CAPITOLATO TECNICO



OGGETTO DELL'APPALTO:	**Servizio triennale di manutenzione dei presidi e degli impianti antincendio, dei presidi di primo soccorso e dell'illuminazione di emergenza della sede di Monte Porzio Catone dell'INAF-OAR.**
PROCEDURA DI AFFIDAMENTO:	Trattativa Diretta sul MEPA ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett. b) del D.Lgs. 31 marzo 2023 n. 36
RDO MEPA:	6611875
DURATA	36 mesi
CPV PRINCIPALE:	50413200-5 Servizi di riparazione e manutenzione di impianti antincendio
IMPORTO A BASE D'ASTA:	€ 30.943,90 IVA esclusa
ONERI PER LA SICUREZZA	€ 700,00 IVA esclusa
AUTORE:	Dott. Francesco Massaro (INAF - Osservatorio Astronomico di Roma)
REVISIONE:	2.0
PAGINE DEL DOCUMENTO:	16

Il Tecnico INAF-OAR

FRANCESCO
MASSARO
10.11.2026
20:22:44
GMT+01:00

Osservatorio Astronomico di Roma
SETTORE V
SERVIZI TECNICI E GENERALI

Via Frascati, 33
00078 Monte Porzio Catone
Roma
Tel. (+39) 06.94286401

PEC: francesco.massaro@inaf.it
PEC: inafoaroma@pcert.postecert.it
WEB: www.oa-roma.inaf.it
TEL: (+39) 06.94286 421 446 4806

Istituto Nazionale di Astrofisica - Sede Legale - Viale del Parco Mellini, 84 - 00136 Roma C.F. 97220210583 P.IVA 06895721006

Sommario

1. OGGETTO DELL'APPALTO E QUADRO GENERALE 3
2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO 3
2.1 Quadro normativo sui contratti pubblici e sulla sicurezza 3
2.2 Decreti di Prevenzione Incendi (ex D.M. 10 marzo 1998) 4
2.3 Norme Tecniche di Manutenzione di Settore 4
3. DURATA, TIPOLOGIA E FREQUENZA DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE 4
4. LUOGO DELL'ESECUZIONE 5
5. CONSISTENZA DEI PRESIDI E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI 5
5.1 Estintori d'Incendio Portatili e Carrellati 5
5.2 Rete Idranti e Naspi (UNI 10779 e UNI EN 671-3) 6
5.3 Gruppi di Pompaggio Antincendio (UNI EN 12845 e UNI 11292) 6
5.4 Impianti di Rivelazione ed Allarme Incendi (IRAI) 7
5.5 Impianto di Rivelazione ad Aspirazione e Spegnimento ad Aerosol NUOVO CED 7
5.6 Porte Tagliafuoco (REI) e Maniglioni Antipanico (UNI 11473) 11
5.7 Impianti di Illuminazione di Emergenza (UNI EN 1838 e UNI 11222) 11
5.8 Presidi di Primo Soccorso (D.M. 388/2003) 12
6. TABELLE DESCRITTIVE DELLA DISLOCAZIONE DEI PRESIDI 12
Tabella 7.1 - Dislocazione Estintori Portatili e Carrellati (Aggiornata Nuovo CED) 12
Tabella 7.2 — Dislocazione Idranti, Naspi e Punti d'Attacco Autopompa 13
Tabella 7.3 — Riserve Idriche Antincendio e Stazioni di Pompaggio 13
Tabella 7.4 —Impianto Rivelazione (IRAI) e Spegnimento NUOVO CED 14
Tabella 7.5 — Quadro Apparecchi Illuminazione di Emergenza 14
7. OBBLIGHI, RESPONSABILITÀ E QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE 14
8. MODALITÀ DI ESECUZIONE, COLLAUDO E RENDICONTAZIONE 15
9. PENALI E SANZIONI 15
10. PERSONALE DELL'APPALTATORE 15

1. OGGETTO DELL'APPALTO E QUADRO GENERALE

Il presente Capitolato Tecnico ha per oggetto l'affidamento del servizio di manutenzione programmata (ordinaria e straordinaria integrativa), controllo periodico, revisione, collaudo, riparazione ed eventuale sostituzione dei presidi antincendio, degli impianti di rivelazione e spegnimento automatico, della rete idrica antincendio e gruppi di pompaggio, delle porte tagliafuoco (REI) e uscite di sicurezza, dell'illuminazione di emergenza e delle cassette di pronto soccorso dislocati presso la sede di Monte Porzio Catone dell'INAF -Osservatorio Astronomico di Roma.

