

CAPITOLATO TECNICO



Oggetto: servizio di manutenzione ordinaria biennale dell'impianto automatico del cancello ad ante e della barriera, installati presso la sede di Monte Porzio Catone dell'Osservatorio Astronomico di Roma, da affidare mediante trattativa diretta sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione - MEPA, ai sensi dell'articolo 50, comma 1, lettera b) del Decreto Legislativo 36 del 31 marzo 2023

- **Data:** 27/03/2026
- **CUP:** C87G26000430005 del 21/04/2026
- **TD MEPA:** 6193334 del 27/03/2026
- **Funzione Obiettivo:** 1.06.01 " Funzionamento "
- **Capitolo:** 1.03.02.09.004 "manutenzione ordinaria e riparazioni di impianti e macchinari", 2.02.01.04.002 "Impianti"
- **Centro di Responsabilità Amministrativa:** 1.06 "Osservatorio Astronomico di Roma"
- **Esercizio Finanziario:** 2026
- **CPV:** 50710000-5 – Servizi di riparazione e manutenzione di impianti elettrici e meccanici di edifici
- **RUP:** Dott. Francesco MASSARO
- **Autore del documento:** Ing. Dumitrita G. TIUTION
- **Revisore:** Ing. Florin Vasile GOIA T.
- **Pagine del documento:** 13

VISTO IL RUP

Dott. Francesco MASSARO

Sommario

1	PREMESSA.....	3
2	GENERALITA'	3
2.1	LUOGHO DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ.....	3
2.2	STATO DI FATTO.....	4
2.3	ELENCO DEI SERVIZI.....	4
2.4	DURATA DELL'APPALTO.....	5
2.5	RIFERIMENTI NORMATIVI	5
2.6	L'ADEGUAMENTO NORMATIVO	5
2.7	LA MANUTENZIONE A COPERTURA TOTALE	8
2.8	MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI.....	9
2.9	Tempi e modalità di intervento.....	9
2.9.1	Servizio di reperibilità e gestione delle segnalazioni	9
3	OPERE DI PROTEZIONE E ONERI PER LA SICUREZZA	10
4	GARANZIE.....	10
5	DOCUMENTAZIONE.....	11
5.1	Documentazione relativa all'adeguamento degli impianti (cancello automatico ad ante e sbarra).....	11
5.2	Documentazione relativa alla manutenzione ordinaria e straordinaria.....	11
6	DOCUMENTAZIONE DI PHASE-OUT.....	12

1 PREMESSA

Il presente capitolato ha l'obiettivo di definire i requisiti e le modalità tecniche per la formulazione dell'offerta economica per la manutenzione della sbarra e degli attuatori del cancello principale, installati presso l'ingresso principale della sede di Monte Porzio Catone dell'INAF - Osservatorio Astronomico di Roma.

2 GENERALITA'

2.1 LUOGHO DI SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ

Nel presente documento sono allegate alcune fotografie illustrative, utili a individuare i principali luoghi di svolgimento delle attività. Le immagini hanno valore puramente indicativo e non esaustivo.

Il luogo di svolgimento delle attività è la sede di Monte Porzio Catone dell'INAF-Osservatorio Astronomico di Roma - di via Frascati 33: ingresso principale.



Figura 1 – Ingresso principale dell'OAR



Figura 2 - edificio principale dell'OAR

2.2 STATO DI FATTO

All'ingresso principale dell'Osservatorio sono presenti i seguenti apparati:

- a) n. 01 Corpo barriera motorizzato;
- b) n. 02 Attuatori elettromeccanici: sul cancello principale;
- c) n. 08 Fotocellule;
- d) Pulsantiera di comando manuale per l'apertura/chiusura del cancello e della barriera;



Figura 3 - Ingresso vista dall' interno



Figura 4 - Ingresso vista dall' esterno



Figura 5 – Cancelli ad ante



Figura 6 - Barriera

2.3 ELENCO DEI SERVIZI

In generale, l'appalto prevede l'esecuzione dei servizi di manutenzione e fornitura di seguito elencati:

- A. **Adeguamento del cancello e della barriera alla normativa vigente: UNI EN 12453:2022**
- B. **Servizio di manutenzione a copertura totale** di tutti gli elementi (già esistenti, sostituiti o nuovamente installati), comprendente:
 - Manutenzione semestrale preventiva: verifica semestrale della corretta efficienza e funzionamento del sistema, programmata in coordinamento con il RUP;
 - Interventi straordinari:
 - Assistenza telefonica;

- Obbligo di intervento on site entro 24 ore (giorni lavorativi) dalla richiesta.

