalto.

11.4 **Check-list per controllo periodico**

Le check-list di controllo da utilizzare devono contenere i dati previsti nelle Appendici A e B della norma UNI 11224:2011, che si riportano di seguito per chiarezza.

prospetto B.1 **Lista di riscontro per controllo periodico sistema di rivelazione**

Tipo di verifica:	☐ Controllo periodico	☐ Manutenzione straordinaria
	☐ Manutenzione ordinaria	

Committente	1. Ragione sociale 2. Indirizzo	3. Ubicazione attività protetta

Comprende	☐ Rivelazione a linea collettiva	☐ Impianto di estinzione Per questa parte fare riferimento alle modalità di verifica prescritte nelle norme di riferimento applicabili
	☐ Rivelazione a linea indirizzata	
	☐ Rivelazione con ASD	
Esecuzione elettrica	☐ Civile	Se a rischio esplosione vedere la Direttiva ATEX, per esempio CEI EN 60079-17 per ambienti con presenza di gas
	☐ Industriale o terziario	
	☐ Luoghi a rischio di esplosione	

Documenti utilizzati e disegni di riferimento		Identificativo documento
Documenti allegati	☐ Disegni di progetto e schemi elettrici	
	☐ Disegni con planimetrie e riportanti la posizione dei componenti	
	☐ Calcoli di flusso (solo per sistemi con ASD)	
	☐ Norme o specifiche di prova impiegate	
	☐ Lista di controllo dettagliata di tutti i componenti del sistema	
	☐ Altri allegati	

Durante le prove sono state riscontrate delle non conformità? Se sì, indicarle	☐ Sì	☐ No
Sono state risolte?	☐ Sì	☐ No
Il committente è stato informato?	☐ Sì	☐ No
Commenti e note o non conformità:		

prospetto B.2 **Lista di riscontro per verifiche sul sistema**

Tipo di controllo Contrassegnato se obbligatorio		Scopo della verifica	Note e azioni Barrare se con esito positivo	
Controllo sulla centrale	☑	Efficienza e commutazione delle alimentazioni, segnalazioni, rimozione alimentazione primaria	☐	
	☑	Stato delle batterie	☐	
	☑	Efficienza di lampade, led e segnalazioni ottiche e digitali	☐	
	☑	Efficienza delle segnalazioni acustiche	☐	
Controllo sul sistema	☐	Efficienza dei segnali di rinvio degli stati di allarme e guasto su ripetitori, modem, combinatori	☐	Se esistenti
	☐	Efficienza del sistema di visualizzazione grafica e possibilità di inviare e ricevere comandi	☐	Se esistenti
Controllo sulle linee	☑	Segnalazione guasto su apertura o corto circuito delle linee di rivelazione sorvegliate	☐	A campione con rimozione di un sensore
	☑	Segnalazione guasto su apertura o corto circuito delle linee di comando sorvegliate	☐	A campione scollegando un morsetto
Esiste la lista di controllo dettagliata?	☑	Se si, allegare una copia del documento alla presente lista	☐	
		Esecuzione positiva delle prove di allarme sui dispositivi come indicato nel punto 10.2	☐	Non barrare se presente la lista di controllo
Controllo funzionale impianto	☑	Controllo positivo delle segnalazioni di allarme presso l'impianto	☐	
	☑	Controlli addizionali sul sistema radio Segnalazione guasto su rimozione dispositivi a campione Segnalazione guasto su rimozione batteria a campione o totale, vedere punti 8.6.4 e 10.6.4 Misurazione segnale radio	☐	
	☑	Controllo positivo delle congruenze delle segnalazioni e delle visualizzazioni	☐	

Note

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI VERIFICA			
NOME E COGNOME		FUNZIONE	FIRMA
1			
2			
3			
4			
Data dell'intervento			

prospetto B.3 **Lista di riscontro per controlli addizionali su sistema con ASD**

