

**GARA A PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DI SERVIZI INTEGRATI DI FACILITY MANAGEMENT PER GLI
IMMOBILI DEL MINISTERO DELL’ECONOMIA E DELLE FINANZE
ID 2226**

**ALLEGATO 18
ELENCO ATTIVITÀ**

INDICE

1. CONDUZIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO TECNOLOGICO.....	5
1.1. Attività ordinarie – Impianto Elettrico	5
1.1.1. Impianti di utenza per le connessioni in Media Tensione (MT) e in Bassa Tensione (BT)	5
1.1.2. Distribuzione elettrica secondaria	11
1.1.3. Gruppi elettrogeni.....	13
1.1.4. Gruppi di continuità	16
1.1.5. Impianto di terra	17
1.1.6. Impianto di protezione delle scariche atmosferiche	17
1.1.7. Impianto di illuminazione esterna	18
1.2. Attività ordinarie – Impianto Termoidraulico	19
1.2.1. Impianto di riscaldamento/raffrescamento.....	19
1.2.1.1. Generatori di calore	19
1.2.1.2. Serbatoi per combustibili liquidi	21
1.2.1.3. Bruciatori.....	21
1.2.1.4. Scambiatori di calore fino a 200 kW	22
1.2.1.5. Rete di Distribuzione per impianti per la climatizzazione	22
1.2.1.6. Unità a prevalente scambio termico convettivo naturale	27
1.2.1.7. Unità a prevalente scambio termico convettivo forzata.....	27
1.2.1.8. Unità per il condizionamento dell'aria o split	27
1.2.1.9. Gruppo frigorifero/Pompa di calore centrifugo	28
1.2.1.10. Unità di Trattamento Aria (U.T.A.)	30
1.2.2. Impianto idrico-sanitari.....	32
1.2.2.1. Centrali idriche	32
1.2.2.2. Impianto di adduzione e distribuzione idrico-sanitari	33
1.2.2.3. Impianto di trattamento delle acque	34
1.2.2.4. Sistemi autonomi di produzione acqua calda sanitaria	35
1.2.2.5. Terminali idrico sanitari e apparecchiature/accessori bagno	35
1.2.2.6. Impianto di smaltimento acque reflue.....	36
1.2.2.7. Impianto di irrigazione automatico esterno.....	37
1.3. Attività ordinarie – Impianto Antincendio	37
1.3.1. Impianti fissi di spegnimento automatico e/o manuale d'incendio	37
1.3.2. Attrezzature di estinzione	41
1.3.3. Impianti di rivelazione e di segnalazione allarme incendio	44
1.3.4. Sistemi per l'evacuazione di fumo e calore.....	45
1.3.5. Elementi di chiusura e di compartimentazione	47
1.3.6. Impianto di illuminazione di emergenza.....	48
1.4. Attività ordinarie – Impianto Elevatori	49
1.4.1. Ascensori e montacarichi.....	49
1.4.2. Montascale e servoscale	52
1.5. Attività ordinarie – Impianto Speciale	53
1.5.1. Impianto antintrusione	53
1.5.2. Impianto controllo accessi	56
1.5.3. Impianto di automazione.....	57

1.5.4.	Impianto di videosorveglianza	59
1.5.5.	Impianto di trasmissione dati	60
1.5.6.	Impianto videocitofonico	61
1.5.7.	Impianto di ricezione segnali	62
2.	PULIZIA.....	64
2.1.	Attività ordinarie.....	64
2.2.	Attività a Richiesta Ordinarie e Straodinarie remunerate €/mq/intervento	66
2.3.	Attività Straodinarie remunerate €/h	67
3.	DISINFESTAZIONE.....	69
3.1.	Attività Ordinarie	69
3.2.	Attività Straordinarie	69
4.	GIARDINAGGIO	69
4.1.	Attività Ordinarie	69
5.	RACCOLTA/TRASPORTO E CONFERIMENTO DI RIFIUTI SPECIALI	70
5.1.	Attività Ordinarie	70
5.2.	Attività Straordinarie	70

LEGENDA

<i>frequenza</i>	<i>Descrizione</i>
<i>G</i>	<i>una volta al giorno</i>
<i>G/2</i>	<i>due volte al giorno</i>
<i>G/3</i>	<i>tre volte al giorno</i>
<i>S</i>	<i>una volta a settimana</i>
<i>S/2</i>	<i>due volte a settimana</i>
<i>M</i>	<i>una volta al mese</i>
<i>M/2</i>	<i>due volte al mese</i>
<i>1,5M</i>	<i>una volta ogni mese e mezzo</i>
<i>2M</i>	<i>una volta ogni due mesi</i>
<i>3M</i>	<i>una volta ogni tre mesi</i>
<i>4M</i>	<i>una volta ogni 4 mesi</i>
<i>6M</i>	<i>una volta ogni 6 mesi</i>
<i>A</i>	<i>una volta l'anno</i>
<i>2A</i>	<i>una volta ogni due anni</i>
<i>3A</i>	<i>una volta ogni tre anni</i>
<i>4A</i>	<i>una volta ogni quattro anni</i>
<i>5A</i>	<i>una volta ogni 5 anni</i>

Si precisa che le Attività Ordinarie al più giornaliere (G, G/2 o G/3) si intendono da eseguirsi per 5 giorni a settimana.

1. CONDUZIONE, MANUTENZIONE E PRESIDIO TECNOLOGICO

1.1. Attività ordinarie – Impianto Elettrico

1.1.1. Impianti di utenza per le connessioni in Media Tensione (MT) e in Bassa Tensione (BT)

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Locale Utente MT/BT</u>	
<i>Per Locale utente si intende il vano all'interno della cabina MT/BT, destinato a contenere il trasformatore e le apparecchiature di manovra e protezione in MT e BT</i>	
<i>Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti ed eseguire la pulizia del locale</i>	4M
<i>Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi</i>	4M
<i>Verificare la presenza dei cartelli monitori e della documentazione di impianto</i>	4M
<i>Eseguire il controllo dello stato di conservazione delle strutture di protezione contro i contatti diretti: reti, cancelli, plexiglas, ecc.</i>	4M
<i>Verificare l'integrità dei dispositivi di blocco che impediscono l'accesso alle parti in tensione: serrature di sicurezza, ecc.</i>	4M
<i>Eseguire la pulizia ed il controllo visivo dell'integrità degli isolatori</i>	4M
<i>Eseguire il controllo del serraggio dei collegamenti elettrici agli isolatori</i>	4M
<i>Eliminare le ossidazioni e proteggere i morsetti con opportuno materiale</i>	4M
<i>Eseguire il controllo dell'efficienza dei leverismi di apertura automatica (comando per intervento fusibili e/o bobina di apertura) e delle leve di rinvio a terra dei comandi</i>	4M
<i>Verificare l'efficienza degli interblocchi meccanici e/o elettrici tra sezionatore di linea e sezionatore di terra</i>	4M
<i>Controllo ventilazione del locale, umidità e temperatura</i>	6M
<i>Verifica del funzionamento e dell'efficienza degli eventuali ventilatori di estrazione e/o condizionatori sia in intervento manuale che automatico</i>	6M
<i>Manutenzione estrattori locale cabina con pulizia/sostituzione filtri e verifica efficienza gruppo ventilante</i>	6M
<i>Verifiche integrità dei muri, degli intonaci e del tetto, infiltrazioni di acqua, umidità, ecc.</i>	4M
<i>Controllo dell'esistenza e/o integrità barriere tagliafiamma</i>	4M
<u>Quadri generali di media tensione (QGMT)</u>	
<i>Per Quadri elettrici generali di media tensione (QGMT), si intende l'insieme di apparecchiature elettriche di comando e di protezione MT, contenute in un involucro metallico esterno; i QGMT all'interno della cabina MT/BT hanno la funzione di distribuire l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di alimentazione del distributore</i>	
<u>Operazioni generali</u>	
<i>Rilevazione anomalie e segnalazione allarmi</i>	M
<i>Esame a vista stato materiali e verifica dell'integrità della struttura</i>	M
<i>Verifica funzionalità chiavi quadro</i>	M
<i>Rilevamento approfondito (pinza amperometrica, ecc.) dei valori delle grandezze elettriche ed annotazione su apposito registro</i>	M
<i>Eseguire la pulizia interna ed esterna con aspirapolvere e/soffiando aria secca a bassa pressione ed uso di prodotti adeguati</i>	6M
<i>Rimuovere la polvere dalle parti isolanti con stracci ben asciutti</i>	6M
<i>Controllo di eventuali surriscaldamenti (punti caldi) con l'utilizzo di uno strumento termografico</i>	A
<i>Controllo scaricatori di sovratensione</i>	A
<u>Controllo generale quadro MT</u>	
<i>Eseguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'apparecchiatura</i>	4M
<i>Controllare lo stato di conservazione delle strutture di protezione contro i contatti diretti</i>	4M
<i>Controllare il serraggio dei bulloni e pulire le connessioni</i>	4M
<i>Verificare la continuità dei conduttori di terra delle strutture metalliche (quadri, portelle, schermi e reti di protezione) e delle apparecchiature installate</i>	4M
<i>Verificare l'efficienza dei dispositivi di blocco (serrature di sicurezza, fine corsa, ecc.) che impediscono</i>	4M

<i>l'accesso alle parti in tensione</i>	
<i>Verificare l'efficienza delle resistenze anticondensa e dei termostati</i>	4M
<i>Verificare l'efficienza dell'illuminazione interna al quadro</i>	4M
<u>Controllo componenti - Interruttore in olio ridotto e sezionatore MT</u>	
<i>Pulire i poli con stracci asciutti e controllarne visivamente l'integrità</i>	6M
<i>Per interruttore estraibile: verificare l'integrità delle pinze di potenza, rimuovere le eventuali ossidazioni e perlinature e proteggere con prodotto specifico</i>	6M
<i>Verificare il serraggio delle connessioni dei circuiti ausiliari a bordo dell'interruttore</i>	6M
<i>Verificare l'efficienza dei comandi manuali ed elettrici di apertura e chiusura</i>	6M
<i>Verificare l'efficienza dei circuiti di apertura simulando l'intervento delle protezioni</i>	6M
<i>Verificare l'efficienza dei segnalatori meccanici di posizione</i>	6M
<i>Verificare l'efficienza delle connessioni a terra del sezionatore di terra</i>	6M
<i>Verificare il livello dell'olio dei poli dell'interruttore, eventuali rabbocchi dovranno essere effettuati con olio dielettrico, già trattato, dello stesso tipo di quello esistente. Eliminazione di eventuali perdite secondo le indicazioni del costruttore</i>	6M
<i>Richiudere il quadro e verificare l'efficacia dei sistemi di blocco meccanici che devono impedire l'accesso a tutte le parti in tensione</i>	6M
<u>Sostituzione olio dielettrico in interruttori MT a volume d'olio ridotto</u>	
<i>Eseguire la procedura per la manutenzione prevista nel manuale del costruttore</i>	A
<u>Verifica relè di protezione MT</u>	
<i>Verificare il serraggio dei collegamenti elettrici dei circuiti ausiliari</i>	6M
<i>Collaudare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di commutatori, pulsanti, lampade, ecc. verificando che vengano abilitati i circuiti previsti dal progetto</i>	6M
<i>Controllare l'integrità e la funzionalità degli strumenti di misura</i>	6M
<i>Verificare l'efficienza delle apparecchiature ausiliarie (contattori, relè, ecc.) alimentandole e disalimentandole, ove possibile, o effettuando verifiche con strumento</i>	6M
<i>Lubrificare con prodotto specifico le parti che nel funzionamento sono soggette a movimento (fine corsa, rinvii, manopole, ecc.)</i>	6M
<i>Per protezioni di massima corrente di tipo diretto, controllare visivamente il buono stato dell'apparecchiatura, verificare i valori di taratura dei parametri elettrici con quelli progettuali, simulare l'intervento della protezione agendo meccanicamente sul dispositivo di sgancio dell'interruttore</i>	A
<i>Per protezioni di massima corrente (50-51), di terra (50N-51N-64) e di minima tensione (27), di tipo indiretto: verificare i valori di taratura dei parametri elettrici con quelli previsti nel progetto, verificare il corretto intervento delle protezioni di massima corrente e di terra con l'apposito strumento, verificare il relè di minima tensione con l'apposito strumento, per ulteriori interventi seguire le istruzioni del costruttore prima della messa in tensione verificare che i circuiti amperometrici non siano rimasti aperti</i>	A
<u>Verifica delle bobine</u>	
<i>Ispezione a vista: Verificare l'integrità delle bobine dei circuiti di sgancio</i>	A
<u>Verifica delle batterie</u>	
<i>Ispezione a vista: Verificare il corretto funzionamento del carica batteria di alimentazione secondaria</i>	A
<u>Trasformatori</u>	
<i>Per Trasformatore si intende la macchina elettrica statica che per induzione elettromagnetica permette il trasferimento di energia; è solitamente costituito da due o più avvolgimenti e da un nucleo e possono essere a titolo esemplificativo e non esaustivo, di tipo a secco o in liquido isolante. Il trasformatore all'interno della cabina MT/BT, è connesso al punto di prelievo del locale consegna del distributore attraverso il QGMT</i>	
<u>Trasformatore MT/BT in resina</u>	
<i>Eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura</i>	M
<i>Ove accessibili, eseguire il controllo a vista delle condutture di alimentazione</i>	M
<i>Verifica temperatura trafo</i>	M
<i>Verificare la struttura dell'elemento e controllare lo stato di conservazione della verniciatura del cassonetto, dei radiatori e dei cassonetti ingresso cavi; se si riscontrano segni evidenti di corrosione,</i>	M

<i>programmare un intervento per la verniciatura parziale o totale</i>	
<i>Eseguire la pulizia degli isolatori passanti e dei relativi cassonetti di contenimento controllandone l'integrità, l'assenza di rotture, di incrinature e di tracce di scariche superficiali che potrebbero comprometterne l'efficienza</i>	6M
<i>Controllare il serraggio dei cavi di potenza sui relativi passanti con chiave dinamometrica come da indicazione del costruttore</i>	6M
<i>Eliminare le eventuali ossidazioni dai morsetti di potenza e proteggere gli stessi con prodotto specifico</i>	6M
<i>Controllare il serraggio dei bulloni, la pulizia delle connessioni, la continuità dei conduttori di messa a terra e sostituire gli eventuali morsetti e conduttori deteriorati</i>	6M
<i>Verificare l'efficienza del dispositivo di blocco del comando del variatore di tensione a vuoto</i>	6M
<i>Effettuare la pulizia della cassetta dei circuiti ausiliari</i>	6M
<i>Verificare il serraggio dei conduttori</i>	6M
<i>Proteggere la morsetteria con prodotto specifico</i>	6M
<i>Controllare che non vi siano perdite di olio e verificare la manovrabilità di tutta la rubinetteria installata sui circuiti</i>	6M
<i>Controllare che il livello dell'olio non sia sotto il minimo, eventuali rabbocchi dovranno essere effettuati con olio dielettrico dello stesso tipo e provato</i>	6M
<i>Controllare che il livello dell'olio non sia sotto il minimo, eventuali rabbocchi dovranno essere effettuati con olio dielettrico dello stesso tipo e provato</i>	6M
<i>Controllo di eventuali surriscaldamenti (punti caldi) con l'utilizzo di uno strumento termografico</i>	A
<i>Controllo scaricatori di sovratensione</i>	A
<u>Controllo livello stato</u>	
<i>Effettuare la pulizia ed il controllo visivo per verificare lo stato di conservazione dell'apparecchiatura</i>	6M
<i>Verificare il perfetto serraggio dei conduttori</i>	6M
<i>Dopo aver rialimentato i circuiti ausiliari, causare l'intervento dello strumento e verificare che lo stesso provochi l'intervento di allarme</i>	6M
<u>Controllo termostato</u>	
<i>Effettuare la pulizia ed il controllo visivo per verificare lo stato di conservazione dell'apparecchiatura</i>	6M
<i>Dopo aver rialimentato i circuiti ausiliari, causare l'intervento di allarme e di blocco dello strumento, impostando il set di taratura fino a farlo coincidere con l'indicazione dello strumento stesso</i>	6M
<i>Verificare che l'intervento dei vari livelli provochi l'intervento di allarme e/o l'apertura degli interruttori a monte e a valle del trasformatore come previsto nel manuale di istruzione del costruttore</i>	6M
<i>Dopo aver effettuate le verifiche, riportare i set di taratura del termostato ai valori prefissati</i>	6M
<u>Controllo relè di Bucholz</u>	
<i>Effettuare la pulizia ed il controllo visivo per verificare lo stato di conservazione dell'apparecchiatura</i>	6M
<i>Dopo aver rialimentato i circuiti ausiliari, causare l'intervento di allarme e di blocco dello strumento, agendo sull'apposito pulsante di prova</i>	6M
<i>Verificare che l'intervento dei vari livelli provochi l'intervento di allarme e/o l'apertura degli interruttori a monte e a valle del trasformatore come previsto nel manuale di istruzione del costruttore</i>	6M
<u>Controllo vasca e pozzetto raccolta olio</u>	
<i>Controllare l'efficienza della vasca e del pozzetto raccolta dell'olio verificando che il tubo di collegamento tra questi non sia intasato ed eliminare l'eventuale acqua accumulatasi nel pozzetto</i>	6M
<u>Quadri di rifasamento</u>	
<i>Per Quadri di rifasamento si intende l'insieme delle apparecchiature all'interno della Cabina MT/BT, che hanno la funzione di ridurre le perdite di energia e gli assorbimenti di potenza in proporzione ai motori presenti</i>	
<i>Eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura</i>	3M
<i>Ove accessibili, eseguire il controllo visivo delle condutture di alimentazione</i>	3M
<i>Eseguire la pulizia interna ed esterna</i>	6M
<i>Controllare lo stato di conservazione delle strutture di protezione contro i contatti diretti (schermi metallici, plexiglas, ecc.)</i>	6M
<i>Controllare il serraggio dei bulloni e pulire le connessioni</i>	6M

Verifica la continuità dei conduttori di messa a terra delle strutture metalliche (quadri, portelle, schermi, e reti di protezione) e delle apparecchiature installate	6M
Verificare l'efficienza dei dispositivi di blocco	6M
Verificare il serraggio delle connessioni di potenza	6M
Controllare ed eventualmente sostituire le guarnizioni delle porte	6M
Eseguire la pulizia dei componenti soffiando aria secca a bassa pressione e usando stracci puliti ed asciutti	6M
Smontare le camere di interruzione (ove esistenti), pulirle ed eseguire una verifica visiva dell'integrità; rimontarle perfettamente alloggiare nelle loro sedi (riferirsi anche al manuale del costruttore)	6M
Controllare lo stato di usura dei contatti fissi, mobili e spegni arco (ove esistenti) avendo cura di eliminare ossidazioni, bruciature o perlinature usando tela smeriglio fine e antiossidante; in caso di bruciature o perlinature prossime ad uno stato di usura maggiore/uguale del 50% è necessaria la sostituzione dei contatti fissi e mobili (riferirsi anche al manuale del costruttore)	6M
Verificare che i setti separatori delle fasi siano integri e fissati	6M
Verificare l'efficienza della bobina ed il suo ancoraggio e che non presenti segni di surriscaldamento	6M
Verificare l'efficienza e la funzionalità dei contatti ausiliari e delle bobine	6M
Controllare lo stato di conservazione dei conduttori elettrici	6M
Eseguire il serraggio dei morsetti	6M
Eseguire qualche manovra e verificare con il tester l'effettivo stato dei circuiti di potenza (aperto/chiuso) e delle bobine (eccitata/diseccitata)	6M
<u>Verifica protezioni BT</u>	
Effettuare il controllo visivo del buono stato di conservazione delle protezioni (fusibili, relè termici, interruttori automatici, ecc.)	6M
Per i fusibili verificare le caratteristiche elettriche di progetto	6M
Per i relè verificare le tarature di sovraccarico di progetto	6M
Per gli interruttori automatici verificare le tarature e le caratteristiche elettriche di progetto	6M
Per le protezioni di tipo indiretto (ove esistono) verificare il corretto intervento delle protezioni di massima corrente e di terra utilizzando l'apposito strumento	6M
Prima della messa in tensione verificare che i circuiti amperometrici siano chiusi	6M
Per i relè e gli interruttori differenziali verificare il corretto intervento utilizzando l'apposito strumento	6M
<u>Condensatori</u>	
Eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	6M
Eliminare la polvere dai condensatori e dalle eventuali resistenze di scarica	6M
Verificare lo stato dei collegamenti elettrici, degli isolatori e dei morsetti	6M
Verificare lo stato degli isolatori	6M
Verificare lo stato dei morsetti	6M
Verificare il serraggio dei collegamenti	6M
Proteggere i morsetti con prodotti specifici	6M
Verificare lo stato delle eventuali cuffie di protezione	6M
<u>Verifica ausiliari elettrici</u>	
Controllare il serraggio dei collegamenti elettrici dei circuiti ausiliari	6M
Posizionare il selettore AUT/MAN in MAN e controllare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza degli interruttori di inserimento manuale delle batterie di condensatori, verificando che, agendo su questi, vengano inseriti i gradini previsti	6M
Verificare le lampade di segnalazione	6M
Posizionare il selettore AUT/MAN in MAN e verificare l'integrità e l'efficienza della centralina di regolazione agendo sulla variazione di carico	6M
Verificare che il fattore di potenza rientri nei parametri impostati senza esitazioni e/o pendolazioni	6M
Verificare l'efficienza delle apparecchiature ausiliarie (es. Contattori, relè, ecc.) Alimentandole e disalimentandole, ove possibile, o effettuare una verifica strumentale	6M
<u>Comandi e circuiti prese</u>	
Per Comandi e circuiti prese, si intendono l'insieme delle apparecchiature all'interno della Cabina MT/BT, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, pulsanti, prese, spine, circuiti ausiliari, ecc. che hanno la funzione di protezione ed	

emergenza	
<u>Pulsante di emergenza</u>	
Eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura e la presenza della cartellonistica	3M
Ove accessibili, eseguire il controllo visivo delle condutture	3M
Eseguire la pulizia interna ed esterna dell'apparecchiatura	6M
Eseguire la verifica del corretto funzionamento del comando di emergenza controllando che si apra l'interruttore di MT	6M
Verificare, con apposito strumento, l'assenza di tensione	6M
Ripristinare il comando di emergenza	6M
Chiudere l'interruttore precedentemente aperto	6M
<u>Impianto prese di servizio tipo CEE 400 V - 230 V</u>	
Eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	2M
Ove accessibili, eseguire il controllo visivo delle condutture	2M
Eseguire la pulizia interna ed esterna dell'apparecchiatura	6M
Controllare il serraggio dei collegamenti elettrici e di messa a terra	6M
Verificare l'efficienza del dispositivo di blocco e/o dell'interruttore	6M
Verificare l'integrità dei dispositivi di blocco che impediscono l'accesso alle parti in tensione: serrature di sicurezza, ecc.	4M
Eseguire la pulizia ed il controllo visivo dell'integrità degli isolatori	4M
Eseguire il controllo del serraggio dei collegamenti elettrici agli isolatori	4M
Eliminare le ossidazioni e proteggere i morsetti con opportuno materiale	4M
<u>Locale/Vano per apparecchiature BT</u>	
Per Locale/Vano per l'impianto di rete per la connessione BT, si intende il locale tecnico che contiene oltre alle apparecchiature di misura (contatori), le apparecchiature di protezione, manovra e sezionamento la cui apertura assicura la separazione dell'intero impianto dell'Utente dalla rete	
<u>Operazioni generali Locale di consegna energia in bassa tensione BT</u>	
Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti ed eseguire la pulizia del locale	6M
Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6M
Verificare la presenza dei cartelli monitori e della documentazione di impianto	6M
<u>Componenti - sezionatore</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	3M
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	3M
<u>Componenti - interruttore</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	3M
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	3M
Prova di intervento dell'eventuale dispositivo differenziale	3M
<u>Componenti - Scaricatore di sovratensione</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	3M
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	3M
<u>Componenti - fusibile</u>	
Eseguire il controllo dell'efficienza dei leverismi di apertura automatica (comando per intervento fusibili e/o bobina di apertura) e delle leve di rinvio a terra dei comandi	6M
Controllo integrità ed eventuale sostituzione	6M
Controllo ed eventuale integrazione fusibili di scorta	6M
<u>Componenti - Trasformatore di isolamento</u>	
Pulizia generale della macchina compresi i cavi in arrivo ed in partenza	6M
Verifica stato degli isolatori con rilevazione di eventuali tracce di scariche, incrinature ecc.	6M
Controllo efficienza dei limitatori di sovratensione	6M
Controllo isolamento avvolgimenti tra loro	6M
Verifica efficienza e serraggio connessioni varie dei collegamenti di terra del limitatore di	6M

sovratensione e dello schermo elettrostatico	
<u>Componenti - Linee di alimentazione</u>	
Verifica integrità ed efficienza, verifica isolamento, verifica e serraggio dei terminali e della morsetteria di attestazione	A
<u>Componenti - Struttura autoportante</u>	
Pulizia interna ed esterna con solventi specifici compresi tutti i componenti ed eventuale ripristino sigillature	A
Lubrificazione serrature e cerniere	A
Verifica corretta chiusura portello con eventuale ripristino	A
<u>Componenti - Schema elettrico</u>	
Controllo rispondenza dello schema elettrico alle reali situazioni impiantistiche	A
Eventuale aggiornamento dell'elaborato con le modifiche riscontrate	A
<u>Quadri generali di bassa tensione (QGBT)</u>	
Per Quadri generali di bassa tensione (QGBT), si intendono i quadri principali di potenza (power center) e distribuzione in bassa tensione	
Eeguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	M
Ove accessibili, eseguire il controllo a vista delle condutture di alimentazione	M
Controllo di eventuali surriscaldamenti (punti caldi) con l'utilizzo di uno strumento termografico	A
Eeguire la pulizia interna ed esterna	6M
Controllare lo stato di conservazione delle strutture di protezione contro i contatti diretti (schermi metallici, plexiglas)	6M
Controllare il serraggio dei bulloni e pulire le connessioni	6M
Verificare la continuità delle connessioni di messa a terra delle strutture metalliche (quadri, portelle, schermi e reti di protezione, e delle apparecchiature installate	3M
Sostituire i morsetti ed i conduttori deteriorati	6M
Verificare l'efficienza dei dispositivi di blocchi (serrature di sicurezza, fine corsa, ecc.) che impediscono l'accesso alle parti in tensione	3M
Verificare l'efficienza delle resistenze anticondensa e dei termostati	3M
Verificare l'efficienza dell'illuminazione interna al quadro	3M
Verificare il serraggio delle connessioni di potenza	6M
Verificare i contatti principali fissi (sul quadro) dell'interruttore estraibile (ove esistente), eliminando con tela smeriglio fine eventuali ossidazioni e perlinature e proteggere con leggero strato di vasellina neutra	3M
Controllare ed eventualmente sostituire le guarnizioni delle porte	3M
Pulizia filtri aria e verifica efficienza ventilatori	6M
<u>Componenti di potenza</u>	
Eeguire la pulizia dei componenti soffiando aria secca a bassa pressione e usando stracci puliti ed asciutti	6M
Smontare le camere di interruzione (ove esistenti), pulirle ed eseguire una verifica visiva dell'integrità; rimontarle perfettamente alloggiare nelle loro sedi	6M
Controllare lo stato di usura dei contatti fissi, mobili e spegni arco (ove esistenti) avendo cura di eliminare ossidazioni, bruciature o perlinature usando tela smeriglio fine e antiossidante; in caso di bruciature o perlinature prossime ad uno stato di usura maggiore/uguale del 50% è necessaria la sostituzione dei contatti fissi e mobili (riferirsi anche al manuale del costruttore)	3M
Verificare che i setti separatori delle fasi siano integri e fissati	3M
Verificare l'efficienza della bobina ed il suo ancoraggio e che non presenti segni di surriscaldamento	3M
Verificare l'efficienza e la funzionalità dei contatti ausiliari e delle bobine	3M
Controllare lo stato di conservazione dei conduttori elettrici	3M
Eeguire il serraggio dei morsetti	3M
Eeguire qualche manovra e verificare con il tester l'effettivo stato dei circuiti di potenza (aperto/chiuso) e delle bobine (eccitata/diseccitata)	6M
<u>Protezioni</u>	
Effettuare il controllo visivo del buono stato di conservazione delle protezioni (fusibili, relè termici,	6M

interruttori automatici)	
Per i fusibili verificare le caratteristiche elettriche di progetto	3M
Per i relè verificare le tarature di sovraccarico di progetto	3M
Per gli interruttori automatici verificare le tarature e le caratteristiche elettriche di progetto	3M
Per le protezioni di tipo indiretto (ove esistono) verificare il corretto intervento delle protezioni di massima corrente e di terra utilizzando l'apposito strumento	3M
Prima della messa in tensione verificare che i circuiti amperometrici siano chiusi	3M
Per i relè e gli interruttori differenziali verificare il corretto intervento utilizzando l'apposito strumento	3M
Ausiliari elettrici	
Controllare il serraggio dei collegamenti elettrici dei circuiti ausiliari	3M
Controllare l'integrità degli interruttori verificandone con il tester l'effettiva apertura e chiusura	3M
Verificare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di commutatori, pulsanti, lampade, ecc. verificando che vengano abilitati i circuiti di progetto	3M
Controllare l'integrità e la funzionalità degli strumenti di misura agendo sui commutatori di tensione per i voltmetri e sulla variazione di carico per gli amperometri	3M
Verificare l'efficienza delle apparecchiature ausiliarie alimentandole e disalimentandole, o effettuare la verifica con il tester	3M
Controllo funzionamento e verifica delle tarature dei dispositivi regolabili termici e magnetici	A