2.4 DURATA DELL'APPALTO

L'appalto avrà la durata di **24 mesi** a decorrere dalla data del verbale di avvio dell'esecuzione del servizio e potrà essere soggetto ad **eventuale proroga a discrezione dell'Amministrazione** ai sensi dei commi 10 e 11 dell' articolo 120 D.lgs 36/2023.

L'adeguamento normativo dovrà essere eseguito in **10 giorni solari e continuativi** a decorrere dalla data del verbale di avvio dell'esecuzione del servizio.

2.5 RIFERIMENTI NORMATIVI

Normativa generale sugli appalti e sulla sicurezza

- D.Lgs. 31 marzo 2023, n. 36 – Codice dei contratti pubblici e relativi allegati;
- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. – Testo Unico sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;

Normativa tecnica e impiantistica

- UNI EN 12635:2009 - Porte e cancelli industriali, commerciali e da autorimessa - Installazione ed utilizzo;
- UNI EN 13241:2016 - Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali;
- UNI EN 12453:2022 - Porte e cancelli industriali, commerciali e da garage - Sicurezza in uso di porte motorizzate - Requisiti e metodi di prova;
- CEI 64-8 – Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000 V in corrente alternata;
- Direttiva macchine 2006/42/CE
- D.Lgs. 49/2014 - Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE);
- D.M. 37/2008.

2.6 L'ADEGUAMENTO NORMATIVO

Gli interventi di adeguamento normativo oggetto del presente appalto dovranno essere eseguiti nel rispetto della normativa vigente, con particolare riferimento al D.M. 37/2008.

Qualora gli interventi configurino modifica sostanziale degli impianti, l'Appaltatore dovrà provvedere alla redazione del progetto, ove previsto, a firma di tecnico abilitato (ingegnere o perito iscritto al relativo albo professionale).

L'Appaltatore resta in ogni caso responsabile della corretta progettazione, esecuzione e conformità degli impianti alle normative vigenti.

ADEGUAMENTO DEL CANCELLO AUTOMATICO

Lo scopo dell'adeguamento è garantire che l'impianto di automazione del cancello ad ante sia conforme alle normative vigenti in materia di sicurezza, in particolare alla UNI EN 12453:2022 e alla Direttiva Macchine 2006/42/CE, riducendo i rischi di schiacciamento, urti o malfunzionamenti e assicurando l'affidabilità dell'impianto durante tutte le operazioni di apertura e chiusura.

Analisi dei rischi dell'impianto

- Individuazione delle zone di pericolo esistenti e valutazione dei rischi associati al funzionamento del cancello automatico;

- La ditta dovrà definire i dispositivi di sicurezza necessari (fotocellule, sistemi antischiacciamento, rallentamenti elettronici, ecc.) e la loro quantità, al fine di garantire un funzionamento sicuro e conforme alle normative vigenti, in particolare UNI EN 12453:2022 e Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Sistema antischiacciamento e rallentamento elettronico

- Installazione di sistema di automazione (es. FAAC o equivalente) dotato di controllo elettronico della forza, encoder per il rilevamento della posizione e della velocità, per il controllo in tempo reale delle ante;
- Il sistema dovrà garantire la protezione antischiacciamento durante tutta la corsa delle ante, individuando ostacoli e rallentando automaticamente il movimento in prossimità dei fine corsa;
- Il sistema deve essere collaudato secondo UNI EN 12453:2022;