Tempi di trasporto per ASD	☐ Entro 120 s	☐ Entro 90 s	☐ Entro 60 s

Tipo di controllo Contrassegnato se obbligatorio		Scopo della verifica	Note e azioni Barrare se con esito positivo	
Controllo sugli analizzatori ASD se autonomi o contenuti nella centrale di controllo	☑	Efficienza e commutazione delle alimentazioni, con rimozione alimentazione primaria	☐	
	☑	Controllo del valore e dello stato delle batterie	☐	
	☑	Efficienza di lampade, led e segnalazioni ottiche e digitali del visualizzatore	☐	
	☑	Verifica che le soglie siano state programmate secondo le richieste del committente	☐	
Controllo sul sistema di ripetizione	☐	Efficienza dei segnali di rinvio degli stati di allarme e guasto su ripetitori, modem, combinatori	☐	Se esistenti
	☐	Efficienza del sistema di visualizzazione grafica e possibilità di inviare e ricevere comandi	☐	Se esistenti
Controllo della rete di aspirazione	☐	Ispezione visiva dei tratti di tubo per rilevare eventuali ostruzioni o danneggiamenti	☐	
	☐	Controllo con vacuometro delle depressioni su ciascun foro (solo durante il controllo iniziale)	☐	
	☑	Segnalazione guasto su ostruzione del sistema aspirante ottenuta tappando gli ingressi al sensore	☐	
Per ASD a commutazione	☐	Controllo di commutazione e corrispondenza tra segnalazioni e zone di origine	☐	
Controllo segnalazioni conformi alle soglie impostate	☑	Esecuzione positiva delle prove di allarme secondo quando segue:		
		Controllo di intervento delle soglie di allarme e guasto (almeno un punto di aspirazione per ciascun ramo)	☐	
		Esito delle logiche funzionali dei comandi e delle temporizzazioni	☐	Se esistente
		Controllo positivo delle congruenze delle segnalazioni su programma di visualizzazione e stampante	☐	Se esistente
Controllo funzionale del sistema	☑	Controllo del tempo massimo di risposta sul punto di aspirazione più remoto con fumo o sistema di simulazione per ciascun ramo	☐	Tempo rilevato:

Note

COMPOSIZIONE DEL GRUPPO DI VERIFICA			
NOME E COGNOME		FUNZIONE	FIRMA
1			
2			
3			
4			
Data dell'intervento			

12 MANUTENZIONE SISTEMA RETE IDRANTI

12.1 Leggi e norme di riferimento

Le procedure di ispezione, controllo periodico e manutenzione della rete idranti e relativi componenti dovranno essere effettuate con riferimento alla norma UNI 10779 (*Impianti di estinzione incendi – Reti di idranti – Progettazione, installazione ed esercizio*);
Le attività da svolgere alle tubazioni flessibili e semirigide (manichette e naspi) dovranno essere effettuate secondo quanto descritto nella norma UNI EN 671-3 (*Sistemi fissi di estinzione incendi – Sistemi equipaggiati con tubazioni – Parte 3: Manutenzione dei naspi antincendio con tubazioni semirigide e idranti a muro con tubazioni flessibili*) che definisce in maniera esplicita la periodicità degli interventi.
Per quanto riguarda la manutenzione delle alimentazioni idriche promiscue (allacciamenti a reti idriche generali dell'edificio) la norma rimanda invece alle attività descritte nell'appendice A.2 della stessa.
Le reti idranti possono essere alimentate da acquedotto e da stazioni di pompaggio.

12.2 Definizione delle tempistiche di intervento

Fase	Periodicità	Competenze
Controllo periodico	Semestrale	Appaltatore
Collaudo funzionale	Annuale	Appaltatore
Collaudo periodico	Quinquennale	Appaltatore
Manutenzione ordinaria	Occasionale	Appaltatore
Manutenzione straordinaria	Occasionale	Altro

12.3 Operazioni connesse alle visite periodiche

12.3.1 *Operazioni preliminari*

Da effettuarsi sempre prima di ogni operazione sull'impianto:

- Informare il personale di riferimento della stazione appaltante (guardiania, RSPP, etc..) dell'inizio attività.
- Esporre cartello "Impianto in manutenzione"
- Prima di effettuare qualsiasi manovra registrare le condizioni di stato di tutti i manometri e del posizionamento delle valvole.

12.3.2 *OPERAZIONI TRIMESTRALI*

12.3.2.1 Alimentazioni idriche con stazione di pompaggio

Il controllo periodico trimestrale deve essere effettuato dall'Appaltatore che dovrà verificare la stazione di pompaggio, sulla base delle verifiche minime contenute nella norma UNI EN 12845, utilizzando strumentazioni specifiche, idonea manualistica, disegni progettuali, schemi elettrici e logiche di funzionamento disponibili.

12.3.3 *OPERAZIONI SEMESTRALI*

12.3.3.1 Attacchi VVF

Il controllo periodico semestrale dell'attacco autopompa deve essere effettuato dall'Appaltatore sulla base delle operazioni di manutenzione specifiche previste dalla scheda di controllo "Diagnosi tecnica e di sicurezza - Attacchi per autopompa".