L'appalto comprende la fornitura e posa in opera di componenti accessori, la verifica periodica dei sistemi ad Aerosol e delle relative unità di controllo, la manutenzione preventiva e correttiva, la fornitura di ricambi ed interventi straordinari volti al pieno ripristino dell'efficienza funzionale degli impianti e dei presidi in conformità alle norme di prevenzione incendi e di tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

Il servizio si svolgerà presso i seguenti edifici e strutture del complesso dell'Osservatorio Astronomico di Roma in Monte Porzio Catone:

- Edificio Principale (piani seminterrato, terra, primo, secondo, terzo e cupola);
- Struttura 'Astrolab';
- Cupola MPT;
- Cupola degli Scozzesi;
- Foresteria;
- Centrale Termica / Sottocentrali;
- Edificio Custodia e Box accessori.

NOTA: **Aggiornamento assetto CED.** Rispetto alla precedente gestione contrattuale, si dà atto che la vecchia sala CED situata al primo piano dell'Edificio Principale con il relativo impianto automatico di spegnimento a gas NAF S 125 è stata integralmente dismessa e disattivata. Il Nuovo CED dell'Osservatorio è ubicato al Piano Seminterrato dell'Edificio Principale (superficie 44,80 m^2; volume ambiente 120,96 m^3; volume sottopavimento 13,44 m^3) ed è protetto da un impianto di nuova generazione di rivelazione fumi ad aspirazione laser e di spegnimento automatico ad Aerosol a base di Nitrato di Stronzio (generatori HAFEX gestiti da centrale AMP 6L).

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il servizio dovrà essere svolto nel rigoroso rispetto delle disposizioni legislative e delle norme tecniche UNI / CEI / EN / ISO vigenti al momento dell'esecuzione delle prestazioni, ed in particolare:

2.1 Quadro normativo sui contratti pubblici e sulla sicurezza

- D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 (Codice dei Contratti Pubblici), con specifico riferimento all'art. 50, comma 1, lett. b) per affidamenti diretti di servizi e forniture;
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. (Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro);
- D.M. 22 gennaio 2008, n. 37 (Riordino delle disposizioni in materia di installazione degli impianti all'interno degli edifici);
- D.P.R. 16 novembre 2018, n. 146 (Attuazione Regolamento CE n. 517/2014 sui gas fluorurati ad effetto serra).

2.2 Decreti di Prevenzione Incendi (ex D.M. 10 marzo 1998)

- D.M. 1° settembre 2021 ('Decreto Controlli' - Criteri generali per il controllo e la manutenzione degli impianti, attrezzature ed altri sistemi di sicurezza antincendio, e qualifica dei tecnici manutentori);
- D.M. 2 settembre 2021 ('Decreto GSA' - Criteri per la gestione dei luoghi di lavoro in esercizio ed in emergenza);
- D.M. 3 settembre 2021 (Criteri generali di progettazione, realizzazione ed esercizio della sicurezza antincendio per luoghi di lavoro);
- D.P.R. 1° agosto 2011, n. 151 (Regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi).

2.3 Norme Tecniche di Manutenzione di Settore

- UNI EN 15276-1:2019 / ISO 15779:2012 / NFPA 2010: Sistemi fissi di estinzione incendi ad Aerosol condensato - Progettazione, installazione e manutenzione degli impianti ad Aerosol;
- UNI 9795:2021 e UNI 11224:2019: Sistemi fissi automatici di rivelazione e segnalazione allarme d'incendio - Controllo iniziale, verifica e manutenzione;
- UNI 9994-1:2013 e UNI 9994-2:2014: Estintori d'incendio - Controllo e manutenzione, e requisiti dei manutentori;
- UNI 10779:2021 e UNI EN 671-3:2012: Impianti di estinzione incendi - Reti di idranti e manutenzione di naspi e idranti;
- UNI EN 12845:2020 e UNI 11292:2019: Impianti automatici a sprinkler e stazioni di pompaggio antincendio;
- UNI 11473-1/2/3: Porte e finestre apribili resistenti al fuoco e/o per il controllo del fumo - Manutenzione;
- UNI EN 1838 e UNI 11222: Illuminazione di emergenza e procedure per la verifica periodica dei sistemi;
- D.M. 15 luglio 2003, n. 388: Regolamento sul pronto soccorso aziendale.

3. DURATA, TIPOLOGIA E FREQUENZA DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE

Il servizio avrà la durata inderogabile di 36 (trentasei) mesi, con **decorrenza presumibile dal 1° dicembre 2026 e scadenza al 30 novembre 2029.**

L'Appaltatore si impegna a rispettare con la massima puntualità il calendario dei controlli periodici a cadenza semestrale, annuale, triennale, quadriennale e quinquennale stabiliti dalle norme pertinenti e specificati nel presente Capitolato.