Fotocellule di sicurezza

- Installazione di fotocellule posteriori all'anta (dispositivo di tipo D secondo UNI EN 12453:2022);
- Le fotocellule dovranno interrompere immediatamente il movimento del cancello in caso di ostacolo fisso o in movimento;
- Deve essere verificato il corretto funzionamento tramite prove strumentali;

Interfaccia di connessione (BUS)

- Collegamento delle fotocellule e dei sensori alla centralina dell'automatismo tramite interfaccia BUS (o equivalente), per garantire il corretto coordinamento dei dispositivi di sicurezza;

Adeguamento componenti meccanici/elettrici

- Adeguamento della forcella motore e dei dispositivi meccanici di fine corsa, in modo da assicurare la corretta rilevazione della posizione delle ante e funzionamento sicuro in tutte le condizioni operative;
- Aggiornamento dei cablaggi elettrici o sostituzione dei componenti non conformi secondo CEI 64-8 e DM 37/2008, se necessario;

Prove strumentali e collaudi

- Misurazione della forza d'impatto, della forza statica e della forza residua tramite impattometro certificato;
- Verifica della conformità del sistema antischiacciamento e delle fotocellule durante tutto il ciclo di apertura e chiusura;
- Registrazione dei risultati delle prove, con rilascio di rapporto scritto e di eventuali azioni correttive eseguite;

Cartello CE e dichiarazione di conformità

- Apposizione di marcatura CE dell'insieme macchina in posizione visibile vicino al cancello;
- Rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto di automazione secondo UNI EN 12453:2022 e Direttiva Macchine 2006/42/CE;
- Il fornitore dovrà dichiarare esplicitamente che l'impianto, a seguito degli interventi, è conforme alla normativa di sicurezza vigente;

Segnalazione dei rischi residui

- Eventuale segnalazione delle zone con rischio residuo tramite bande giallo-neri o cartellonistica, se previsto dalla valutazione dei rischi;

Istruzioni operative

- Affissione di istruzioni per lo sblocco manuale del cancello in caso di mancanza di corrente, in posizione immediatamente visibile e accessibile;

Manodopera e responsabilità

- La ditta dovrà fornire manodopera specializzata per tutte le operazioni di adeguamento, prove e collaudi;

- Eventuali difformità rilevate durante le prove dovranno essere corrette a totale carico della ditta prima del rilascio della dichiarazione di conformità.

ADEGUAMENTO DELLA SBARRA AUTOMATICA

Analisi dei rischi dell'impianto

- La ditta, a seguito dell'aggiudicazione e del sopralluogo tecnico, dovrà redigere un documento scritto di analisi dei rischi dell'impianto.
- Il documento dovrà contenere: l'individuazione delle zone pericolose, i dispositivi di sicurezza necessari e la loro quantità e posizionamento e eventuali rischi residui e relative misure di mitigazione;
- Il documento dovrà essere allegato al rapporto di intervento e alla dichiarazione di conformità dell'impianto;

Dispositivo di rilevamento presenza persone (tipo D)

- Installazione di rilevatore di attivazione e sicurezza basato su tecnologia microonde MoWa (principi FMCW) per il controllo della presenza di persone nell'area di movimento della sbarra;
- Il rilevatore dovrà essere certificato di tipo D secondo UNI EN 12453:2022, garantire fino a 3 spire virtuali indipendenti e coprire un campo di apertura di 140°, con grado di protezione IP65;
- La ditta dovrà indicare quantità e posizionamento dei rilevatori e includere queste informazioni nella documentazione tecnica finale;

Adeguamento componenti meccanici ed elettrici

- Installazione o adeguamento della cover metallica e di tutti i componenti meccanici ed elettrici necessari a garantire sicurezza e protezione dall'accesso accidentale alle parti in movimento;
- L'adeguamento elettrico deve essere conforme a CEI 64-8 e DM 37/2008;

Prove di funzionamento e collaudi

- La ditta dovrà eseguire tutte le prove strumentali previste dalla UNI EN 12453:2022, comprendenti almeno: verifica del corretto funzionamento del rilevatore tipo D, test della forza residua della sbarra, prova di arresto e rallentamento in caso di ostacolo e verifica dello sblocco manuale;
- I risultati delle prove dovranno essere registrati in un rapporto scritto, allegato alla dichiarazione di conformità;