12.3.3.2 Idranti soprasuolo e sottosuolo

Il controllo periodico semestrale degli idranti soprasuolo e sottosuolo deve essere effettuato dall'Appaltatore sulla base delle operazioni di manutenzione specifiche previste dalla scheda di controllo "Diagnosi tecnica e di sicurezza – Idranti soprasuolo e sottosuolo".

12.3.3.3 Naspi e Idranti a muro

Il controllo periodico semestrale dei naspi e degli idranti a muro deve essere effettuato dall'Appaltatore sulla base delle operazioni di manutenzione specifiche previste dal capitolo 6 della norma UNI EN 671-3, utilizzando strumentazioni specifiche.

12.3.3.4 Alimentazioni idriche con stazione di pompaggio

Il controllo periodico semestrale deve essere effettuato dall'Appaltatore che dovrà verificare la stazione di

pompaggio, sulla base delle operazioni di manutenzione specifiche per i vari componenti degli impianti, come da indicazioni minime contenute nella norma UNI EN 12845, utilizzando strumentazioni specifiche, idonea manualistica, disegni pro- gettuali, schemi elettrici e logiche di funzionamento forniti dall'Utente.

12.3.4 ***OPERAZIONI ANNUALI***

12.3.4.1 Naspi e Idranti a muro, idranti soprasuolo e sottosuolo - Verifica tubazioni

L'Appaltatore verificherà tutte le tubazioni flessibili e semirigide, sia degli idranti a muro e naspi sia a corredo degli idranti soprasuolo e sottosuolo, sottoponendole alla pressione di rete per verificarne l'integrità. Le tubazioni non perfettamente integre devono essere sostituite o almeno collaudate alla pressione di 1,2 MPa.

12.3.4.2 Alimentazioni idriche con stazione di pompaggio

Oltre alle operazioni settimanali/trimestrali/semestrali sopracitate l'Appaltatore dovrà effettuare verifiche più approfondite sul gruppo diesel, sull'efficienza della stazione di pompaggio sul sistema di rabbocco della riserva idrica, come previsto dalla UNI EN 12845 (ultima edizione), utilizzando strumentazioni specifiche, idonea manualistica, disegni progettuali, schemi elettrici e logiche di funzionamento disponibili.

12.3.5 ***OPERAZIONI TRIENNALI***

12.3.5.1 Alimentazioni idriche con stazione di pompaggio.

Oltre alle operazioni settimanali/trimestrali/semestrali/annuali l'Appaltatore dovrà verificare, revisionare tutte le valvole di intercettazione, le valvole di allarme e di non ritorno e dovrà ispezionare esternamente e internamente i serbatoi di accumulo come previsto dalla UNI EN 12845 (ultima edizione).

12.3.6 ***OPERAZIONI QUINQUENNALI***

12.3.6.1 Naspi e Idranti a muro, idranti soprasuolo e sottosuolo - Collaudo idraulico tubazioni

L'Appaltatore verificherà tutte le tubazioni flessibili e semirigide sia degli idranti a muro e naspi, sia a corredo degli idranti soprasuolo e sottosuolo, sottoponendole idraulicamente alla pressione di massimo esercizio, specificata dalla norma UNI EN 671-3, pari a 1,2 MPa.

13 MANUTENZIONE ESTINTORI

Il D.M. n° 64 del 10/03/1998 espleta che gli interventi di manutenzione siano eseguiti nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamenti vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali o europei o in assenza di dette norme delle istruzioni fornite dal produttore.

La Norma UNI 9994 (Apparecchiature per estinzione incendi - Estintori di incendio – Manutenzione) suddivide gli estintori in relazione dell'agente estinguente in essi contenuto in:

- estintori ad acqua e a base d'acqua;
- estintori a schiuma;
- estintori a polvere;
- estintori a biossido di carbonio (CO_2);
- estintori a idrocarburi alogenati.

La suddetta Norma dà delle indicazioni precise e chiare per la manutenzione degli estintori indicando metodi e fasi di manutenzione.