1.1.2. Distribuzione elettrica secondaria

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Quadri elettrici generali di edificio e sottoquadri di piano e di zona</u>	
Per Quadri elettrici secondari di distribuzione, si intendono i quadri secondari di distribuzione e terminali	
<u>Componenti - Sezionatore</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	6M
<u>Componenti - Interruttori</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	6M
Prova di intervento dell'eventuale dispositivo differenziale	6M
<u>Componenti - Trasformatori di misura</u>	
Controllo efficienza e serraggio connessioni varie	6M
Controllo resistenza di isolamento	6M
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
<u>Strumenti di misura</u>	
Controllo corretto azzeramento ed eventuale ripristino	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
Controllo efficienza commutatori di misura	6M
<u>Componenti - Fusibili</u>	
Verifica integrità ed eventuale sostituzione	6M
Controllo ed eventuale integrazione dei fusibili di scorta	6M
<u>Protezione dei circuiti</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
Controllo taratura con trascrizione delle anomalie su foglio prestazioni	6M
Controllo segnalazioni di allarme, inserzione e disinserione utenza	6M
<u>Componenti - Teleruttori</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
Verifica efficienza contatti fissi e mobili	6M
<u>Componenti - Relè ausiliari</u>	

Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
<u>Componenti - Segnalatori</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
Controllo lampade spia ed eventuale loro sostituzione	6M
<u>Componenti - Trasformatori ausiliari</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
<u>Componenti - Linee di alimentazione</u>	
Verifica serraggio dei terminali e della morsetteria di attestazione	A
Verifica isolamento	A
<u>Componenti - Struttura autoportante</u>	
Pulitura interna ed esterna con solventi specifici, compresi tutti i componenti ed eventuale ripristino sigillature	A
<u>Targhette identificative</u>	
Verifica corretta applicazione sulle apparecchiature in relazione al circuito alimentato	A
Eventuale identificazione dei circuiti e conseguente applicazione targhette mancanti	A
<u>Componenti - Schema elettrico</u>	
Controllo rispondenza dello schema elettrico alle reali situazioni impiantistiche	A
<u>Distribuzione secondaria</u>	
Per Distribuzione secondaria, si intende l'insieme dei componenti, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, cassette di derivazione, tubazioni, ecc dai quadri elettrici secondari di distribuzione fino alle prese a spina e ai morsetti degli apparecchi utilizzatori fissi	
<u>Componenti - Cassette di derivazione</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
Verifica ed eventuale aggiornamento targhettistica interna ed esterna (da effettuarsi solo dove la targhetta è già presente)	6M
Eventuale sostituzione coperchio	6M
<u>Componenti - Tubazioni</u>	
Verifica integrità e fissaggio con eventuale ripristino	6M
<u>Componenti - Canalizzazioni</u>	
Verifica integrità e fissaggio con eventuale ripristino	6M
Verifica posa conduttori con eventuale ripristino nella sede e chiusura dei coperchi con fornitura di pezzi mancanti	6M
<u>Componenti - Interruttori e pulsanti tipo civile</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
Eventuale sostituzione	6M
<u>Componenti - Prese e spine tipo civile</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
<u>Sistema di controllo e supervisione</u>	
Per Sistema di controllo e supervisione si intende l'insieme di elementi quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sensori, dispositivi, centrale di gestione e controllo del sistema, ecc. che regolano e monitorano a distanza l'impianto elettrico	
Manutenzione e verifica del sistema di supervisione per corretto funzionamento, assenza anomalie/errori ed eventuale ripristino delle funzionalità, back up del sistema, gestione e aggiornamento sia hardware e software	6M
Verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature, compresa taratura e controllo delle caratteristiche e dei parametri di funzionamento	6M
Pulizia delle apparecchiature	6M

Verifica dei circuiti elettrici e loro accessori	6M
Verifica e regolazione della corretta taratura di tutte le apparecchiature di regolazione automatica dell'impianto	6M
Verifica dello stato di eventuali batterie e dell'autonomia minima garantita dal sistema di alimentazione di riserva	6M
<u>Apparecchi di illuminazione e lampade interni</u>	
Per Apparecchio di illuminazione si intende un apparecchio che distribuisce, filtra o trasforma la luce trasmessa da una o più sorgenti luminose e che include tutte le parti necessarie per sostenere, fissare e proteggere le sorgenti luminose e, ove necessario, i circuiti ausiliari e gli strumenti per collegarle all'alimentazione	
Eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	6M
Eseguire il controllo visivo dell'efficienza delle lampade	6M
Verifica ed eventuale sostituzione di apparecchi di illuminazione e lampade che presentano segni di surriscaldamento e/o corrosione e relativi elementi accessori, secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Le lampade dovranno avere le medesime caratteristiche di quelle sostituite o migliori	6M
Ove accessibili, eseguire il controllo visivo delle condutture	6M
Eseguire la pulizia interna ed esterna degli apparecchi	A
Eseguire il controllo visivo dello stato dei componenti interni degli apparecchi	A
Controllare il serraggio dei bulloni	A
Verifica delle connessioni elettriche: - connessione tra il cavo di derivazione con i cavi di dorsale; - connessione tra attacco lampada e portalamada; - connettore a spina (eventuale) per il distacco dalla rete del singolo apparecchio	A
<u>Accessori per apparecchi interni</u>	
Per Accessori si intendono l'insieme degli elementi dell'Impianto di illuminazione interna, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, starter, comandi, rifasatori, ecc.	
Verificare l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori	6M
Verifica dell'efficienza del sistema di accensione e spegnimento automatico (crepuscolare, orologio, ecc.) ed eventuale ritaratura da effettuarsi in corrispondenza del cambio ora legale/solare	6M

1.1.3. Gruppi elettrogeni

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Locale Tecnico</u>	
Per Locale Tecnico si intende il locale destinato a contenere il Gruppo elettrogeno	
Controllo generale del Locale	M
Eseguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'apparecchiatura e ove accessibile eseguire il controllo visivo delle condutture collegate al gruppo	M
<u>Quadro elettrico di comando</u>	
Per Quadro elettrico di comando si intende il complesso organico di dispositivi e apparecchi con relative strutture portanti destinato alla misura, al comando, alla segnalazione, al controllo e alla protezione delle macchine, delle apparecchiature e dei circuiti di un impianto elettrico	
Prova di funzionamento a carico, simulando una mancanza di rete per verificare l'avviamento automatico del gruppo (prova a piano carico per almeno 30 minuti); durante questa operazione rilevare una serie di dati (tensione di uscita, corrente di uscita ecc.) e confrontarli con quelli prescritti dal costruttore	M
Prova di funzionamento a vuoto	M
Prova funzionale dei dispositivi di commutazione	M
Verifica dei tempi intercorrenti tra: - la mancanza della tensione di rete ed il comando di commutazione (chiusura del relè), che deve essere superiore a 3 sec; - la commutazione e la rialimentazione dei servizi di sicurezza (tempo di commutazione), che non deve essere superiore a 15 sec.	M

Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione, dello stato dei contatti fissi	M
Pulizia generale della carpenteria metallica con asportazione delle polveri	M
Controllo integrità ed efficienza delle apparecchiature ed eventuale sostituzione	M
<u>Serbatoio combustibile</u>	
Per Serbatoio combustibile si intende un recipiente idoneo al contenimento del carburante	
Operazioni di pulizia e asportazione dei depositi di fondo	5A
Eliminazione dell'acqua	2A
Verificare il corretto funzionamento della pompa di alimentazione del combustibile, controllo rumorosità cuscinetti ed eventuale lubrificazione o sostituzione	3M
Operazioni di ispezione interna ed esterna se ubicati fuori terra e relativi interventi di ripristino	3M
Operazioni di controllo degli accessori dei serbatoi: - controllo e, se del caso, sostituzione della guarnizione del passo d'uomo; - controllo e pulizia del filtro di fondo e controllo della eventuale valvola di fondo; - controllo della reticella rompifiamma del tubo di sfiato; - controllo del limitatore di riempimento della tubazione di carico; - controllo dello stato e della tenuta dell'eventuale serpentina di preriscaldamento (solo per olio combustibile); - controllo della tenuta delle tubazioni di alimentazione del bruciatore e di ritorno; - controllo dell'efficienza della valvola automatica di intercettazione e della valvola a chiusura rapida; - controllo dell'efficienza dell'eventuale indicatore di livello; - controllo dell'ermeticità all'acqua del pozzetto del passo d'uomo e del suo drenaggio	3M
Controllo della tenuta del serbatoio al fine di individuare le eventuali perdite di combustibile; - controllo della tenuta dei vari attacchi sul coperchio del passo d'uomo; - controllo dell'efficienza della messa a terra	6M
Certificazioni: le attestazioni della effettuazione delle operazioni di cui al punto precedente devono essere riportate in un certificato rilasciato dall'operatore che vi ha provveduto. Tale attestato va conservato dall'utente, allegato al libretto di centrale ed alle altre certificazioni	A
Verifica quantità di gasolio presente nel serbatoio	M
Revisione filtro combustibile con: lavaggio del filtro a bicchiere, pulizia del filtro a rete, sostituzione della cartuccia	A
<u>Componenti</u>	
Per Componenti si intendono l'insieme degli elementi, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, sezionatori, interruttori, trasformatori, ecc. necessari per il funzionamento del Gruppo elettrogeno	
<u>Componenti - Sezionatore</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	6M
<u>Componenti - Interruttori</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	6M
Prova di intervento dell'eventuale dispositivo differenziale	6M
<u>Componenti - Trasformatori di misura</u>	
Controllo efficienza e serraggio connessioni varie	6M
Controllo resistenza di isolamento	6M
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
<u>Componenti - Strumenti di misura</u>	
Controllo corretto azzeramento ed eventuale ripristino	6M
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6M
Controllo efficienza commutatori di misura	6M
<u>Componenti - Fusibili</u>	
Verifica integrità ed eventuale sostituzione	6M
Controllo ed eventuale integrazione dei fusibili di scorta	6M

<u>Componenti - Protezione dei circuiti</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6M
Controllo taratura con trascrizione delle anomalie su foglio prestazioni	6M
Controllo segnalazioni di allarme, inserzione e disinserione utenza	6M
<u>Componenti - Teleruttori</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6M
Verifica efficienza contatti fissi e mobili	6M
<u>Componenti - Relè ausiliari</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6M
<u>Componenti - Segnalatori</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6M
Controllo lampade spia ed eventuale loro sostituzione	6M
<u>Componenti - Trasformatori ausiliari</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6M
<u>Componenti - Linee di alimentazione</u>	
Verifica serraggio dei terminali e della morsetteria di attestazione	A
Verifica isolamento	A
<u>Componenti - Struttura autoportante</u>	
Pulitura interna ed esterna con solventi specifici, compresi tutti i componenti ed eventuale ripristino sigillature	A
<u>Componenti - Targhette identificative</u>	
Verifica corretta applicazione sulle apparecchiature in relazione al circuito alimentato	A
Eventuale identificazione dei circuiti e conseguente applicazione targhette mancanti	A
<u>Componenti - Schema elettrico</u>	
Controllo rispondenza dello schema elettrico alle reali situazioni impiantistiche	A
Eventuale aggiornamento dell'elaborato con le modifiche riscontrate	A
<u>Motore diesel</u>	
Per Motore diesel si intende il motore a combustione interna del Gruppo elettrogeno	
Controllo e pulizia filtro aria	4M
Sostituzione filtro aria	Secondo indicazioni del costruttore
Controllo filtro olio	4M
Sostituzione filtro olio	Secondo indicazioni del costruttore
Sostituzione olio motore	Secondo indicazioni del costruttore
Controllo tesatura cinghie ed eventuale ripristino/sostituzione	4M
Sostituzione filtri combustibile	Secondo indicazioni del costruttore
Controllo e pulizia iniettori	4M

Controllo delle batterie ed eventuale rabbocco	3M
Controllo della tensione e frequenza	3M
Verifica proprietà liquido refrigerante ed eventuale sostituzione	6M
Controllo efficienza radiatore e sua pulizia	A
Scarico condensa gasolio	3M
Verifica del corretto funzionamento del gruppo	3M
Verifica serraggi meccanici	3M
Verifica dei parametri delle schede elettroniche	3M
Verifica della commutazione dei commutatori	3M
Verifica dei circuiti di ventilazione e termostato di sovratemperatura	3M
Prova di funzionamento delle segnalazioni di allarme	3M

1.1.4. Gruppi di continuità

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Locale Tecnico</u>	
Per Locale Tecnico si intende il locale destinato a contenere il Gruppo di continuità	
Controllo visivo corretto funzionamento apparecchiatura, assenza allarmi e verifica funzionamento climatizzazione se presente	3M
Controllo parametri entrata/uscita (corrente, tensione, frequenza) e prove di scarica	3M
Verifica del corretto funzionamento del gruppo	3M
Verifica serraggi meccanici	3M
Verifica dei parametri delle schede elettroniche	3M
Verifica dei circuiti di ventilazione e termostato di sovratemperatura	3M
Prova di funzionamento delle segnalazioni di allarme	3M
Pulizia generale esterna ed interna della carpenteria mediante aria compressa	3M
Verifica dell'integrità delle pannellature, serrature ecc.	6M
Pulizia dei filtri dell'aria	3M
<u>Commutatori</u>	
Per Commutatori si intendono i dispositivi del Gruppo di continuità capaci di trasferire sia automaticamente che in maniera manuale uno o più carichi elettrici da una fonte di alimentazione primaria ad un'altra secondaria	
Verifica corretto funzionamento del commutatore con esecuzione della manovra di commutazione (per almeno 10 minuti)	3M
<u>Batteria di accumulatori</u>	
Per Batteria di accumulatori si intendono i dispositivi del Gruppo di continuità che forniscono, per il periodo consentito dalla sua autonomia, tensione continua all'inverter nell'ipotesi si verifichi un black-out	
Verificare l'efficienza delle batterie del gruppo di continuità mediante misura della tensione con la batteria quasi scarica	2M
Verificare i livelli del liquido e lo stato dei morsetti	2M
Verifica delle perdite ed eventuale sostituzione elementi danneggiati	2M
Verifica carica batterie di accumulatori	3M
Verifica della tensione e corrente di ricarica della batteria di accumulatori	3M
Ricarica del livello del liquido dell'elettrolita, quando necessario, nelle batterie del gruppo di continuità	3M
<u>Raddrizzatore</u>	
Per Raddrizzatore si intende il dispositivo che durante il funzionamento in rete trasforma la tensione alternata che esce dal trasformatore di ingresso in tensione continua, alimentando, quindi, il caricabatteria e l'inverter	
Verifica della corrente assorbita	3M
Verifica della tensione e corrente di mantenimento	3M
Verifica efficienza dei dispositivi di controllo e regolazione	3M
Controllo morsettiere e serraggio connessioni varie	3M
<u>Inverter</u>	
Per Inverter o invertitore si intende il dispositivo che trasforma la tensione continua del raddrizzatore o delle batterie	

<i>in tensione alternata sinusoidale di ampiezza e frequenza costanti</i>	
<i>Verificare lo stato di funzionamento del quadro di parallelo invertitori misurando alcuni parametri quali le tensioni, le correnti e le frequenze di uscita dall'inverter</i>	2M
<i>Effettuare le misurazioni della potenza in uscita su inverter-rete</i>	2M

1.1.5. Impianto di terra

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Conduttori di protezione</u>	
<i>Per Conduttori di protezione si intendono i conduttori di protezione principale o montanti che raccolgono i conduttori di terra dai piani dell'edificio</i>	
<i>Verificare che i componenti (conduttori interrati, collettori di terra e masse metalliche, ecc.) siano in buone condizioni. Verificare inoltre che siano in buone condizioni i serraggi dei bulloni</i>	A
<i>Misura resistenza di isolamento di terra con strumento certificato. La prova intende verificare se l'isolamento dei cavi e delle relative connessioni sia rimasto adeguato nel tempo</i>	A
<i>Misura impedenza anello di guasto in fondo al circuito, cioè nel punto più lontano dal relativo dispositivo di protezione</i>	A
<i>Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale</i>	A
<i>Verificare l'intensità della corrente scaricata a terra dall'impianto</i>	3M
<i>Verificare la presenza ed il corretto posizionamento della cartellonistica di sicurezza</i>	6M
<i>Eseguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'impianto</i>	A
<i>Verificare il serraggio delle connessioni nei punti accessibili</i>	A
<i>Sostituire i componenti danneggiati o deteriorati o che presentano evidenti segni di ossidazione</i>	A
<i>Ripristinare quelle parti che non dovessero risultare in condizioni ottimali per il buon funzionamento dell'impianto</i>	A
<i>Verifica, pulizia e serraggio delle giunzioni e capicorda, ricoprire con pasta neutralizzante tutte le connessioni</i>	A
<i>Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale</i>	A
<i>Verificare che i componenti (quali conduttori, ecc.) siano in buone condizioni. Verificare inoltre che siano in buone condizioni i serraggi dei bulloni</i>	A
<u>Pozzetti</u>	
<i>Per Pozzetti si intendono, appositi manufatti realizzati in calcestruzzo o in muratura, quasi sempre totalmente interrati, dotati di chiusini metallici per l'accesso dall'esterno che devono essere forniti di opportuni sistemi di chiusura</i>	
<i>Verificare lo stato dei chiusini di accesso ai pozzetti controllando che siano facilmente removibili</i>	6M
<i>Eseguire una disincrostazione dei chiusini di accesso ai pozzetti con prodotti sgrassanti</i>	6M
<i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione</i>	A
<u>Sistema di dispersione</u>	
<i>Per Sistema di dispersione si intende l'insieme di un corpo conduttore o gruppi di corpi conduttori in contatto elettrico con il terreno e che realizzano un collegamento elettrico con la terra</i>	
<i>Apertura dei pozzetti di terra; controllo dello stato dei collegamenti della rete di terra con i dispersori. In presenza di ossidazioni provvedere allo smontaggio dei collegamenti, alla rimozione dell'ossido, all'ingrassaggio ed al nuovo serraggio dei morsetti</i>	A
<i>Verificare che il tipo di giunzione e il tipo di contatto con il conduttore di terra sia conforme alle norme vigenti</i>	A
<i>Verificare che i componenti (quali connessioni, pozzetti, capicorda, ecc.) del sistema di dispersione siano in buone condizioni e non ci sia presenza di corrosione di detti elementi. Verificare inoltre la presenza dei cartelli indicatori degli schemi elettrici</i>	A

1.1.6. Impianto di protezione delle scariche atmosferiche

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Sistema di captazione</u>	
<i>L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche ha la funzione di proteggere gli utenti ed il sistema edilizio da scariche atmosferiche ed è generalmente costituito da un sistema di captazione, da calate, da un sistema di dispersione e da pozzetti di ispezione</i>	
<i>Prove, misure e ispezioni a vista secondo la Norme CEI 81-1, CEI 81-10; CEI 64-2, CEI EN 62305 e secondo Livello di protezione dell'LPS</i>	A
<i>Verifica che il sistema di captazione sia conforme al progetto (o alla norma) e che tutti i componenti siano in buone condizioni ed atti a compiere le funzioni ad essi assegnate e che non vi sia corrosione o segni di deterioramento</i>	2A
<i>Verificare non vi siano connessioni allentate o rotture accidentali nei conduttori e nelle giunzioni</i>	A
<i>Verificare che le connessioni visibili siano intatte e funzionalmente operanti e che i componenti visibili siano ancorati alla superficie di fissaggio</i>	A
<i>Verifica della stabilità degli ancoraggi e delle giunzioni ed eventuale serraggio dei bulloni</i>	A
<u>Calate</u>	
<i>Per Calate si intende il collegamento elettrico tra il dispositivo di captazione e l'impianto di messa a terra</i>	
<i>Verificare che i componenti del sistema delle calate siano ben agganciati tra di loro, che i bulloni siano serrati e che vi siano gli anelli di collegamento</i>	2A
<i>Verificare che i componenti del sistema delle calate siano in buone condizioni e che siano stati disposti ad interasse medio di 25 m</i>	2A
<i>Verifica della stabilità degli ancoraggi e delle giunzioni ed eventuale serraggio dei bulloni</i>	A
<i>Verifica che sia assicurata l'equipotenzialità delle masse estranee e a livello del suolo</i>	A
<i>Verifica dello stato della eventuale protezione meccanica nei tratti terminali delle calate ed eventuale ripristino</i>	A
<u>Pozzetti</u>	
<i>Per Pozzetti si intendono, appositi manufatti realizzati in calcestruzzo o in muratura, quasi sempre totalmente interrati, dotati di chiusini metallici per l'accesso dall'esterno che devono essere forniti di opportuni sistemi di chiusura</i>	
<i>Verificare lo stato dei chiusini di accesso ai pozzetti controllando che siano facilmente removibili</i>	6M
<i>Eeguire una disincrostazione dei chiusini di accesso ai pozzetti con prodotti sgrassanti</i>	6M
<i>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura</i>	A
<u>Sistema di dispersione</u>	
<i>Per Sistema di dispersione si intende l'insieme di un corpo conduttore o gruppi di corpi conduttori in contatto elettrico con il terreno e che realizzano un collegamento elettrico con la terra</i>	
<i>Verificare che i componenti del sistema siano in buone condizioni e che pertanto siano rispettati i valori della tensione di passo</i>	2A
<i>Verifica della stabilità degli ancoraggi e delle giunzioni ed eventuale serraggio dei bulloni</i>	2A
<i>Verificare l'intensità della corrente scaricata a terra dall'impianto</i>	3M

1.1.7. Impianto di illuminazione esterna

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Apparecchi di illuminazione e lampade esterni</u>	
<i>Per Apparecchio di illuminazione si intende un apparecchio che distribuisce, filtra o trasforma la luce trasmessa da una o più sorgenti luminose e che include tutte le parti necessarie per sostenere, fissare e proteggere le sorgenti luminose e, ove necessario, i circuiti ausiliari e gli strumenti per collegarle all'alimentazione, ma non le sorgenti luminose stesse</i>	
<i>Verifica delle connessioni elettriche:</i> - connessione tra il cavo di derivazione con i cavi di dorsale; - connessione tra attacco lampada e portalampada;	A