Cartello CE e dichiarazione di conformità

- Apposizione del cartello CE in posizione visibile;
- Rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto di automazione secondo UNI EN 12453:2022 e Direttiva Macchine 2006/42/CE;
- La ditta dichiara che, a seguito degli interventi, la sbarra è conforme alle normative di sicurezza vigenti;

Istruzioni operative per sblocco manuale

- Affissione di istruzioni per lo sblocco manuale della sbarra in caso di mancanza di corrente. Il cartello dovrà essere posizionato in luogo visibile e facilmente accessibile agli operatori;

Manodopera specializzata

- Tutti i lavori dovranno essere eseguiti da personale qualificato e specializzato. La ditta è responsabile della corretta esecuzione delle opere secondo le normative vigenti e delle verifiche strumentali previste;

Eventuali opere aggiuntive

- Qualsiasi intervento non incluso nel presente capitolato dovrà essere preventivamente autorizzato dall'ente e fornito con relativo preventivo separato dalla ditta.

2.7 LA MANUTENZIONE A COPERTURA TOTALE

Lo scopo della manutenzione ordinaria e straordinaria a copertura totale di n. 2 impianti automatizzati (n. 1 cancello ad ante e n. 1 barriera automatica) è garantire il corretto funzionamento, la sicurezza e la continuità di esercizio degli stessi, nel rispetto della normativa vigente, in particolare della UNI EN 12453:2022 e della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

La manutenzione è comprensiva di tutti i componenti costituenti gli impianti, inclusi, a titolo esemplificativo e non esaustivo, quadri di comando, pulsantiere, dispositivi di sicurezza e ogni altro elemento necessario al corretto funzionamento.

DESCRIZIONE

Il servizio è da intendersi a **copertura totale (full service)** e comprende tutti gli interventi necessari al mantenimento in efficienza degli impianti, inclusi:

- manodopera;
- fornitura e sostituzione dei componenti elettrici e meccanici (motori, attuatori, centraline, fotocellule, sensori, dispositivi di sicurezza, ecc.).

Sono esclusi i guasti derivanti da:

- atti vandalici;
- urti veicolari;
- eventi atmosferici;
- incendi ed esplosioni;
- sbalzi di tensione non imputabili all'impianto;
- manomissioni o interventi da parte di personale non autorizzato;
- cedimenti strutturali;

MANUTENZIONE PROGRAMMATA

La ditta dovrà effettuare interventi di manutenzione preventiva con frequenza semestrale (minimo 2 interventi/anno) su ciascun impianto. La manutenzione deve essere eseguita da tecnici specializzati con autonomia esecutiva, particolare competenza e riservatezza nelle modalità descritte nell'offerta tecnica. Gli interventi di verifica del corretto funzionamento del sistema deve essere programmata in coordinamento con il RUP.

Le attività dovranno comprendere almeno:

- verifica dei componenti meccanici (cerniere, bracci, molle, fissaggi);
- verifica dell'impianto elettrico e delle connessioni;
- controllo e test dei dispositivi di sicurezza (fotocellule, sensori, ecc.);
- pulizia e lubrificazione delle parti meccaniche;
- verifica del corretto funzionamento generale dell'impianto;

INTERVENTI STRAORDINARI

Sono inclusi nel servizio tutti gli interventi necessari al ripristino del corretto funzionamento degli impianti a seguito di guasto, purché non riconducibili alle cause di esclusione sopra riportate. La qualificazione della causa del guasto non può essere rimessa unilateralmente all'Appaltatore. L'eventuale riconducibilità del guasto alle cause di esclusione dovrà essere **adeguatamente dimostrata dall'Appaltatore**, mediante relazione tecnica dettagliata e documentata.

Tale valutazione dovrà essere formalizzata mediante **verbale condiviso e sottoscritto tra Appaltatore e RUP**. In assenza di tale validazione, l'intervento si intenderà incluso nel servizio di manutenzione a copertura totale.

La ditta dovrà garantire l'intervento entro 24 ore lavorative dalla segnalazione del guasto.