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
c) **Interventi "una tantum"** da realizzare al più presto possibile all'avvio del contratto.

4. 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/ .

5. CONSISTENZA DEI PRESIDI E DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Il parco presidi ed impianti oggetto di manutenzione si compone dettagliatamente di:

5.1 Estintori d'Incendio Portatili e Carrellati

Consistenza in esercizio (n. 102 unità totali):

- N. 67 Estintori a Polvere kg 6 (Classe 34A 233B C);
- N. 25 Estintori a CO_2 kg 2 (Classe 55B);
- N. 9 Estintori a CO_2 kg 5 (Classe 113B);
- N. 1 Estintore a Polvere kg 1 per l'autovettura di servizio (completo di supporto di fissaggio).

Prestazioni richieste (UNI 9994-1:2013):

- **Sorveglianza e Controllo Periodico Semestrale (n. 2 visite/anno):** esecuzione di tutte le verifiche di pressione, pesatura carica CO_2, integrità componenti, posizionamento, cartellino di manutenzione con punzonatura/sigillo.
- **Revisione e Collaudo:** esecuzione della revisione periodica e collaudo idrostatico secondo le scadenze normative.
- **Sostituzione per Fine Vita e Smaltimento (Fornitura straordinaria):**

- Fornitura di n. 52 estintori a polvere 6kg, n. 23 estintori CO_2 2kg e n. 2 estintori CO_2 5kg in sostituzione delle unità giunte a fine vita utile.
- Ritiro, trasporto e smaltimento a norma di legge (CER) di n. 52 estintori/polvere e n. 25 estintori CO_2 dismessi.

- **Fornitura accessori:** n. 5 cassette porta-estintore adatte per uso esterno in ABS/acciaio verniciato con lastra infrangibile.

5.2 Rete Idranti e Naspi (UNI 10779 e UNI EN 671-3)

Consistenza (n. 13 postazioni totali):

- N. 7 Idranti a muro con manichette UNI 45 (L = 20 m);
- N. 3 Naspi antincendio UNI 25 in Cupola Principale;
- N. 3 Idranti esterni / soprassuolo UNI 70.

Prestazioni richieste:

- **Controllo semestrale (2 volte/anno):** verifica accessibilità, integrità cassette, manovrabilità valvole d'intercettazione, presenza sigilli e dotazioni.
- **Manutenzione annuale e prova a pressione di rete:** srotolamento e prova idraulica alla pressione di rete delle manichette flessibili UNI 45 e UNI 70 e dei tubi semirigidi UNI 25.
- **Prova di portata e pressione annuale:** misurazione analitica dei parametri idraulici mediante strumento certificato / tubo di Pitot con rilascio del relativo grafico e report.
- **Lavorazioni integrative previste:**
  - Sostituzione di n. 7 manichette UNI 45 (20 m) e n. 6 manichette UNI 70 (20 m);
  - Sostituzione di n. 3 tubazioni semirigide UNI 25 per naspi complete di innesto rapido, collettore e lancia a rotazione;
  - Prova idrostatica quinquennale per n. 13 componenti flessibili;
  - Smaltimento delle vecchie tubazioni dismesse.

5.3 Gruppi di Pompaggio Antincendio (UNI EN 12845 e UNI 11292)

Consistenza (n. 3 Stazioni di pompaggio):

- Stazione n. 1 (Edificio Principale / Biblioteca): gruppo LOWARA ubicato nella sottocentrale termica seminterrato. Anno di installazione 2005.
- Stazione n. 2 (Astrolab): gruppo KSB ubicato nel box esterno c/o cabina ENEL. Anno di installazione: 2000 circa.
- Stazione n. 3 (Cupola degli Scozzesi): gruppo LOWARA ubicato in box esterno con serbatoio interrato da 5.000 litri. Anno di installazione: 2003/2004.

Prestazioni richieste:

- Controlli periodici programmati (trimestrali/semestrali/annuali secondo UNI EN 12845 par. 20.3) con verifica avviamento automatico, spunto elettrico/diesel, pressione di mandata ed aspirazione, tenute meccaniche, stato batterie e carica-batterie.

- **Interventi straordinari di ripristino e manutenzione:**
    - Sostituzione pressostati, flussostati e misuratori di portata ove guasti;
    - Sostituzione batterie tampone 12V / 27Ah;
    - Sostituzione dei galleggianti da 3/4" nei serbatoi di accumulo idrico ed adduttori;
    - Riparazione del portellone di chiusura del box pompe Astrolab e ripristino raccordo danneggiato dal gelo.