Le fasi della manutenzione si distinguono in:

1. Sorveglianza, misura di prevenzione atta a controllare, con costante e particolare attenzione, l'estintore nella sua posizione in cui è collocato, tramite l'effettuazione di una serie di accertamenti. La sorveglianza può essere effettuata normalmente da personale adeguatamente informato.
2. Controllo, verifica semestrale delle condizioni del mezzo estintore nella sua posizione con particolare attenzioni a manomissioni, efficienza, detto controllo è effettuato da personale specializzato.
3. Revisione, va effettuata ogni volta che un estintore viene utilizzato, comunque va eseguita obbligatoriamente nei tempi previsti dalla norma corrispondenti alla perdita dei requisiti chimici e fisici degli agenti estinguenti in esso contenuti serve a rendere perfettamente efficiente l'estintore, tramite l'effettuazione dei seguenti accertamenti:
   - verifica della conformità al prototipo omologato per quanto attiene alle iscrizioni e all'idoneità degli eventuali ricambi;
   - verifiche di cui alla sorveglianza e al controllo;
   - esame interno dell'apparecchio per verificare lo stato di conservazione del serbatoio;

- controllo della funzionalità di tutte le sue parti;
- controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliari, se presente, e dell'agente estinguente, in particolare il tubo pescante, i tubi flessibili, i raccordi e gli ugelli, per verificare che siano liberi da incrostazioni, occlusioni e sedimentazioni;
- controllo dell'assale delle ruote, negli estintori carrellati;
- ripristino delle protezioni superficiali se danneggiate;
- sostituzione dei dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni con altri nuovi:
- sostituzione dell'agente estinguente;
- montaggio dell'estintore in perfetta efficienza.

4. Collaudo: consiste in una misura di prevenzione atta a verificare con la frequenza sotto specificata la stabilità del serbatoio o della bombola dell'estintore in quanto apparecchi in pressione. Gli estintori a biossido di carbonio (CO2) e le bombole di gas ausiliario devono rispettare le scadenze indicate dalla legislazione vigente n materia di gas compressi e liquefatti.

13.1 Frequenza collaudo

Per gli estintori che non sono soggetti a verifiche periodiche secondo la legislazione vigente e conformi alla Direttiva 97/23/CE devono essere collaudati ogni dodici anni mediante una prova idraulica della durata di trenta secondi alla pressione di prova (Pt) indicata sul serbatoio.
Gli estintori che non sono soggetti a verifiche periodiche secondo la legislazione vigente e non conformi alla Direttiva 97/23/CE (DLgs 93/2000) devono essere collaudati ogni sei anni mediante una prova idraulica della durata di 1 minuto a una pressione di 3,5 MPa, o come da valore punzonato sul serbatoio se maggiore.
Al termine delle prove, non devono verificarsi perdite trasudazioni, deformazioni o dilatazioni di nessun tipo. Il produttore deve fornire tutte le indicazioni per effettuare il collaudo.

13.2 Definizione delle tempistiche di intervento

13.2.1 *Frequenza di controllo*

La frequenza delle operazioni di controllo di cui all'art. 5.2 della Norma UNI 9994 deve essere almeno semestrale.

13.2.2 *Frequenza di revisione*

Tipo di estintore	Mesi
A polvere	36
Ad acqua o a schiuma	18
A CO2	60
A idrocarburi alogenati	72

13.2.3 *Frequenza del collaudo*

Per gli estintori che non sono soggetti a visite periodiche ma conformi alla Direttiva 97/23/CE: anni 12
Per gli estintori che non sono soggetti a visite periodiche e non sono conformi alla Direttiva 97/23/CE: anni 6

13.3 Operazioni connesse alle visite periodiche

13.3.1 *Operazioni preliminari*

Da effettuarsi sempre prima di ogni operazione sull'impianto:

- Informare il personale di riferimento della stazione appaltante (guardiania, RSPP, etc..) dell'inizio attività.
- Disinserire gli allarmi acustici o segnalazione di allarme (escluso per operazioni quotidiane e mensili).
- Esporre cartello "Impianto in manutenzione" (escluso per operazioni quotidiane e mensili).
- Prima di effettuare qualsiasi manovra registrare le condizioni di stato di tutti i manometri e del posizionamento delle valvole (escluso per operazioni quotidiane e mensili).

13.3.2 *OPERAZIONI QUOTIDIANE*

Il controllo visivo dello stato generale dell'impianto inteso come perdite, danneggiamenti o corrosioni sarà

effettuato
dall'Utente.