- connettore a spina (eventuale) per il distacco dalla rete del singolo apparecchio	
Eeguire la pulizia della coppa e del riflettore	A
Verifica ed eventuale sostituzione lampade ei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Le lampadine dovranno avere le medesime caratteristiche di quelle sostituite o migliori	A
<u>Accessori per apparecchi esterni</u>	
Per Accessori si intendono l'insieme degli elementi dell'Impianto di illuminazione esterna, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, starter, comandi, rifasatori, ecc.	
Verificare l'efficienza dei reattori, starter, condensatori, lampade ed altri accessori	6M
Verifica dell'efficienza del sistema di accensione e spegnimento automatico (crepuscolare, orologio, ecc.) ed eventuale ritaratura da effettuarsi in corrispondenza del cambio ora legale/solare	6M
<u>Strutture di sostegno per apparecchi esterni</u>	
Per Struttura di sostegno si intendono i pali per il sostegno dei corpi illuminanti di diverso tipo, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo in acciaio, leghe, in calcestruzzo, ecc.	
Controllo dello stato di conservazione dell'impianto	5A
Controllo dell'integrità della struttura verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra	6M
Verifica condizioni morsettiera da palo e controllo serraggio morsetti, della continuità elettrica delle connessioni equipotenziali	A
Controllare la stabilità dell' elemento e che il materiale utilizzato sia idoneo alla funzione garantendo la sicurezza dei fruitori	6M

1.2. Attività ordinarie – Impianto Termoidraulico

1.2.1. Impianto di riscaldamento/raffrescamento

1.2.1.1. Generatori di calore

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Centrale e sottocentrale termica</u>	
Per Centrale termica si intende l'ambiente in cui sono collocati i generatori di calore con i relativi bruciatori, le pompe e gli organi di regolazione e comando	
Ispezione generale e verifica assenza perdite impianto	M
Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti	6M
Pulizia dei locali della centrale termica e del deposito per i combustibili, inclusi eventuali pozzi perdenti, nonché pulizia interna ed esterna, l'ispezione ed il controllo dei serbatoi	6M
Pulizia dei mantelli caldaie, bruciatori	6M
Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6M
Verifica della documentazione di impianto	6M
Verifica della presenza dei cartelli monitori di impianto	6M
Prova a caldo dell'impianto di climatizzazione invernale	A
Preparazione della centrale, dei generatori e dei recipienti in pressione alle verifiche periodiche da parte degli Organi competenti, compresa l'esecuzione delle prove e/o precollaudi che saranno richiesti dal Direttore dell'esecuzione del contratto; compresa l'assistenza tecnica durante tutta la durata dei collaudi stessi e l'esecuzione di opere di ripristino e pulizia finali	2A
<u>Quadri elettrici di bordo macchina</u>	
Per quadri elettrici di bordo macchina si intendono i quadri posizionati nelle centrali/sottocentrali utilizzati per la distribuzione elettrica all'interno delle stesse	
Pulizia delle apparecchiature elettriche, delle morsettiere ed in particolare dei contatti elettrici	6M
Controllo dello stato dei contatti mobili	6M
Controllo della integrità dei conduttori	6M
Controllo del serraggio dei morsetti	6M
Controllo del funzionamento e della corretta taratura di tutti gli apparecchi di protezione provocandone l'intervento e misurandone il tempo necessario per l'intervento stesso	6M

Controllo del corretto funzionamento degli apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri)	6M
Controllo del corretto funzionamento delle lampade spia	6M
Assicurarsi della messa a terra di tutte le masse metalliche e di tutti gli apparecchi elettrici	6M
Verificare la resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete	6M
<u>Rete di distribuzione del gas</u>	
Per rete di distribuzione del gas si intendono i tronchi di tubazione che collegano gli apparecchi di misurazione volumetrici e gli apparecchi di utilizzazione	
Verifica di tenuta e di portata dei tronchi di tubazione che collegano gli apparecchi di misurazione volumetrici e gli apparecchi di utilizzazione con modalità e frequenza indicate dalle aziende erogatrici nonché nel rispetto delle norme UNI-CIG	6M
<u>Camini e canali da fumo</u>	
Per Camini si intendono le porzioni ascendenti dei canali da fumo atte a determinare un tiraggio naturale dei focolari ed a scaricare i prodotti della combustione nell'atmosfera. Per Canali da fumo si intendono l'insieme delle canalizzazioni attraversate dai prodotti della combustione	
Effettuare la pulizia dalle fuliggini di tutti i condotti fumari: raccordo del generatore, eventuali canali fumari, camino, camerette di raccolta previste alla base di ogni tronco ascendente per focolari a gas/a combustibile liquido/a combustibile solido	6M
Controllare la tenuta ed eventuale fenditure o lesioni devono essere sigillate	6M
Effettuare durante il funzionamento a regime una misura del tiraggio all'ingresso delle camere di combustione ed alla base del camino verificando eventuali difformità	6M
Controllo delle pressioni e depressioni nella camera di combustione e all'uscita dei fumi	6M
Verifica coibentazioni termiche ed eventuali ripristini	6M
<u>Generatori di calore</u>	
Per Generatori di calore si intende il generatore di calore che hanno la funzione di trasformare in energia termica l'energia chimica dei combustibili di alimentazione e sono destinati alla sola produzione di calore per il riscaldamento o riscaldamento e acqua calda sanitaria	
Verificare l'assenza di anomalie e allarmi nell'impianto	M
Verificare i valori delle principali caratteristiche dell'acqua, quali durezza ed acidità, onde evitare incrostazioni o corrosioni dei gruppi termici e annotazione valori su apposito registro	M
Controllo pressione camera di combustione e annotazione su registro	M
Controllo assenza perdite	M
Controllo consumi	M
Spurgo fanghi/impurità/drenaggi	M
Controllo temperatura fumi e annotazione su registro	M
Controllo assenza e ostruzioni e intasamenti	M
Controllo coibentazione e verniciatura dei generatori	M
Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno	M
Verificare la quantità di fanghi che si depositano sul fondo del generatore (in seguito alla fuoriuscita dal rubinetto di scarico) e provvedere alla eliminazione mediante un lavaggio con acqua ed additivi chimici	6M
Eliminare le sostanze depositate dovute al processo di combustione quali ceneri, fuliggini, altri residui solidi	3M
Effettuare una pulizia, mediante aria compressa e con l'utilizzo di spazzola metallica, tra le alette al fine di eliminare ostacoli per il passaggio dei prodotti della combustione (pulizia caldaie a batteria alettata)	3M
Eliminare incrostazioni e fuliggini dai passaggi di fumo e dal focolare (pulizia caldaie a combustibile liquido)	6M
Prove di combustione da effettuare a norma di legge e compilazione libretto di impianto	6M
Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati ed eventuale sostituzione	3M
Verifica delle superfici esposte ai prodotti di combustione	6M
Controllare presenza di eventuale perforazioni	3M
Controllare che non vi sia introduzione di ossigeno nell'impianto tramite il vaso di espansione aperto,	3M

dalle pompe, dai premistoppa, dalle valvole regolatrici, ecc.	
Analisi di combustione secondo uni 10839	6M
Verificare lo stato del materiale coibente con eventuale ripristino nonché verificare lo stato della vernice di protezione	A
Esecuzione dei controlli di efficienza energetica con modalità e registrazioni secondo quanto definito da normativa vigente	A
Prelievo olio per analisi chimica, lavaggio e, dove necessario, sostituzione olio (attività aggiuntiva per generatori di calore olio diatermico)	A

1.2.1.2. Serbatoi per combustibili liquidi

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Serbatoi per combustibile liquido e rete di alimentazione</u>	
Per serbatoi per combustibile liquido e rete di alimentazione si intendono i recipienti idonei destinati allo stoccaggio di sostanze o preparati liquidi per impianti termici	
Operazioni di ispezione interna ed esterna se ubicati fuori terra e relativi interventi di ripristino	A
Controllo e, se del caso, sostituzione della guarnizione del passo d'uomo	A
Controllo e pulizia del filtro di fondo e controllo della eventuale valvola di fondo;	A
Controllo della reticella rompifiamma del tubo di sfianto	A
Controllo del limitatore di riempimento della tubazione di carico	A
Controllo dello stato e della tenuta dell'eventuale serpentina di preriscaldamento (solo per olio combustibile)	A
Controllo della tenuta delle tubazioni di alimentazione del bruciatore e di ritorno	A
Controllo dell'efficienza della valvola automatica di intercettazione e della valvola a chiusura rapida	A
Controllo dell'efficienza dell'eventuale indicatore di livello	A
Controllo dell'ermeticità all'acqua del pozzetto del passo d'uomo e del suo drenaggio	A
Controllo della tenuta del serbatoio al fine di individuare le eventuali perdite di combustibile	A
Controllo della tenuta dei vari attacchi sul coperchio del passo d'uomo	A
Controllo dell'efficienza della messa a terra	A
Certificazioni: le attestazioni della effettuazione delle operazioni di cui al punto precedente devono essere riportate in un certificato rilasciato dall'operatore che vi ha provveduto Tale attestato va conservato dall'utente, allegato al libretto di centrale ed alle altre certificazioni	A
Operazioni di pulizia e asportazione dei depositi di fondo se contenente gasoli	2A

1.2.1.3. Bruciatori

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Bruciatori</u>	
Per Bruciatori si intendono i componenti dell'impianto (non incorporati nella caldaia) in cui avviene la miscelazione di un combustibile ed un comburente, e successivamente la reazione di combustione con produzione di fiamma	
Ispezione esterna, pulizia e smontaggio ove possibile delle parti accessibili dei seguenti componenti dei bruciatori (organi di combustione, testa di combustione, elettrodi di accensione, filtro di linea, fotocellula o fotoresistenza, preriscaldatore dell'olio combustibile, ugelli, elettrodi di accensione, ecc.)	3M
Verifica della tenuta delle elettrovalvole del bruciatore	3M
Controllo della pompa del bruciatore e verifica della pressione di alimentazione e di aspirazione del combustibile	3M
Verifica visiva combustione, pompa e ventilatore	3M
Sostituzione degli ugelli del bruciatore dei gruppi termici	3M
Operazioni di revisione: ogni 10.000 ore di funzionamento ivi comprese le interruzioni, il bruciatore deve essere assoggettato ad una revisione presso l'officina del costruttore	5A

1.2.1.4. Scambiatori di calore fino a 200 kW

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Scambiatori di calore a piastre o a fascio tubiero</u> Per scambiatori di calore a piastre o a fascio tubiero si intendono gli scambiatori di calore a superficie, costituito principalmente da un fascio di tubi collocato all'interno di un recipiente di forma più o meno cilindrica (chiamato mantello). Tale dispositivo è attraversato da due correnti fluide a temperatura diversa che scambiano il loro contenuto termico	
Verifica efficienza di scambio alle condizioni di esercizio	6M
Controllo dei valori di durezza acqua di alimentazione scambiatori	6M
Controllo delle temperature di entrata e uscita del circuito primario e secondario	6M
Controllo collegamenti elettrici e contatti apparecchi di sicurezza	6M
Pulizia della superficie di scambio delle singole piastre mediante lavaggio controcorrente con apposito detergente chimico compresa la fornitura di detergente e lo smaltimento finale del liquido di risulta	A
Pulizia meccanica della superficie di scambio delle singole piastre mediante spazzola in fibra morbida e getto d'acqua (eventuale sostituzione di piastre che presentassero fori o punti di ruggine)	A
Controllo superficie di scorrimento, serraggio e lubrificazione filettature tiranti di assemblaggio	A
Controllo di tenuta idraulica, verifica dello stato di usura delle guarnizioni di tenuta ed eventuale sostituzione delle stesse	A
Verifica e controllo delle valvole di sicurezza di regolazione	A

1.2.1.5. Rete di Distribuzione per impianti per la climatizzazione

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Canalizzazioni</u> Per Canalizzazioni si intendono le parti degli impianti di ventilazione, climatizzazione e condizionamento deputate al trasporto e alla distribuzione dell'aria	
Controllare lo stato delle canalizzazioni allo scopo di individuare eventuali corrosioni e fughe d'aria, queste ultime denunciate da annerimenti delle pareti in prossimità delle fughe stesse	6M
Controllare la stabilità dei sostegni	6M
Controllare l'entrata in funzione di eventuali serrande tagliafuoco alla temperatura prevista	6M
<u>Rivestimenti isolanti</u> Per Rivestimenti isolanti si intendono gli strati di coibente delle tubazioni quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, di lana di vetro, materiali sintetico, ecc. adibite al trasporto dei fluidi termovettori	
Effettuare una ispezione visiva onde verificare lo stato di conservazione dei rivestimenti isolanti	6M
Ripristino dei rivestimenti isolanti deteriorati	6M
<u>Serrande/Griglie aria</u> Per Serrande/Griglie aria si intendono l'insieme degli elementi per la ripresa dell'aria	
Eventuale taratura della serranda di taratura P.A.E.	6M
Controllare il regolare funzionamento delle serrande di regolazione	6M
Verifica e taratura delle serrande di taratura (se esistenti) all'interno dei canali di distribuzione	6M
Verifica del buon funzionamento delle serrande tagliafuoco (se esistenti)	6M
Pulizia delle bocchette e dei diffusori di mandata	6M
Pulizia e regolazione delle serrande di regolazione delle bocchette e dei diffusori di mandata e dei relativi deflettori	6M
Pulizia delle griglie di ripresa in ambiente	6M
<u>Tubazioni</u> Per Tubazioni si intende le tubazioni idriche di vari tipo e materiale che hanno la funzione di trasportare i fluidi termovettori	
Controllare linee di distribuzione fluidi con eventuale eliminazione perdite da giunti, raccordi, dilatatori e con eventuale sostituzione di parti o di tratti di tubazione e ripristino eventuali	6M

<i>coibentazioni</i>	
<i>Controllo sfiati e scarichi</i>	6M
<i>Controllo manovrabilità valvole, lubrificazione componenti</i>	A
<i>Verificare la stabilità dei sostegni, staffaggi, tiranti, supporti e degli eventuali giunti fissi</i>	A
<i>Verificare che i tubi alle massime temperature non presentino inflessioni a causa di dilatazioni termiche ostacolate e non compensate o per effetto dell'eccessiva distanza tra i sostegni</i>	A
<u>Apparecchiature elettriche</u>	
<i>Per Apparecchiature elettriche si intendono l'insieme di elementi quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, centraline di controllo e comando, sezionatori, ecc. destinati alla regolazione e al controllo delle condizioni termoigrometriche ambientali</i>	
<i>Pulizia delle apparecchiature elettriche, delle morsettiere ed in particolare dei contatti elettrici</i>	6M
<i>Controllo dello stato dei contatti mobili</i>	6M
<i>Controllo della integrità dei conduttori</i>	6M
<i>Controllo del serraggio dei morsetti</i>	6M
<i>Controllo del funzionamento e della corretta taratura di tutti gli apparecchi di protezione provocandone l'intervento e misurandone il tempo necessario per l'intervento stesso</i>	6M
<i>Controllo del corretto funzionamento degli apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri)</i>	6M
<i>Controllo del corretto funzionamento delle lampade spia</i>	6M
<i>Operazioni di controllo della messa a terra e degli isolamenti: assicurarsi della messa a terra di tutte le masse metalliche e di tutti gli apparecchi elettrici verificare la resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete</i>	6M
<u>Apparecchiature di regolazione automatica</u>	
<i>Per Apparecchiature di regolazione automatica si intendono l'insieme di elementi quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, valvole di regolazione, attuatori, elettrotermici, termostati meccanici ed elettronici, ecc. destinati alla regolazione automatica e al controllo automatico delle condizioni termoigrometriche ambientali</i>	
<u>Operazioni comuni</u>	
<i>Lubrificazione degli steli delle valvole a sede e otturatore e dei perni delle valvole a settore con lubrificanti prescritti dal costruttore, sempre che gli organi di tenuta non siano autolubrificanti o a lubrificazione permanente</i>	6M
<i>Lubrificazione dei perni delle serrande</i>	6M
<i>Rabbocco dei treni di ingranaggi a bagno d'olio</i>	6M
<i>Pulizia delle morsettiere</i>	6M
<i>Serraggio dei morsetti eventualmente non serrati</i>	6M
<i>Controllo dei conduttori e sostituzione di quelli danneggiati o male isolati</i>	6M
<i>Controllo ed eventuale riparazione delle tubazioni che presentino perdite negli impianti di regolazione pneumatica</i>	6M
<i>Pulizia dei filtri raccoglitori di impurità</i>	6M
<i>Pulizie degli ugelli e dei levismi delle valvole servocomandate pneumaticamente</i>	6M
<i>Smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con l'eventuale sostituzione dei diaframmi elastici nei servocomandi pneumatici</i>	6M
<i>Sistemi di contabilizzazione mediante integrazione meccanica, elettrica o elettronica: verifica del funzionamento secondo le istruzioni del costruttore; per gli integratori di tempo, verifica della marcia del numeratore</i>	6M
<i>Manovrare tutti gli organi di intercettazione e di regolazione onde evitare che finiscano per bloccarsi</i>	6M
<i>Controllare che non vi siano perdite in corrispondenza agli attacchi e attorno allo stelo degli otturatori a causa del premistoppa</i>	6M
<u>Apparecchiature di regolazione automatica a due posizioni</u>	
<i>Operazioni di controllo funzionali prima di ogni avviamento stagionale: - Verifica della taratura in condizioni di regime, verifica dell'esatta posizione dell'eventuale commutatore estate/inverno nel caso esista un orologio programmatore, verifica della messa a orario, della marcia regolare e del corretto intervento - Verifica dei comandi e del loro effetto agendo lentamente sull'organo od organi di impostazione del valore prescritto</i>	6M

- Verifica del comando di arresto o chiusura alla temperatura prefissata, con tolleranza di +/- 1°C riferita alla temperatura ambiente, e di quello di marcia o apertura con un differenziale non superiore a quello prescritto	
Operazioni di messa a riposo all'eventuale arresto stagionale secondo le istruzioni del costruttore	6M
<u>Apparecchiature di regolazione automatica con valvole servocomandate a movimento rotativo/rettilineo</u>	
Operazioni di controllo funzionali prima di ogni avviamento stagionale: - Prima di alimentare il sistema, verifica manuale che le valvole ruotino senza resistenza o attriti anomali nei due sensi effettuare la prova agendo almeno 5 volte consecutivamente nei due sensi - Dopo aver alimentato il sistema, verifica della corretta risposta della valvola servocomandata (senso ed ampiezza di rotazione, azione del fine corsa) alle opportune manipolazioni dell'organo di impostazione del valore prescritto - Verifica dell'assenza di trafiletti attraverso gli organi di tenuta sullo stelo della valvola - Verifica della taratura in condizioni di regime	6M
Operazioni di controllo della taratura prima di ogni avviamento stagionale: - verifica dell'esatta posizione dell'eventuale commutatore estate/inverno - nel caso esista un orologio programmatore, verifica della messa a orario, della marcia regolare e del corretto intervento	6M
Termoregolazione climatica: - misura a stabilità raggiunta, della temperatura di mandata e misura della temperatura esterna in prossimità della sonda corrispondente; - individuazione, in base alla curva caratteristica impostata, della temperatura di mandata corrispondente alla temperatura esterna misurata - la differenza tra valore misurato e valore impostato della temperatura di mandata non deve superare i limiti di tolleranza previsti dalle norme di omologazione	6M
Messa a riposo all'eventuale arresto stagionale seguendo le istruzioni del costruttore	6M
<u>Apparecchiature di regolazione automatica a riaccensione proporzionale</u>	
Operazioni di controllo funzionali prima di ogni avviamento stagionale: - verifica dell'organo regolante simulando i due stati finali del regolatore - verifica della taratura in condizioni di regime	6M
Operazioni di controllo della taratura prima di ogni avviamento stagionale: - verifica dell'esatta posizione dell'eventuale commutatore estate/inverno - nel caso esista un orologio programmatore, verifica della messa a orario, della marcia regolare e del corretto intervento	6M
Termoregolazione climatica: - misura a stabilità raggiunta, della temperatura di mandata e misura della temperatura esterna in prossimità della sonda corrispondente; - Individuazione, in base alla curva caratteristica impostata, della temperatura di mandata corrispondente alla temperatura esterna misurata. La differenza tra valore misurato e valore impostato della temperatura di mandata non deve superare i limiti di tolleranza previsti dalle norme di omologazione	6M
Messa a riposo all'eventuale arresto stagionale seguire le istruzioni del costruttore	6M
<u>Sistema di controllo e supervisione</u>	
Per Sistema di controllo e supervisione si intende l'insieme di elementi quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sensori, dispositivi, centrale di gestione e controllo del sistema, ecc. destinati alla regolazione e al monitoraggio a distanza l'impianto	
Manutenzione e verifica del sistema di supervisione per: corretto funzionamento, assenza anomalie/errori ed eventuale ripristino delle funzionalità, aggiornamento mappe grafiche, back up del sistema, gestione e aggiornamento hardware e software	6M
<u>Vasi di espansione</u>	
Per Vaso di espansione si intende un recipiente di volume adeguato che ha la funzione di contenere le variazioni improvvise di pressione del circuito evitando sbalzi e colpi d'ariete, che altrimenti dovrebbero essere assorbiti, con possibili danni, dall'impianto. Possono essere di tipo aperto o di tipo chiuso	
<u>Vaso di espansione aperto</u>	
Controlli livelli a freddo e caldo	3M

Verifica funzionamento galleggiante	3M
Verifica scarico troppo pieno	6M
Verificare che alla massima temperatura il livello di acqua non raggiunga la generatrice inferiore del tubo di troppo pieno	3M
Verificare che in presenza di alimentazione automatica del vaso, il galleggiante deve risultare integro e la valvola di alimentazione chiusa ed a tenuta quando il livello è appena maggiore di quello minimo	3M
Verificare che in corso di esercizio l'acqua contenuta nel vaso di espansione sia fredda o appena tiepida	3M
Ispezione generale e verifica perdite	3M
<u>Vaso di espansione chiuso</u>	
Ispezione generale e verifica perdite	3M
Controllare il livello del liquido ed eventualmente reintegrarlo	3M
Controllo funzionamento sistema di riempimento automatico	3M
Controllo a caldo parametri di funzionamento	6M
Verificare che sino alla massima temperatura di esercizio la valvola di sicurezza non deve presentare fuoriuscita di acqua	3M
Verificare che la pressione a valle della valvola di riduzione destinata al rabbocco automatico deve corrispondere a quella prevista in sede di progetto e restare sempre inferiore alla pressione di taratura della valvola di sicurezza	3M
Verificare che nei vasi a diaframma lo stesso non sia lesionato	3M
Controllo a freddo pressione di precarica	3M
Verificare che nei vasi a diaframma o non, la pressione di precarica sia quella di progetto	3M
Verificare che nei vasi autopressurizzati ed in quelli a livello costante i livelli siano quelli previsti	3M
Controllare che non si verifichino perdite d'acqua nell'impianto di alimentazione e scarico	3M
Smontaggio e pulizia del separatore d'aria, nonché del vetrino o tubicino indicatore del livello	A
<u>Dispositivi di sicurezza, di protezione ed indicatori</u>	
Per Dispositivi di sicurezza, di protezione ed indicatori si intende l'insieme degli elementi di sicurezza, protezione ed indicatori posizionati tra il serbatoio del combustibile e il bruciatore (linea alimentazione bruciatore) quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo: valvole di sicurezza, tubi di sicurezza, termostati di regolazione e/o blocco, dispositivi di sicurezza termomeccanica e termoelettrica, termometri e manometri, ecc.	
Controllo dell'efficienza delle valvole di sicurezza mediante azionamento	3M
Controllo serraggi delle flange di accoppiamento delle valvole di sicurezza	3M
Verifica delle valvole di sicurezza sia ad impianto inattivo manualmente sia in esercizio a pressioni leggermente superiori alla pressione di taratura ed accertarsi che inizino a scaricare	3M
Ispezionare i tubi di sicurezza all'uscita onde assicurarsi che questa non sia ostruita	6M
Verificare il funzionamento dei termostati di regolazione e/o di blocco, delle valvole di scarico termico e di quelle di intercettazione del combustibile, aumentando la temperatura fino al loro intervento al valore stabilito	6M
Verifica al banco dei pressostati aumentando la pressione fino a farli scattare	6M
Verificare il dispositivo di protezione contro la mancanza di fiamma	6M
Verificare i dispositivi di sicurezza termomeccanica o termoelettrica nelle varie condizioni anormali in cui sono chiamati ad intervenire	6M
Verificare i termometri servendosi di un termometro campione	6M
Verificare i manometri servendosi di un manometro campione	6M
Verificare i termometri per la misura della temperatura dei fumi mentre il generatore è a regime impiegandoli in modo alternato con un termometro campione	6M
Accertamento di avvenuta taratura entro i limiti temporali stabiliti dal fabbricante e comunque entro i limiti relativi alle periodicità delle verifiche di riqualificazione	A
<u>Pompe, circolatori ed acceleratori</u>	
Per Pompe, circolatori ed acceleratori si intendono l'insieme di elementi che hanno la funzione di far circolare l'acqua di riscaldamento tra il generatore e i terminali	
Controllo assenza rumori o vibrazioni anomale	M
Verifica assenza perdite	M

