

CAPITOLATO TECNICO



OGGETTO: Servizio di manutenzione triennale dei presidi antincendio e di primo soccorso della sede dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Roma da affidare mediante "Trattativa diretta" sul portale CONSIP, ai sensi dell'articolo 36, comma 2, lettera a), e comma 6, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, numero 50, e s.m.i.

- **Data:** 02 marzo 2023
- **RDO:** 3176942
- **CIG:** Z153A34994 del 2 marzo 2023
- **CUP:** C87G23000100005 del 3 marzo 2023
- **CPV principale:** 50413200-5 Servizi di riparazione e manutenzione di impianti antincendio
- **Autori del documento:** Dott. Francesco Massaro e Ing. Florin Vasile Goia
- **Revisione:** Ing. Massimiliano Lisi
- **Pagine del documento:** 21

Il RUP

Dott. Francesco Massaro

Sommario

1	OGGETTO DELL'APPALTO.....	4
2	LUOGO DELL'ESECUZIONE.....	4
3	DURATA, TIPOLOGIA E FREQUENZA DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE.....	4
4	ELENCO DEI MATERIALI DA MANUTENERE.....	5
4.1	ESTINTORI	5
	Informazioni generali estintori	5
4.1.1	Servizio di manutenzione richiesto per gli estintori	6
4.1.2	Dismissione e fornitura di nuovi estintori.....	6
4.1.3	Fornitura di cassetta portaestintore	7
4.1.4	Ubicazione e tipologia degli estintori non esaustiva	7
4.2	IDRANTI.....	9
4.2.1	Informazioni generali idranti con relative manichette e naspi.....	9
4.2.2	Servizio di manutenzione richiesto per gli idranti	9
4.2.3	Prova di pressione impianti idrici antincendio	10
4.2.4	Ubicazione e tipologia degli idranti	10
4.3	POMPE ANTINCENDIO	10
4.3.1	Informazioni generali pompe antincendio	10
4.3.2	Servizio di manutenzione richiesto per le pompe antincendio	11
4.3.3	Ripristino Gruppo antincendio Astrolab, Cupola Scozzesi ed edificio Principale	12
4.3.4	Ubicazione e tipologia delle pompe antincendio	12
4.4	MANICHETTE ANTINCENDIO.....	12
4.5	IMPIANTI DI RILEVAMENTO FUMI	13
4.6	ILLUMINAZIONE EMERGENZA	14
4.7	PORTE REI E MANIGLIONI ANTIPANICO.....	15
4.7.1	Porte REI	15
4.7.2	Porte di emergenza (non REI)	16
4.7.3	Maniglioni antipanico	16
4.8	IMPIANTO AUTOMATICO DI SPEGNIMENTO SALA CED	16

4.8.1	Test Door Fan Integrity	17
4.9	CASSETTE DI PRIMO SOCCORSO	18
4.9.1	Fornitura cassetta primo soccorso	18
5	MATERIALI E SERVIZI ACCESSORI	18
6	OBBLIGHI E ONERI DELL'APPALTATORE	19
6.1	Personale dell'appaltatore.....	20
6.2	Osservanza del Capitolato Generale.....	20
6.3	Misure di salvaguardia	20
7	NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	20

1 OGGETTO DELL'APPALTO

Oggetto del presente capitolato è in linea generale, la manutenzione periodica degli estintori a polvere e CO₂, dei naspi e delle manichette antincendio, delle porte REI, dei sistemi di pompaggio antincendio, del sistema automatico di spegnimento a NAF125 della sala CED, degli impianti antincendio, dei maniglioni antipánico e dei presidi di primo soccorso dislocati nelle sedi di Monte Porzio Catone dell'Osservatorio Astronomico di Roma.

E' inoltre inclusa la fornitura di alcuni materiali e di servizi di riparazione necessari per il ripristino della funzionalità di alcuni presidi antincendio e per il miglioramento della sicurezza.

Tutti i presidi antincendio e di primo soccorso sono posti nei seguenti edifici:

MONTE PORZIO CATONE (RM)

- Edificio principale
- Astrolab
- Cupola MPT
- Cupola degli Scozzesi
- Foresteria
- Centrale termica
- Custodia

2 LUOGO DELL'ESECUZIONE

I.N.A.F. – Osservatorio Astronomico di Roma, Via Frascati n. 33 Monte Porzio Catone, CAP 00078 (RM).



Figura 1 - Vista aerea dell'Osservatorio. In rosso è evidenziato il perimetro dell'osservatorio

Per un visione interna ed esterna degli edifici posti nel comprensorio dell'Osservatorio si rimanda alla URL <https://www.teravista.it/oar/>.

3 DURATA, TIPOLOGIA E FREQUENZA DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE

Il servizio di manutenzione di tutti i presidi antincendio e di primo soccorso menzionati nel present capitolato tecnico dovrà essere garantito per un periodo di **36 mesi**.

Il servizio di manutenzione ordinaria richiesto sarà del tipo:

- a) **Periodica**, con visita programmata sul posto, secondo i tempi indicati nel presente capitolato tecnico;
- b) **Su chiamata**, in caso di particolari esigenze ed eventi straordinari, come ad esempio: malfunzionamento improvviso degli impianti di rilevamento fumi o di pompaggio, rotture di tubazioni dei sistemi antincendio, ecc

4 ELENCO DEI MATERIALI DA MANUTENERE

Le attività richieste comprendono sia attività di revisione che di manutenzione periodica dei presidi antincendio e delle cassette di primo soccorso.

In particolare si tratta di mantenere i seguenti presidi:

- N. 102 estintori complessivi, di cui:
 - 67 a polvere da 6 kg (34° 233B C);
 - 25 a CO₂ (55B) da 2 kg;
 - 9 a CO₂ (113B) da 5 kg;
 - 1 a polvere da 1 kg per l'autovettura di servizio con installazione del supporto.
- un impianto di spegnimento automatico a NAF S 125 con bombola da 44Kg (CED 1° piano);
- 26 porte REI di cui 17 a due ante e 9 ad 1 anta;
- 3 impianti di pompaggio antincendio con relativo ripristino;
- 13 idranti con relativi naspi "UNI 45" e "UNI 70", a norma CE, omologati, di cui:
 - 3 naspi in cupola principale;
 - 7 manichette;
 - 3 idranti all'esterno.
- 12 presidi di primo soccorso DM388, di cui n. 10 già presenti e n. 2 da fornire;

Viene inoltre richiesto:

- N. 2 fornitura e installazione a parete delle cassette di primo soccorso DM388, da posizionare nel WC uomini del primo piano sinistro e nella foresteria;
- N. 1 cassetta portatile di primo soccorso per l'autovettura d'istituto;
- N. 25 fornitura di nuovi estintori con relativo smaltimento dei vecchi fuori uso (n.16 Estintori in polvere e n.9 estintori in CO₂).