13.3.3 *OPERAZIONI SEMESTRALI*

Il controllo periodico semestrale dovrà essere effettuato dall'Appaltatore che dovrà verificare:

- Controllo dello stato della polvere estinguente.
- Controllo delle apparecchiature e dei componenti di controllo e segnalazione del sistema in accordo quanto riportato nel libretto di uso e manutenzione del produttore.
- Verifica di tutti i componenti del sistema, manovrabilità, tenute, perdite, difetti ecc.
- Test di apertura/chiusura valvole e delle parti meccaniche.
- Test della funzionalità del sistema al fine di verificare: corretto funzionamento del sistema, ugelli erogatori liberi da ostruzioni, corretto funzionamento delle valvole ed il raggiungimento della copertura richiesta.

13.3.4 *Altre Operazioni*

- Sostituzione della polvere estinguente ogni 3 anni.

13.4 Cartellino di controllo della manutenzione

Il cartellino può essere strutturato in modo da poter essere utilizzato per più interventi e per più anni, sullo stesso vanno obbligatoriamente indicati:

- numero di matricola o altri estremi identificativi dell'estintore;
- ragione sociale e indirizzo completo e altri estremi di identificazione del manutentore;
- massa lorda dell'estintore;
- carica effettiva;
- tipo di fase effettuata;
- data dell'ultimo intervento effettuato (mese/anno formato mm/aa)
- firma leggibile o punzone identificativo del manutentore.

14 MANUTENZIONE STAZIONE DI POMPAGGIO

Il presente paragrafo descrive le procedure di controllo iniziali, la sorveglianza, il controllo periodico, la manutenzione e la revisione della stazione di pressurizzazione, con riferimento alla norma UNI EN 12845:2009.
La stazione di pressurizzazione comprende:

- Motopompa a diesel
- elettropompa
- pompa di pressurizzazione
- serbatoio
- linea di alimentazione acqua al serbatoio
- linea di mandata agli idranti
- valvole e tubazioni
- impianto elettrico, segnalazione e allarme

Durante le fasi di sorveglianza, per questi tipi di impianti, si dovranno eseguire alcune prove e controlli al fine di garantire il buon funzionamento (avviamenti in automatico e manuale delle pompe, verifica di funzionamento delle campane di allarme, etc.). Questa attività consente di verificare anche eventuali manomissioni al sistema.

14.1 Definizione delle tempistiche di intervento

Fase	Periodicità	Competenze
Controllo periodico	Trimestrale e comunque non superiore a 13 settimane	Appaltatore
Prova alimentazioni	Annuale	Appaltatore
Verifica e Revisione serbatoi e valvole	Triennale	Appaltatore
Revisione generale	Decennale	Appaltatore

14.2 Operazioni connesse alle verifiche periodiche

14.2.1 ***Operazioni Preliminari***

Da effettuarsi sempre prima di ogni operazione sull'impianto:

- Informare il personale di riferimento della stazione appaltante (guardiania, RSPP, ecc…) dell'inizio attività.
- Disinserire gli allarmi acustici o segnalazioni di allarme.
- Esporre cartello "impianto in manutenzione".
- Prima di effettuare qualsiasi manovra effettuare lettura e registrazione di tutti i manometri, indicatori di livello e posizionamento delle valvole

14.2.2 ***OPERAZIONI TRIMESTRALI***

Il controllo periodico trimestrale deve essere effettuato da Appaltatore che dovrà verificare la stazione di pompaggio, sulla base delle verifiche minime contenute nella norma UNI EN 12845, utilizzando strumentazioni specifiche, idonea manualistica, disegni progettuali, schemi elettrici e logiche di funzionamento disponibili. Dovrà verificare anche che siano presenti le dotazioni di scorta.

14.2.3 ***OPERAZIONI SEMESTRALI***

Il controllo periodico semestrale deve essere effettuato dall'Appaltatore che dovrà verificare la stazione di pompaggio, sulla base delle operazioni di manutenzione specifiche per i vari componenti degli impianti, come da indicazioni minime contenute nella norma UNI EN 12845, utilizzando strumentazioni specifiche, idonea manualistica, disegni pro- gettuali, schemi elettrici e logiche di funzionamento disponibili. Le operazioni di controllo comprendono:

- verifica dello stato del serbatoio di accumulo, del livello e delle condizioni d'acqua in questi e prove di funzionamento dei relativi indicatori di livelli, rincalzi o reintegri e delle loro valvole a galleggiante (o livellostati) e apparecchiature ausiliarie;
- prove di funzionamento delle valvole delle apparecchiature ausiliarie, della strumentazione e di eventuali dispositivi automatici di segnalazione;
- verifica del regolare flusso nei collettori;
- prova di avviamento automatico e funzionamento delle pompe simulando, mediante l'apposito dispositivo, la caduta minima di pressione prevista: questa prova deve essere ripetuta tre volte consecutive;
- prova di funzionamento ininterrotto alla portata nominale, prolungata per un tempo pari alla durata di scarica richiesta;
- prova di avviamento manuale delle pompe, con valvola di prova completamente aperta, immediatamente dopo l'arresto del motore al termine della prova di funzionamento di cui sopra;
- Pressione dell'impianto: eseguire la lettura sul manometro di rete, dopo la stabilizzazione di pressione successiva alla messa in funzione dell'impianto.
- Pressione gruppo di pressurizzazione: eseguire la lettura sul manometro di rete, dopo la stabilizzazione di pressione successiva alla messa in funzione dell'impianto.
- Verifica che la pompa di pressurizzazione si avvii in caso di abbassamenti di pressione (o di apertura di una sola bocca di idranti UNI 45) e si arresti automaticamente dopo aver ristabilito la pressione nell'impianto;
- Verifica che le pompa principale dell'impianto si avvii automaticamente e si arresti solo manualmente.

14.2.4 ***OPERAZIONI ANNUALI***

Oltre alle operazioni sopraccitate l'Appaltatore dovrà effettuare verifiche più approfondite sul gruppo diesel, sull'efficienza della stazione di pompaggio, sul sistema di rabbocco della riserva idrica, come previsto dalla UNI EN 12845, utilizzando strumentazioni specifiche.

Inoltre, sul quadro di alimentazione della stazione di pompaggio si dovrà:

1. controllare accumuli di polvere ed altri depositi, segni di surriscaldamento, collegamenti allentati o insufficienti, necessità di rappezzi di pittura; correggere eventuali deficienze;
2. correggere le targhette di identificazione dei circuiti dove necessario, mettendone delle nuove ove mancanti o illeggibili;
3. controllare i collegamenti di messa a terra, ripristinandoli se necessario;
4. controllare che le sezioni di cavo dei circuiti principali e derivati siano adeguate ai prelievi di punta.

Fare opportune raccomandazioni se necessario;

5. controllare per tutti gli interruttori e teleruttori le condizioni dei contatti, disallineamento di essi, segni di surriscaldamento o di ossidazione, corretto intervento delle protezioni. Effettuare la pulizia e l'eventuale sostituzione degli elementi avariati.
6. controllare la taratura degli strumenti, correggendola se necessario;
7. su tutti i quadri elettrici sui quali la protezione contro i contatti indiretti è realizzata tramite coordinamento tra i dispositivi di protezione magnetotermici e le impedenze degli anelli di guasto: essendo il sistema elettrico un sistema TN, in ottemperanza all'art. 413.1.3.3 delle norme CEI 64-8, effettuare la misura dell'impedenza degli anelli di guasto onde verificare che le caratteristiche dei dispositivi di protezione e le impedenze dei circuiti soddisfino la condizione $Z_s * I_a \leq U_0$ dove Z_s è l'impedenza dell'anello di guasto, U_0 è il valore efficace della tensione nominale tra fase e terra (230V) e I_a è la corrente che provoca l'interruzione automatica del dispositivo di protezione entro 0,4 s.
8. verificare la corretta taratura dei relè termomagnetici onde controllare che, oltre al rispetto della condizione di cui al punto 7, la taratura del relè termico assicuri la protezione contro il sovraccarico dei cavi in uscita.
9. verificare, con idoneo strumento, l'efficienza degli eventuali relè differenziali, verbalizzando le misure effettuate.

14.2.5 *OPERAZIONI TRIENNALI*

L'Appaltatore dovrà verificare e controllare il funzionamento di tutte le valvole di intercettazione e di non ritorno e dovrà ispezionare esternamente e internamente i serbatoi di accumulo come previsto dalla UNI EN 12845.

14.2.6 *OPERAZIONI DECENNALI*

L'Appaltatore dovrà provvedere a un'accurata pulizia della riserva idrica controllando lo stato della struttura, delle valvole, delle condotte e dello stato di usura.