Controllo funzionalità pompa locale/remoto	M
Pulizia esterna ed eventuale verniciatura dei corpi macchina	6M
Pulizia e lubrificazione supporti, pulegge, cuscinetti (se applicabile)	6M
Verificare che la pompa non funzioni a secco	6M
Verificare che l'aria sia spurgata	6M
Sistema di pompaggio: per pompe con tenute meccaniche frontali e/o radiali, verificare le tenute e sostituirle in presenza di perdite consistenti; per pompe con tenuta a baderna, verificare il giusto serraggio del premitreccia e rifacimento tenuta previa pulizia dell'alloggiamento in caso di perdite consistenti	6M
Controllo della prevalenza: verificare le pressioni all'aspirazione ed alla mandata nonché la loro conformità ai valori di progetto	6M
Utilizzare prese manometriche con rubinetto di intercettazione che se assenti vanno realizzate	6M
Lubrificazione componenti	6M
Prova di accensione e funzionamento dei componenti	6M
Provvedere alla revisione generale smontando la pompa possibilmente presso l'officina dello stesso costruttore	A
Verificare che la girante ruoti liberamente e che il senso di rotazione sia corretto	A
<u>Motori elettrici</u>	
Per Motori elettrici si intendono i dispositivi dell'impianto di climatizzazione capaci di trasformare l'energia elettrica in energia meccanica	
Controllo del senso di rotazione del motore	6M
Controllo dell'equilibrio tra le fasi se il motore è trifase	6M
Controllare la temperatura di funzionamento che non deve a regime superare i valori stabiliti dalla classi di appartenenza	6M
Controllare l'efficienza della ventola se si tratta di motori a ventilazione forzata facendo attenzione che non vi siano occlusioni sulle bocche di ingresso dell'aria	6M
Controllare lo stato degli eventuali giunti o degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, tendicinghie, ecc.)	6M
Controllare la corretta protezione delle parti sotto tensione da contatti accidentali	6M
Controllare la messa a terra	6M
Controllare la resistenza di isolamento	6M
Controllare la corrente assorbita che deve corrispondere ai dati di targa con una tolleranza del 15%	6M
Revisione dei cuscinetti: smontaggio, pulizia e lubrificazione dei cuscinetti	A
<u>Sistemi di estrazione</u>	
Per Sistemi di estrazione si intende l'insieme di elementi, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo estrattori, ventilatori, in grado di immettere in maniera forzata di una quantità di aria necessaria al ricambio	
Pulizia della girante e parte interna della chiocciola	6M
Verificare che la girante ruoti liberamente e non urti o strisci contro la chiocciola od altri eventuali oggetti in essa penetrati	6M
Verificare lo stato delle saldature e la tenuta all'ossidazione	A
Verifica dello stato della verniciatura ed eventuali riprese	6M
Pulizia del motore, verificare che funzioni senza vibrazioni o rumori anomali e che l'ingresso del circuito di ventilazione non sia ostruito	A
Provvedere alla revisione generale smontando il ventilatore, controllandone lo stato della girante e provvedendo alla pulizia ed alla lubrificazione dei cuscinetti secondo le istruzioni del costruttore	6M
Effettuare una lubrificazione dei cuscinetti e sostituire in presenza di rumorosità o vibrazioni eccessive	6M
Verificare la presenza di ossidazioni nella bulloneria	3M
Controllare lo stato delle guarnizioni e sostituire necessario	3M
Controllo e tensionamento delle cinghie di trasmissione e sostituzione se necessario	6M
Controllo della prevalenza: misurare le pressioni all'aspirazione ed alla mandata nonché la loro conformità ai valori di progetto	6M
Verificare che il canale di aspirazione dell'aria sia libero da ostruzioni e che la ventola sia in grado di girare liberamente	6M

1.2.1.6. Unità a prevalente scambio termico convettivo naturale

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Unità a prevalente scambio termico convettivo naturale</u>	
<i>Per Unità a prevalente scambio termico convettivo naturale si intendono gli elementi terminali quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, radiatori, termoconvettori, ecc.</i>	
Verifica stabilità dei sostegni e ancoraggio a muro/soffitto e loro eventuale riparazione	A
Provvedere all'eliminazione di qualsiasi perdita che si dovesse verificare alle valvole, ai detentori, agli attacchi tra gli elementi (compreso lo scarico della condensa)	6M
Prima dell'avvio dell'impianto verificare la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, verificare lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo stato di ruggine	A
Verifica corretto funzionamento ed efficienza valvole termostatiche	A
Verifica della tenuta valvole e detentore, sfiato aria	6M
Pulizia dalla lanuggine tra le alette di tutti i corpi scaldanti, ripresa della verniciatura ove necessita	6M
Verifica degli apparati elettrici e di controllo, pulire e disinfettare il radiante e la vaschetta che raccoglie la condensa e pulire gli eventuali filtri (sostituire secondo manuale d'uso)	6M
Controllo regolare funzionamento valvole termostatiche ed eventuale riparazione/sostituzione compresa la fornitura dei ricambi	A
Verifica del comando di arresto o chiusura alla temperatura prefissata	6M
Controllare che la temperatura (superficiale di progetto) sia regolare su tutta la superficie degli elementi radianti. In caso contrario eliminare le sacche di aria presenti all'interno dei corpi scaldanti aprendo l'apposita valvola di spurgo	A

1.2.1.7. Unità a prevalente scambio termico convettivo forzata

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Unità a prevalente scambio termico convettivo forzata</u>	
<i>Per Unità a prevalente scambio termico convettivo forzata si intendono gli elementi terminali quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, ventilconvettori, aerotermini, ecc.</i>	
<u>Ventilconvettore</u>	
Pulizia dalla lanuggine tra le alette di tutti i corpi scaldanti, ripresa della verniciatura ove necessita	6M
Verifica stabilità dei sostegni e ancoraggio a muro/soffitto e loro eventuale riparazione	A
Effettuare un controllo generale dei dispositivi di comando dei ventilconvettori; in particolare verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di comando quali termostato, interruttore, commutatore di velocità; l'integrità delle batterie di scambio, delle griglie di ripresa e di mandata;	6M
Sistemi di regolazione automatica ambientale: verifica del comando di arresto o chiusura alla temperatura prefissata, con tolleranza di +/- 1°C riferita alla temperatura ambiente, e di quello di marcia o apertura con un differenziale non superiore a quello prescritto	6M
Verifica degli apparati elettrici e di controllo, verifica della tenuta valvole e detentore, sfiato aria	6M
Controllo rumorosità	A
Pulizia dei filtri e dei deidratatori e sostituzione come da manuale	6M
Controllo e verifica della tenuta all'acqua, in particolare, verificare che le valvole ed i rubinetti non consentano perdite di acqua (in caso contrario far spurgare l'acqua in eccesso)	6M
Pulizia e sanificazione interna della batteria di scambio e della bacinella di scarico condensa	6M

1.2.1.8. Unità per il condizionamento dell'aria o split

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Unità per il condizionamento dell'aria o split</u>	
<i>Per Unità per il condizionamento dell'aria o split si intendono gli impianti (utilizzabili sia per il riscaldamento sia per</i>	

il raffrescamento) capaci di regolare la temperatura e l'umidità interna degli ambienti e sono costituiti normalmente da una unità esterna e da una (mono-split) o più unità interne (multi-split)

Unità interna

Pulizia generale esterna	3M
Controllo drenaggio acqua di condensa	3M
Pulizia filtri aria o sostituzione	3M
Pulizia scambiatore	3M
Controllo rumorosità	3M
Pulizia della griglia di ripresa	3M
Pulizia della batteria di scambio	3M
Pulizia del ventilatore	3M
Controllo assorbimento elettrico	3M
Serraggio morsetti, connessioni e collegamenti elettrici	6M
Controllo regolazioni e funzionamento controlli	6M
Pulizia bacinella raccolta condensa	A
Sanificazione	2A

Unità esterna

Controllo visivo generale e pulizia generale (condensante, griglie passaggio aria)	6M
Controllare che non vi siano perdite in corrispondenza agli attacchi	6M
Verifica stato tubazioni di collegamento e loro coibentazione	6M
Controllo assorbimenti elettrici compressori e ventilatori	6M
Verifica stato e pulizia scambiatore	6M
Serraggio morsetti, connessioni e collegamenti elettrici	6M
Verifica termometrica evaporazione, condensazione, surriscaldamento	6M
Verifica tenuta circuito frigorifero (fughe)	6M
Controllo cuscinetti, ventilatori e lubrificazione	6M
Controllare il buon funzionamento del termostato, degli Interruttori e dei collegamenti di terra	6M
In assenza di gas sufficiente creare il vuoto e fare ricarica del gas	6M

1.2.1.9. Gruppo frigorifero/Pompa di calore centrifugo

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Centrale frigorifera</u>	
Per Centrale frigorifera si intende il locale tecnico che ospita le apparecchiature necessarie alla produzione dei fluidi che alimentano l'impianto di condizionamento estivo	
Ispezione generale e verifica assenza perdite impianto	M
Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti	6M
Pulizia dei locali della centrale frigorifera	A
Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6M
Verifica della documentazione di impianto	6M
Verifica della presenza dei cartelli monitori di impianto	6M
Preparazione della centrale alle verifiche periodiche da parte degli Organi competenti, compresa l'esecuzione delle prove e/o precollaudi che saranno richiesti dal Direttore dell'esecuzione del contratto; compresa l'assistenza tecnica durante tutta la durata dei collaudi stessi e l'esecuzione di opere di ripristino e pulizia finali	2A
<u>Quadri elettrici di bordo macchina</u>	
Per quadri elettrici di bordo macchina si intendono i quadri posizionati nelle centrali/sottocentrali utilizzati per la distribuzione elettrica all'interno delle stesse	
Pulizia delle apparecchiature elettriche, delle morsettiere ed in particolare dei contatti elettrici	6M
Controllo dello stato dei contatti mobili	6M
Controllo della integrità dei conduttori	6M
Controllo del serraggio dei morsetti	6M

Controllo del funzionamento e della corretta taratura di tutti gli apparecchi di protezione provocandone l'intervento e misurandone il tempo necessario per l'intervento stesso	6M
Controllo del corretto funzionamento degli apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri)	6M
Controllo del corretto funzionamento delle lampade spia	6M
Assicurarsi della messa a terra di tutte le masse metalliche e di tutti gli apparecchi elettrici	6M
Verificare la resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete	6M
<u>Gruppo frigorifero/Pompa di calore con compressore centrifugo</u>	
Per Gruppo frigorifero/Pompa di calore centrifugo, si intende la macchina termica in grado di estrarre e trasferire energia termica utilizzando differenti forme di energia, generalmente meccanica	
Compressore/Sistema di lubrificazione:	
- Controllo della temperatura della linea dell'olio	3M
- Controllo del livello dell'olio e dell'aspetto ed eventuale rabbocco o sostituzione	6M
Compressore: valutazioni delle potenzialità (Registrazione delle condizioni ed analisi)	6M
Compressore/Motore:	
- Misurare la resistenza dell'isolamento degli avvolgimenti	6M
- Bilanciamento della corrente (entro 10%)	
- Verifica dei terminale (serraggio connessioni, pulizia della basetta isolante e dei terminali)	
- Raffreddamento del motore	
Compressore/Sistema di lubrificazione: cambio del filtro dell'olio	6M
Verifica interna compressore	6M
Confrontare il set-point dell'acqua con la temperatura di funzionamento	6M
Verificare che il pannello elettrico sia pulito ed asciutto	6M
Verificare la taratura dei relè di sovraccarico	6M
Verificare che i terminali elettrici siano serrati	6M
Verificare i contatti dei contattori (se necessario sostituirli)	6M
Verificare la funzionalità del sistema di regolazione	6M
Test funzionamento palette deflettrici aspirazione:	
- Test compressore a pieno carico, registrazione corrente assorbita	6M
- Test compressore a carico ridotto, registrazione corrente assorbita	
- Controllo temperatura acqua e registrare corrente	
- Controllo interno compressore	
Controlli di protezione (test di funzionamento):	
- Controllo su relè d'allarme (se connesso)	6M
- Controllo su interblocchi pompe	
- Controllo su pressostato di alta pressione	
- Controllo stato verniciatura	
- Verifica dell'isolamento del gruppo	
- Verifica operativa del by-pass caldo (dove presente)	
- Verifica del sistema di iniezione del liquido (dove presente)	
Condensatore:	
- Valutazione della potenzialità (inclusa la perdita di carico dell'acqua)	6M
- Test della qualità dell'acqua	
- Pulizia dei tubi del condensatore	
- Eddy current test spessore pareti tubi	
- Protezione stagionale	
Evaporatore:	
- Valutazione della potenzialità (inclusa la perdita di carico dell'acqua)	6M
- Test della qualità dell'acqua	
- Pulizia dei tubi dell'evaporatore	
- Eddy current test spessore pareti tubi	
- Protezione stagionale	
Valutazione della funzionalità delle valvole di espansione (osservare il surriscaldamento)	6M
Valutazione della potenzialità del gruppo frigo	6M

<p>Effettuare il test di fuga del refrigerante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connessioni al compressore e terminali - Connessioni alle tubazioni - Connessioni alla linea della pompa dell'olio - Valvola di sicurezza scambiatori - Verifica della spie del liquido e delle perdite di carico attraverso i filtri 	6M
<p>Avviatori:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esame dei contattori (fisico e di funzionamento) - Verifica della taratura e dell'intervento dei relè di sovraccarico - Test connessioni elettriche 	6M

1.2.1.10. Unità di Trattamento Aria (U.T.A.)

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Sezione filtrante</u>	
Per Sezione filtrante si intende l'insieme degli elementi di filtrazione a più sezioni che possono trovarsi direttamente sulle prese dell'aria o dopo il ventilatore e possono contenere filtri piani, ad angolo, rotativi, a tasche, ecc.	
Verifica strumentale con manometro dello stato dei filtri e relativo intervento di pulizia o sostituzione se necessario dei filtri assoluti	A
Sostituzione filtri piani	6M
Sostituzione filtri a tasche	6M
Pulizia filtri piani	2M
<u>Sezione ventilante</u>	
Per Sezione ventilante si intende la sezione che contiene il motore e il ventilatore, che ha la funzione di muovere l'aria	
Verificare il corretto funzionamento degli elementi della sezione ventilante; in particolare:	A
- pulegge e cinghie (controllare l'allineamento delle pulegge, se esistenti, e controllare la tesatura e lo stato di usura delle cinghie);	
- cuscinetti (controllare la rumorosità e la temperatura);	
- molle ammortizzatori (controllare che le molle siano ben salde alla base del gruppo motoventilante, che siano flessibili e che non subiscano vibrazioni eccessive)	
Verificare che nelle sezioni di scambio termico delle U.T.A., la differenza tra la temperatura di ingresso e quella di uscita non superi il valore stabilito dal costruttore	A
Controllo del parallelismo degli alberi del motore e del ventilatore e relativo intervento di allineamento (con ventilatore fermo)	3M
Verifica strumentale con dinamometro della tensione della cinghia e relativo intervento di regolazione (con ventilatore fermo)	3M
Controllo visivo usura cinghia e relativa sostituzione se necessario (con ventilatore fermo)	3M
Controllo visivo dei cuscinetti dell'albero, lubrificazione degli stessi e relativa sostituzione se necessario (con ventilatore fermo)	4M
Controllo della rotazione della girante (a mano) in assenza di sfregamenti contro la coclea (con ventilatore fermo)	4M
Controllo della posizione del carter di protezione delle cinghie (con ventilatore fermo)	4M
Controllo delle molle ammortizzatrici sulla base del gruppo motoventilante (con ventilatore fermo)	4M
Controllo di flessibilità e tenuta dell'attacco antivibrante tra bocca del ventilatore e bocca della centrale o dell'attacco del canale (con ventilatore fermo)	4M
Controllo di vibrazioni o rumori insoliti (con ventilatore funzionante)	4M
Controllo della tenuta del giunto antivibrante (con ventilatore funzionante)	4M
Misura delle correnti assorbite sulle tre fasi del motore (con ventilatore funzionante)	4M
Misura della velocità di rotazione del ventilatore (con ventilatore funzionante)	4M
Controllo strumentale con riga metallica dell'allineamento della puleggia motore con la puleggia del ventilatore e relativo intervento di allineamento (con ventilatore fermo)	3M
Controllo della centratura della girante sull'albero (con ventilatore fermo)	3M
Controllo visivo fissaggio pulegge e relativo intervento di serraggio bulloni (con ventilatore fermo)	3M

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'affidamento di Servizi integrati di Facility Management per gli immobili del Ministero dell'Economia e delle Finanze – ID 2226

Allegato 18 – Elenco attività

Controllo visivo condizioni della girante e relativo intervento di disincrostazione e pulizia o sostituzione della stessa (con ventilatore fermo)	4M
Verificare lo stato generale della carpenteria accertando che: non ci siano vibrazioni, che lo strato coibente e di materiale fonoassorbente siano sufficienti a garantire livelli di isolamento acustico non inferiori a quelli imposti dalla normativa vigente, che i bulloni siano ben serrati, che lo strato di vernice protettiva sia efficiente	A
<u>Sezione di scambio</u>	
Per Sezione di scambio si intende l'insieme delle batterie di scambio termico, ovvero batteria di pre-riscaldamento, batteria di raffreddamento e deumidificazione, batteria di post-riscaldamento	
Controllo scambi termici dei circuiti aria-acqua tramite lettura dei termometri e trascrizione su apposito registro d'impianto	M
Effettuare una pulizia meccanica o con trattamento chimico biodegradabile dei circuiti lato aria ed acqua delle sezioni di scambio delle macchine U.T.A..	3M
Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense, e del relativo scarico, delle sezioni di scambio U.T.A., utilizzando idonei disinfettanti	3M
Sezione di batterie di scambio termico: controllo visivo pulizia pacco e relativo intervento di pulizia o sostituzione se necessario	6M
Pulizia e disinfezione di tutte le batterie	A
Verifica del buon funzionamento delle valvole motorizzate sulle batterie	3M
<u>Sezione umidificante</u>	
Per Sezione umidificante si intende l'insieme degli elementi in grado innalzare l'umidità dell'aria attraverso l'immissione diretta di acqua nebulizzata o vapore	
Verificare l'efficienza della rete degli ugelli di distribuzione dell'umidificatore dell'U.T.A.	A
Effettuare un controllo generale degli umidificatori ad acqua dell'U.T.A.; in particolare, verificare la funzionalità del galleggiante, del filtro dell'acqua, della valvola di intercettazione a solenoide, degli apparati di tenuta della pompa	3M
Effettuare un controllo generale degli umidificatori a vapore delle macchine U.T.A.; in particolare, verificare la funzionalità e l'efficienza del cilindro o della vaschetta vapore, della valvola di intercettazione a solenoide	3M
Umidificatore a pacco: controllo visivo intasamento pacco e relativo intervento di pulizia o sostituzione se necessario	3M
Umidificatore a lavatore: controllo visivo del funzionamento degli ugelli	3M
Effettuare una pulizia delle bacinelle di raccolta condense, e del relativo scarico, degli umidificatori ad acqua delle U.T.A., utilizzando idonei disinfettanti	3M
Effettuare una pulizia del filtro dell'acqua degli umidificatori ad acqua dell'U.T.A.	3M
Controllo visivo del livello dell'acqua	3M
Effettuare una pulizia meccanica, o con trattamento chimico biodegradabile, dei circuiti degli umidificatori a vapore delle macchine U.T.A.	3M
<u>Canali di distribuzione e di mandata</u>	
Per Canali di distribuzione e di mandata si intendono l'insieme degli elementi quali a titolo indicativo e non esaustivo, canali, serrande, saracinesche, sistemi di giunzione, ecc. destinati al passaggio dell'aria	
Operazioni di pulizia griglie di aspirazione a mandata aria	3M
Verifica e pulizia canali di distribuzione aria	6M
Aspirazione delle polveri, disincrostazione, lavaggio e sanificazione delle pareti interne dell'UTA, compresa bacinella di raccolta della condensa/umidificazione e dei relativi scarichi ed eventuali ripristini della zincatura	A
Controllo valvole di regolazione e saracinesche	M
Verifica del buon funzionamento delle serrande motorizzate (se presenti) e/o coniugate	3M
<u>Connessioni elettriche</u>	
Per Connessioni elettriche si intendono l'insieme dei collegamenti elettrici con gli elementi quali a titolo indicativo e non esaustivo, ventilatori, centraline, motori, serrande, ecc.	
Controllo serraggio connessioni elettriche	3M
Controllo visivo sistema di messa a terra	3M

Verifica assorbimenti e collegamenti elettrici	3M
<u>Centrale di trattamento aria</u>	
Per Centrale di trattamento aria si intende il locale tecnico nel quale vengono collocate le apparecchiature dedicate al trattamento dell'aria	
Ispezione generale e verifica assenza perdite impianto	M
Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti	6M
Pulizia dei locali della centrale di trattamento aria	6M
Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6M
Verifica della documentazione di impianto	6M
Verifica della presenza dei cartelli monitori di impianto	6M
Preparazione della centrale alle verifiche periodiche da parte degli Organi competenti, compresa l'esecuzione delle prove e/o precollaudi che saranno richiesti dal Direttore dell'esecuzione del contratto; compresa l'assistenza tecnica durante tutta la durata dei collaudi stessi e l'esecuzione di opere di ripristino e pulizia finali	2A
<u>Quadri elettrici di bordo macchina</u>	
Per quadri elettrici di bordo macchina si intendono i quadri posizionati nelle centrali/sottocentrali utilizzati per la distribuzione elettrica all'interno delle stesse	
Pulizia delle apparecchiature elettriche, delle morsettiere ed in particolare dei contatti elettrici	6M
Controllo dello stato dei contatti mobili	6M
Controllo della integrità dei conduttori	6M
Controllo del serraggio dei morsetti	6M
Controllo del funzionamento e della corretta taratura di tutti gli apparecchi di protezione provocandone l'intervento e misurandone il tempo necessario per l'intervento stesso	6M
Controllo del corretto funzionamento degli apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri)	6M
Controllo del corretto funzionamento delle lampade spia	6M
Assicurarsi della messa a terra di tutte le masse metalliche e di tutti gli apparecchi elettrici	6M
Verificare la resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete	6M

1.2.2. Impianto idrico-sanitari

1.2.2.1. Centrali idriche

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Locale tecnico</u>	
Per Locale tecnico si intende il locale tecnico dedicato ad ospitare tutti gli elementi dell'impianto idrico	
Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti ed eseguire la pulizia del locale	6M
Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6M
Verificare della documentazione di impianto	6M
Verificare la presenza dei cartelli monitori di impianto	6M
Ispezione generale di collettori, termometri, isolamenti, apparecchi	M
Rilievo consumi e registrazione dati	M
Verifica del funzionamento e dell'efficienza degli eventuali ventilatori di estrazione e/o condizionatori sia in intervento manuale che automatico	A
Controllo dell'allineamento motore-ventilatore; verificare il corretto serraggio dei bulloni. Verificare inoltre la presenza di giochi anomali, e verificare lo stato di tensione delle cinghie	A
Effettuare una lubrificazione delle parti soggette ad usura quali motori e cuscinetti dei ventilatori d'estrazione	A
Eseguire la pulizia completa dei componenti motore (albero, elica) dei ventilatori d'estrazione	A
Pulizia apparecchiatura filtri condizionatore	6M
<u>Serbatoi di accumulo</u>	
Per serbatoi di accumulo, si intendono le vasche che consentono il corretto funzionamento delle macchine idrauliche e/o dei riscaldatori ed assicurano una riserva idrica adeguata alle necessità degli utenti in caso di cattivo	

<i>funzionamento delle reti di distribuzione o in caso di arresti della erogazione da parte dei gestori del servizio di erogazione</i>	
<i>Verifica visiva della struttura, dei componenti e dei livelli e degli indicatori di allarme nonché di ogni altra apparecchiatura ausiliaria</i>	3M
<i>Controllo valvole a galleggiante</i>	A
<i>Ispezione della riserva idrica, verifica del sistema di riscaldamento, se presente</i>	A
<i>Verificare l'eventuale presenza di corrosione nei serbatoi. Devono essere svuotati, puliti se necessario ed esaminati internamente per verificare la presenza di un'eventuale corrosione. Dove necessario tutti i serbatoi devono essere riverniciati e/o deve essere ripristinata la protezione contro la corrosione</i>	3A
<i>Controllo valvole di intercettazione dell'alimentazione idrica, valvole di allarme e valvole di non ritorno</i>	3A
<i>Pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti</i>	2A
<u>Gruppi di pressurizzazione/autoclave</u>	
<i>Per Gruppi di pressurizzazione/autoclave, si intendono i gruppi alimentati da serbatoi di accumulo che hanno la funzione di elevare i valori della pressione idrica</i>	
<i>Verificare il corretto funzionamento del galleggiante, della valvola di alimentazione, del tubo di troppo pieno, del compressore e degli elementi di tenuta</i>	M
<i>Prova di avviamento automatico e funzionamento delle pompe</i>	3M
<i>Controllo della pressione</i>	3M
<i>Controllare lo stato degli interblocchi elettrici effettuando delle manovre di apertura e chiusura. Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori</i>	A
<i>Effettuare una manovra di prova di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino</i>	A
<i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori</i>	A
<i>Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta</i>	A
<i>Controllare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici. Verificare la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, e l'assenza di inflessioni nelle tubazioni</i>	A
<i>Effettuare una lubrificazione con lubrificanti indicati dalle case costruttrici delle filettature e dei rubinetti</i>	A
<i>Lubrificare con vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra</i>	A
<i>Pulizia o eventuale sostituzione dell'otturatore nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso</i>	A
<i>Pulizia interna mediante lavaggio con eventuale asportazione di rifiuti</i>	2A
<u>Vaso di espansione</u>	
<i>Per Vasi di espansione si intendono gli elementi che hanno la funzione di assorbire le brusche variazioni di pressione dovute all'apertura e chiusura dei rubinetti, evitando i dannosi picchi di pressione dovuti all'incompressibilità dell'acqua</i>	
<i>Eseguire un controllo generale dei vasi di espansione verificando il buon funzionamento dei tubi di sfogo, delle valvole di sicurezza e verificare che il diaframma non sia lesionato</i>	A
<i>Verificare che il livello dell'acqua non raggiunga la generatrice inferiore del tubo di troppo pieno</i>	A
<i>Verificare il corretto funzionamento del galleggiante nel caso il vaso sia dotato di alimentazione automatica</i>	A
<i>Effettuare lo smontaggio delle valvole ed eseguire una lubrificazione delle cerniere e delle molle che regolano le valvole</i>	5A

1.2.2.2. Impianto di adduzione e distribuzione idrico-sanitari

Elemento manutenibile/Attività Ordinarie	Frequenza
<u>Allacciamenti</u>	
<i>Per Allacciamenti si intende il tratto di tubazione (derivazione) che collega la condotta di distribuzione al punto di consegna (nicchia a parete per l'alloggiato del contatore)</i>	