CONTINUITÀ DEL SERVIZIO

La ditta dovrà garantire la continuità di funzionamento degli impianti, anche mediante la fornitura temporanea di componenti sostitutivi (es. motori, attuatori, centraline), al fine di ridurre al minimo i tempi di fermo. Il ripristino della funzionalità dovrà avvenire nel più breve tempo possibile e comunque entro tempi congrui rispetto alla tipologia di guasto.

PROVE DI SICUREZZA E VERIFICHE FUNZIONALI

La ditta dovrà eseguire verifiche e prove di sicurezza in conformità alla UNI EN 12453:2022, comprendenti almeno:

- verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza;
- test di arresto e inversione del movimento in presenza di ostacoli;
- verifica dei sistemi di rilevamento presenza;
- misurazione della forza di impatto mediante strumentazione certificata (impattometro).

Le attività di verifica e manutenzione saranno eseguite **in coordinamento con il personale del Ufficio Tecnico**, responsabile della gestione dell'impianto, al fine di garantire la continuità del servizio.

2.8 MODALITA' DI ESECUZIONE DELLE PRESTAZIONI

Poiché i servizi dovranno essere eseguiti in un'area di passaggio sia in ingresso che in uscita del personale dell'OAR, non sarà possibile nel corso dell'esecuzione interrompere completamente l'attività istituzionale dell'Ente. Per poter eseguire le prestazioni in sicurezza ed in tempi brevi, il personale dell'OAR utilizzerà l'ingresso secondario, sito in via dell'Osservatorio, per accedere nella struttura.

Le aree interessate dovranno essere chiaramente segnalate da apposita segnaletica di sicurezza, mentre il passaggio del personale OAR dovrà essere limitato o interdetto mediante il posizionamento di apposite transenne e cartelli di pericolo e avvertimento.

Gli orari entro i quali è possibile effettuare gli interventi sono: dal Lunedì al Venerdì dalle 7:30 alle 19:00, salvo particolari necessità manutentive che devono essere, volta per volta, espressamente autorizzate dal Direttore dell'OAR.

Tutti gli interventi non espressamente ricompresi nelle prestazioni oggetto del presente capitolato dovranno essere preventivamente quantificati mediante apposito preventivo ed eseguiti solo previa autorizzazione dell'Ente.

2.9 Tempi e modalità di intervento

In presenza di situazioni che possano comportare rischio per la sicurezza delle persone o danni agli edifici, l'intervento dovrà essere effettuato con carattere di urgenza entro 24 ore dalla segnalazione.

Per "rimessa in esercizio" si intende il ripristino delle condizioni di funzionamento dell'impianto o, qualora ciò non sia immediatamente possibile, l'adozione di soluzioni provvisorie atte a garantire condizioni di sicurezza, con successiva esecuzione dell'intervento risolutivo.

Il ripristino definitivo del guasto dovrà essere effettuato entro 48 ore lavorative dall'intervento, salvo comprovata indisponibilità di componenti di ricambio, che dovrà essere adeguatamente documentata.

In ogni caso, la soluzione provvisoria non potrà protrarsi oltre 5 giorni lavorativi, salvo diversa autorizzazione del RUP.

Servizio di reperibilità e gestione delle segnalazioni

L'Appaltatore dovrà garantire un servizio di reperibilità per la ricezione delle segnalazioni di guasto o malfunzionamento, attivo almeno nei giorni lavorativi dal lunedì al venerdì nella fascia oraria 8:00-18:00.

Le segnalazioni potranno essere effettuate tramite telefono e/o posta elettronica, ai recapiti ufficialmente comunicati dall'Appaltatore.

L'Appaltatore è tenuto a garantire un riscontro alla segnalazione entro 24 ore dalla ricezione, con indicazione delle azioni previste e dei tempi di intervento.

In caso di segnalazioni aventi carattere di urgenza, relative a situazioni di pericolo per persone o cose, dovrà essere garantita la reperibilità telefonica e la presa in carico immediata della richiesta.