4.1 ESTINTORI

Informazioni generali estintori

Dovrà essere eseguito il controllo periodico semestrale e la revisione triennale (estintori a polvere) e/o quinquennale (estintori a CO₂) di tutti gli estintori dell'Osservatorio Astronomico di Roma dislocati presso le strutture anzi elencate.

- **Quantità:** n° 102 estintori complessivi meglio dettagliati al punto 4.
- **Norma di riferimento:** manutenzione secondo UNI 9994-1 rev. 11/03

- **Data di produzione degli estintori: 2010**

NOTA: Si precisa che gli estintori a polvere in dotazione all'OAR sono tutti dotati del marchio CE.

4.1.1 Servizio di manutenzione richiesto per gli estintori

- a. **Controllo (5.2).** Verifiche da effettuare con frequenza semestrale, comprendenti:
- verifiche di cui alla fase di sorveglianza;
 - per gli estintori portatili: i controlli previsti al punto "verifica" della UNI EN 3-2 (accertamento della pressione interna),
 - per gli estintori carrellati: i controlli previsti al punto "verifica" di cui al punto "Accertamenti e prove sui prototipi" della UNI 9492,
 - per gli estintori portatili a biossido di carbonio: i controlli previsti nel punto "Verifica" della UNI EN 3-2 (accertamento dello stato di carica tramite pesatura);
 - controllo della presenza, del tipo e della carica delle bombole di gas ausiliario per gli estintori pressurizzati con tale sistema, secondo le indicazioni del produttore.
 - il produttore deve fornire tutte le indicazioni necessarie per effettuare il controllo.
 - Tutte le anomalie riscontrate devono essere eliminate, in caso contrario l'estintore deve essere dichiarato non idoneo, sospeso dall'esercizio e sostituito.
- b. **Revisione (5.3).** Misura di prevenzione, di frequenza almeno pari a 36 mesi per gli estintori a polvere e 60 mesi per quelli a CO₂ atta a verificare e rendere perfettamente efficienti gli estintori. Sono richiesti i seguenti accertamenti e interventi:
- verifica della conformità al prototipo omologato per quanto attiene alle iscrizioni e all'idoneità degli eventuali ricambi;
 - verifiche di cui alle fasi di sorveglianza e controllo;
 - esame interno dell'apparecchio per la verifica del buono stato di conservazione;
 - esame e controllo funzionale di tutte le parti;
 - controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliario, 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 e delle ruote, quando esistenti;
 - ripristino delle protezioni superficiali, se danneggiate;
 - sostituzione dei dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni;
 - sostituzione dell'agente estinguente;
 - montaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza.
- c. **Collaudo/Prova idrostatica.** Misura di prevenzione atta a verificare, da parte di personale specializzato e riconosciuto, la stabilità dell'involucro tramite prova idraulica. Il collaudo deve effettuarsi con le seguenti tempistiche:
- **estintori a CO₂:** frequenza così come stabilita dalla legislazione vigente in materia di gas compressi e liquefatti, attualmente fissata in 10 anni;
 - **estintori a polvere** non conformi alla Direttiva 97/23/CE (privi di marchio CE): frequenza 6 anni;
 - **estintori a polvere** conformi alla Direttiva 97/23/CE (con marchio CE): frequenza 12 anni;

La data di collaudo e la pressione di prova devono essere riportate sull'estintore in modo ben leggibile, indelebile e duraturo.

NOTA: in considerazione della data di costruzione degli estintori presenti presso l'OAR, è da considerarsi incluso nella presente la revisione e il collaudo di tutti gli estintori nell'arco del periodo considerato per il servizio di manutenzione.

4.1.2 Dismissione e fornitura di nuovi estintori

La ditta dovrà provvedere alla dismissione, trasporto a discarica autorizzata e nuova fornitura di n. 25 estintori obsoleti:

- n. 15 a polvere da 6 kg;
- n. 7 a CO₂ da 5 kg;
- n. 2 a CO₂ da 2 kg;
- n. 1 a polvere da 1 kg;

Tali estintori sono attualmente depositati nel magazzino retrostante la sala UPS.

4.1.3 Fornitura di cassetta portaestintore

Si richiede la fornitura di n.5 cassette porta estintore in acciaio verniciata rossa con portello in alluminio e lastra trasparente in materiale plastico preformata di dimensioni 320 × 600 × 220 mm oppure in ABS, comunque adatto per ambienti esterni.

4.1.4 Ubicazione e tipologia degli estintori non esaustiva

<i>n.o.</i>	<i>Edificio</i>	<i>piano</i>	<i>Estinguente</i>	<i>ubicazione stanza</i>	<i>adiacenza</i>
1	Principale	seminterrato	polvere	corridoio sx	fronte uscita emergenza
2	Principale	seminterrato	polvere	corridoio sx	c/o scale emergenza lato sx
3	Principale	seminterrato	CO2	laboratorio meccanica-el	ingresso laboratorio a x
4	Principale	seminterrato	polvere	corridoio sx	c/o laboratorio meccanica-elet.
5	Principale	seminterrato	CO2	laboratorio ottica-IR	pilastro centrale laboratorio
6	Principale	seminterrato	polvere	angolo corridoio sx	c/o ufficio seminterrato
7	Principale	seminterrato	polvere	corridoio sx	accanto sala UPS
8	Principale	seminterrato	polvere	corridoio semicircolare	ingresso magazzino museo
9	Principale	seminterrato	polvere	corridoio semicircolare	ingresso CED seminterrato
10	Principale	seminterrato	polvere	corridoio dx	c/o stanza ascensore
11	Principale	seminterrato	polvere	corridoio dx	fronte sala ristoro
12	Principale	seminterrato	CO2	corridoio dx	c/o ingresso interno cabina trasf
13	Principale	seminterrato	CO2	esterno edificio	c/o ingresso esterno cabina trasf
14	Principale	seminterrato	polvere	corridoio dx	fronte porta emergenza lato dx
15	Principale	seminterrato	polvere	garage	parete sx
16	Principale	terra	polvere	corridoio sx	c/o stanza 10(Vitali)
17	Principale	terra	polvere	corridoio sx	c/o stanza 12 (Speziali)
18	Principale	terra	polvere	corridoio sx	c/o stanza 14 (Pauri)
19	Principale	terra	polvere	corridoio sx direzione	c/o stanza 7 (Schianchi)
20	Principale	terra	polvere	corridoio sx	c/o magazzino economato
21	Principale	terra	polvere	corridoio sx	c/o stanza 3 (Di Gianvito)
22	Principale	terra	polvere	androne ingresso	c/o ascensore sx
23	Principale	terra	CO2	sala quadri	ingresso stanza a sx
24	Principale	terra	polvere	androne ingresso	inizio corridoio lato dx