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'affidamento di Servizi integrati di Facility Management per gli immobili del Ministero dell'Economia e delle Finanze – ID 2226

Allegato 18 – Elenco attività

Verifica stato manufatto del contatore	3M
Prova di funzionalità e verifica di tenuta di valvolame e saracinesche	3M
Verifica dell'assenza di perdite ed eventuale eliminazione delle stesse	3M
Controllo serraggio premistoppa ed eventuale rifacimento	3M
Eventuale sostituzione o sistemazione parti difettose del funzionamento	3M
<u>Collettori di distribuzione</u>	
Per Collettore di distribuzione si intendono gli elementi che consentono la distribuzione del fluido (che arriva dalla linea di adduzione principale) alle varie utenze ad esso collegato; può essere dotato di accessori quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, valvole di sfogo aria, flussimetri e rubinetti di carico, ecc.	
Verificare le caratteristiche principali del collettore con particolare riguardo a: - tenuta delle giunzioni; - la stabilità dei sostegni dei tubi; - presenza di acqua di condensa; - integrità degli sportelli di chiusura; - coibentazione dei tubi	A
Verificare il corretto funzionamento del detentore, dei flussimetri, delle chiavi di arresto, delle valvole di intercettazione	3M
Eseguire la registrazione delle giunzioni dei tubi che partono dal collettore	6M
<u>Pompe e circolatori</u>	
Per Pompe e circolatori si intendono gli elementi che hanno la funzione di fare arrivare nel più breve tempo possibile l'acqua calda sanitaria quando c'è necessità	
Prova di avviamento della pompa	6M
Controllo generale dello stato del corpo pompa, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Verifica degli organi di tenuta	6M
Attivazione alternanza delle pompe quando i circuiti dispongono di pompe di riserva	6M
Verifica assorbimento elettrico che sia corrispondente ai dati di targa	6M
Controllo della temperatura e rumorosità e vibrazione dei cuscinetti e loro eventuale lubrificazione/sostituzione	6M
<u>Dispositivi di comando e di sicurezza</u>	
Per Dispositivi di comando e di sicurezza, si intendono l'insieme degli elementi che sono in grado di controllare le apparecchiature quali a titolo indicativo e non esaustivo: valvole motorizzate, dispositivi di segnalazione, di allarme e regolazione, ecc.	
Verifica taratura pressostati di sicurezza	6M
Controllo funzionamento livellostati, flussostati e valvole di sicurezza	6M
<u>Tubazioni e rivestimenti</u>	
Per Tubazioni e rivestimenti, si intendono i tubi destinati al trasporto dell'acqua potabile	
Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a: - tenuta delle congiunzioni a flangia, - stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi - presenza di acqua di condensa	A
Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori	A
Verificare lo stato di tenuta del rivestimento coibente delle tubazioni e degli apparecchi e che lo stesso sia integro. Controllare che la coibentazione sia estesa anche negli attraversamenti e nei fissaggi meccanici delle pareti. Ripristinare i rivestimenti eventualmente deteriorati	A
Controllo integrità ed eventuale sostituzione giunti elastici	A
Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta	A
Pulizia o eventuale sostituzione dell'otturatore nel caso si verifichi il passaggio del fluido ad otturatore chiuso	A

1.2.2.3. Impianto di trattamento delle acque

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
--------------------------------	-----------

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'affidamento di Servizi integrati di Facility Management per gli immobili del Ministero dell'Economia e delle Finanze – ID 2226

Allegato 18 – Elenco attività

<u>Addolcitore</u>	
<i>Per Addolcitori si intendono i dispositivi che consentono di eliminare gli elementi responsabili della formazione del calcare e delle incrostazioni oltre a ridurre il consumo energetico e i costi di manutenzione</i>	
<i>Ispezione generale</i>	2M
<i>Verifica della durezza totale dell'acqua, seguire le istruzioni del costruttore per la sostituzione cartucce filtri e carboni attivi, reintegro dei Sali</i>	3M
<i>Verifica del livello di riempimento della salamoia e della tenuta idraulica circuiti, premistoppa, valvole, elettrovalvole, rubinetti, saracinesche, ecc.</i>	3M
<i>Controllo della funzionalità dell'apparecchiatura, del quadro elettrico e di tutte le apparecchiature elettriche o pneumatiche</i>	3M
<i>Eseguire la pulizia della sabbia accumulatasi sul fondo e sulle pareti dei dissabbiatori</i>	A
<u>Dosatore</u>	
<i>Per Dosatore si intende il dispositivo che consente il dosaggio automatico e proporzionale di un prodotto che impedisce il depositarsi del carbonato di calcio evitando il formarsi di incrostazioni e allo stesso tempo realizza una pellicola sottile di protezione all'interno delle tubazioni per prevenire fenomeni di corrosioni</i>	
<i>Ispezione generale</i>	2M
<i>Verificare che non ci siano perdite di fluido e che la carica di anticalcare non sia esaurita. Verificare che le valvole di intercettazione siano ben installate. Eseguire la ricarica dell'anticalcare secondo necessità</i>	6M
<u>Filtro neutralizzatore</u>	
<i>Per Filtro neutralizzatore si intende il dispositivo dotato di masse neutralizzanti (contenute in apposite cartucce) che aumentano e mantengono in equilibrio la durezza e il PH dell'acqua e non alterano le caratteristiche dell'acqua neutralizzata da scaricare</i>	
<i>Eseguire il controllo dei valori del PH dell'acqua verificando che siano conformi ai valori previsti dalla normativa</i>	6M
<i>Verificare la carica delle cartucce degli elementi neutralizzatori e sostituire le cartucce degli elementi neutralizzatori quando necessario</i>	6M

1.2.2.4. Sistemi autonomi di produzione acqua calda sanitaria

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Scaldacqua elettrici ad accumulo</u>	
<i>Per Scaldacqua elettrici ad accumulo, si intende l'apparecchio impiegato per la produzione di acqua calda sanitaria, costituito generalmente da un serbatoio di accumulo, una resistenza elettrica comandata da un termostato di regolazione della temperatura</i>	
<i>Verifica funzionamento resistenze elettriche, pulizia e disincretazione delle resistenze elettriche</i>	6M
<i>Verifica della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza</i>	6M
<i>Verifica del gruppo di sicurezza e controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento</i>	6M
<i>Eventuale sostituzione anodo al magnesio</i>	A

1.2.2.5. Terminali idrico sanitari e apparecchiature/accessori bagno

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Apparecchi sanitari e rubinetteria</u>	
<i>Per Apparecchi sanitari e rubinetteria, si intende l'insieme degli elementi dell'impianto idrico che consentono agli utenti lo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari utilizzando acqua calda e/o fredda, quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, lavabi, rubinetteria, piatti doccia, bidet, vasi, ecc.</i>	
<i>Verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari a muro con eventuale sigillatura con silicone</i>	6M
<i>Verifica della funzionalità di tutti gli scarichi ed eventuale sistemazione dei dispositivi non</i>	6M

<i>perfettamente funzionanti con sostituzione delle parti non riparabili</i>	
<i>Verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione</i>	6M
<i>Controllo tenuta e funzionalità della rubinetteria, con eventuale sostituzione o sistemazione parti difettose di valvolame e saracinesche</i>	6M
<i>Eventuale sostituzione areatore frangi getto</i>	6M
<i>Eventuale sostituzione delle guarnizioni e della cartuccia</i>	6M
<i>Eventuale sostituzione delle pile e accessori</i>	6M
<i>Pulizia o eventuale sostituzione filtro interno della rubinetteria</i>	6M
<i>Manutenzione filtro sottolavabo</i>	6M
<i>Verifica della tenuta di tutti gli scarichi effettuando delle sigillature o sostituendo le guarnizioni</i>	6M
<i>Controllo funzionalità scarichi con eventuale disostruzione e/o pulizia sifoni</i>	6M
<i>Spurgo, riparazioni e/o sostituzione di sifoni di qualsiasi tipo sostituzione della guarnizione del sifone</i>	6M
<i>Verifica ed eventuale sostituzione dei raccordi flessibili di scarico</i>	6M
<i>Verifica dei tappi di tenuta di qualsiasi tipo e forma</i>	6M
<i>Pulizia dei pozzetti sifonati</i>	6M
<i>Verifica, fissaggio, sistemazione ed eventuale sostituzione dei sedili coprivaso con altri simili e della stessa qualità</i>	6M
<u>Apparecchiature e accessori bagno</u>	
<i>Per Apparecchiature e accessori bagno, si intendono gli elementi accessori e funzionali allo svolgimento delle operazioni connesse agli usi igienici e sanitari, quali l'estrattore d'aria WC e gli asciugamani elettrici (apparecchiature), porta carta, porta- salviette, porta sapone (anche di tipo liquido), porta asciugamani, copri sedili e accessori per disabili, ecc.</i>	
<i>Pulizia esterna, controllo fissaggio e regolare funzionamento degli estrattori d'aria</i>	6M
<i>Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di comando dell'asciugamano elettrico e verificare il corretto funzionamento dei motorini e che il flusso dell'aria sia erogato correttamente</i>	6M
<i>Verifica fissaggio, riparazione ed eventuale sostituzione (se non riparabile) degli accessori bagno</i>	6M

1.2.2.6. Impianto di smaltimento acque reflue

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Stazioni di sollevamento</u>	
<i>Per Stazioni di sollevamento (comunemente denominate stazioni di pompaggio), si intende l'insieme delle apparecchiature utilizzate per convogliare le acque di scarico attraverso una tubazione di sollevamento per portarle in superficie. Possono, inoltre, essere necessarie per troppopieni di collettori misti o recapiti intermedi per far confluire le acque di scarico negli impianti di trattamento o nei corpi ricettori</i>	
<i>Prova di avviamento al fine di verificare lo stato di funzionalità della pompa accertando che non ci sia stazionamento di aria e che la pompa ruoti nel senso giusto</i>	3M
<i>Verificare tutti gli organi di comando, degli allarmi, e di tutti i componenti elettrici</i>	3M
<i>Verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premitraccia non lasci passare l'acqua</i>	3M
<i>Effettuare un controllo della prevalenza applicando dei manometri sulla tubazione di mandata e su quella di aspirazione al fine di verificare la compatibilità dei valori registrati con quelli di collaudo</i>	2A
<i>Eseguire una pulizia delle stazioni di sollevamento mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione</i>	A
<i>Effettuare una disincrostazione meccanica e se necessario anche chimica biodegradabile della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle</i>	A
<u>Collettori</u>	
<i>Per Collettori fognari, si intendono le tubazioni o condotti di altro genere, normalmente interrati funzionanti essenzialmente a gravità, che hanno la funzione di convogliare nella rete fognaria acque di scarico usate e/o meteoriche provenienti da più origini</i>	
<i>Verificare lo stato generale e l'integrità con particolare attenzione allo stato della tenuta dei condotti</i>	A

orizzontali a vista	
<u>Tubazioni</u>	
<i>Per Tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque, si intendono le tubazioni in ghisa, polietilene, ecc. che provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo se presenti</i>	
<i>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino</i>	A
<i>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni</i>	A
<i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo</i>	A
<i>Eeguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi</i>	A
<u>Vasche di accumulo</u>	
<i>Per Vasche di accumulo si intende la vasca dell' impianto di smaltimento delle acque che ha la funzione di ridurre le portate di punta per mezzo dell'accumulo temporaneo delle acque di scarico all'interno del sistema</i>	
<i>Verificare che non ci siano ostruzione dei dispositivi di regolazione del flusso ed eventuali sedimenti di materiale di risulta. Verificare inoltre l'integrità delle pareti e l'assenza di corrosione e di degrado</i>	A
<i>Spurgo e successiva pulizia delle vasche di accumulo mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione</i>	4A

1.2.2.7. Impianto di irrigazione automatico esterno

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Irrigatori</u>	
<i>Per Irrigatori, si intendono i dispositivi meccanici che sfruttando la pressione dell'acqua permettono l'irrigazione</i>	
<i>Verifica di funzionalità ed eventuale sostituzione componenti guasti</i>	A
<i>Verificare la corretta posizione degli irrigatori controllando che non vi siano ostacoli che impediscono il getto dell'acqua</i>	A
<i>Verificare la tenuta delle valvole e la funzionalità delle molle e delle viti rompighetto e sostituire quando usurate</i>	A
<i>Eeguire la pulizia degli irrigatori da tutti i materiali di risulta che impediscono il regolatore getto dell'acqua</i>	A
<i>Eeguire la pulizia dei pozzetti per alloggiamenti di organi di intercettazione o di automatismi</i>	A
<u>Programmatori</u>	
<i>Per Programmatori, si intendono i componenti dell'Impianto di irrigazione che consentono di distribuire l'acqua a tutti gli irrigatori ad essi collegati</i>	
<i>Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura</i>	A
<i>Verificare l'efficienza degli interruttori</i>	A
<i>Lubrificare con vaselina pura i contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra</i>	A
<i>Effettuare la ricarica della batteria di alimentazione secondaria</i>	A
<i>Eeguire se necessario un aggiornamento del software di gestione del programmatore</i>	A
<u>Tubazioni e rivestimenti</u>	
<i>Per Tubazioni, si intendono i tratti di tubazione a vista dell'Impianto di irrigazione che hanno la funzione di trasporto di acqua</i>	
<i>Verificare l'integrità delle tubazioni a vista con particolare attenzione alla tenuta delle congiunzioni a flangia, ai giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni, alla stabilità de sostegni dei tubi, alla presenza di acqua di condensa, alla coibentazione dei tubi</i>	A

1.3. Attività ordinarie – Impianto Antincendio

1.3.1. Impianti fissi di spegnimento automatico e/o manuale d'incendio

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Gruppi di pompaggio</u>	
<i>Per Gruppo di Pompaggio antincendio a servizio di un sistema fisso di spegnimento, si intende il complesso comprendente una pompa con relativo motore, sistema di accoppiamento ed eventuale basamento. Questi gruppi, svolgono la funzione di alimentare i vari impianti, quando l'alimentazione dell'acquedotto non garantisce portata e pressione necessaria al fabbisogno.</i>	
<i>La sezione descrive le procedure di controllo periodico - settimanale, mensile, trimestrale, semestrale, annuale, triennale - secondo le Norme UNI EN 12845:2015 e UNI 10779:2014</i>	
<u>Controllo periodico settimanale</u>	
Controllo e registrazione della pressione dei manometri, dei livelli dell'acqua nelle vasche di accumulo e della posizione delle valvole principali di intercettazione e verifica della scorta di carburante per le motopompe atta a garantire il loro funzionamento ininterrotto a pieno carico	S
Prova di allarme della campana idraulica	S
Prova di avviamento automatico del gruppo di pompaggio	S
Prova di riavvio del motore diesel (escluso rifornimento carburante)	S
Verifica di impianti di riscaldamento localizzati e cavi elettroscaldanti per evitare il congelamento	S
<u>Controllo periodico mensile</u>	
Controllo del livello e della densità dell'elettrolito di tutte le celle degli accumulatori al piombo (comprese le batterie di avviamento del motore diesel e quelle per l'alimentazione del quadro di controllo elettrico)	M
<u>Controllo periodico trimestrale</u>	
Pulizia in generale dei locali ed uso di prodotti adeguati per i pavimenti, sgombero di eventuali materiali in deposito	3M
Verifica riscaldamento del locale	3M
Verifica corretta ventilazione del locale	3M
Verifica pompe di drenaggio (locali interrati)	3M
Verifica presenza di estintori nella sala pompe	3M
Revisione del livello di pericolo	3M
Controllo tubazioni e sostegni delle stesse	3M
Controllo alimentazione idrica e relativi allarmi	3M
Controllo alimentazione elettrica	3M
Controllo valvole di intercettazione	3M
Controllo flussostati	3M
Controllo della quantità e delle condizioni delle parti di ricambio disponibili	3M
Verifica protezioni/coibentazione termica della condotta gas di scarico	3M
Eeguire un serraggio dei dadi e delle unioni; verificare il corretto funzionamento dei cuscinetti	3M
Prova di funzionamento della campana idraulica per un periodo non inferiore ai 30 secondi; il filtro ed i relativi raccordi devono essere puliti dopo ogni funzionamento della campana idraulica e dopo che la tubazione della linea della campana è stata drenata	3M
Controllo e registrazione della pressione dei manometri, dei livelli dell'acqua nelle vasche di accumulo e della posizione delle valvole principali di intercettazione e verifica della scorta di carburante per le motopompe atta a garantire il loro funzionamento ininterrotto a pieno carico	3M
Prova di allarme della campana idraulica	3M
Prova di avviamento automatico del gruppo di pompaggio	3M
Prova di riavvio del motore diesel (escluso rifornimento carburante)	3M
Controllati del livello e della densità dell'elettrolito di tutte le celle degli accumulatori al piombo (comprese le batterie di avviamento del motore diesel e quelle per l'alimentazione del quadro di controllo elettrico)	3M
<u>Controllo periodico semestrale</u>	
Verifica funzionalità (acceleratore, esaustore, parti mobili)	6M
Verifica riporto degli allarmi	6M
<u>Controllo periodico annuale</u>	

Prova di portata della pompa automatica	A
Prova di mancato avviamento del motore diesel	A
Controllo camere di aspirazione e filtri per la pompa	A
Verifica dell'allineamento del motore-pompa	A
Verifica della tensioni delle cinghie alternatore/pompa acqua	A
<u>Controllo periodico triennale</u>	
Esame valvole di intercettazione, di ritegno e di allarme	3A
<u>Serbatoi di accumulo</u>	
Per Serbatoi di accumulo a servizio di un sistema fisso di spegnimento, si intende l'alimentazione idrica che deve essere in grado di fornire automaticamente almeno le condizioni di pressione/portata richieste dall'impianto. La sezione descrive le procedure di controllo periodico – trimestrale, annuale, triennale - secondo le Norme UNI EN 12845:2015 e UNI 10779:2014	
<u>Controllo periodico trimestrale</u>	
Verifica visiva della struttura, dei componenti e dei livelli e degli indicatori di allarme nonché di ogni altra apparecchiatura ausiliaria	3M
<u>Controllo periodico annuale</u>	
Controllo valvole a galleggiante	6M
Ispezione della riserva idrica, verifica del sistema di riscaldamento, se presente	6M
<u>Controllo periodico triennale</u>	
Verificare l'eventuale presenza di corrosione nei serbatoi. Devono essere svuotati, puliti se necessario ed esaminati internamente per verificare la presenza di un'eventuale corrosione. Dove necessario tutti i serbatoi devono essere riverniciati e/o deve essere ripristinata la protezione contro la corrosione	3A
Controllo valvole di intercettazione dell'alimentazione idrica, valvole di allarme e valvole di non ritorno	3A
<u>Controllo periodico decennale</u>	
Tutte le riserve idriche devono essere pulite ed esaminate internamente e l'impermeabilizzazione controllata	10A
<u>Sistemi fissi automatici ad estinguenti gassosi</u>	
I sistemi antincendio ad estinguenti gassosi sono impianti antincendio automatici a saturazione totale per fornire un mezzo estinguente gassoso per lo spegnimento degli incendi di liquidi infiammabili e degli incendi in presenza di rischi elettrici e rischi ordinari di classe	
<u>Sorveglianza mensile</u>	
Verifica dei valori di pressione indicati dai manometri, posti sulle valvole delle bombole, mediante il confronto dei valori rilevati con quelli indicati sull'etichetta dei dati identificativi della bombola ovvero sul libretto di uso e manutenzione	M
Per impianti provvisti di dispositivi elettrici di bassa pressione, verificare assenza di segnalazioni di guasto o anomalia sulla centrale di rivelazione	M
Verificare che dispositivi di sicurezza presenti sui comandi di attivazione manuale siano inseriti ed opportunamente sigillati oppure sorvegliati mediante dispositivi a distanza	M
Verificare che il cartellino di manutenzione sia presente sull'impianto e sia correttamente compilato	M
Verificare che l'etichetta identificativa della bombola sia presente e correttamente compilata	M
Verificare che non siano presenti anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessioni o incrinature dei tubi flessibili ecc. e che le componenti meccaniche siano accessibili	M
Verificare che l'impianto sia esente da danni alle strutture di supporto e tutti gli staffaggi risultino ben fissati	M
<u>Controllo periodico semestrale</u>	
Verifica che le dimensioni del locale protetto non siano variate rispetto al progetto	6M
Verifica che le porte e le finestre siano chiuse o che le stesse siano dotate di sistemi automatici di chiusura	6M
Verificare che i sistemi di condizionamento possano essere disattivati al momento dell'attivazione del sistema di spegnimento in relazione ai requisiti di progetto	6M
Verifica visivamente lo stato delle tubazioni, dei raccordi e verifica che non vi siano segni di corrosione	6M
Verificare visivamente il fissaggio delle tubazioni e dei raccordi	6M
Verifica del corretto funzionamento delle serrande e relativi dispositivi di chiusura	6M

Verificare la conformità al progetto originale del numero e capacità delle bombole installate, nonché i valori di pressione, tipo e quantità dell'agente estinguente	6M
Verificare il corretto staffaggio delle bombole alla rastrelliera e del collettore di mandata	6M
Controllare la data di collaudo punzonata sulle bombole	6M
Controllo del contenuto delle bombole	6M
Per gli impianti provvisti di dispositivi elettrici di bassa pressione (manometri elettrici o pressostati di minima) verifica di assenza di segnalazioni di guasto o anomalia sulla centrale di rivelazione	6M
Controllo per i sistemi ad HFC > 300 kg del dispositivo automatico di rivelazione delle perdite (manometro elettrico e/o sistema di pesatura e/o pressostato di minima rivelazione) e che non ci siano vincoli che inficino il corretto funzionamento del sistema di pesatura	6M
Prova in bianco per impianti di spegnimento	6M
Prova del circuito pneumatico di attuazione del sistema	6M
Prova di apertura valvola direzionale	6M
<u>Revisione decennale</u>	
Sostituzione temporanea con bombole delle stesse caratteristiche dell'apparecchiatura oggetto di manutenzione	10A
Revisione parte meccanica con pulizia interna tubazioni mediante soffiatura con gas compresso, smontaggio componenti e prova a pressione statica idraulica delle valvole di scarica ed attuatori esercizio o loro sostituzione	10A
Ricollauda idraulico delle bombole secondo legislazione vigente da parte del Centro di ricarica e/o collaudo qualificato	10A
Sostituzione e ricarica dell'agente estinguente da parte del Centro di ricarica e/o collaudo qualificato	10A
Sostituzione o revisione delle valvole	10A
Sostituzione o pressatura idraulica delle manichette e delle valvole di non ritorno	10A
Sostituzione o controllo funzionalità e leggibilità dei manometri	10A
Verifica integrità del locale protetto mediante la prova di Door Fan integrity test secondo la UNI 15004 e UNI 10877	10A
<u>Idranti a muro</u>	
Per Idrante a muro si intende l'apparecchiatura antincendio composta essenzialmente da una cassetta, o da un portello di protezione, un supporto della tubazione, una valvola manuale di intercettazione, una tubazione flessibile completa di raccordi, una lancia erogatrice. La sezione descrive le procedure di sorveglianza mensile e di controllo periodico semestrale, il collaudo annuale e quinquennale delle tubazioni secondo le Norme UNI 10779:2014 e UNI EN 671/3:2009. Per Tubazioni si intendono l'insieme di tubazione flessibili e semirigide; per Tubazioni flessibili si intende un tubo la cui sezione diventa circolare quando viene messo in pressione e che è appiattito in condizioni di riposo; per Tubazione semirigida si intende un tubo la cui sezione resta sensibilmente circolare anche se non in pressione	
<u>Sorveglianza mensile</u>	
Verificare che l'attrezzatura sia accessibile senza ostacoli e non sia danneggiata; che i componenti non presentino segni di corrosione o perdite	M
<u>Controllo periodico semestrale</u>	
Verificare che l'attrezzatura sia accessibile senza ostacoli e non sia danneggiata; che i componenti non presentino segni di corrosione o perdite	6M
Verificare che le istruzioni d'uso sono chiare e leggibili	6M
Verificare che la collocazione sia chiaramente segnalata	6M
Verificare che i ganci per il fissaggio a parete sono adatti allo scopo, fissi e saldi	6M
Verificare che il getto d'acqua sia costante e sufficiente (è raccomandato l'uso di indicatori di flusso e indicatori di pressione)	6M
Verificare che l'indicatore di pressione (se presente) funzioni correttamente a all'interno della sua scala operativa	6M
Verificare la pressione statica per mezzo di manometro a tappo	6M
Verificare che la tubazione, su tutta la sua lunghezza, non presenti screpolature, deformazioni, logoramenti o danneggiamenti. Se la tubazione presenta qualsiasi difetto deve essere sostituita o collaudata	6M
Verificare che il sistema di fissaggio della tubazione è di tipo adeguato ed assicura la tenuta	6M

Verificare se i sistemi sono collocati in una cassetta, verificare eventuali segnali di danneggiamento e che i portelli della stessa si aprano agevolmente	6M
Verificare che la lancia erogatrice sia di tipo appropriato e di facile manovrabilità	6M
Verificare il funzionamento dell'eventuale guida di scorrimento della tubazione ed assicurarsi che sia fissata correttamente e saldamente	6M
Lasciare l'idrante a muro pronti per un uso immediato. Nel caso siano necessari ulteriori lavori di manutenzione si dovrebbe collocare sull'apparecchiatura un'etichetta "FUORI SERVIZIO" e la persona competente deve informarne l'utilizzatore/proprietario	6M
<u>Collaudo funzionale annuale</u>	
Verificare la tenuta delle tubazioni flessibili e semirigide, sia relative ad idranti e naspi sia a corredo di idranti soprasuolo e sottosuolo, sottoponendole alla pressione di rete per verificarne l'integrità	A
<u>Collaudo periodico quinquennale</u>	
Prova idraulica delle tubazioni flessibili e semirigide come previsto dalla UNI EN 671/3	5A
Ritiro della tubazione soggetta a prova idraulica quinquennale con posizionamento di attrezzatura di tipo equivalente in sostituzione temporanea	5A
<u>Attacchi autopompa VVF</u>	
Per Attacchi autopompa VVF si intende un dispositivo costituito da una valvola di intercettazione ed una di non ritorno, dotato di uno o più attacchi unificati per tubazioni flessibili antincendio. Serve come alimentazione idrica sussidiaria. La sezione descrive le procedure di sorveglianza mensile e di controllo periodico semestrale secondo le Norme UNI 10779:2014 e UNI EN 671/3:2009	
<u>Sorveglianza mensile</u>	
Verificare che l'attrezzatura sia accessibile senza ostacoli e non sia danneggiata; che i componenti non presentino segni di corrosione o perdite	M
<u>Controllo periodico semestrale</u>	
Verificare che l'attrezzatura sia accessibile senza ostacoli e non sia danneggiata; che i componenti non presentino segni di corrosione o perdite	6M
Verificare la manovrabilità delle valvole, con completa chiusura ed apertura delle stesse	6M
Verificare che le bocche di uscita dell'acqua siano protette dai tappi	6M
Verificare la tenuta della valvola di ritegno. Al termine delle operazioni assicurarsi che la valvola principale di intercettazione sia in posizione aperta	6M