Ai fini della gestione del servizio, si riepilogano i principali tempi di intervento:

- **presa in carico della segnalazione: entro 24 ore;**
- **intervento in sito: entro 24 ore dalla segnalazione;**
- **ripristino definitivo: entro 48 ore lavorative dalla presa in carico della segnalazione;**
- **durata massima della soluzione provvisoria: immediata ove tecnicamente possibile e comunque entro 24 ore dalla presa in carico, al fine di garantire condizioni di sicurezza e continuità operativa; tale soluzione dovrà assicurare almeno la messa in sicurezza e la funzionalità minima dell'impianto.**

3 OPERE DI PROTEZIONE E ONERI PER LA SICUREZZA

Le aree interessate dalle prestazioni dovranno essere chiaramente segnalate da apposita segnaletica di sicurezza, mentre il passaggio del personale estraneo alle prestazioni dovrà essere inibito mediante il posizionamento di apposite transenne, utilizzando:

- cartelli di pericolo e di lavori in corso
- delimitazione zone di lavoro con nastro rosso segnaletico da recinzione in PVC posta su paletti in plastica

L'importo complessivo degli oneri per la sicurezza¹ ammonta ad **Euro 100,00 IVA esclusa**.



4 GARANZIE

Tutti i dispositivi forniti e installati negli impianti sono coperti da garanzia di **almeno 24 mesi dalla data di collaudo positivo**, per difetti di fabbricazione, conformità alle specifiche e corretto funzionamento. La garanzia comprende la sostituzione o riparazione dei dispositivi difettosi, la manutenzione ordinaria e le verifiche periodiche, nonché il supporto tecnico necessario per garantire le funzionalità previste dal contratto.

¹ Si rammenta che tali costi, definiti "oneri", non sono soggetti a ribasso e non sono da confondersi con i cd "costi per la sicurezza aziendale" di cui all'art. 108 comma 9 del D.Lgs 36/2023 il cui importo, che va comunque indicato, è incluso all'interno dell'offerta economica.

I dispositivi forniti e installati essere conformi alle prescrizioni della normativa vigente e recare la **marcatura CE** con relativa **Dichiarazione UE di Conformità** rilasciata dal produttore, attestante la conformità a requisiti essenziali di sicurezza.

Tutti i dispositivi oggetto di fornitura e installazione saranno inclusi nelle attività di manutenzione ordinaria e verifiche periodiche previste dal presente capitolato.

La validità della garanzia decorrerà dalla data della firma del certificato di regolare esecuzione con esito favorevole.

5 DOCUMENTAZIONE

5.1 Documentazione relativa all'adeguamento degli impianti (cancello automatico ad ante e sbarra)

La ditta dovrà fornire tutta la documentazione tecnica relativa agli interventi di adeguamento normativo degli impianti, comprensiva di:

- a) Analisi dei rischi dell'impianto:
 - Individuazione delle zone pericolose;
 - Identificazione dei dispositivi di sicurezza necessari;
 - Definizione della tipologia e quantità dei dispositivi da installare;
 - Segnalazione dei rischi residui e misure di protezione;
- b) Prove e test di sicurezza:
 - Verifica del corretto funzionamento dei motori, centraline, attuatori, fotocellule e sensori;
 - Controllo dei sistemi antischiacciamento e di rallentamento elettronico;
 - Test di arresto e inversione del movimento;
 - Misurazione della forza di impatto con impattometro;
 - Verifica dei rilevatori di presenza persone per la sbarra;
 - Test delle fotocellule e dei dispositivi di sicurezza in conformità alla UNI EN 12453:2022;
- c) Report dei test e collaudi
 - Registrazione dei risultati delle prove;
 - Segnalazione delle eventuali non conformità e delle azioni correttive adottate;
 - Il report dovrà essere allegato alla Dichiarazione di Conformità dell'impianto;
- d) Dichiarazione di conformità
 - Rilascio della Dichiarazione di Conformità (Di.Co.) secondo il D.M. 37/2008;
 - Allegato della relazione sui materiali impiegati;
 - Progetto o schema dell'impianto realizzato, con eventuali varianti;
 - Elenco dei dispositivi di sicurezza installati e delle prove effettuate;
- e) Manualistica e schede tecniche
 - Schede tecniche ufficiali (datasheet) di tutti i dispositivi installati;
 - Manuali d'uso e manutenzione, preferibilmente in lingua italiana;
 - Certificati di garanzia dei prodotti;
- f) Apparato di cortesia

In caso di interventi sull'impianto, la ditta dovrà garantire la continuità operativa mediante la fornitura di apparati di cortesia, comprendenti eventualmente motori e attuatori temporanei, per garantire la piena funzionalità dell'impianto.