<i>n.o.</i>	<i>Edificio</i>	<i>piano</i>	<i>Estinguente</i>	<i>ubicazione stanza</i>	<i>adiacenza</i>
25	Principale	terra	polvere	androne ingresso	c/o ascensore dx
26	Principale	terra	polvere	corridoio dx	c/o stanza 17 (Padre Secchi)
27	Principale	terra	polvere	corridoio dx	c/o stanza 18 (Giobbi)
28	Principale	terra	polvere	sala conferenze	c/o ingresso principale
29	Principale	terra	polvere	sala conferenze	c/o uscita di emergenza
30	Principale	terra	polvere	sala conferenze	parete dx sala
31	Principale	terra	polvere	corridoio dx	c/o stanza 26 (Faccini)
32	Principale	terra	polvere	uscita emergenza	c/o porta uscita emergenza
33	Principale	terra	polvere	corridoio dx	c/o sala riunioni
34	Principale	primo	polvere	corridoio sx	c/o stanza 39 (Corsi)
35	Principale	primo	polvere	corridoio sx	c/o stanza 41 (Iannicola)
36	Principale	primo	polvere	corridoio sx	c/o uscita di emergenza
37	Principale	primo	polvere	piccolo corridoio sx	co st.35 (Israel)
38	Principale	primo	polvere	piccolo corridoio sx	c/o st.33 (Lorenzetti)
39	Principale	primo	polvere	corridoio sx	c/o st.31 (Fiore)
40	Principale	primo	polvere	corridoio sx	c/o stanza 29 (Biblioteca)
41	Principale	primo	polvere	corridoio sx	accanto ascensore sx
42	Principale	primo	polvere	rotonda	c/o ingresso sala CED
43	Principale	primo	polvere	ballatoio	accanto ascensore dx
44	Principale	primo	polvere	ballatoio	c/o stanza 44 (Castellani)
45	Principale	primo	polvere	corridoio dx	c/o stanza 46 (Dotto)
46	Principale	primo	polvere	corridoio dx	c/o st. 49 (Scaramella)
47	Principale	primo	polvere	piccolo corridoio dx	c/o stanza 51 (Fontana)
48	Principale	primo	polvere	piccolo corridoio dx	c/o stanza 54 (Menci)
49	Principale	primo	polvere	corridoio dx	c/o stanza 57 (Ermolli)
50	Principale	primo	polvere	corridoio dx	c/o sala controllo PSPT
51	Principale	primo	polvere	scale centrali	pianerottolo tra 1° e 2° piano
52	Principale	secondo	polvere	scale centrali	pianerottolo tra 2° e 3° piano
53	Principale	secondo	polvere	scale centrali	c/o ascensore dx
54	Principale	secondo	polvere	interno cupola	accesso dal terrazzo dx
55	Principale	secondo	polvere	interno cupola	pianerottolo 1°-2° piano
56	Principale	secondo	polvere	terrazzo dx	Sistema di condizionamento
57	Principale	secondo	polvere	terrazzo dx	Cupola PSPT
56	Principale	terzo	polvere	ballatoio	uscita ascensore dx
57	Principale	terzo	polvere	interno cupola	ingresso terzo piano
57	Principale	terzo	polvere	interno cabina ascensore sx	ingresso cabina
58	Cupola MPT	terra	polvere	saletta conferenze	

<i>n.o.</i>	<i>Edificio</i>	<i>piano</i>	<i>Estinguente</i>	<i>ubicazione stanza</i>	<i>adiacenza</i>
59	Cupola MPT	primo	polvere	sala telescopio	
60	Cabina termica	terra	polvere	interno cabina	parete lato dx
61	Cabina termica	terra	polvere	interno cabina	parete lato sx
62	Custodia	terra	polvere	Sala custodia	ingresso lato sx
63	Astrolab	terra	polvere	Sala Sistema solare	dx ingresso principale
64	Astrolab	terra	CO2	Sala Sistema solare	dx sala
65	Astrolab	terra	polvere	Cabina ascensore	dx ingresso cabina
66	Astrolab	terra	polvere	Sala galassia	c/o uscita emergenza
67	Astrolab	terra	CO2	Sottoscala	c/o quadro elettrico
68	Astrolab	terra	CO2	Sala Galassia	lato destro sala
69	Astrolab	terra	CO2	Sala Galassia	
70	Astrolab	primo	polvere	scale emergenza	pianerottolo
71	Astrolab	primo	CO2	Sala Holostage	lato dx
72	Astrolab	primo	polvere	Sala Holostage	fronte porta ingresso
73	Astrolab	primo		Sala Oss. Virtuali	
74	Cupola Scozzesi	terra	polvere	corridoio	c/o cabina quadri
75	Cupola Scozzesi	terra	polvere	corridoio	c/o WC
76	Cupola Scozzesi	primo	polvere	corridoio	ballatoio lato dx c/o scale
77	Cupola Scozzesi	primo	polvere	corridoio	ballatoio lato sx
78	Cupola Scozzesi	secondo	polvere	balconata	ballatoio lato sx
79	Foresteria	seminterrato	polvere	Cabina termica	ingresso a sx
80	Foresteria	terra	polvere	Scale	pianerottolo
81	Foresteria	primo	polvere	Ingresso	a dx ingresso principale
82	Box giardinieri		polvere		

4.2 IDRANTI

4.2.1 Informazioni generali idranti con relative manichette e naspi

- **Quantità:** n° 13 idranti con relativi naspi di cui n. 3 in cupola principale e n. 7 manichette, n. 3 idranti all'esterno antincendio "UNI 45" e "UNI 70", a norma CE, omologati;
- **Norma di riferimento:** manutenzione secondo **UNI EN 671/3**.