1.3.2. Attrezzature di estinzione

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Estintori a polvere</u>	
Estintori a polvere (di tipo pressurizzato con aria o azoto), l'erogazione viene effettuata con tubo flessibile e ugello erogatore o con bomboletta di anidride carbonica in cui l'erogazione viene effettuata con tubo flessibile e pistola ad intercettazione. La sezione descrive le procedure di sorveglianza mensile, di controllo periodico semestrale, revisione e collaudo secondo la Norma UNI 9994-1:2013	
<u>Sorveglianza mensile</u>	
Verificare che l'estintore e il suo supporto siano integri	M
Verificare che l'estintore sia presente e segnalato con apposito cartello ai sensi della legislazione	M
Verificare che il cartello sia chiaramente visibile, l'estintore sia immediatamente utilizzabile e l'accesso allo stesso sia libero da ostacoli	M
Verificare che l'estintore non sia stato manomesso; in particolare risulti sigillato il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali	M
Verificare che le iscrizioni siano ben leggibili	M
Verificare che l'indicatore di pressione indichi un valore compreso all'interno del campo verde	M
Verificare che il cartellino di manutenzione sia presente sull'apparecchio e che non sia stata superata la data per le attività previste	M
Verificare che l'estintore portatile non sia collocato a pavimento	M
<u>Controllo periodico semestrale</u>	

Verificare che l'estintore e il suo supporto siano integri	6M
Verificare che l'estintore sia presente e segnalato con apposito cartello ai sensi della legislazione vigente	6M
Verificare che il cartello sia chiaramente visibile	6M
Verificare che l'estintore sia immediatamente utilizzabile	6M
Verificare che l'accesso allo stesso sia libero da ostacoli	6M
Verificare che l'estintore non sia stato manomesso	6M
Verificare che le iscrizioni siano ben leggibili	6M
Verificare che l'indicatore di pressione indichi un valore compreso all'interno del campo verde	6M
Verificare che il cartellino di manutenzione sia presente	6M
Verificare che non sia stata superata la data per le attività previste	6M
Verificare che l'estintore portatile non sia collocato a pavimento	6M
Controllo della pressione interna con strumento indipendente	6M
Controllo della presenza, del tipo e della carica delle bombole di gas ausiliario (se presente)	6M
Verificare che l'estintore non presenti anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessioni e o incrinature tubi flessibili, ecc. sia esente da danni alle strutture di supporto	6M
Verificare che l'estintore sia esente da danni alle strutture di supporto e di trasporto	6M
Verificare che l'estintore sia esente da danni e ammaccature al serbatoio	6M
Effettuare una pulizia	6M
Compilazione del cartellino di manutenzione	6M
<u>Revisione</u>	
Fornitura di muletto di caratteristiche equivalenti all'estintore in revisione per il tempo necessario all'attività di manutenzione	-
Esame interno dell'apparecchio per la verifica buono stato	5A
Esame e controllo funzionale di tutte le parti	5A
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	5A
Controllo dell'assale e delle ruote, quando esistenti	5A
Ripristino delle protezioni superficiali, se danneggiate	5A
Sostituzione dei dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni se presenti	5A
Sostituzione dell'agente estinguente	5A
Sostituzione delle guarnizioni	A
Applicazione etichetta fase attività mese anno e/o riportare data su pescante	A
Rimontaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza	A
Applicazione sigillo di sicurezza	A
Compilazione del cartellino di manutenzione	A
<u>Collaudo</u>	
Tutte le operazioni di cui alla fase di revisione programmata	-
Pressatura serbatoio ai valori di pressione previsti	A
Asciugatura serbatoio ed esame interno	A
Carica e pesata	A
Sostituzione valvola erogatrice	A
<u>Estintori a biossido di carbonio</u>	
Gli Estintori a biossido di carbonio sono costruiti da serbatoio di corpo unico senza saldature e realizzati in acciaio o alluminio. Al momento dell'azionamento, l'anidride carbonica contenuta nel corpo spinta dalla propria pressione interna, raggiunge il cono diffusore, dal quale, attraverso il passaggio attraverso un filtro frangigetto si espande, sottoforma di neve carbonica o ghiaccio secco. La sezione procedure di sorveglianza mensile, di controllo periodico semestrale, revisione e collaudo secondo la Norma UNI 9994-1:2013	
<u>Sorveglianza mensile</u>	
Verificare che l'estintore e il suo supporto siano integri	M
Verificare che l'estintore sia presente e segnalato con apposito cartello ai sensi della legislazione	M
Verificare che il cartello sia chiaramente visibile, l'estintore sia immediatamente utilizzabile e l'accesso	M

<i>allo stesso sia libero da ostacoli</i>	
<i>Verificare che l'estintore non sia stato manomesso; in particolare risulti sigillato il dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali</i>	M
<i>Verificare che le iscrizioni siano ben leggibili</i>	M
<i>Verificare che l'indicatore di pressione indichi un valore compreso all'interno del campo verde</i>	M
<i>Verificare che il cartellino di manutenzione sia presente sull'apparecchio e che non sia stata superata la data per le attività previste</i>	M
<i>Verificare che l'estintore portatile non sia collocato a pavimento</i>	M
<u>Controllo periodico semestrale</u>	
<i>Verificare che l'estintore e il suo supporto siano integri</i>	6M
<i>Verificare che l'estintore sia presente e segnalato con apposito cartello ai sensi della legislazione vigente</i>	6M
<i>Verificare che il cartello sia chiaramente visibile</i>	6M
<i>Verificare che l'estintore sia immediatamente utilizzabile</i>	6M
<i>Verificare che l'accesso allo stesso sia libero da ostacoli</i>	6M
<i>Verificare che l'estintore non sia stato manomesso</i>	6M
<i>Verificare che le iscrizioni siano ben leggibili</i>	6M
<i>Verificare che l'indicatore di pressione indichi un valore compreso all'interno del campo verde</i>	6M
<i>Verificare che il cartellino di manutenzione sia presente</i>	6M
<i>Verificare che non sia stata superata la data per le attività previste</i>	6M
<i>Verificare che l'estintore portatile non sia collocato a pavimento</i>	6M
<i>Controllo della carica tramite pesatura</i>	6M
<i>Verificare che l'estintore non presenti anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessioni e incrinature tubi flessibili, ecc. sia esente da danni alle strutture di supporto</i>	6M
<i>Verificare che l'estintore sia esente da danni alle strutture di supporto e di trasporto</i>	6M
<i>Verificare che l'estintore sia esente da danni e ammaccature al serbatoio</i>	6M
<i>Effettuare una pulizia</i>	6M
<i>Compilazione del cartellino di manutenzione</i>	6M
<u>Revisione</u>	
<i>Fornitura di muletto di caratteristiche equivalenti all'estintore in revisione per il tempo necessario all'attività di manutenzione</i>	-
<i>Esame interno dell'apparecchio per la verifica buono stato</i>	5A
<i>Esame e controllo funzionale di tutte le parti</i>	5A
<i>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</i>	5A
<i>Controllo dell'assale e delle ruote, quando esistenti</i>	5A
<i>Ripristino delle protezioni superficiali, se danneggiate</i>	5A
<i>Sostituzione dei dispositivi di sicurezza contro le sovrappressioni se presenti</i>	5A
<i>Sostituzione dell'agente estinguente</i>	5A
<i>Sostituzione delle guarnizioni</i>	A
<i>Sostituzione della valvola erogatrice per estintori a biossido di carbonio</i>	A
<i>Applicazione etichetta fase attività mese anno e/o riportare data su pescante</i>	A
<i>Rimontaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza</i>	A
<i>Applicazione sigillo di sicurezza</i>	A
<i>Compilazione del cartellino di manutenzione</i>	A
<u>Collaudo</u>	
<i>Tutte le operazioni di cui alla fase di revisione programmata</i>	-
<i>Pressatura serbatoio ai valori di pressione previsti</i>	A
<i>Asciugatura serbatoio ed esame interno</i>	A
<i>Carica e pesata</i>	A
<i>Sostituzione valvola erogatrice</i>	A

1.3.3. Impianti di rivelazione e di segnalazione allarme incendio

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Centrale di controllo e segnalazione</u> Per Centrale di controllo e segnalazione si intende l'insieme di apparecchiature e software costituenti l'impianto di rivelazione incendi per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati. La sezione descrive le procedure di controllo periodico semestrale secondo le Norme UNI 9795:2013 e UNI 11224:2019	
Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alle apparecchiature di alimentazione che possono includere diverse sorgenti di potenza (per esempio alimentazione da rete e sorgenti ausiliarie di emergenza)	6M
Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi	6M
Verificare efficienza e commutazione delle alimentazioni, segnalazioni, rimozione alimentazione primaria	6M
Controllo integrità della carpenteria e pulizia interna ed esterna con solventi specifici	6M
Verificare funzionalità alimentatori supplementari, verificare stato del gruppo di alimentazione, led, presenza rete, controllo batterie batteria di alimentazione ausiliaria con eventuale sostituzione	6M
Verificare efficienza e commutazione delle alimentazioni, segnalazioni, rimozione alimentazione primaria	6M
Controllo funzionale di tutte le zone (tramite l'esecuzione di un allarme per zona ed il relativo controllo della reazione di gruppo/zona su display) con eventuale ripristino di quelle escluse	6M
Verifica efficienza di lampade, led e segnalazioni ottiche e digitali	6M
Verifica efficienza dei segnali di rinvio degli stati di allarme e guasto su ripetitori, modem, combinatori	6M
Verificare efficienza del sistema di visualizzazione grafica e possibilità di inviare e ricevere comandi	6M
Segnalazione guasto su apertura o corto circuito delle linee di rivelazione sorvegliate	6M
Segnalazione guasto su apertura o corto circuito delle linee di comando sorvegliate (a campione scollegando un morsetto)	6M
Effettuare un controllo collegamenti elettrici di messa a terra	6M
Verifica della corretta alimentazione ai dispositivi periferici	6M
Verificare metodo di collegamento della schermatura del cavo	6M
Manutenzione e verifica del sistema di supervisione con relativo aggiornamento software; verifica del corretto funzionamento, assenza anomalie/errori ed eventuale ripristino delle funzionalità	6M
<u>Rilevatori automatici di allarme</u> Per Rivelatori di allarme d'incendio si intendono quei dispositivi destinati a rivelare, segnalare e localizzare automaticamente un principio d'incendio. Sono ricompresi a titolo esemplificativo e non esaustivo, i rivelatori a laser, rivelatore ad aspirazione (ASD), rivelatore lineare, rivelatori di calore, rivelatori di fiamma, rivelatori di fumo, rivelatori velocimetri (di calore), ecc. La sezione descrive le procedure di controllo periodico semestrale secondo le Norme UNI 9795:2013 e UNI 11224:2019	
Pulizia e verifica a vista dell'integrità di tutte le apparecchiature e dei rilevatori, fissaggio con eventuale ripristino delle corrette condizioni di installazione	4M
Prova di funzionamento percentuale dei rilevatori secondo normativa	6M
Verificare l'efficienza dell'alimentatore e delle batterie e verificarne l'autonomia	6M
Verifica delle condizioni e delle segnalazioni di guasto della linea di segnalazione	6M
Verifica delle condizioni e delle segnalazioni di guasto della linea di comando	6M
Verifica delle condizioni e delle segnalazioni di guasto delle apparecchiature sistema utilizzanti collegamento radio	6M
Verifica dello stato delle fonti di alimentazione	6M
Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti	6M
Verifica della soglia di taratura standard della sensibilità con eventuale ripristino	6M
Verificare l'efficienza delle lampade, dei led e dei display di segnalazione	6M
Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente	6M

Controllo della quantità e delle condizioni delle parti di ricambio disponibili e verificare la rispondenza dell'impianto al progetto	6M
<u>Punti di segnalazione manuale</u>	
Per Punti di segnalazione manuale si intendono i componenti utilizzati per l'inoltro manuale di allarme, quali pulsanti di allarme, di sgancio, ecc. La sezione descrive le procedure di controllo periodico semestrale secondo le Norme UNI 9795:2013 e UNI 11224:2019	
Pulizia e verifica della funzionalità dei pulsanti manuali	6M
Esame visivo dei punti di segnalazione manuale per verificare che siano integri, ben visibili, immediatamente utilizzabili e che siano provvisti di cartello indicante la funzione svolta	6M
Verificare se sia necessario il martelletto per la rottura del vetro del pulsante	6M
Verifica funzionamento segnalazione manuale, attivazione allarme e corretta identificazione su quadro sinottico	6M
<u>Diffusione sonora e visuale di allarme</u>	
Per Diffusione sonora e visuale si intende l'insieme dei dispositivi sonori (a sirena/e, a campana/e, ad altoparlante/i ecc.) e di segnalazione luminosa di allarme incendio. La sezione descrive le procedure di controllo periodico semestrale secondo le Norme UNI 9795:2013 e UNI 11224:2019	
Controllare l'efficienza dell'alimentatore e delle batterie e verificarne l'autonomia	6M
Controllare l'assorbimento dell'impianto ad essa collegato	6M
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Pulizia componenti e di apparecchiature	6M
Prove funzionamento impianto	6M
Verifica efficienza amplificatori	6M
Verifica efficienza diffusori suono	6M
Verifica integrità componenti	6M
Controllo connessioni ed eventuale ripristino	6M
Verificare batteria accumulatori (dove presenti)	6M
Verifica efficienza alimentazione di sicurezza	6M
Registrare il serraggio delle viti in morsettiera	6M
Verifica a vista dell'integrità del pannello dei dispositivi di allarme ottici e del fissaggio con eventuale ripristino delle corrette condizioni di installazione	6M
Prova di funzionamento in stato di allarme delle lampade di segnalazione ed eventuale sostituzione delle lampade o componenti inefficienti del pannello	6M

1.3.4. Sistemi per l'evacuazione di fumo e calore

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Evacuatori di fumo e calore</u>	
Per evacuatori di fumo e calore (EFC) si intendono quei sistemi automatici, ovvero manuali, che, installati sui soffitti o sulle coperture, consentono la fuoriuscita dei fumi e dei gas di combustione dovuti all'incendio. Sono composti da dispositivi di apertura collegati alla Centrale di controllo e segnalazione di rivelazione fumi o a pulsanti manuali. La sezione descrive le procedure di controllo periodico secondo la UNI 9494-3:2014	
Rimozione di eventuali ostruzioni esterne (foglie, piccoli rami)	6M
Controllo dell'assenza di segni di corrosione sui meccanismi	6M
Controllo dell'integrità delle parti che compongono l'apparecchio	6M
Verifica dell'integrità dell'ampolla termosensibile e della sua posizione corretta	6M
Controllo dell'integrità della cartuccia di CO2	6M
Controllo del peso della cartuccia di CO2. Non deve risultare inferiore del 10% rispetto a quello stampato sul corpo della bombola	6M
Controllo dello stato della valvola termica (spillo e molla non devono presentare tracce di ruggine e lo spillo deve risultare affilato, in caso contrario sostituire)	6M
Apertura di ogni singolo evacuatore controllando il corretto funzionamento di tutti gli organi che si espandono e ruotano	6M

Effettuare la lubrificazione di tutti i meccanismi quali perni, pistoni e leveraggi	6M
<u>Gruppo comando centralizzato pneumatico</u>	
<i>Per Gruppo comando centralizzato pneumatico, si intende il comando di apertura degli EFC con fonte autonoma di energia (bombola di CO2) e scatto termico. La sezione descrive le procedure di controllo periodico secondo la UNI 9494-3:2014</i>	
Controllo dell'integrità della bombola di CO2	6M
Controllo del peso della bombola di CO2. Non deve risultare inferiore del 10% rispetto a quello stampato sul corpo della bombola stessa	6M
Controllo dei congegni d'apertura manuale	6M
Controllo dell'impianto pneumatico di collegamento tra gli EFC e la stazione di comando	6M
Messa in pressione dell'impianto e prova di tenuta ad almeno 6 bar	6M
Messa in pressione dell'impianto e prova di tenuta ad almeno 12 bar	3A
<u>Gruppo comando centralizzato elettrico</u>	
<i>Per Gruppo comando centralizzato elettrico, si intende il comando di apertura degli EFC con collegamento elettrico e centralina remota. La sezione descrive le procedure di controllo periodico secondo la UNI 9494-3:2014</i>	
Controllo degli attuatori elettrici (data di scadenza per i detonatori)	6M
Attivazione di una percentuale di attuatori per il controllo statistico del sistema	6M
Controllo delle batterie tampone (se presenti)	6M
Verifica impianto elettrico di attivazione	A
Attivazione dell'intero impianto	3A
<u>Compartimentazioni</u>	
<i>Per Compartimentazioni si intendono le aree degli EFC comprese tra due cortine a tenuta di fumo o tra due elementi strutturali similari (compartimento a soffitto). La sezione descrive le procedure di controllo periodico secondo la UNI 9494-3:2014</i>	
Controllo della stazione di comando di ogni singola barriera	6M
Svolgimento e riavvolgimento di ogni singola barriera controllando il corretto funzionamento di tutti gli organi che si espandono e ruotano	6M
Verifica tempi di discesa e risalita della barriera	6M
Verifica dell'integrità del telo (presenza di fori)	6M
Controllo del mantenimento omogeneo del colore su tutto il telo	6M
Ispezione delle guide laterali	6M
Controllo visivo delle culle di sostegno dei rulli presenti nel cassonetto	A
<u>Prese d'aria</u>	
<i>Per Prese d'aria si intendono le aperture utilizzate per ingressi d'aria fresca per il naturale ricambio d'aria e la ventilazione. La sezione descrive le procedure di controllo periodico secondo la UNI 9494-3:2014</i>	
Verifica presenza segnalazione componente	6M
Rimozione di eventuali ostruzioni esterne (foglie, piccoli rami)	6M
Controllo dell'assenza di segni di corrosione sui meccanismi	6M
Controllo dell'integrità delle parti che compongono l'apparecchio	6M
<u>Sistemi di estrazione forzata (SEFFC)</u>	
<i>Per Sistemi di estrazione forzata si intendono i dispositivi quali ventilatori, torrini di estrazione, ecc. relativi ai sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore (SEFFC). La sezione descrive le procedure di controllo periodico secondo la UNI 9494-3:2014</i>	
Controllo dello stato generale e della corretta collocazione degli estrattori. Verificare inoltre che non vi siano ostacoli che ne impediscano il corretto funzionamento	6M
Pulizia del motore, verificare che funzioni senza vibrazioni o rumori anomali e che l'ingresso del circuito di ventilazione non sia ostruito	6M
Verificare che la girante ruoti liberamente e non urti o strisci contro la chiocciola od altri eventuali oggetti in essa penetrati	6M
Verificare lo stato delle saldature e la tenuta all'ossidazione	6M
Verifica dello stato della verniciatura ed eventuali riprese	6M
Effettuare la lubrificazione di tutti i meccanismi quali perni, pistoni e leveraggi	6M
Verificare la presenza di ossidazioni nella bulloneria	6M

Controllare lo stato delle guarnizioni e sostituire necessario	6M
Controllo e tensionamento delle cinghie di trasmissione e sostituzione se necessario	6M
Controllo della prevalenza: misurare le pressioni all'aspirazione ed alla mandata nonché la loro conformità ai valori di progetto	6M
Verificare che il canale di aspirazione dell'aria sia libero da ostruzioni e che la ventola sia in grado di girare liberamente	6M
<u>Infissi motorizzati</u>	
Per Infissi motorizzati si intendono gli infissi dotati di meccanismi di apertura automatica per l'evacuazione dei fumi	
Effettuare la registrazione di viti, regolazione lubrificazione delle cerniere delle parti mobili (anta, vasistas o scorrevoli)	6M
Verifica della corretta chiusura della finestra alla battuta verifica fissaggio del telaio alla parete registrazione e lubrificazione ove necessario del meccanismo di apertura automatico	6M
Verificare il regolare funzionamento del motorino di alimentazione della apertura automatica	6M
Verificare il corretto collegamento all'impianto di azionamento in caso di allarme antincendio	6M
Verificare l'integrità del vetro e/o pannelli di tamponamento	6M
Simulazione allarme incendio verifica corretto azionamento dei dispositivi	A
Verificare la funzionalità, l'efficienza, l'integrità e l'autonomia dell'alimentazione ausiliaria supplementare	6M

1.3.5. Elementi di chiusura e di compartimentazione

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Porte tagliafuoco</u>	
Porte e chiusure resistenti al fuoco (comprese quelle che includono parti vetrate e accessori), e rispettivi sistemi di apertura/chiusura. La sezione descrive le procedure di sorveglianza mensile e di controllo periodico semestrale secondo le Norme UNI 11473-1 e UNI 1125:2008	
<u>Sorveglianza mensile</u>	
Verificare che le porte siano nelle normali condizioni operative	M
Verificare che siano facilmente accessibili e fruibili, in particolare se poste sulle vie di esodo	M
Verificare che siano adeguatamente segnalate ove previsto; verificare che non presentino lacerazioni, fori, modifiche, corrosioni; verifica della presenza del cartellino di manutenzione	M
<u>Controllo periodico semestrale</u>	
Verificare la presenza del marchio di conformità (targhetta) apposto dal produttore	6M
Verificare l'esistenza di ritegni impropri	6M
Verifica delle guarnizioni	3M
Verifica del fissaggio e giochi	6M
Verificare l'integrità costruttiva	6M
Verifica della maneggevolezza dei dispositivi di apertura (sgancio e riaggancio): scrocco e serratura, dispositivi antipanico, dispositivi di emergenza	3M
Verificare la facilità di manovra	6M
Verificare la verticalità degli assi cerniere	3M
Verifica dei dispositivi di autochiusura: chiudiporta (aereo o a pavimento), cerniere a molla	M
Verifica coordinatore della sequenza di chiusura	6M
Verifica dispositivi di ritegno (fermo in apertura): elettromagnete (a parete o a pavimento)	M
Compilazione del cartellino di manutenzione	6M
<u>Protezioni REI</u>	
Per Protezioni REI si intendono le protezioni per tutti gli elementi da proteggere, quali condutture, tubazioni, elementi metallici, componenti edili, ecc. e sono generalmente composte da una lamiera metallica con interposto uno strato di protezione realizzato a base di silicati	
Eseguire un controllo degli ancoraggi; verificare la corretta sigillatura della zona circostante l'elemento da proteggere ed eventuale ripristinare	6M
Eseguire un controllo degli ancoraggi delle protezioni e che le stesse ricoprano completamente la	6M

struttura da proteggere	
Eseguire il ripristino degli ancoraggi e delle sovrapposizioni intorno all'elemento da proteggere	6M
Verifica integrità e corretto posizionamento di sacchetti/mastici REI di chiusura canalizzazioni elettriche e speciali, tubi, ecc.	6M
Verifica integrità degli intonaci REI	6M
<u>Condotte REI</u>	
Per Condotte REI si intendono le condotte che hanno la funzione di aerare i filtri a prova di fumo e sono generalmente realizzate in lamiera zincata ancorata alla parete mediante tasselli metallici e vengono posizionate con partenza dal locale filtro per sfociare sopra il tetto dell'edificio	
Controllo dello stato delle condotte REI verificando l'assenza di lesioni o di sconnessioni. Verificare che i deflettori delle griglie siano ben orientati	6M
Verificare la tenuta delle condotte REI controllando in modo particolare i giunti	6M
<u>Controsoffitti tagliafuoco</u>	
Per Controsoffitti tagliafuoco si intendono i controsoffitti per solai, travi metalliche, ecc. con funzione propria di compartimentazione (anche detti controsoffitti a membrana) o controsoffitti senza funzione propria di compartimentazione ma che contribuiscono alla resistenza al fuoco della struttura	
Controllo dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrità dei giunti tra gli elementi e delle giunzioni perimetrali	6M
<u>Pareti antincendio</u>	
Per Pareti antincendio, si intendono le pareti utilizzate per creare barriere antincendio mediante l'impiego di materiali ignifughi per aumentare la resistenza passiva al fuoco delle parti strutturali	
Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.)	6M