		
• Astrolab	Cupola Scozzesi	Ed. Principale

Figura 2 - gruppi di pompaggio antincendio

5.4 Impianti di Rivelazione ed Allarme Incendi (IRAI)

Consistenza complessiva:

- N. 3 Centrali di Rivelazione Incendi (Edificio Principale, Astrolab, Cupola Scozzesi);
- N. 102 Rivelatori ottici di fumo / calore in campo (inclusi n. 4 rivelatori ottici lineari tipo boomerang presso Cupola Principale e Cupola Scozzesi);
- N. 18 Pulsanti manuali d'allarme, n. 18 pannelli ottico-acustici e sirene di segnalazione.

Prestazioni richieste (UNI 11224:2019 e UNI 9795):

- Controllo periodico semestrale (2 visite/anno) con prova reale/funzionale di tutti i sensori, simulazione allarmi in centrale, verifica efficienza batterie di accumulo, linee di segnalazione e dispositivi di allarme ottico-acustici.

5.5 Impianto di Rivelazione ad Aspirazione e Spegnimento ad Aerosol NUOVO CED

Descrizione del Nuovo Sistema (Edificio Principale - Piano Seminterrato):

- **Superficie ed Ambienti Protezione:** Locale CED di 44,80 m², articolato in Volume Ambiente (120,96 m³) e Volume Sottopavimento (13,44 m³).
- **Sistema di Rivelazione Fumi ad Aspirazione (Campionamento):** Impianto attivo ad altissima sensibilità (Classe C, sensore laser, tubazione diametro 25 mm) a 2 canali indipendenti con indicatori di allarme a LED, integrato con la Centrale di Rivelazione Incendi analogica a

microprocessore (EN 54-2) collegata al sistema BMS dell'Osservatorio tramite rete Ethernet TCP/IP (protocolli ModBus / BacNET IP).

- **Unità di Gestione Spegnimento ad Aerosol:** Pannello di controllo a microprocessore **Aerosol Management Panel AMP 6L**, dotato di alimentatore dedicato con ricarica batterie, porta USB, memoria eventi non volatile e selettore a chiave (Test/Manuale/Automatico).
- **Moduli di Connessione Linee:** Box di interfaccia IP55 **000-AMP-BOX1** per il monitoraggio ed il controllo in linea del circuito elettrico a bassa tensione (24 Vcc) di attivazione degli erogatori.
- Generatori/Erogatori ad Aerosol di Nitrato di Stronzio (HAFEX - certificati UNI EN 15276-1 / ISO 15779 / UL 2775):
    - *Locale Ambiente CED (120,96 m³):* N. 4 Erogatori **HAFEX 3400S** (3.400 g cad.) + N. 2 Erogatori **HAFEX 2200S** (2.200 g cad.) per un totale di 18,00 kg di composto estinguente.
    - *Sottopavimento CED (13,44 m³):* N. 4 Erogatori **HAFEX 500S** (500 g cad.) per un totale di 2,00 kg di composto estinguente.
    - *Carica Totale Erogata:* **20,00 kg di composto solido ad Aerosol** (Nitrato di Stronzio 70-73%, Melamina 15-18%, Resina Fenolica 11-13%), a zero impatto ozono (ODP 0, GWP 0) e non tossico per il personale.

Prestazioni di Manutenzione Richieste sul Nuovo Impianto CED:

- Controllo periodico semestrale (2 volte/anno) dell'unità di gestione **AMP 6L**, verifica dello stato di carica delle batterie in tampone e scarico del registro eventi tramite interfaccia USB.
- Verifica dell'integrità dei box di connessione **AMP-BOX1** e controllo della continuità e resistenza della linea bifilare di attivazione a 24 Vcc.
- Controllo visivo e funzionale di tutti i n. 10 generatori HAFEX (assenza di danni meccanici, stabilità delle staffe di ancoraggio, pulizia degli ugelli di erogazione).
- Verifica semestrale del sistema di rivelazione ad aspirazione/laser: pulizia delle tubazioni di campionamento e dei fori di aspirazione, verifica del flusso d'aria e test di sensibilità sui sensori laser.
- Prova di simulazione d'allarme e blocco logico senza attivazione degli erogatori (test "in bianco" dell'unità AMP 6L).
- *Nota di dismissione:* Viene confermata la dismissione completa del vecchio impianto a gas NAF S 125 del 1° piano e la cancellazione di ogni correlata operazione di ricarica della vecchia bombola o test door fan per il vecchio locale.