4.2.2 Servizio di manutenzione richiesto per gli idranti

- Controllo.** Verifica semestrale atta a verificare che le istruzioni d'uso siano chiare e leggibili, la localizzazione sia chiaramente segnalata, i ganci per il fissaggio atti allo scopo siano fissi e saldi, non vi siano segni di danneggiamento nella cassetta e che i portelli della stessa si aprano agevolmente. Si deve verificare il funzionamento degli attacchi per autopompa controllando che le valvole d'intercettazione e di mandata siano di facile manovrabilità e si deve lasciare la valvola d'intercettazione in posizione aperta con il ripristino di eventuali sigilli. Per gli idranti soprasuolo e sottosuolo si deve verificare che le valvole siano di facile

manovrabilità e che i tappi di chiusura siano facilmente apribili. Verificare che il contenuto delle cassette a corredo degli idranti sia completo di tutti i componenti necessari al corretto utilizzo dello stesso.

- b. **Manutenzione. Intervento annuale** durante il quale, oltre alle operazioni previste per il controllo, si verifica l'integrità della manichetta in tutta la sua lunghezza tramite prova a pressione di rete. La tubazione deve essere controllata in tutta la sua lunghezza per rilevare eventuali screpolature, deformazioni, logoramenti o danneggiamenti. Qualora la tubazione presenti qualsiasi difetto deve essere sostituita o collaudata alla massima pressione d'esercizio. Occorre verificare inoltre che le bobine ruotino agevolmente in entrambe le direzioni e che il supporto dei naspi orientabili possa piroettare agevolmente fino a 180°. Si deve lasciare il naspo antincendio e l'idrante a muro pronto per un uso immediato. Nel caso siano necessari ulteriori lavori di manutenzione è necessario informarne l'utilizzatore collocando sull'apparecchiatura un'etichetta "FUORI SERVIZIO".
- c. **Manutenzione di tutte le manichette flessibili. Collaudo quinquennale** di tutte le manichette alla massima pressione d'esercizio (12 bar).

4.2.3 Prova di pressione impianti idrici antincendio

Una volta l'anno dovrà essere effettuata una prova di pressione, portata e tenuta mediante l'impiego di un apposito strumento certificato.

Si raccomanda inoltre un puntuale controllo dell'attacco dei vigili del fuoco la cui valvola di sicurezza non viene spesso tarata a 12 atm, ipotizzando, erroneamente, che l'operazione venga svolta dal costruttore.

4.2.4 Ubicazione e tipologia degli idranti

<i>n.o.</i>	<i>Edificio</i>	<i>piano</i>	<i>Estinguente</i>	<i>ubicazione stanza</i>	<i>adiacenza</i>
1	Edificio principale	secondo	naspo	Cupola principale	c/o uscita emergenza lato dx
2	Edificio principale	secondo	naspo	Cupola principale	c/o uscita emergenza lato sx
3	Edificio principale	secondo	naspo	Cupola principale	c/o ingresso cupola
4	Edificio principale	esteno	manichetta	Ingresso	dx scale ingresso principale
5	Edificio principale	esterno	idrante	Ingresso	dx scale ingresso principale
6	Astrolab	terra	Manichetta	Atrio	dx ingresso principale
7	Astrolab	terra	Manichetta	Sala galassia	c/o uscita di emergenza
8	Astrolab	primo	Manichetta	Scala emergenza	pianerottolo
9	Astrolab	primo	Manichetta	Sala Universo	fronte porta ingresso
10	Astrolab	esterno	Manichetta+ idrante	Parete esterna	lato sx (lato sud)
11	Cupola Scozzesi	terra	Manichetta	interno	Piano terra
12	Cupola Scozzesi	primo	Manichetta	interno	Piano terra
13	Cupola Scozzesi	esterno	Idrante Autopompa v.f	Parete esterna	dx ingresso principale

4.3 POMPE ANTINCENDIO

4.3.1 Informazioni generali pompe antincendio

- **Quantità:** n° 3
- **Norma di riferimento:** manutenzione secondo **UNI EN 12845**

Le pompe antincendio presenti presso l'Osservatorio Astronomico di Roma sono così dislocate:

- n. 1 a servizio della **Cupola principale**, attualmente trasformata in biblioteca e sala riunioni. Il gruppo di pompaggio è ubicato al piano seminterrato sul lato sinistro dell'edificio principale (lato laboratori), all'interno della sottocentrale termica.

Marca del gruppo pompe: LOWARA

Anno di installazione: 2005

- n. 1 a servizio dell'**Astrolab**. Il gruppo pompe e le cisterne dell'acqua sono poste all'esterno della struttura, a circa 5 metri di distanza. Il gruppo pompe è protetto in un box a ridosso di una cabina di trasformazione ENEL.

Marca del gruppo pompe: KSB

Anno di installazione: 2000 circa

- n. 1 a servizio della **Cupola degli Scozzesi**. Il gruppo pompe è installato in un box praticabile posto all'esterno della struttura a circa 10 metri di distanza. La cisterna da 5000 litri è interrata accanto al box pompe.

Marca del gruppo pompe: LOWARA

Anno di installazione: 2003/2004

Per una visione degli impianti, si rimanda il concorrente alle foto allegate.



Figura 2 - gruppi di pompaggio antincendio

4.3.2 Servizio di manutenzione richiesto per le pompe antincendio

Si richiedono controlli periodici, comprendenti:

1. **Controllo trimestrale UNI EN 12845 20.3.2.**
 - 20.3.2.4. Tubazioni e sostegni
 - 20.3.2.6. Alimentazione elettrica
 - 20.3.2.7. Valvole di intercettazione del gruppo
 - 20.3.2.8. Flussostato
 - 20.3.2.9. Ricambi compresi
2. **Controllo semestrale UNI EN 12845 20.3.3. e richieste del produttore**
 - Partenza automatica
 - Portata tramite misuratore su apposito circuito di prova dedicato

- Pressione sia in aspirazione che in mandata tramite appositi manovuotometri e manometri
 - Velocità di rotazione del motore (ex UNI 9490 4.9.5.2)
 - Tensione di carica delle batterie (UNI 9490 4.9.5.9)
 - 20.3.2.9. Ricambi
3. **Controllo annuale** UNI EN 12845 20.3.4. e richieste del produttore
- 1. 20.3.4.2 Prova di portata della pompa automatica con lancia campione di prova;
 - 2. 20.3.4.3 Prova di mancato avviamento del motore diesel.