5.2 Documentazione relativa alla manutenzione ordinaria e straordinaria

La ditta dovrà fornire tutta la documentazione tecnica e amministrativa relativa agli interventi di manutenzione, preventiva o straordinaria, comprendente:

a) Rapporti di intervento

Per ogni intervento di manutenzione o riparazione, la ditta dovrà redigere un rapporto tecnico contenente:

- Data e tipologia dell'intervento;
 - Attività svolte;
 - Componenti sostituiti;
 - Eventuali anomalie riscontrate;
 - Azioni correttive adottate;
- b) Registro manutenzioni
- Aggiornamento costante del registro manutenzioni, comprensivo di tutti gli interventi eseguiti;
 - Disponibilità del registro per l'ente su richiesta;
- c) Prove e verifiche periodiche
- Controllo semestrale del corretto funzionamento di motori, centraline, attuatori, fotocellule e sensori;
 - Verifica dei dispositivi di sicurezza;
 - Pulizia, lubrificazione e manutenzione meccanica di cerniere, bracci e molle;
 - Eventuali test funzionali a supporto degli interventi straordinari;
- d) Documentazione tecnica dei componenti sostituiti o forniti
- Schede tecniche ufficiali dei componenti;
 - Manuali d'uso e manutenzione;
 - Certificati di garanzia;
 - Listino prezzi dei principali ricambi per eventuali interventi futuri;
- e) Dichiarazione di conformità

Per interventi di modifica o adeguamento dei dispositivi di sicurezza, dovrà essere rilasciata la Dichiarazione di Conformità aggiornata, con allegati come previsto dal D.M. 37/2008:

- Il modello di Dichiarazione di Conformità compilato sulla base dell'Allegato I del DM 37/2008 (aggiornato dal Decreto Ministeriale 19 maggio 2010);
 - La relazione con le tipologie dei materiali impiegati nell'impianto;
 - Il progetto dell'impianto o, se il progettista è interno all'impresa, **lo schema dell'impianto realizzato** con eventuali varianti;
- f) Libretti e manuali dei prodotti forniti, possibilmente in lingua italiana;
- g) Certificati di garanzia ufficiali della firmati e timbrati;

6 DOCUMENTAZIONE DI PHASE-OUT

Prima della verifica di conformità, dovranno essere rilasciate:

- a) Elenco dei dispositivi dismessi:
 - Numero di serie, modello e tipologia di ciascun dispositivo dismesso;
 - Luogo di installazione precedente;
 - Data di disinstallazione;
- b) Stato del dispositivo al momento della dismissione:
 - Verifica funzionale o diagnostica finale (anche se non più in uso);
 - Eventuali anomalie riscontrate;
 - Eventuali riparazioni effettuate prima del phase-out;
- c) Modalità di smaltimento o riciclo - indicazione se i dispositivi saranno:
 - Ricondizionati;
 - Dismessi e inviati a smaltimento;

- Certificazioni o documenti del fornitore/azienda che attestino lo smaltimento in conformità alla normativa RAEE (D.Lgs. 49/2014 e s.m.i. per rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche);
- d) Dichiarazione di consegna del materiale dismesso firmato dall'impresa e dal RUP;

Si precisa che il pagamento del saldo potrà essere effettuato solo a fronte della consegna al R.U.P. dei certificati di avvenuto smaltimento a discarica autorizzata e della documentazione prevista a norma di legge (es Di.Co. DM 37/08 e relativi allegati, libretti manutenzione, garanzie, ecc).