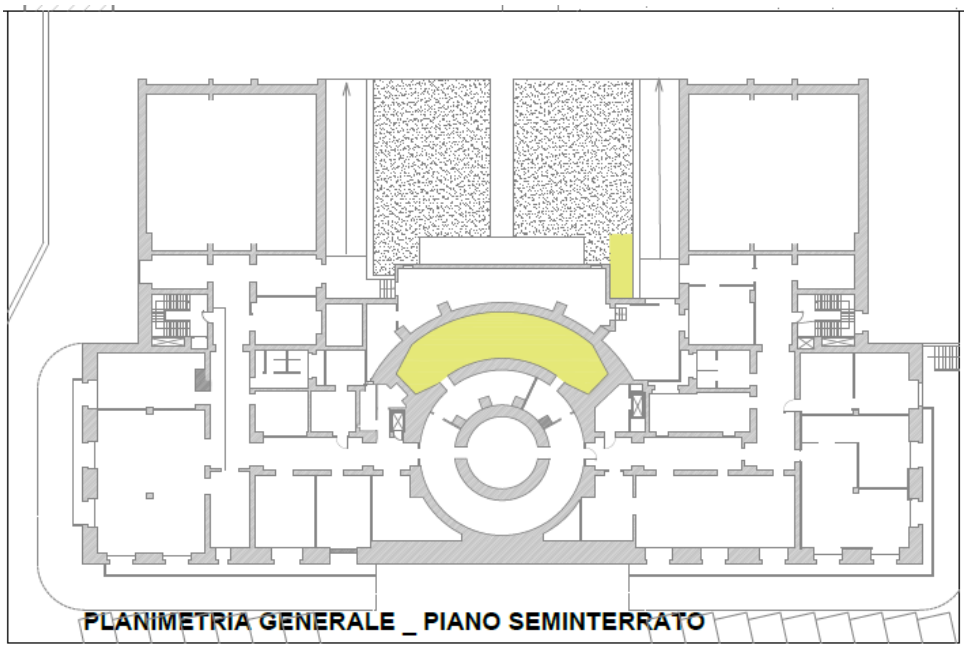


Figura 3 - Planimetria generale del Piano Seminterrato con evidenziata in giallo la nuova Sala CED (44,80 mq).



Figura 4 - Vista interna del Nuovo CED al seminterrato con evidenza della struttura del pavimento galleggiante.

HAFEX 3400S Erogatore Aerosol	
	Erogatore automatico ad Aerosol di Polveri di Stronzio costituito da generatore monouso e monodose tipo **Hafex3400S** per applicazione del tipo a saturazione di ambiente, di massa estinguente pari a Kg 3,400 ▪ Massa Estinguente 3400 g ▪ contenitore metallico in lamiera di acciaio, colore ROSSO ▪ tempo di scarica 40-50 sec ▪ dimensioni mm 286 x 287x 258 ▪ corrente di attivazione 1,0 A ▪ staffa di ancoraggio; compresa ▪ circuito di attivazione in bassa tensione 24 Vcc, ▪ peso 19,3 kg.

HAFEX 2200S Erogatore Aerosol	
	Erogatore automatico ad Aerosol di Polveri di Stronzio costituito da generatore monouso e monodose tipo **Hafex2200S** per applicazione del tipo a saturazione di ambiente, di massa estinguente pari a Kg 2,200 ▪ Massa Estinguente 2000 g ▪ contenitore metallico in lamiera di acciaio, colore ROSSO ▪ tempo di scarica 40-50 sec ▪ dimensioni mm 286 x 287 x 218 ▪ corrente di attivazione 1,0 A ▪ staffa di ancoraggio; compresa ▪ circuito di attivazione in bassa tensione 24 Vcc, ▪ peso 16 kg

HAFEX 500S Erogatore Aerosol	
	Erogatore automatico ad Aerosol di Polveri di Stronzio costituito da generatore monouso e monodose tipo **Hafex500S** per applicazione del tipo a saturazione di ambiente, di massa estinguente pari a Kg 0,500 ▪ Massa Estinguente 500 g ▪ contenitore metallico in acciaio inox ▪ tempo di scarica 10-15 sec ▪ dimensioni mm 100 x 100x 243 ▪ corrente di attivazione 1,0 A ▪ staffa di ancoraggio; compresa ▪ circuito di attivazione in bassa tensione 24 Vcc, ▪ peso 4,56 kg.

Figura 5 - Generatori monouso ad Aerosol di Nitrato di Stronzio serie HAFEX (3400S, 2200S e 500S per sottopavimento).