15 MANUTENZIONE PORTE TAGLIAFUOCO E MANIGLIONI ANTIPANICO

La manutenzione per le porte tagliafuoco è obbligata dal Decreto Ministeriale 10/03/1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"

15.1 **Vie di uscita**

Tutte quelle parti del luogo di lavoro destinate a via di uscita, quali passaggi, corridoi, scale, devono essere sorvegliate periodicamente al fine di assicurare che siano libere da ostruzioni e da pericoli che possano comprometterne il sicuro utilizzo in caso di esodo.
Tutte le porte sulle vie di uscita devono essere regolarmente controllate per assicurare che si aprano facilmente. Ogni difetto deve essere riparato il più presto possibile e ogni ostruzione deve essere immediatamente rimossa. Particolare attenzione deve essere dedicata ai serramenti delle porte.
Tutte le porte resistenti al fuoco devono essere regolarmente controllate per assicurarsi che non sussistano danneggiamenti e che chiudano regolarmente. Qualora siano previsti dispositivi di autochiusura, il controllo deve assicurare che la porta ruoti liberamente e che il dispositivo di autochiusura operi effettivamente.
Le porte munite di dispositivi di chiusura automatici devono essere controllate periodicamente per assicurare che i dispositivi siano efficienti e che le porte si chiudano perfettamente. Tali porte devono essere tenute libere da ostruzioni.
La segnaletica direzionale e delle uscite deve essere oggetto di sorveglianza per assicurarne la visibilità in caso di emergenza.
Tutte le misure antincendio previste per migliorare la sicurezza delle vie di uscita, quali per esempio gli impianti di evacuazione fumo, devono essere verificati secondo le norme di buona tecnica e manutenzionati da persona competente.

Le operazioni di manutenzione ordinaria consistono in operazioni di controllo e correzione dei malfunzionamenti riscontrati sulle chiusure inerenti a:

- Verifica del buon funzionamento delle porte e controllo della presenza dei contrassegni distintivi del costruttore UNI 9723.

- Controllare che non ci siano impedimenti di nessun tipo dove si aprono le porte adibite ad uscite di sicurezza e che ci sia libero accesso a tali porte.
- Controllare che le porte si aprano, si chiudano automaticamente, in caso di necessità, correttamente e correggere gli eventuali malfunzionamenti.
- Controllare che i maniglioni antipanico, i chiudi porta, gli elettromagneti di trattenimento, le serrature funzionino correttamente e provvedere a correggere gli eventuali malfunzionamenti.
- Verificare il serraggio dei componenti meccanici.
- Controllare che le guarnizioni termo espandenti siano in buono stato e provvedere alla loro sostituzione dove necessario.
- Pulire, lubrificare e mettere grasso alle parti delle porte in movimento, quando viene richiesto dalla meccanica del componente.
- Sostituire i materiali danneggiati o logorati dall'uso come le cerniere, le molle, i perni, ecc..
- Applicare una specifica targhetta numerata d'identificazione, che comprovi l'effettuazione della manutenzione e il periodo di controllo.
- Verificare il buon funzionamento del fusibile termico e/o elettromagnete e dello scorrimento dei portoni in condizioni di esercizio.
- Verificare il corretto funzionamento dell'ammortizzatore di finecorsa (SAM) e del dispositivo di sicurezza (VT) necessari per regolare la velocità di chiusura dei portoni.

15.2 Operazioni connesse alle verifiche periodiche

15.2.1 *OPERAZIONI SEMESTRALI*

- controllo e lubrificazione delle cerniere, cuscinetti, bracci articolati, serrature, ecc.;
- controllo e regolazione registrazioni molle di chiusura e chiudi porta aerei;
- controllo stato guarnizioni di tenuta fumo, sostituzione d'eventuali guarnizioni usurate;
- controllo e regolazione scrocco, serrature, maniglia esterna, maniglione antipanico;
- controllo e regolazione selettore di chiusura, flush-bolt anta secondaria;
- controllo funzionalità elettromagneti.

16 MANUTENZIONE SERRANDE TAGLIAFUOCO

Il controllo e la manutenzione delle serrande tagliafuoco all'interno delle condotte aerauliche al fine di interrompere il flusso d'aria in caso d'incendio deve essere eseguito secondo la normativa vigente e applicando le norme tecniche di manutenzione indicate dal costruttore o da dispositivi similari.
È a carico della Ditta appaltatrice il controllo *semestrale* con apposizione di cartellino di manutenzione a prova dell'avvenuto intervento.

17 RIFIUTI

Sono oneri dell'Appaltatore l'allontanamento e lo smaltimento secondo la normativa vigente di tutti i rifiuti, nessuno escluso, prodotti durante le operazioni di manutenzione ordinaria e/o straordinaria.

18 ONERI COMPRESI NEL CANONE

Sono comprese nel canone tutte le operazioni di manutenzione ordinaria tali da rendere la rete, la stazione di pressurizzazione e il sistema antincendio sempre pienamente efficienti e pronti all'uso.