4.3.3 Ripristino Gruppo antincendio Astrolab, Cupola Scozzesi ed edificio Principale

Si necessita la verifica dello stato delle pompe, le necessarie riparazioni dei gruppi di pompaggio e la messa in funzione dei gruppi stessi; deve essere incluso l'eventuale sostituzione di alcune componenti non funzionanti, quali per esempio:

- Sostituzione Flussostato
- Sostituzione Pressostato
- Sostituzione batterie tampone 12V 27Ah
- Sostituzione dei galleggianti da 3/4" del serbatoio di accumulo ove necessario (per tutto il periodo della manutenzione);
- Sostituzione misuratore di portata;
- Riparazione del galleggiante e delle tubazioni di adduzione d'acqua della cisterna della Cupola degli Scozzesi (non realizzato a regola d'arte);
- Riparazione del raccordo crepato dal gelo della cisterna a servizio del gruppo antincendio dell'Astrolab;
- Tutto quanto necessario al ripristino e al buon funzionamento dei gruppi di pompaggio anche se non esplicitamente menzionato.

4.3.4 Ubicazione e tipologia delle pompe antincendio

<i>n.o.</i>	<i>edificio</i>	<i>piano</i>	<i>Estinguente</i>	<i>ubicazione stanza</i>	<i>adiacenza</i>
Centrale termica	Esterno	Acqua	50000 lt	Esterno cabina	di fronte all'ingresso
Edificio principale	Seminterrato	Acqua	5000 lt	Sottocentrale termica	di fronte sala UPS
Astrolab	Esterno	Acqua	10000 lt	Vano pompe	Accanto cabina trasformaz. ENEL
Cupola Scozzesi	Esterno	Acqua	5000 lt	Cabina pompe	lato dx Cupola Scozzesi

4.4 MANICHETTE ANTINCENDIO

Tutti gli estintori, gli idranti e le targhe di indicazione dovranno essere numerati a cura della Ditta con targhette adesive secondo le modalità indicate dall'OAR. La stessa numerazione estintori dovrà essere riportata sulle planimetrie fornite dai servizi tecnici.

L'estintore o parte delle manichette antincendio, potrà essere rimosso temporaneamente per manutenzione previa sostituzione con altro di prestazioni non inferiori;

Ogni estintore e manichetta antincendio e le relative targhe di identificazione, devono essere individuati da un numero e/o matricola ben visibile;

Ogni estintore e manichetta antincendio, con il suo numero e/o matricola di identificazione, come detto sopra, deve essere riportato su una planimetria dell'OAR a cura della Ditta; vanno invece riportati su apposito registro, gli estintori posizionati nei vari edifici, ciò per individuarne la collocazione. Sul registro, deve essere annotato il numero e/o matricola di ogni estintore.

Gli interventi manutentivi, devono essere espletati da personale specializzato, osservando i criteri di massima sicurezza nel pieno rispetto delle norme vigenti.

Gli interventi, devono essere concordati con il Direttore dell'esecuzione del contratto o da un addetto INAF preposto al controllo ed eseguiti alle scadenze previste, durante le ore lavorative.

La ditta, alla fine di ogni verifica, è tenuta a consegnare al responsabile del Direttore dell'esecuzione del contratto le schede lavorative, a riscontro dell'avvenuto controllo.

Le schede lavorative, devono essere opportunamente compilate e firmate dal tecnico che ha eseguito le operazioni manutentive e vistate dal responsabile preposto al controllo, in quanto le stesse concorreranno a validare il pagamento delle fatture emesse.

4.5 IMPIANTI DI RILEVAMENTO FUMI

Norma di riferimento: UNI 9795 –“SISTEMI FISSI AUTOMATICI DI RIVELAZIONE, DI SEGNALAZIONE MANUALE E DI ALLARME ANTINCENDIO”.

Dovranno essere effettuate delle ispezioni periodiche degli impianti di rilevamento fumi.

Ogni impianto in esercizio deve essere sottoposto almeno due volte l'anno, con intervallo non minore di 5 mesi, ad un'ispezione allo scopo di verificarne lo stato di efficienza e la conformità alla presente norma.

L'accertamento deve essere formalizzato nell'apposito “Registro di prevenzione incendi” ed eventualmente mediante certificato di ispezione, evidenziando in particolare:

- le eventuali variazioni riscontrate, sia nell'impianto sia nell'area protetta, rispetto alla situazione dell'ultima verifica precedente;
- le eventuali deficienze riscontrate.

I rilevatori di fumi da mantenere sono complessivamente n. 102, di cui n. 4 del tipo lineare (boomerang); di questi ultimi n. 2 sono presenti presso la cupola degli Scozzesi, n. 2 sono situati presso la cupola principale dell'edificio principale.

Per un elenco completo degli impianti, dei loro componenti e della loro dislocazione, si rimanda alla tabella successiva.

Edificio	Piano	Rilevatori fumi ottici	Pulsante allarme	Rilevatori lineari	Pannelli di segnalazione ottico-acustico	Sirene allarme interna	Sirena allarme esterna autoalimentata
Edificio principale	Terzo	0	0	2	1		
	Secondo	0	3	0	1	1	1
	Primo	20	3	0	4	1	
	Terra	29	4	0	4	1	
	Semint.	17	2	0	2	1	
Astrolab	Primo	10				1	1

Edificio	Piano	Rilevatori fumi ottici	Pulsante allarme	Rilevatori lineari	Pannelli di segnalazione ottico-acustico	Sirene allarme interna	Sirena allarme esterna autoalimentata
	Terra	10					
Cupola Scozzesi	Cupola	0	1	1	1	1	1
	Primo	6	2		2		
	Terra	6	3	1	3		
TOTALI		98	18	4	18	6	3

4.6 ILLUMINAZIONE EMERGENZA

Dovrà essere effettuata la verifica semestrale del buon funzionamento delle lampade di emergenza e delle targhe di segnalazione autoalimentate sia a parete che a bandiera.

Inoltre dovrà essere effettuata la sostituzione delle batterie ove necessario.

In generale, le lampade e le targhe di emergenza sono state installate nei seguenti periodi:

- Edificio principale Monte Porzio, piani da terra il terzo (esclusa cupola): anno 1998
- Edificio principale piano seminterrato: anno 1999
- Cupola MPT: anno 2003
- Astrolab: anno 2000
- Cupola Scozzesi: anno 2005

Le batterie di quasi tutte le lampade di emergenza e delle targhe di segnalazione autoalimentate sono state sostituite nell'anno 2019.

In generale, le lampade sono installate ad un'altezza non superiore ai tre metri di metri, tranne all'ingresso del piano terra dove le lampade di emergenza sono situate ad un'altezza dal pavimento di circa 5,5 metri.

Il numero totale complessivo delle lampade di emergenza e delle targhe di segnalazione antincendio installate presso l'Osservatorio è di **168**.