000-AMP-BOX1 Box di connessione Aerosol	
	**000-AMP-BOX1** Box di connessione per dispositivi Aerosol. Il box consente la connessione in linea di ogni singolo erogatore consentendo di garantire e controllare lo stato della linea. L'elettronica è in contenitore IP55 provvisto di connettore a vite.

000-AMP-6L - Aerosol Management Panel	
	**000-AMP-6L** Aerosol Management Panel, Unità di controllo e gestione a microprocessore per sistemi di spegnimento ad Aerosol. L'unità è dotata di alimentatore dedicato con sistema di ricarica delle batterie. Porta USB e memoria eventi non volatile. Compatibile con tutte le centrali di spegnimento incendi tramite l'uso di modulo di interfacciamento AMP-IM. • 1 ingresso per attivazione da centrale di spegnimento • 1 ingresso per attivazione manuale • 6 uscite per comando linee aerosol per un massimo di 10 erogatori per linea • 2 uscite relè (allarme e guasto) • Ingressi e uscite monitorate • Allarme acustico integrato • Selettore a chiave per modalità di funzionamento (test-man-auto) • Scarico della memoria eventi tramite USB

Figura 6 - Centrale di Gestione Aerosol Management Panel AMP 6L e Box di connessione IP55 000-AMP-BOX1.

5.6 Porte Tagliafuoco (REI) e Maniglioni Antipanico (UNI 11473)

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

Consistenza:

- N. **25** Porte resistenti al fuoco (REI);
- N. **86** Maniglioni antipanico complessivi (installati sia su porte REI sia su porte di emergenza non-REI).

Prestazioni richieste:

- Controllo semestrale dell'integrità strutturale, delle guarnizioni termoespandenti, del libero movimento delle ante, della forza di sgancio dei maniglioni, di regolatori di chiusura, cerniere, chiudiporta e magneti di ritenuta.
- **Lavori ed integrazioni da offerta:**
    - Fornitura e posa in opera di n. 1 Maniglione Antipanico certificato CE;
    - Fornitura e posa in opera di n. 2 elettroserrature per porte tagliafuoco;
    - Applicazione su ogni porta di cartellino/targhetta adesiva per la registrazione degli interventi.

5.7 Impianti di Illuminazione di Emergenza (UNI EN 1838 e UNI 11222)

Consistenza: n. **167** apparecchi di illuminazione d'emergenza e targhe segnaletiche autoalimentate.

- Anni di installazione:
    - 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 e altre nel 2023.

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.

Prestazioni richieste:

- Verifica semestrale del funzionamento in emergenza tramite simulazione di black-out (autonomia minima 1 ora);
- Pulizia diffusori e controllo visivo dello stato di efficienza;

- Sostituzione delle batterie di accumulo esaurite o deteriorate;
- Installazione straordinaria di n. 1 nuova lampada di emergenza completa di linea di alimentazione dedicata al piano interrato.

5.8 Presidi di Primo Soccorso (D.M. 388/2003)

Consistenza: n. **14** Cassette / Armadietti di Primo Soccorso (Edificio Principale, Astrolab, Custodia, Foresteria, autovettura d'istituto).

Prestazioni richieste:

- Controllo periodico semestrale dell'integrità del contenitore e verifica delle scadenze dei prodotti prescritti;
- Applicazione su ogni porta di cartellino/targhetta adesiva per la registrazione degli interventi.
- **Fornitura dei Pacchi di Reintegro a norma D.M. 388:**
  - N. 14 Pacchi di reintegro per cassette Allegato I (completi di sfigmomanometro e termometro digitale);
  - N. 1 Pacco di reintegro per cassetta Allegato II;
  - N. 1 Cassetta medico-sanitaria portatile per la vettura d'istituto;
  - Apposizione di idonea segnaletica di identificazione foto-luminescente.

6. TABELLE DESCRITTIVE DELLA DISLOCAZIONE DEI PRESIDI

Tabella 7.1 - Dislocazione Estintori Portatili e Carrellati (Aggiornata Nuovo CED)[1]