A titolo indicativo ma non esaustivo sono comprese le seguenti operazioni:

- Tutti i controlli visivi e strumentali richiesti dalla normativa vigente
- Le verifiche e le prove periodiche richieste da leggi e norme
- La verifica e regolazione di tutta la strumentazione presente
- Le operazioni di collaudo delle varie apparecchiature
- La sostituzione delle polveri negli estintori e dei gas di pressurizzazione

- Il collaudo degli estintori
- La pulizia della stazione di pressurizzazione con verniciature di ripresa parti metalliche e sistemazione interna
- La corretta ed esaustiva compilazione delle schede di controllo
- La corretta compilazione del registro antincendio e la sua gestione
- Il rabbocco costante del gasolio per motopompa
- La sostituzione degli oli motore
- La sostituzione di batterie e filtri motore diesel
- La sostituzione dei filtri olio, gasolio, filtri aria del motore della motopompa come da libretto di manutenzione
- La sostituzione del liquido antigelo
- La verifica dell'allineamento asse pompa
- La verifica degli anelli di usura
- La verifica delle tenute meccaniche delle pompe
- La sostituzione delle guarnizioni porte
- La regolazione registrazione molle di chiusura
- La manutenzione ordinaria dei maniglioni antipanico
- La sostituzione dei vetri delle cassette naspi
- Le verifiche periodiche del quadro elettrico del gruppo di pressurizzazione e delle linee dal quadro al gruppo di pressurizzazione
- La manutenzione della segnaletica di sicurezza antincendio
- L'assistenza al rilievo e allo schema idraulico dell'impianto antincendio
- L'aggiornamento dello schema dell'impianto antincendio
- Il controllo e la verifica dell'impianto elettrico da quadro elettrico alimentazione a stazione di pressurizzazione
- La verifica dei segnali di allarme della stazione di pressurizzazione e regolarità di trasmissione alla centrale operativa
- Il controllo delle vie di fuga
- La reperibilità extra orario di chiusura
- La segnalazione tempestiva al Responsabile della Pilotta di tutti i malfunzionamenti riscontrati e le azioni da intraprendere per eliminare i malfunzionamenti stessi con i relativi costi compresa un'analisi speditiva dei rischi che tali malfunzionamenti comportano.

Tutte le macchine dovranno essere manutenzionate secondo il libretto di uso e manutenzione specifico.
Se non sono presenti i libretti di manutenzione gli interventi di ordinaria manutenzione saranno concordati con il Responsabile della Pilotta facendo riferimento ai libretti di uso e manutenzione di macchine analoghe.
I pezzi di ricambio dovranno essere originali della ditta costruttrice o, se la ditta avesse cessato l'attività, dovranno essere della migliore qualità disponibile sul mercato.

19 LAVORI DI SOMMA URGENZA EXTRA CANONE

Potranno essere richiesti da parte del Responsabile della Pilotta lavori urgenti sull'impianto antincendio dovuti a rotture o gravi malfunzionamenti. Gli interventi saranno pagati con i seguenti prezzi unitari.

Voce	Descrizione	Unità di misura	Prezzo
01	Tecnico con piccola attrezzatura	€/h	34,28
02	Operaio specializzato con piccola attrezzatura	€/h	32,00
03	Operaio qualificato con piccola attrezzatura	€/h	30,60
04	Rimborso materiale Prezzo di acquisto e trasporto in loco come da fattura maggiorato di un coefficiente $k_1 \geq 1$		k_1 =
05	Richiesta di intervento in loco di ditta		k_2 =

	specializzata come da fattura maggiorata di un coefficiente $k_2 \geq 1$		
06	Noleggio di attrezzature particolari compreso trasporto, posizionamento e allontanamento dal cantiere come da fattura maggiorata di un coefficiente $k_3 \geq 1$		k_3 =

Il Responsabile della Pilotta potrà richiedere alla ditta Appaltatrice personale esperto nell'utilizzo dei mezzi di estinzione incendio e informato sulle vie di esodo dell'area oggetto di utilizzo a supporto del personale della Pilotta per manifestazioni, mostre, convegni etc.

Voce	Descrizione	Unità di misura	Prezzo
07	Persona dotata dei DPI necessari	€/h	60,00
08	Coordinatore o preposto dotato dei DPI necessari	€/h	60,00

I prezzi si intendono al netto di IVA.