Tutte le lampade di emergenza e le targhe di segnalazione sono del tipo a lampada fluorescente; batterie, in generale, sono del tipo a piombo ermetico, da 8/9 V adatte per lampade da 9W e 18W.

Edificio	Piano	Illuminazione emergenza (incluse targhe di direzione autoalimentate)
Edificio principale	Terzo	4
	Secondo	8
	Primo	56
	Terra	54
	Semint.	26

Edificio	Piano	Illuminazione emergenza (includere targhe di direzione autoalimentate)
Astrolab	Primo	6
	Terra	6
Cupola Scozzesi	Cupola	0
	Primo	2
	Terra	3
Cupola MPT	Primo	1
	Terra	2
TOTALI		168

4.7 PORTE REI E MANIGLIONI ANTIPANICO

Presso l'Osservatorio di Monte Porzio Catone sono installate **n. 25 porte REI e n. 20 porte di emergenza (non REI)** dotate di maniglioni antipanico.

Tutte le 45 porte dovranno essere sottoposte a controllo periodico e all'eventuale riparazione.

La cadenza massima dei controlli dovrà essere semestrale.

Fermo restando i controlli previsti dalle vigenti normative, in fase di controllo dovrà essere verificato con particolare attenzione lo stato della guarnizione di tenuta, la chiusura della porta, lo stato dei cardini, la funzionalità dei magneti di apertura (attualmente presenti solo su alcune porte REI ma non ancora attivi) e la buona funzionalità dei maniglioni antipanico, **il tutto comprensivo delle eventuali riparazioni necessarie.**

4.7.1 Porte REI

Il manutentore, per conto dell'Utilizzatore si impegna "...a mantenere in efficienza ogni porta resistente al fuoco, mediante controlli periodici da parte di personale qualificato e secondo le indicazioni d'uso e manutenzione di cui all'art. 2, lettera j), presenti nel libretto di uso e manutenzione...", così come indicato al punto 4 dell'art. 3 del citato Decreto 21/6/2004. Stessa cura dovrà essere apposta alle porte di emergenza e REI (dotate di maniglioni antipanico).

La dislocazione delle 25 porte REI all'interno dei vari edifici è la seguente:

Edificio principale: Totale 21 porte REI (totale 29 maniglioni antipanico)

- Piano terzo: n. 1 (a 2 ante cupola principale)
- Piano secondo(Cupola): n. 3 (tutte a 2 ante)
- Piano primo: n. 3 (2 a 1 anta uscite di emergenza ed 1 a 2 ante sala CED)
- Piano terra: n. 5 (3 a 1 anta sala quadri, sala conferenze e uscita di emergenza sx e 2 a 2 ante nella sala conferenze e uscita di emergenza lato dx).
- Piano seminterrato: n. 8 (tutte a 1 anta: n. 2 scale di emergenza, n. 1 cabina di trasformazione, n. 1 CED ricerca, n. 2 rotonda centrale, n.1 sala UPS, n.1 vano ascensore lato ascensore dx, n.1 sala UTA)

Astrolab: Totale 4 porte REI (totale 6 maniglioni antipanico)

- Piano primo: n. 2 (a due ante)
- Piano terra: n. 2 (n. 1 a due ante e n. 1 a un'anta locale ascensore privo di maniglione antipanico)

4.7.2 Porte di emergenza (non REI)

All'interno di tre edifici dell'Osservatorio, sono presenti delle porte che definiremo "di emergenza", prive di caratteristiche REI, dotate però di maniglioni antipanico.

Le porte di emergenza sono in tutto **n. 20**, così distribuite ai vari edifici:

Edificio principale: Totale 15 porte (totale 27 maniglioni antipanico)

- **Piano seminterrato n. 5 porte (con 10 maniglioni antipanico) di cui:**
 - n. 2 a due ante uscite esterne laterali sx e dx;
 - n.1 a due ante corridoio uscita laterale lato dx.
 - n. 2 a due ante laboratorio "Laser Guide".
- **Piano terra n. 10 porte (con 17 maniglioni antipanico) di cui:**
 - n. 3 a due ante androne principale (n. 1 lato anteriore e n. 2 lato parcheggi);
 - n. 2 a due ante ingresso corridoi lato dx e sx;
 - n. 2 a due ante uscite laterali d'emergenza dx e sx;
 - n. 1 a un'anta uscita di emergenza esterna sala conferenze;
 - n. 2 a 1 anta WC disabili.

Astrolab: Totale 2 porte (totale 3 maniglioni antipanico)

- Piano terra: n. 2 (1 ad un' anta uscita di emergenza ed una a 2 ante ingresso principale e n.1 WC)

Cupola Scozzesi: Totale 3 porte (totale 4 maniglioni antipanico)

- Piano terra: n. 3 (n. 1 a due ante ingresso principale e n.2 a un'anta WC disabili)

Tutte le porte dovranno essere dotate di etichetta adesiva su cui il manutentore indicherà la data della visita di manutenzione periodica a comprova dell'avvenuta manutenzione.

Si chiede in particolare la riparazione delle due porte laterali delle uscite di emergenza laterali dell'edificio principale.

4.7.3 Maniglioni antipanico

Dovranno essere sottoposti a verifica periodica tutti i maniglioni antipanico presenti sia sulle porte REI che sulle porte ordinarie.

Il numero totale di maniglioni antipanico è di **69**, di cui 35 sulle porte REI e n. 34 sulle porte di emergenza (non REI).

4.8 IMPIANTO AUTOMATICO DI SPEGNIMENTO SALA CED

- Norma di riferimento: UNI 9795

Presso la sala CED della sede di Monte Porzio Catone dell'OAR è installato un sistema di rilevamento e spegnimento automatico degli incendi basato su un sistema automatico di rilevamento dei fumi ed HT e di un sistema di spegnimento automatico a NAF S 125; di seguito si riporta planimetria:

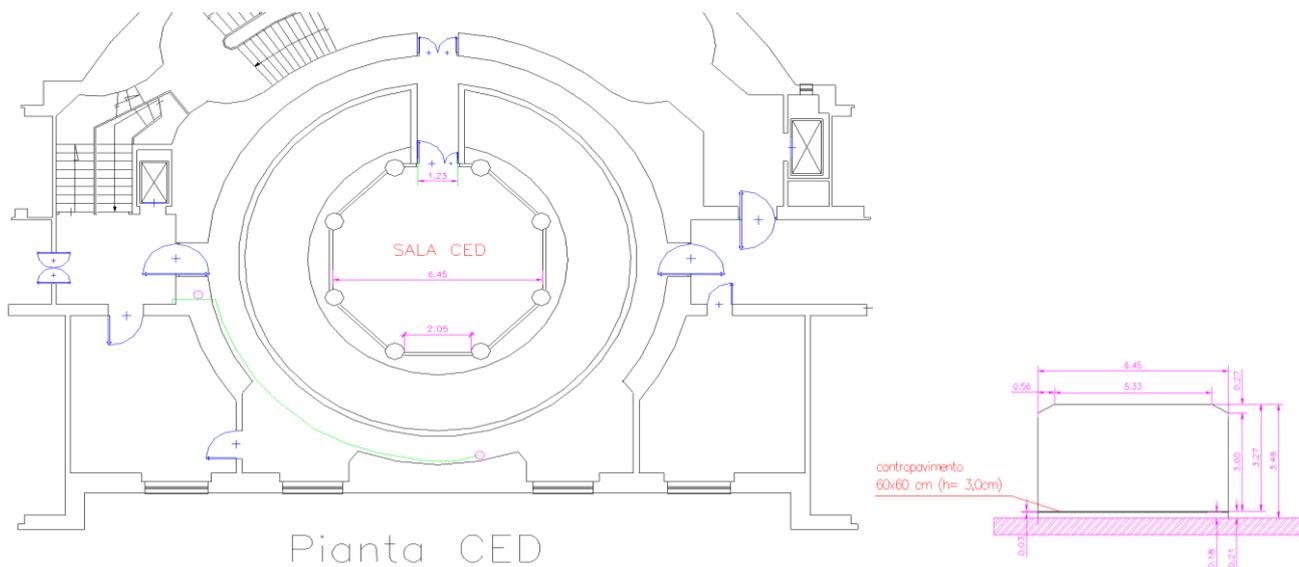


Figura 3 - sistema di spegnimento automatico del CED

Il sistema di spegnimento è costituito dai seguenti elementi:

- N. 1 Sistema di spegnimento a gas NAF S 125 con bombola di acciaio 67,5 kg completa di accessori, 44,5 kg NAF S 125,4 ugelli erogatori, tubi zincati API 5L sch. 40 e raccordi ASA 3000 NPT;
- N. 1 Sistema di rivelazione, costituita da 1 centrale analogica a microprocessore AM2000, 1 unità di gestione spegnimento con batterie UDS 3N, 4 rilevatori analogici di fumi EN54 con led, 2 rilevatori analogici termovelocimetrici EN54 con basi, 4 pannelli ottico acustici a led, 1 pulsante manuale di attivazione spegnimento, 1 pulsante a chiave manuale automatico, 1 pulsante “allarme incendio”, 1 sonda antiallagamento AL03.

Tale impianto Dovrà essere controllato con cadenza semestrale; i test da effettuare dovranno comprendere, come minimo, una prova di funzionalità dell’impianto e il controllo/verifica della bombola.

Poiché la bombola del gas estinguente è attualmente scarica, si richiede la ricarica completa della stessa (vedi punto 5 del capitolato).

4.8.1 Test Door Fan Integrity

Viene richiesto inoltre almeno un “Test Door Fan Integrity” a norma UNI EN 15004-1:2008 per verificare la tenuta della sala CED del primo piano.

4.9 CASSETTE DI PRIMO SOCCORSO

In riferimento alle cassette del primo soccorso presenti presso la sede dell'OAR dell'Osservatorio, dovrà essere effettuato il controllo periodico delle stesse, con sostituzione del materiale scaduto e reintegro del materiale mancante così come previsto dal D.M.388.

In totale saranno presenti n. 13 cassette di primo soccorso di cui n. 10 già esistenti e n. 3 richieste in fornitura nel presente appalto. Le cassette sono così distribuite nel modo di seguito elencato:

A) CASSETTE ESISTENTI

- **Edificio principale:** n. 4 cassette a parete nell'edificio principale, di cui n. 1 al piano seminterrato (lato laboratori), n. 2 al piano terra (una nel WC uomini ed una nel WC donne lato SX) e n. 1 al piano primo
- **Astrolab:** n. 4 cassette a parete al piano terra presso la reception.
- **Custodia:** n. 1 cassetta
- **Vettura di servizio:** n. 1 cassetta portatile

B) NUOVE CASSETTE DM388

- **Foresteria:** n. 1 cassetta nel WC comune al piano terra.
- **WC primo piano edificio principale lato sx:** n. 1 cassetta
- **Autovettura di servizio:** n. 1 cassetta portatile Controllo periodico

Controllo periodico semestrale delle cassette di primo soccorso.

Prima dell'inizio del servizio, al fine di completare la distribuzione delle cassette e di identificare chiaramente ed univocamente le stesse, dovranno essere effettuate le seguenti forniture con installazione:

1. Fornitura e N. 13 targhette adesive per numerazione da apporre sulle cassette di primo soccorso;
2. N. 2 targhe a bandiera in PVC con indicazione di "*presidio di primo soccorso*", spessore minimo 1 mm, stampato sotto la superficie, finitura lucida, angoli arrotondati da apporre in corrispondenza delle nuove cassette DM388. presso la foresteria e presso il WC 1° piano lato sinistro dell'edificio principale.
3. N. 13 targhe adesive foto luminescenti con indicazione di "*presidio di primo soccorso*", da apporre direttamente sulle porte dei locali menzionati al punto precedente.

4.9.1 Fornitura cassetta primo soccorso

Dovranno essere fornite ed installate a parete le seguenti cassette contenenti i prodotti di primo soccorso a norma DM388, nei quali dovranno essere inclusi i termometri digitali e sfigmomanometri:

- N. 2 Armadietti di primo soccorso DM388 allegato 1, con struttura metallica e ripiani interni, completi di sfigmomanometro automatico digitale e termometro digitale;
- N. 1 cassetta portatile DM388 per l'autovettura dell'OAR

5 MATERIALI E SERVIZI ACCESSORI

Oltre alle normali attività di manutenzione, viene richiesta l'esecuzione dei compiti, la fornitura ed installazione del materiale di cui al seguente elenco:

- N. 1 ricarica completa della bombola NAF S 125 con 44,5 kg di gas;