N°	Edificio	Piano	Estinguente	Ubicazione Specifica / Adiacenza
1-15	Edificio Principale	Seminterrato	Polvere / CO_2	Corridoi, Lab. Meccanica, Lab. Ottica, Sala UPS, Nuovo CED, Cabina Trasf., Garage
16-33	Edificio Principale	Piano Terra	Polvere / CO_2	Corridoi uffici, Sala Quadri, Androne, Sala Conferenze, Uscite Emergenza
34-51	Edificio Principale	Piano Primo	Polvere	Corridoi uffici, Ex area CED dismessa, Rotonda, Scale Centrali
52-57	Edificio Principale	Piano Secondo	Polvere	Scale centrali, Interno Cupola, Terrazzo
56-57b	Edificio Principale	Piano Terzo	Polvere	Ballatoio, Uscita Ascensore, Interno Cupola
58-59	Cupola MPT	Terra / 1° Piano	Polvere	Saletta Conferenze, Sala Telescopio
60-61	Centrale Termica	Piano Terra	Polvere	Interno Cabina (parete dx / sx)
62	Custodia	Piano Terra	Polvere	Sala Custodia (ingresso)
63-73	Astrolab	Terra / 1° Piano	Polvere / CO_2	Sala Sistema Solare, Sala Galassia, Sottoscala, Holostage
74-78	Cupola Scozzesi	Terra / 1° / 2°	Polvere	Corridoi, Cabina Quadri, Ballatoio

[1] *(Rif. Registro Presidi INAF-OAR - Aggiornato con il Nuovo CED al Seminterrato)*

N°	Edificio	Piano	Estinguente	Ubicazione Specifica / Adiacenza
79-81	Foresteria	Semint. / T / 1°	Polvere	Cabina Termica, Scale, Ingresso Principale
82	Box Giardinieri	Piano Terra	Polvere	Interno Box

Tabella 7.2 — Dislocazione Idranti, Naspi e Punti d'Attacco Autopompa

N°	Edificio	Piano	Tipologia	Ubicazione Dettagliata
1	Edificio Principale	Piano Secondo	Naspo UNI 25	Cupola Principale (Uscita emergenza lato dx)
2	Edificio Principale	Piano Secondo	Naspo UNI 25	Cupola Principale (Uscita emergenza lato sx)
3	Edificio Principale	Piano Secondo	Naspo UNI 25	Cupola Principale (Ingresso Cupola)
4	Edificio Principale	Esterno	Manichetta UNI 45	Ingresso principale (lato scale)
5	Edificio Principale	Esterno	Idrante UNI 70	Scalinata ingresso principale
6	Astrolab	Piano Terra	Manichetta UNI 45	Atrio ingresso principale
7	Astrolab	Piano Terra	Manichetta UNI 45	Sala Galassia (uscita emergenza)
8	Astrolab	Piano Primo	Manichetta UNI 45	Scala di emergenza
9	Astrolab	Piano Primo	Manichetta UNI 45	Sala Universo (fronte ingresso)
10	Astrolab	Esterno	Idrante + Manichetta	Parete esterna sud
11	Cupola Scozzesi	Piano Terra	Manichetta UNI 45	Interno piano terra
12	Cupola Scozzesi	Piano Primo	Manichetta UNI 45	Ballatoio primo piano
13	Cupola Scozzesi	Esterno	Idrante UNI 70 + VVF	Parete esterna adiacente ingresso

Tabella 7.3 — Riserve Idriche Antincendio e Stazioni di Pompaggio

N°	Edificio Servito	Ubicazione Serbatoio	Tipo e Capacità	Note di Interfaccia
1	Centrale Termica	Esterno Cabina	50.000 Litri	Serbatoio principale di accumulo
2	Edificio Principale	Sottocentrale Termica Seminterrato	5.000 Litri	Riserva locale a servizio rete idranti
3	Astrolab	Vano Pompe Esterno	10.000 Litri	Serbatoio dedicato c/o Cabina ENEL
4	Cupola Scozzesi	Box Pompe Interrato	5.000 Litri	Serbatoio interrato adiacente box

Tabella 7.4 —Impianto Rivelazione (IRAI) e Spegnimento NUOVO CED

Edificio / Area	Sensori Fumo	Aspirazione Laser	Erogatori Aerosol	Centrale Gestione	Sirene / Pannelli
Nuovo CED (Seminterrato)	In campo	1 Impianto 2 canali	10 Generatori (20 kg)	AMP 6L + TCP/IP BMS	Pannelli dedicati
Ed. Principale (P. 3°/2°/1°/Sem.)	66	0	0	Centrale AM2000	11 Pannelli/Sirene
Astrolab (P. 1° e P. T.)	20	0	0	Centrale dedicata	2 Sirene
Cupola Scozzesi (T/1°/Cupola)	12	0	0	Centrale dedicata	8 Pannelli/Sirene
TOTALI COMPLESSIVI	**98**	**1 Sistema Laser**	**10 Erogatori HAFEX**	**AMP 6L + Centrali**	**27 Dispositivi**