1.3.6. Impianto di illuminazione di emergenza

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Apparecchi</u>	
Per Apparecchi, si intendono tutti apparecchi e relativi accessori destinati all'illuminazione di emergenza, sia di tipo autonomo che di tipo centralizzato. La sezione descrive le procedure di verifica di funzionamento e manutenzione periodica, verifica generale e verifica dell'autonomia secondo la Norma UNI CEI 11222:2013	
<u>Verifica di funzionamento e manutenzione periodica</u>	
Esame generale dell'intero impianto d'illuminazione e segnalazione di sicurezza per la verifica dello stato di tutti i componenti	6M
Pulizia dello schermo degli apparecchi e della segnaletica di sicurezza	6M
Pulizia dei segnali indicanti le vie di esodo, del diffusore e del riflettore degli apparecchi di illuminazione	6M
Serraggio di morsettiere e/o connessioni, di sistemi di sospensione o aggancio	6M
Verifica dell'effettivo intervento in emergenza di tutti gli apparecchi	6M
Verifica della effettiva condizione di ricarica degli apparecchi autonomi	6M
Verifica della operatività dell'eventuale sistema di inibizione	6M
Verifica della corretta commutazione e dell'effettivo intervento in emergenza di tutti gli apparecchi (accensione della sorgente luminosa)	6M
Verifica le condizioni costruttive degli apparecchi con eventuale sostituzione dei particolari di materia plastica danneggiate	6M
Ripristino delle apparecchiature che manifestino un guasto ovvero la non corretta funzionalità	6M
Ripristino degli apparecchi che evidenzino rotture della struttura o degrado della stessa tale da comprometterne la sicurezza della funzione e il rispetto delle prescrizioni di impianto	6M
<u>Verifica generale</u>	
Verificare il numero e la tipologia degli apparecchi installati, con relativi dati di ubicazione e di prestazioni illuminotecniche in conformità con il progetto originale	A
Verificare l'assenza di oggetti o altro che possa in qualche modo compromettere l'efficacia dei dispositivi di illuminazione	A

Verificare l'assenza di rotture della struttura delle apparecchiature o degrado della stessa tale da comprometterne la sicurezza della funzione ed il rispetto delle prescrizioni di impianto	A
Verifica delle condizioni necessarie al fine di ottenere le prestazioni illuminotecniche previste per l'impianto	A
Verifica del degrado delle lampade (per esempio assenza di annerimento dei tubi fluorescenti); sostituzione delle lampade o dei tubi fluorescenti in caso di mancata funzionalità	A
Revisione e/o sostituzione preventiva delle batterie statiche e delle componenti elettroniche alimentanti l'illuminazione di sicurezza	A
<u>Verifica dell'autonomia</u>	
Verifica dell'autonomia di funzionamento degli apparecchi/sistema di illuminazione di emergenza mediante interruzione dell'alimentazione simulando la situazione di emergenza e mediante controllo temporale dell'autonomia	A
<u>Sorgente di alimentazione centralizzata</u>	
Per Sorgente di alimentazione centralizzata, si intende la sorgente costituita da una batteria di accumulatori, da un UPS o da un soccorritore, intesa a garantire l'alimentazione di apparecchi utilizzatori. La sezione descrive le procedure di verifica di funzionamento e manutenzione periodica, verifica generale e verifica dell'autonomia secondo la Norma UNI CEI 11222:2013	
<u>Verifica di funzionamento e manutenzione periodica</u>	
Esame generale dell'intero impianto di sicurezza	6M
Pulizia degli accumulatori e dei dispositivi di raffreddamento (ventole) ed ingrassaggio dei morsetti batteria della sorgente centralizzata	6M
Effettuare un serraggio delle morsettiere e delle connessioni	6M
Verifica delle indicazioni/segnalazioni fornite dal pannello/display del gruppo soccorritore	6M
Verifica della operatività del sistema di inibizione, dove presente	6M
Verifica delle corrette operazioni del sistema nel funzionamento di emergenza mediante le indicazioni/segnalazioni fornite dallo stesso	6M
Verifica delle indicazioni/segnalazioni fornite dal pannello di controllo del gruppo soccorritore e verifica delle corrette operazioni del sistema di alimentazione centralizzata nel funzionamento di emergenza (tensione di uscita e valore di carico) mediante le indicazioni/segnalazioni fornite dallo stesso	6M
Verifica del funzionamento del comando di spegnimento del sistema di alimentazione centralizzato, ove presente	6M
Verificare il funzionamento dell'eventuale comando di interruzione/arresto d'emergenza	6M
<u>Verifica generale</u>	
Verifica del funzionamento del comando di spegnimento del sistema di alimentazione centralizzato	A
Verifica della tensione d'uscita in emergenza e del valore di carico	A
Verifica del sistema di inibizione, se presente	A
<u>Verifica dell'autonomia</u>	
Verifica dell'autonomia di funzionamento degli apparecchi/sistema di illuminazione di emergenza mediante interruzione dell'alimentazione simulando la situazione di emergenza e mediante controllo temporale dell'autonomia	A

1.4. Attività ordinarie – Impianto Elevatori

1.4.1. Ascensori e montacarichi

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Locale macchine</u>	
Pel Locale macchine si intende il locale posto in corrispondenza della parte alta o bassa del vano di corsa destinato al macchinario ed al quadro di manovra	
Accurata pulizia dei locali macchina, dei tetti delle cabine e delle fosse, con l'impiego di tutti i necessari mezzi di rimozione della polvere e di ogni tipo di sporco	6M
Verificare la corretta areazione del locale	6M

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'affidamento di Servizi integrati di Facility Management per gli immobili del Ministero dell'Economia e delle Finanze – ID 2226

Allegato 18 – Elenco attività

Verificare la corretta chiusura delle porte	6M
Verifica buono stato conservativo e funzionamento sistema di illuminazione del locale macchina	M
<u>Quadro di manovra</u>	
<i>Per Quadro di manovra si intende l'insieme dei dispositivi elettrici necessari alla alimentazione del motore (dispositivi di potenza, cioè i contattori), alla gestione delle fermate (dispositivi di manovra), all'illuminazione della cabina e delle spie luminose ai piani ed in cabina</i>	
Controllo visivo dei dispositivi di comando del quadro di manovra (assenza di vibrazioni, rumori, sovratemperature, archi elettrici anomali...) e che l'armadio sia pulito, asciutto e libero da polvere	3M
Verificare lo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura	3M
Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori	3M
Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea	3M
Effettuare una pulizia e lubrificazione delle parti (contatti, pinze e le lame dei sezionatori di linea, interruttori di manovra, sezionatori di messa a terra, ingranaggi e apparecchi di manovra, ecc.)	3M
Verificare il corretto posizionamento delle apparecchiature all'interno dell'armadio; verificare che le prese d'aria siano libere da ostruzioni	3M
Verifica del dispositivo di emergenza	3M
<u>Cabina</u>	
<i>Per Cabina si intende lo spazio delimitato da pareti, pavimento e soffitto destinato a contenere le persone e/o altri carichi da trasportare</i>	
Verificare lo stato generale della cabina ed in particolare le serrature, i sistemi di bloccaggio ed i leveraggi delle porte	A
Controllare che gli interruttori di fine corsa e di piano siano perfettamente funzionanti	M
Effettuare una pulizia e lubrificazione delle parti (serrature, dei sistemi di bloccaggio e leveraggio delle porte, interruttori di fine corsa e di piano, guide di scorrimento della cabina, ecc.)	3M
Verificare il corretto funzionamento delle pulsantiere; controllare che tutte le spie di segnalazione siano funzionanti	6M
Effettuare il serraggio dei dispositivi di tenuta delle pulsantiere	6M
Verifica dei dispositivi di allarme e comunicazione di emergenza (citofonoci, telefonici, ecc.)	M
Controllare il funzionamento dell'illuminazione di emergenza in caso di mancanza di tensione	3M
Verifica del buon funzionamento delle ante manuali	6M
<u>Vano corsa</u>	
<i>Per Vano corsa si intende lo spazio libero il quale si spostano la cabina, il contrappeso o la massa di bilanciamento. Questo volume di norma è materialmente delimitato dal fondo della fossa, dalle pareti e dal soffitto del vano</i>	
Verificare l'integrità delle guide, dei pattini e degli organi di scorrimento presenti nel vano corsa	6M
Accertare la presenza dei cartelli di segnalazioni e indicatori delle caratteristiche dell'impianto	6M
Effettuare una pulizia e lubrificazione delle organi di scorrimento (guide, pattini,...)	6M
Accertare che le guarnizioni dei pattini del tipo strisciante siano in buone condizioni o, nel caso di pattini a ruote, che le stesse girino correttamente	6M
Verificare che la fossa ascensore sia libera da materiale di risulta	3M
Verifica della corretta areazione del vano corsa	6M
Verifica funzionamento illuminazione vano	M
Pulizia e disinfestazione del fondo vano corsa/fossa e verifica del contenitore di recupero olio	3M
<u>Funi e contrappeso</u>	
<i>Per Funi (in acciaio o con catene di acciaio) si intendono gli elementi che hanno il compito di sostenere le cabine, i contrappesi o le masse di bilanciamento.</i>	
<i>Il Contrappeso consente alla fune, che sostiene la cabina, di aderire alla puleggia di trazione. Generalmente il contrappeso è costituito da una arcata metallica sui quali sono agganciati i blocchi che possono essere realizzati in metallo o in acciaio o misti</i>	
Verificare lo stato di conservazione delle funi (usura, allungamento, tensione) e delle catene ed eseguire l'eguagliamento	6M
Verificare l'integrità, l'efficienza e il corretto funzionamento di tutte le apparecchiature elettromeccaniche, delle cinghie e delle pulegge	3M

Verificare che i blocchi che costituiscono i contrappesi scorrano dentro le guide	6M
Effettuare una pulizia e lubrificazione delle parti (pulegge, pignoni,...)	3M
Controllare che le pulegge ed i dispositivi di leverismo siano perfettamente funzionanti	6M
<u>Argano</u>	
Per Argano si intende il dispositivo di sollevamento elettromeccanico costituito da un motore elettrico che consente alle funi di scorrere e quindi assicura il funzionamento dell'ascensore. Questo dispositivo è generalmente costituito da: albero della puleggia, albero della vite, corona elicoidale, puleggia di frizione, motore elettrico, freno elettromeccanico, ganasce del freno, cuscinetti, ecc.	
Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi dell'argano	6M
Controllare che non ci siano perdite di olio e che non ci siano rumori in atto durante il funzionamento	M
Effettuare una pulizia e lubrificazione delle parti (bronzine, supporto, riduttore, ecc.)	6M
Controllare l'usura dei cuscinetti o bronzine, controllare la lubrificazione, controllare lo stato del commutatore	6M
Controllare le condizioni e l'usura delle gole della puleggia di trazione	6M
Controllare la lubrificazione e l'usura degli ingranaggi	6M
Verificare il gioco cuscinetto reggispira	6M
Eseguire la verifica del gioco vite/corona	6M
<u>Sistemi idraulici</u>	
Per Sistemi idraulici si intende l'insieme degli elementi che insieme agli organi motori assicurano il movimento e l'arresto dell'ascensore di tipo idraulico. La centralina idraulica è composta generalmente da un serbatoio dell'olio, un gruppo valvole, una pompa e i relativi accessori. Le centraline di ultima generazione sono dotate di inverter che consente notevoli risparmi energetici rispetto alle tradizionali centraline idrauliche	
Verificare il regolare funzionamento di tutte le apparecchiature di pompaggio oleodinamico e che non vi siano fuoriuscite di olio	M
Verificare il corretto funzionamento dell'inverter	6M
Controllare il livello dell'olio del sistema ed eventualmente integrare, controllare le perdite del serbatoio della centralina e delle valvole	M
Verificare il corretto funzionamento dell'accumulatore e del pressostato	6M
Controllare le perdite d'olio dal pistone e la sincronizzazione del pistone telescopico	6M
Controllare che la tubazione di collegamento al circuito principale non presenti perdite di fluido	6M
<u>Sistemi di frenatura</u>	
Per Sistemi di frenatura si intende il dispositivo a ganasce con materiale d'attrito posto abitualmente in corrispondenza del giunto fra argano e motore che contribuisce alla fermata della cabina e la mantiene in posizione di fermo	
Controllare il sistema di frenatura e le parti frenanti per usura. Controllare la precisione della fermata	6M
Eseguire la regolazione del freno elettromagnete sulla base del controllo periodico dell'usura delle parti frenanti	6M
<u>Dispositivi di apertura</u>	
Per Dispositivi di apertura si intende l'insieme delle porte di piano e di cabina e relativi accessori che consentono ai passeggeri di entrare in cabina. Sono composte generalmente da un operatore di porta, da serrature, ecc.	
Verificare il regolare funzionamento dei dispositivi meccanici, idraulici ed elettrici e, in particolare, delle porte dei piani e delle serrature, dell'operatore, dello scorrevole, dei sistemi di bloccaggio ed i leveraggi delle porte	3M
Effettuare una pulizia e lubrificazione delle parti (serrature, cerniere, ecc.)	3M
Controllo del corretto funzionamento delle maniglie	3M
Verificare il corretto funzionamento delle pulsantiere; controllare che tutte le spie di segnalazione siano funzionanti	6M
Effettuare il serraggio dei dispositivi di tenuta delle pulsantiere	3M
Verificare il corretto funzionamento delle fotocellule ed eseguire la registrazione e la taratura	3M
Controllare il funzionamento del dispositivo di ritorno al piano e del dispositivo di apertura delle porte (se installato) in caso di mancanza di tensione	M
<u>Dispositivi di sicurezza</u>	

<i>Per Dispositivi di sicurezza si intende l'insieme dei dispositivi che hanno la funzione di garantire la sicurezza dell'impianto, tra i quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, dispositivi di bloccaggio delle porte, dispositivi di limitazione di velocità, ammortizzatori, ecc.</i>	
<i>Effettuare una pulizia e lubrificazione delle parti (paracadute e del limitatore di velocità)</i>	3M
<i>Verificare l'integrità, l'efficienza e il corretto funzionamento del paracadute, del limitatore di velocità e degli apparati di sicurezza</i>	3M
<i>Verificare la funzionalità e l'efficienza dei dispositivi di blocco</i>	6M
<i>Verificare che il punto di battuta degli ammortizzatori sia allineato alla cabina. Controllare che gli ammortizzatori in seguito alla battuta della cabina ritornino in posizione</i>	6M
<i>Verificare il corretto funzionamento del dispositivo ausiliario mediante l'allineamento della cabina al piano. Controllare che non ci sia perdita di fluido</i>	M/2
<i>Controllare il livello dell'olio, la lubrificazione, il contatto elettrico (se installato), il fissaggio degli ammortizzatori</i>	6M
<i>Verificare lo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura</i>	6M
<i>Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori</i>	6M
<i>Controllare che nessun apparecchio elettrico sia collegato in parallelo all'interruttore di extra-corsa</i>	6M
<i>Verificare lo stato di usura delle molle e delle ganasce</i>	6M
<i>Verificare il corretto funzionamento della valvola limitatrice di flusso o della valvola di blocco</i>	6M
<i>Verificare la regolarità della posa in opera dell'insieme comprendente cabina, paracadute, guide ed i relativi ancoraggi all'edificio</i>	3M
<i>Verificare la velocità di Attività del limitatore di velocità nel senso di discesa della cabina o della massa di bilanciamento</i>	6M
<i>Registrare i dispositivi del paracadute</i>	3M
<u>Impianto elettrico</u>	
<i>Per Impianto elettrico, si intende l'insieme dei cavi, tubi protettivi, ecc. delle linee elettriche di alimentazione</i>	
<i>Verificare il regolare funzionamento dei dispositivi elettrici e l'isolamento dell'impianto elettrico</i>	6M
<i>Controllare il funzionamento dei dispositivi elettrici di sicurezza, controllare la catena elettrica delle sicurezze, controllare che i fusibili siano idonei al circuito da proteggere</i>	6M
<u>Impianto di terra</u>	
<i>Per Impianto di terra si intende il collegamento a terra di tutte le strutture metalliche di un ascensore costituisce una protezione contro le tensioni di contatto delle persone</i>	
<i>Verificare l'efficienza dei collegamenti con la terra</i>	6M

1.4.2. Montascale e servoscale

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Pedana/Sedile</u>	
<i>Per Pedana/Sedile si intende l'elemento dedicato al trasporto completo di seduta e schienale, poggiatesta, braccioli, ecc.</i>	
<i>Controllare il movimento e l'allineamento al piano della pedana o della poltroncina sul binario ed effettuare la lubrificazione di quest'ultimo</i>	6M
<u>Guida di scorrimento</u>	
<i>Per Guida di scorrimento si intende la struttura realizzata generalmente in profilati di sezione adeguata per conformazione e resistenza, che seguono l'andamento del montascala ed ospitano il sistema di trazione</i>	
<i>Pulizia e lubrificazione guida di scorrimento</i>	6M
<i>Verifica controllo corretto funzionamento guida di scorrimento e del dispositivo di stabilità e di tutti i dispositivi meccanici, idraulici ed elettrici e meccanici</i>	6M
<i>Pulizia e lubrificazione attacchi al pavimento ed eventuali corrimano</i>	6M
<i>Verifica corretto funzionamento attacchi al pavimento ed eventuali corrimano</i>	6M
<u>Organi di traino</u>	
<i>Per Organi di traino si intendono i sistemi di trazione a cremagliera, con pignone, ecc. dotati di batteria</i>	

Attuare il controllo delle condizioni di conservazione e registrazione degli organi di traino	6M
<u>Sistemi di frenatura</u>	
Per Sistemi di frenatura si intende il dispositivo a ganasce con materiale d'attrito posto abitualmente in corrispondenza del giunto fra argano e motore che contribuisce alla fermata della cabina e la mantiene in posizione di fermo	
Controllare il sistema di frenatura e le parti frenanti per usura. Controllare la precisione della fermata	6M
Eeguire la regolazione del freno elettromagnete sulla base del controllo periodico dell'usura delle parti frenanti	6M
<u>Dispositivi di sicurezza</u>	
Per Dispositivi di sicurezza si intende l'insieme dei dispositivi che hanno la funzione di garantire la sicurezza dell'impianto, tra i quali a titolo esemplificativo e non esaustivo, sensore antischiacciamento, anticesoimento e antiurto, paracadute, ecc.	
Provare i dispositivi di arresto di sicurezza	6M
Verifica integrità ed efficienza dei sistemi anticaduta, anticesoimento, antischiacciamento, antiurto	6M
Verifica del regolare funzionamento del dispositivo paracadute	6M
Pulizia e lubrificazione sensori e/o contatti di fine corsa	6M
Verifica corretto funzionamento sensori e/o contatti di fine corsa	6M
Verifica corretto funzionamento di indicatori luminosi ed acustici	6M
<u>Altri dispositivi</u>	
Per Altri dispositivi si intendono eventuali telecomandi e altri dispositivi di comando a distanza	
Verificare il corretto funzionamento di eventuali telecomandi e altri dispositivi di comando a distanza	6M
<u>Impianto elettrico</u>	
Per Impianto elettrico, si intende l'insieme dei cavi, tubi protettivi, ecc. delle linee elettriche di alimentazione	
Verificare il regolare funzionamento dei dispositivi elettrici e l'isolamento dell'impianto elettrico	6M
Controllare il funzionamento dei dispositivi elettrici di sicurezza, controllare la catena elettrica delle sicurezze, controllare che i fusibili siano idonei al circuito da proteggere	6M
<u>Impianto di terra</u>	
Per Impianto di terra si intende il collegamento a terra di tutte le strutture metalliche di un ascensore costituisce una protezione contro le tensioni di contatto delle persone	
Per Impianto di terra si intende il collegamento a terra di tutte le strutture metalliche di un ascensore costituisce una protezione contro le tensioni di contatto delle persone	6M

1.5. Attività ordinarie – Impianto Speciale

1.5.1. Impianto antintrusione

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Centrale di comando</u>	
Per Centrale di comando si intende l'elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati	
Effettuare una pulizia della centrale e dei suoi componenti e connessioni utilizzando aspiratori	3M
Verificare la funzionalità delle apparecchiature alimentate ad energia elettrica e dei dispositivi dotati di batteria ausiliaria	6M
Verificare le connessioni delle apparecchiature di protezione e dei dispersori di terra	6M
Prove funzionali di ogni tipo di allarme e segnalazioni ottico-acustiche, e della corretta ricezione degli allarmi remotizzati	6M
Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e dei fissaggi dei rivelatori collegati	6M
Verifica dell'ancoraggio della centralina al quadro o al pannello di comando e controllo, verifica stato guarnizioni e grado di protezione IP	6M
Verifica efficienza segnalazioni luminose ed eventuale sostituzione lampade	6M
Prova di inserimento eventuale UPS, verifica della corretta carica batterie tampone	6M
Manutenzione e verifica del sistema di supervisione per corretto funzionamento, assenza anomalie/errori ed eventuale ripristino delle funzionalità, back up del sistema, gestione e	6M

aggiornamento sia hardware e software	
<u>Quadri elettrici</u>	
<i>Per Quadri elettrici si intendono quelli dedicati agli impianti speciali</i>	
<u>Componenti - Sezionatore</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	6M
<u>Componenti - Interruttori</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	6M
Prova di intervento dell'eventuale dispositivo differenziale	6M
<u>Componenti - Trasformatori di misura</u>	
Controllo efficienza e serraggio connessioni varie	6M
Controllo resistenza di isolamento	6M
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
<u>Strumenti di misura</u>	
Controllo corretto azzeramento ed eventuale ripristino	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
Controllo efficienza commutatori di misura	6M
<u>Componenti - Fusibili</u>	
Verifica integrità ed eventuale sostituzione	6M
Controllo ed eventuale integrazione dei fusibili di scorta	6M
<u>Protezione dei circuiti</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
Controllo taratura con trascrizione delle anomalie su foglio prestazioni	6M
Controllo segnalazioni di allarme, inserzione e disinserione utenza	6M
<u>Componenti - Teleruttori</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
Verifica efficienza contatti fissi e mobili	6M
<u>Componenti - Relè ausiliari</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
<u>Componenti - Segnalatori</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
Controllo lampade spia ed eventuale loro sostituzione	6M
<u>Componenti - Trasformatori ausiliari</u>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6M
Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6M
<u>Componenti - Linee di alimentazione</u>	
Verifica serraggio dei terminali e della morsetteria di attestazione	A
Verifica isolamento	A
<u>Componenti - Struttura autoportante</u>	
Pulitura interna ed esterna con solventi specifici, compresi tutti i componenti ed eventuale ripristino sigillature	A
<u>Targhette identificative</u>	
Verifica corretta applicazione sulle apparecchiature in relazione al circuito alimentato	A
Eventuale identificazione dei circuiti e conseguente applicazione targhette mancanti	A
<u>Componenti - Schema elettrico</u>	
Controllo rispondenza dello schema elettrico alle reali situazioni impiantistiche	A
<u>Unità di controllo</u>	

<i>Per Unità di controllo, si intendono i dispositivi che consentono di monitorare costantemente da remoto gli elementi dell'impianto ad esse collegati</i>	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	3M
Controllo morsettiere e serraggio connessioni	3M
Verifica efficienza batteria	3M
Verifica efficienza segnalazioni luminose ed eventuale sostituzione lampade	3M
Controllo funzionale delle zone controllate	3M
Verifica corretta attivazione dei dispositivi di allarme	3M
Pulizia interna ed esterna	3M
Sostituzione batteria accumulatori	al bisogno
Controllo formattazione memoria	3M
Manutenzione e verifica del sistema di supervisione per corretto funzionamento, assenza anomalie/errori ed eventuale ripristino delle funzionalità, back up del sistema, gestione e aggiornamento sia hardware e software	6M
<u>Accumulatore</u>	
<i>Per Accumulatore si intende la batteria a tampone, che viene utilizzata come fonte di energia di riserva nel caso cui la rete elettrica salta o viene interrotta da forze esterne</i>	
Verificare che la batteria si ricarichi dopo l'entrata in funzione; verificare che il collegamento tra la batteria e l'alimentatore sia efficiente	6M
Verificare il serraggio dei morsetti e delle connessioni della batteria	6M
Sostituire le batterie quando si nota che le stesse non si ricaricano dopo l'entrata in funzione	al bisogno
<u>Alimentatore</u>	
<i>Per Alimentatore si intende l'elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati possono essere alimentati</i>	
Verificare gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Verificare che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico	6M
Effettuare la sostituzione degli alimentatori quando danneggiati	al bisogno
<u>Diffusione sonora</u>	
<i>Per Diffusione sonora si intende l'insieme delle apparecchiature che comprendono a titolo esemplificativo e non esaustivo, sirene per esterno, sirene per interno, sirene supplementari ed avvisatori acustici, di servizio e di controllo, le quali permettono di segnalare e diffondere un allarme acustico negli ambienti sorvegliati</i>	
Controllare l'efficienza dei dispositivi di diffusione sonora. Verificare l'efficienza dello stato di carica della batteria di alimentazione	3M
Eseguire la pulizia degli altoparlanti e verificare la tenuta delle connessioni. Verificare che l'ambiente nel quale sono installati gli altoparlanti siano privi di umidità	3M
<u>Pannello allarmi</u>	
<i>Per Pannello allarmi si intende il dispositivo in cui vengono visualizzati sotto forma di segnale di allarme i segnali inviati dai rivelatori attraverso la centrale di controllo e segnalazione a cui sono collegati</i>	
Verificare le connessioni del pannello allarme alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello	3M
Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi	3M
<u>Rilevatori</u>	
<i>Per Rilevatori, si intendono l'insieme dei rilevatori/sensori installati negli ambienti interni/esterni da proteggere. I sensori per interno possono essere a titolo esemplificativo e non esaustivo: rilevatori radar, rilevatori a infrarossi passivi. I sensori perimetrali possono essere a titolo esemplificativo e non esaustivo: a contatto magnetico di superficie o da incasso; interruttore magnetico; sensore inerziale per protezione di muri e recinzioni elettriche, sonda a vibrazione, barriera a raggi infrarossi e a microonde per esterno</i>	
<u>Rivelatori perimetrali per esterno (barriere infrarosso, barriere microonde, rivelatore infrarosso,...)</u>	
Pulizia esterna del sensore e della relativa protezione superficiale, controllo staffaggio a parete	3M
Verifica del corretto funzionamento dei sensori inerziali	3M
Prova di separazione del segnale d'allarme fra movimento provocato e movimenti dettati dalle vibrazioni sonore nell'aria	3M