- N. 3 sostituzione cassette per estintori adatta per uso interni ed esterni, Struttura in ABS di colore rosso, resistente agli agenti atmosferici e agli urti con simbolo e dicitura "Estintore" sul coperchio da apporre alla cupola MPT, alla foresteria e alla centrale termica dell'edificio principale.
- N. 3 targhe metalliche serigrafate con numerazione progressiva e frasi di avvertimento da apporre sulle porte dei box e stanze contenenti i gruppi di pompaggio, con scritta bianca e fondo rosso, di dimensione tale da consentirne una lettura da almeno 20 metri di distanza.
- MI. 10 Tinteggiatura delle tubazioni antincendio a vista con vernice di colore rosso.
- N. 12 targhette da apporre sugli idranti su cui possano essere riportati, in forma di sommario degli idranti e sulle pompe antincendio, in occasione di ogni intervento, firma e timbro del tecnico e data dell'intervento.
- N. 34 targhette da apporre sulle porte REI su cui possano essere riportati, in forma di sommario e in occasione di ogni intervento, firma e timbro del tecnico e data.
- N.1 Lampada emergenza con segnale di uscita al piano interato dell'edificio principale lato destro, inclusa linea elettrica di alimentazione derivata dalla linea elettrica più vicina di alimentazione dell'impianto luce di emergenza;
- N. 4 ripristino dei ganci a parete per estintore divelti, da installare a 1,5 metri di altezza da terra.
- N. 1 riparazione del portellone di chiusura della cabina pompe dell'Astrolab;
- N. 5 sostituzione cilindri Yale con cilindro europeo 5 chiavi y2s e chiave punzonata.



Figura 4 - chiave con cilindro europeo

6 OBBLIGHI E ONERI DELL'APPALTATORE

Compete all'appaltatore:

- a) La compilazione regolare e puntuale presso la nostra sede del “registro delle attrezzature antincendio” e del “registro prevenzione incendi”.
- b) L'adozione, nell'espletamento dei servizi di manutenzione, dei procedimenti e delle cautele necessarie per garantire l'incolumità e le migliori condizioni di igiene e di lavoro degli operai, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, nonché per evitare danni ai beni pubblici e privati, osservando le disposizioni contenute nella vigente legislazione di sicurezza e di igiene del lavoro (D. Lgs 81/08 e suoi allegati.) e di tutte le norme in vigore in materia d'infortunistica;
- c) L'osservanza e l'applicazione, del proprio piano di sicurezza e/o della valutazione del proprio rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08;
- d) Il pieno rispetto, in presenza di impianti di cui all'art. 1 del Decreto Ministeriale 22 gennaio 2008 n. 37 – Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13 lettera a) della legge n 248 del 2 dicembre 2005 recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici; (ex Legge 46/90). in ordine alla sicurezza degli impianti ed ai conseguenti adempimenti;

- e) L'assicurazione contro ogni tipo di incidente causato ad opere o terzi;
- f) La disciplina delle maestranze;
- g) La predisposizione delle attrezzature ed i mezzi d'opera normalmente occorrenti per l'esecuzione dei lavori affidati, nonché degli strumenti necessari per le misurazioni e i controlli dei lavori stessi;
- h) La manodopera e quanto necessario per le normali prove di collaudo;
- i) Lo scarico ed al trasporto a deposito di tutti i materiali approvvigionati dal committente e dai suoi fornitori;
- j) La sorveglianza delle aree interessate ai lavori, lo sgombero - a lavori ultimati - delle attrezzature, dei materiali residuati e di quanto altro non utilizzato nelle opere dell'appaltatore.

6.1 Personale dell'appaltatore

Tutto il personale adibito ai servizi dati in appalto lavorerà alle dipendenze e sotto l'esclusiva responsabilità dell'appaltatore, sia nei confronti dell'ente appaltante che nei confronti di terzi, oltre che per i risvolti di natura giuridica relativi alla legislazione in materia di assicurazione obbligatoria e di ogni altro aspetto del rapporto di lavoro.

L'Amministrazione appaltante rimarrà estranea ad ogni rapporto tra l'appaltatore ed il suo personale.

Tuttavia detto personale dovrà essere completamente sottoposto alla disciplina dell'Amministrazione appaltante e chiunque, tra il personale stesso, non risultasse di gradimento all'Amministrazione medesima dovrà, a semplice richiesta, essere sostituito.

Tutto il personale dovrà esporre l'apposito tesserino di riconoscimento con foto ai sensi del DLgs 81/08.

6.2 Osservanza del Capitolato Generale.

L'appalto è soggetto alla puntuale osservanza di tutte le condizioni riportate nel codice dei contratti pubblici di lavori servizi, forniture D.Lgs. 50/2016 e s.m.i., e fatte salve le particolari specifiche disposizioni del presente Capitolato Tecnico.

6.3 Misure di salvaguardia.

Nel caso in cui gli apparecchi sottoposti a manutenzione, dovessero presentare anomalie o errati funzionamenti riscontrati durante i controlli effettuati dall'azienda, oppure delle inadempienze contrattuali e non risultino adeguate e soddisfacenti le giustificazioni prodotte, sarà applicata nei confronti della ditta una sanzione di € 300,00 (trecento/00) per la prima infrazione, di € 600,00 (seicento/00) per la seconda, mentre per la terza sarà di € 1.000,00 (mille/00) oltre la risoluzione del contratto.

Qualora la ditta aggiudicataria dovesse causare danni alle strutture dell'OAR, alle persone e/o a terzi per negligenza del suo personale, la stessa è tenuta a risarcire i relativi danni.

Qualora la ditta, dovesse essere sospesa per inadempienze contrattuali, non potrà partecipare alla gara successivamente bandita.

7 NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Per la progettazione, il dimensionamento, l'installazione ed i collaudi degli impianti, sono state considerate applicabili, le seguenti leggi e normative tecniche:

- UNI 10779: 2014: Impianti di estinzione incendi-Reti idranti-Progettazione, installazione, esercizio;
- UNI 11292/2008: Integrazione alle norme UNI EN 12845 e UNI 10779/07 in materia di requisiti costruttivi e funzionali per i locali destinati ad ospitare unità di pompaggio per impianti antincendio;

- UNI EN 1074- 2: Valvole per la fornitura d’acqua requisiti di attitudine all’impiego e prove idonee di verifica – parte 2: Valvole di intercettazione;
- UNI 10255-2005: Tubazioni in acciaio non legato adatti alla saldatura e filettatura;
- DM 22/1/08, n. 37: Regolamento attuazione articolo 11 – XIV comma 13 lettera a) della legge n. 248 del 2/12/2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all’interno di edifici;
- DLgs 9/4/08, n. 81: Attuazione dell’articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro” ;
- DPR 12/1/98 n. 37: Regolamento recante disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi, a norma dell’articolo 20, comma 8, della legge 15 marzo