Tabella 7.5 — Quadro Apparecchi Illuminazione di Emergenza

Edificio / Area	Sensori Fumo	Aspirazione Laser	Erogatori Aerosol	Centrale Gestione	Sirene / Pannelli
Nuovo CED (Seminterrato)	In campo	1 Impianto 2 canali	10 Generatori (20 kg)	AMP 6L + TCP/IP BMS	Pannelli dedicati
Ed. Principale (P. 3°/2°/1°/Sem.)	66	0	0	Centrale AM2000	11 Pannelli/Sirene
Astrolab (P. 1° e P. T.)	20	0	0	Centrale dedicata	2 Sirene
Cupola Scozzesi (T/1°/Cupola)	12	0	0	Centrale dedicata	8 Pannelli/Sirene
TOTALI COMPLESSIVI	**98**	**1 Sistema Laser**	**10 Erogatori HAFEX**	**AMP 6L + Centrali**	**27 Dispositivi**

7. OBBLIGHI, RESPONSABILITÀ E QUALIFICAZIONE DELL'APPALTATORE

Compete all'appaltatore:

1. **Compilazione del Registro di Prevenzione Incendi:** L'Appaltatore ha l'obbligo di aggiornare e vidimare costantemente ad ogni visita manutentiva il Registro dei Controlli Antincendio presente presso la sede dell'INAF-OAR, in ossequio all'art. 6 del D.M. 1° settembre 2021[2].

2. **Qualificazione del personale (D.M. 1° settembre 2021):** I tecnici manutentori impiegati nell'esecuzione delle prestazioni dovranno possedere la qualifica di *Tecnico Manutentore Qualificato* secondo i contenuti ed i requisiti stabiliti dall'Allegato II del D.M. 1° settembre 2021.

3. **Sicurezza sul Lavoro (D.Lgs. 81/08):** L'Appaltatore deve garantire l'adozione di tutte le misure di prevenzione e protezione nell'esecuzione dei lavori, assicurando che i propri lavoratori siano dotati di idonei DPI, tesserino di riconoscimento con foto e che siano rispettate le norme antinfortunistiche vigenti.

4. **L'osservanza e l'applicazione, del proprio piano di sicurezza** e/o della valutazione del proprio rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08 anche in riferimento a quanto indicato nel DUVRI;

[2] Il registro è custodito all'interno di una bacheca posta nel corridoio presso l'ufficio tecnico.

5. **In presenza di impianti:** il pieno rispetto, di quanto previsto 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;
6. **Copertura Assicurativa:** La ditta aggiudicataria deve essere in possesso di polizza di Responsabilità Civile verso Terzi (RCT/RCO) con primario istituto assicurativo con massimale non inferiore a € 2.000.000,00 a garanzia di eventuali danni cagionati a beni o persone dell'INAF o di terzi durante lo svolgimento del servizio.

8. MODALITÀ DI ESECUZIONE, COLLAUDO E RENDICONTAZIONE

Gli interventi manutentivi dovranno essere concordati preventivamente con il RUP o con il Direttore dell'Esecuzione del Contratto (DEC) designati dal Direttore dell'INAF-OAR.

Al termine di ciascuna visita manutentiva, il tecnico manutentore rilascerà un **Rapporto di Intervento / Scheda Lavorativa** dettagliata contenente l'elenco delle verifiche svolte, le eventuali parti sostituite e le firme del tecnico e del referente INAF. Tale documentazione costituisce condizione vincolante per la liquidazione delle relative fatture periodiche.

9. PENALI E SANZIONI

In caso di inadempimento, ritardo o difformità nell'esecuzione delle prestazioni rispetto a quanto stabilito nel presente Capitolato Tecnico e nelle norme tecniche di riferimento, la Stazione Appaltante applicherà le seguenti penali:

- **€ 200,00 (duecento/00)** per la prima infrazione riscontrata;
- **€ 500,00 (cinquecento/00)** per la seconda infrazione;
- **€ 800,00 (ottocento/00)** per la terza infrazione, fatta salva la facoltà dell'INAF di procedere alla risoluzione in danno del contratto ai sensi del D.Lgs. 36/2023.

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 al egre o alle successive trattative bandite dall'INAF.

10. 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 degli articoli 26 comma 8, 20 comma 3 e 21 comma 1 lettera C)del D.Lgs 81/08.

La tessera dovrà essere conforme a quanto indicato dall'articolo 18 comma 1 lettera u) del TUSL[3].

TESSERA DI RICONOSCIMENTO *Ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera u), D.Lgs. 81/08*	
RAGIONE SOCIALE	*Fototessera*
COGNOME E NOME	
DATA DI NASCITA	
P.IVA/C.F.	
COMMITTENTE	

[3] "**Art. 18, comma 1 lettera u) Dlgs 81/08:** *nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro"*