Controllo soglia di rilevazione ed eventuale ritaratura secondo i parametri di progetto o i parametri richiesti dall'amministrazione	3M
Verifica corretto isolamento dalle interferenze EMC secondo le direttive delle norme comunitarie	3M
Pulizia contatti elettrici, serraggio morsetti e misura tensioni d'assorbimento, verifica stato di carica della batteria e parziale scarica	3M
Eseguire il settaggio della unità di analisi per evitare che la stessa generi falsi allarmi	3M
Sostituire i rivelatori fuori servizio o danneggiati	al bisogno
<u>Rivelatori volumetrici per interno (ad infrarosso, a doppia tecnologia, a microonda, a rottura, ...)</u>	
Pulizia carpenteria interna ed involucro esterno unità periferiche, pulizia filtro anteriore, controllo guarnizioni e grado di protezione IP, lubrificazione organi in movimento, controllo staffaggi	3M
Verificare il corretto funzionamento del rivelatore accertandosi dell'accensione del led luminoso al passaggio. Controllare il segnale che arriva alla centrale.	3M
Verificare inoltre che non ci siano vibrazioni e che i rivelatori non interferiscano tra di loro	3M
Regolare le soglie di assorbimento e delle tensioni del ricevente e dell'emittente	3M
Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione	3M
Sostituire la lente del rivelatore quando si vuole incrementare la portata	al bisogno
Sostituire i rivelatori quando deteriorati o quando non in grado di svolgere la propria funzione	al bisogno
<u>Rivelatori antiapertura (elettromeccanico, magnetico, a vibrazione, a filo,..)</u>	
Verificare la corretta posizione dei contatti magnetici sulle porte e/o sulle finestre e che non ci siano fenomeni di corrosione. Verificare che il magnete coincida perfettamente sull'interruttore e verificare che il segnale arrivi alla centrale di regolazione e controllo	3M
Verifica funzionamento eventuali LED autodiagnosi	3M
Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione. Parziale scarica batterie tampone	3M
Eseguire una prova per verificare l'allineamento del magnete sull'interruttore ed eventualmente eseguire una registrazione di detti dispositivi	3M
Verificare che la massa metallica sia ben ancorata sul proprio supporto, che il rivelatore sia ben serrato e che i morsetti siano ben collegati	3M
Eseguire il settaggio della unità di analisi per evitare che la stessa generi falsi allarmi	3M
Verificare il corretto funzionamento del rocchetto di avvolgimento del filo; verificare che la molla funzioni correttamente e che il filo sia integro	3M

1.5.2. Impianto controllo accessi

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Centrale di comando</u>	
Per Centrale di comando si intende l'elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati	
Controllare integrità ed efficienza alimentazione	3M
Controllare le morsettiere e il serraggio connessioni	3M
Verifica efficienza batteria e alimentatore	3M
Verifica integrità componenti elettromeccanici	3M
Pulizia interna ed esterna	3M
Verifica scheda di controllo, dispositivi di comando e accessori vari	3M
<u>Unità di controllo</u>	
Per Unità di controllo, si intendono i dispositivi che consentono di monitorare costantemente da remoto gli elementi dell'impianto ad esse collegati	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	3M
Controllo morsettiere e serraggio connessioni	3M
Verifica efficienza batteria	3M

Verifica efficienza segnalazioni luminose ed eventuale sostituzione lampade	3M
Controllo funzionale delle zone controllate	3M
Verifica corretta attivazione dei dispositivi di allarme	3M
Pulizia interna ed esterna	3M
Sostituzione batteria accumulatori	al bisogno
Controllo formattazione memoria	3M
Manutenzione e verifica del sistema di supervisione per corretto funzionamento, assenza anomalie/errori ed eventuale ripristino delle funzionalità, back up del sistema, gestione e aggiornamento sia hardware e software	6M
<u>Accumulatore</u>	
Per Accumulatore si intende la batteria a tampone, che viene utilizzata come fonte di energia di riserva nel caso cui la rete elettrica salta o viene interrotta da forze esterne	
Verificare che la batteria si ricarichi dopo l'entrata in funzione; verificare che il collegamento tra la batteria e l'alimentatore sia efficiente	3M
Verificare il serraggio dei morsetti e delle connessioni della batteria	3M
Sostituire le batterie quando si nota che le stesse non si ricaricano dopo l'entrata in funzione	al bisogno
<u>Alimentatore</u>	
Per Alimentatore si intende l'elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati possono essere alimentati	
Verificare gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Verificare che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico	6M
Effettuare la sostituzione degli alimentatori quando danneggiati	al bisogno
<u>Accessi</u>	
Per Accessi, si intendono i dispositivi che consentono di controllare gli accessi e possono essere a titolo esemplificativo e non esaustivo lettori di badge per porte, serrature a codici per porte, ecc.	
Verificare la funzionalità e l'integrità del lettore di badge e delle spie luminose	3M
Verificare le morsettiere e il serraggio delle connessioni	3M
Effettuare una pulizia dei componenti del lettore di badge e della tastiera	3M
Effettuare un controllo generale della tastiera verificandone la funzionalità eseguendo delle prove di digitazione. Verificare che il segnale arrivi alla centrale di regolazione e controllo	3M
<u>Metal Detector</u>	
Per Metal detector, si intende l'apparecchio a raggi infrarossi, installato in luoghi pubblici, per individuare la presenza di oggetti metallici al passaggio di persone	
Controllo e verifica dell'integrità della struttura, pulizia delle parti sensibili (fotocellule di zone di localizzazione)	M
Verifica dello stato delle schede e componenti elettroniche	M
Verifica della funzionalità del modulo batterie, barra led zone, elementi stabilizzatrici	M
Verifica visibilità e contrasto luminosità, lettura degli indicatori di posizione massa metallica	M
Verifica del modulo di connessione e dello stato di programmazione remota tramite interfaccia (es. Bluetooth, USB,...), della memoria interna per la registrazione degli eventi	M
Verifica dello stato di alimentazione del portale, controllo delle connessioni e dei collegamenti, controllo	M
Verifica immunità alle interferenze elettromagnetiche esterne (generazione falsi allarmi)	M
Verifica della compatibilità elettrica e meccanica dell'ambiente circostante	M
Verifica della segnalazione luminosa ed acustica d'allarme	M
Verifica della conformità ai livelli di sicurezza ed effettuazione di test prestazionali	M

1.5.3. Impianto di automazione

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Accessi pedonali esterni e/o interni motorizzati</u>	

<i>Per Accessi pedonali esterni e/o interni motorizzati, si intendono i varchi pedonali dotati di automatismo quali porte automatiche, bussole, ecc.</i>	
<i>Verifica del corretto fissaggio e ripristino delle guide di scorrimento, dei fermi e di tutti gli accessori</i>	3M
<i>Pulizia automatismo e binari, guide di scorrimento</i>	3M
<i>Regolazione fine corsa con sostituzione dei fermi rilevati usurati, rotti o mancanti</i>	3M
<i>Controllo corretto funzionamento selettore di funzionamento e dei sensori (fotocellule, radar, ...)</i>	3M
<i>Controllo batteria d'emergenza ed eventuale sostituzione</i>	3M
<i>Controllo e taratura delle azioni dinamiche(velocità, tempi di apertura e chiusura, spinta,...)</i>	3M
<i>Revisione generale parte meccanica (ingrassaggio, lubrificazione parti in movimento e componenti di qualsiasi tipo) ed eventuale sostituzione dei componenti usurati</i>	3M
<i>Verifica, controllo e pulizia parti elettriche ed elettroniche delle automazioni ed eventuale sostituzione dei componenti usurati</i>	3M
<i>Verifica funzionalità movimentazione in caso di emergenza, verifica di tutti gli accessori di sicurezza, stato batterie per apertura di emergenza con prova funzionale</i>	3M
<i>Verifica funzionalità eventuale lama d'aria integrata</i>	3M
<i>Verifica ed eventuale ripristino della segnaletica di sicurezza e di avvertimento</i>	3M
<u>Passi carrabili motorizzati</u>	
<i>Per Passi carrabili motorizzati, si intendono i passi carrabili dotati di automatismo quali cancelli, barriere veicolari, ecc.</i>	
<i>Verifica di stabilità strutturale, del corretto posizionamento dei sistemi di ancoraggio e supporto e della funzionalità dei sistemi antiribaltamento ed eventuali ripristini</i>	3M
<i>Controllo connessioni, serraggio bulloni, verifica supporti, leverismi, staffe di accoppiamento</i>	3M
<i>Effettuare una pulizia degli apparecchi e delle connessioni, degli automatismi, binari e guide di scorrimento</i>	3M
<i>Regolazione fine corsa con sostituzione dei fermi rilevati usurati, rotti o mancanti</i>	3M
<i>Revisione generale parte meccanica (ingrassaggio, lubrificazione parti in movimento e componenti di qualsiasi tipo) ed eventuale sostituzione dei componenti usurati</i>	3M
<i>Verifica, controllo e pulizia parti elettriche ed elettroniche delle automazioni ed eventuale sostituzione dei componenti usurati</i>	3M
<i>Controllo corretto funzionamento lampeggiante ed eventuale riparazione e sostituzione lampada</i>	3M
<i>Verifica efficienza eventuale gruppo batterie</i>	3M
<i>Verificare il corretto funzionamento, la registrazione e la taratura dei dispositivi di sicurezza automazione (fotocellule, lampeggiatori,...)</i>	3M
<i>Controllo e taratura delle azioni dinamiche (velocità, tempi di apertura e chiusura, spinta,...)</i>	3M
<i>Verifica, pulizia e ingrassaggio del gruppo motore ed eventuale rabbocco o sostituzione dell'olio</i>	3M
<i>Verificare che l'attuatore si apra e si chiuda regolarmente. Controllare che non ci siano perdite di olio</i>	3M
<i>Verifica funzionalità movimentazione in caso di emergenza, verifica di tutti gli accessori di sicurezza, stato batterie per apertura di emergenza con prova funzionale</i>	3M
<i>Verifica ed eventuale ripristino della segnaletica di sicurezza e di avvertimento</i>	3M
<u>Dissuasori mobili a scomparsa</u>	
<i>Per Dissuasori mobili a scomparsa, si intendono i dispositivi che permettono di gestire il flusso di passaggio dei mezzi di trasporto all'interno delle aree esterne degli immobili e sono composti generalmente da una cassa interrata, da un paletto mobile, da un carrello di sollevamento e i collegamenti elettrici ed elettronici per l'attivazione a distanza</i>	
<i>Verifica del buon funzionamento degli apparati elettrici, elettronici e degli apparecchi ausiliari</i>	3M
<i>Controllare il corretto funzionamento del dissuasore e che non ci siano ostacoli; verificare che i led di segnalazione siano attivi e che non ci siano perdite di olio</i>	3M
<i>Controllo dell'integrità del manufatto e delle parti costituenti. Verifica di eventuali variazioni della sagoma originaria</i>	3M
<i>Controllo dell'integrità degli elementi di unione e/o connessione</i>	3M
<i>Pulizia delle superfici a vista e rimozione di eventuali depositi</i>	3M
<i>Verifica corretto funzionamento della centralina idraulica e di tutti gli elementi meccanici</i>	3M
<i>Verifica corretto funzionamento del programmatore elettronico di comando</i>	3M
<i>Controllo e taratura delle azioni dinamiche (velocità, tempi di apertura e chiusura,...)</i>	3M

Aggiornamento software di controllo dei dissuasori, ovvero delle interfacce e delle centraline necessarie per l'interazione con l'utenza	3M
Verifica funzionalità pannello di interfaccia utente e di tutte le segnalazioni luminose	3M
Verifica funzionalità movimentazione in caso emergenza	3M
Verifica ed eventuale ripristino della segnaletica di sicurezza	3M

1.5.4. Impianto di videosorveglianza

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Centrale di comando</u>	
Per Centrale di comando si intende l'elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad essa collegati possono essere alimentati e monitorati	
Effettuare una pulizia della centrale e dei suoi componenti e connessioni utilizzando aspiratori	A
Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e dei fissaggi dei rivelatori collegati	A
Verificare la funzionalità delle apparecchiature alimentate ad energia elettrica e dei dispositivi dotati di batteria ausiliaria	6M
Verificare le connessioni delle apparecchiature di protezione e dei dispersori di terra	6M
Prove funzionali di ogni tipo di allarme e segnalazioni ottico-acustiche, e della corretta ricezione degli allarmi remotizzati	6M
Verifica dell'ancoraggio della centralina al quadro o al pannello di comando e controllo, verifica stato guarnizioni e grado di protezione IP	6M
Verifica efficienza segnalazioni luminose ed eventuale sostituzione lampade	6M
Prova di inserimento eventuale UPS, verifica della corretta carica batterie tampone	6M
Manutenzione e verifica del sistema di supervisione per corretto funzionamento, assenza anomalie/errori ed eventuale ripristino delle funzionalità, back up del sistema, gestione e aggiornamento sia hardware e software	6M
<u>Unità di controllo</u>	
Per Unità di controllo, si intendono i dispositivi che consentono di monitorare costantemente da remoto gli elementi dell'impianto ad esse collegati	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	3M
Controllo morsettiere e serraggio connessioni	3M
Verifica efficienza batteria	3M
Verifica efficienza segnalazioni luminose ed eventuale sostituzione lampade	3M
Controllo funzionale delle zone controllate	3M
Verifica corretta attivazione dei dispositivi di allarme	3M
Pulizia interna ed esterna	3M
Sostituzione batteria accumulatori	al bisogno
Controllo formattazione memoria	3M
Manutenzione e verifica del sistema di supervisione per corretto funzionamento, assenza anomalie/errori ed eventuale ripristino delle funzionalità, back up del sistema, gestione e aggiornamento sia hardware e software	6M
<u>Accumulatore</u>	
Per Accumulatore si intende la batteria a tampone, che viene utilizzata come fonte di energia di riserva nel caso cui la rete elettrica salta o viene interrotta da forze esterne	
Verificare che la batteria si ricarichi dopo l'entrata in funzione; verificare che il collegamento tra la batteria e l'alimentatore sia efficiente	3M
Verificare il serraggio dei morsetti e delle connessioni della batteria	3M
Sostituire le batterie quando si nota che le stesse non si ricaricano dopo l'entrata in funzione	al bisogno
<u>Alimentatore</u>	
Per Alimentatore si intende l'elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati possono essere alimentati	
Verificare gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita.	6M

Verificare che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico	
Effettuare la sostituzione degli alimentatori quando danneggiati	al bisogno
<u>Apparecchi di ripresa ottici</u>	
Per Apparecchi di ripresa ottici, si intendono i sistemi di ripresa ottici costituiti da una o più telecamere (a colori o in bianco e nero) che effettuano riprese per la videosorveglianza	
Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e che il segnale arrivi alla centrale di regolazione e controllo	3M
Effettuare una pulizia delle telecamere e delle connessioni per compromettere il regolare funzionamento degli apparecchi	3M
Verificare il corretto orientamento delle telecamere	3M
Controllo di tutti i morsetti delle connessioni e dei fissaggi delle apparecchiature collegate	3M
Verificare il corretto serraggio delle connessioni, dei supporti di sostegno e dei fissaggi e delle parti costituenti la struttura metallica	3M
Verifica corretto indirizzamento segnale di chiamata	3M
Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione	3M
<u>Monitor</u>	
Per Monitor, si intendono i dispositivi (a colori o in bianco e nero) che consentono la visione delle riprese effettuate per la videosorveglianza ed il controllo	
Controllare la funzionalità del monitor. Verificare il corretto serraggio delle connessioni	3M
Effettuare una pulizia della centrale e/o sistema di videoregistrazione e dei suoi componenti	A
Controllare integrità ed efficienza alimentazione	3M
Controllare le morsettiere e il serraggio connessioni	3M
Verifica efficienza batteria e alimentatore	3M
Verifica integrità componenti elettromeccanici	3M
Verifica scheda di controllo, dispositivi di comando e accessori vari	3M

1.5.5. Impianto di trasmissione dati

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Unità Centrale</u>	
Per Centrale si intende il locale dedicato a ospitare i dispositivi di interfaccia con le reti di accesso cablate	
Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti ed eseguire la pulizia del locale e dei componenti presenti utilizzando aspiratori e raccogliendo in appositi contenitori	6M
Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6M
Verificare la presenza dei cartelli monitori e della documentazione di impianto	6M
Controllo ventilazione del locale	6M
Verifica del funzionamento e dell'efficienza degli eventuali ventilatori di estrazione e/o condizionatori sia in intervento manuale che automatico	6M
Manutenzione estrattori locale cabina con pulizia/sostituzione filtri e verifica efficienza gruppo ventilante	6M
Manutenzione e verifica del sistema di supervisione per corretto funzionamento, assenza anomalie/errori ed eventuale ripristino delle funzionalità, back up del sistema, gestione e aggiornamento sia hardware e software	6M
<u>Cablaggi</u>	
Per Cablaggi si intende la rete di supporto che consente agli utenti di comunicare e scambiare dati attraverso le varie postazioni collegate alla rete di distribuzione	
Verificare la corretta posizione delle connessioni negli armadi di permutazione, controllare che tutte le prese siano ben collegate	3M
Verificare il serraggio di tutte le connessioni	3M
<u>Alimentatori</u>	

<i>Per Alimentatore, si intende l'elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati (armadi concentratori, pannello di permutazione, ecc.) possono essere alimentati</i>	
<i>Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione</i>	6M
<i>Verificare gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Verificare che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico</i>	6M
<i>Prova di inserimento eventuale UPS, verifica della corretta carica batterie tampone</i>	6M
<i>Verifica tensioni di alimentazione, prova sovratensioni, controllo connessioni con serraggio morsetti centralina/server e terminali</i>	6M
<i>Pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore</i>	6M
<u>Armadi concentratori</u>	
<i>Per Armadi concentratori si intendono gli elementi che hanno la funzione di contenere tutti i componenti (apparati attivi, pannelli di permutazione, ecc.) necessari per il corretto funzionamento dei nodi di concentrazione</i>	
<i>Verificare lo stato dei concentratori e delle reti</i>	6M
<i>Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori</i>	6M
<u>Pannello di permutazione</u>	
<i>Per Pannello di permutazione (detto tecnicamente patch panel) si intende l'elemento collocato all'interno degli armadi di zona e viene utilizzato per l'attestazione dei cavi provenienti dalle postazioni utente e la loro relativa permutazione verso gli apparati attivi</i>	
<i>Verificare la corretta posizione delle connessioni negli armadi di permutazione, controllare che tutte le prese siano ben collegate</i>	6M
<i>Effettuare il serraggio di tutte le connessioni</i>	6M
<u>Placche autoportanti</u>	
<i>Per Placche autoportanti si intendono gli elementi che consentono di connettere direttamente le varie utenze alla linea principale</i>	
<i>Verificare la corretta posizione delle connessioni nelle prese e controllare che tutte le prese siano ben collegate</i>	6M
<i>Effettuare il serraggio di tutte le connessioni</i>	6M
<i>Sostituire gli elementi delle prese quali placche, coperchi, telai e connettori quando usurati</i>	al bisogno
<u>Sistema di trasmissione</u>	
<i>Per Sistema di trasmissione si intende il sistema che consente di realizzare la trasmissione dei dati a tutte le utenze della rete</i>	
<i>Verificare gli apparati di rete (sia quelli attivi sia quelli passivi) controllando che tutti gli apparecchi funzionino. Controllare che tutte le viti siano serrate</i>	6M
<i>Pulizia interna ed esterna dell'armadio di rete, della carpenteria, delle prese di aerazione, delle apparecchiature e dei carter dalla polvere</i>	6M
<i>Prova impianto di trasmissione dati da server ai terminali o 'peer to peer' fra i terminali</i>	6M
<i>Controllo a campione dello stato delle linee di trasmissione dati al di sotto dei pavimenti galleggianti</i>	6M
<i>Verifica della corretta programmazione diagnostica e della programmazione back-up, controllo trasmissione allarmi di infrazione</i>	6M
<u>Unità rack</u>	
<i>Per Unità rack si intende le strutture a parete o a pavimento che hanno la funzione di contenere tutti i componenti (apparati attivi, pannelli di permutazione della rete di distribuzione fisica, ecc.) dell'impianto</i>	
<i>Verificare il corretto funzionamento dei led di segnalazione; che le prese d'aria siano liberi da ostacoli</i>	3M
<i>Pulizia generale delle varie connessioni utilizzando aspiratore</i>	3M
<i>Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori</i>	3M

1.5.6. Impianto videocitofonico

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Alimentatori</u>	
<i>Per Alimentatori si intende l'elemento dell'impianto videocitofonico per mezzo del quale i componenti ad esso collegati</i>	

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'affidamento di Servizi integrati di Facility Management per gli immobili del Ministero dell'Economia e delle Finanze – ID 2226

Allegato 18 – Elenco attività

<i>possono essere alimentati</i>	
<i>Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione</i>	6M
<i>Verificare gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Verificare che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico</i>	6M
<i>Prova di inserimento eventuale UPS, verifica della corretta carica batterie tampone</i>	6M
<i>Verifica tensioni di alimentazione, prova sovratensioni, controllo fusibili e connessioni con serraggio morsetti centralina e terminali. Controllo carica batterie e parziale scarica</i>	6M
<i>Pulizia generale delle varie connessioni</i>	A
<u>Apparecchi videocitofonici</u>	
<i>Per Apparecchi videocitofonici si intendono gli elementi del impianto per mezzo dei quali vengono attivati e successivamente trasmessi i flussi informativi tra un apparecchio ed un altro e sono composti da punti di ripresa ottici e da pulsantiere</i>	
<i>Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici verificandone il corretto orientamento. Verificare il corretto serraggio delle connessioni e la funzionalità del sistema di protezione. Verificare che il segnale arrivi alla centrale di regolazione e controllo</i>	6M
<i>Pulizia carpenteria interna ed involucro esterno unità interna, ripristino guarnizioni danneggiate o rimosse, verifica serraggio morsettiere, controllo isolamento e grado protezione IP</i>	6M
<i>Pulizia carpenteria interna ed involucro esterno unità esterna, pulizia obiettivo telecamere, controllo guarnizioni e grado di protezione IP. Verifica corretto indirizzamento segnale di chiamata</i>	6M
<i>Controllo e prove di efficienza, verifica funzionamento microfoni, altoparlanti, telecamera e luci esterne. Eventuali correzioni d'orientamento telecamera</i>	3M
<i>Verifica funzionamento eventuali gemme spia (apparecchiature per non udenti)</i>	3M

1.5.7. Impianto di ricezione segnali

Elemento manutenibile/Attività	Frequenza
<u>Alimentatori</u>	
<i>Per Alimentatori si intende l'elemento dell'impianto per mezzo del quale i componenti ad esso collegati possono essere alimentati</i>	
<i>Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione</i>	3M
<i>Verificare gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Verificare che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico</i>	3M
<i>Verifica tensioni di alimentazione, prova sovratensioni, controllo fusibili e connessioni con serraggio morsetti centralina e terminali. Controllo carica batterie e parziale scarica</i>	3M
<i>Pulizia generale delle varie connessioni</i>	3M
<u>Amplificatori di segnale</u>	
<i>Per Amplificatori di segnale si intendono i dispositivi per mezzo dei quali il segnale captato dalla parabola e/o dall'antenna viene diffuso con la giusta potenza ai vari elementi terminali dell'impianto</i>	
<i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di amplificazione. Verificare la funzionalità delle spie luminose del pannello e dei fusibili di protezione</i>	M
<i>Registrare e regolare tutti i morsetti delle connessioni e/o dei fissaggi</i>	M
<u>Antenne e parabole</u>	
<i>Per Antenne e le parabole si intendono gli apparecchi di ricezione segnali</i>	
<i>Eeguire la verifica del corretto posizionamento della parabola e/o dell'antenna. Verificare che il fuoco della parabola sia funzionante</i>	3M
<i>Eeguire la registrazione della parabole e/o dell'antenna ed il serraggio dei cavi in seguito ad eventi eccezionali</i>	3M
<u>Pali</u>	
<i>Per Pali si intendono i sostegni ad uno o più apparecchi di ricezione segnali e sono formati generalmente da più parti</i>	

quali un fusto, un prolungamento e all'occorrenza un braccio

Controllo dell'integrità dei pali verificando lo stato di tenuta del rivestimento, delle connessioni e dell'ancoraggio a terra. Verificare che non ci siano fessurazioni e/o cavillature e che non ci siano fenomeni di corrosione

A

Apparecchiature

Per Apparecchiature si intendono le prese di ricezione segnali quali prese TV, ecc.

Controllo visivo stato decoder centralizzato se presente

3M

Controllo visivo stato prese TV

3M

Controllo regolare funzionamento prese TV

3M

2. PULIZIA

2.1. Attività ordinarie

Area Omogenea Tipo 1 - Uffici		
Attività Ordinarie	Frequenza	
	Standard	Standard
	A	B
Svuotamento cestini, sostituzione sacchetto e sanificazione	G	G
Spazzatura con raccolta grossa pezzatura dei pavimenti	G	G
Detersione pavimenti e battitura tappeti	S	S/2
Spolveratura a umido, altezza operatore e parti alte, di arredi (scrivanie, sedie, mobili, suppellettili, scaffali, quadri, bacheche etc.), punti di contatto comune (telefoni interruttori e pulsantiere, maniglie, ecc), termosifoni	S	S/2
Spolveratura a umido altezza operatore e parti alte di porte	S	S/2
Detersione punti luce, lampadari, ventilatori a soffitto (incluso smontaggio e rimontaggio) ivi incluso il nolo di mezzi	6M	6M
Detersione infissi esterni, comprese superfici vetrose, cassonetti e davanzali esterni accessibili dall'interno nel rispetto normative sicurezza	3M	S/2
Scopatura a umido scale (solo per la zona del pool informatico)	-	G
Spolveratura a umido ringhiera scale (solo per la zona del pool informatico)	-	G
Detersione scale (solo per la zona del pool informatico)	-	S/2

Area Omogenea Tipo 2 – Spazi connettivi	
Attività Ordinarie	Frequenza
Svuotamento cestini, sostituzione sacchetto e sanificazione	G
Spazzatura con raccolta grossa pezzatura dei pavimenti	G
Detersione pavimenti e battitura tappeti	S
Spazzatura scale	G
Detersione scale	S
Spolveratura a umido ringhiera scale	S
Spolveratura a umido (porte, porte a vetri, sportellerie e verticali lavabili)	S
Spolveratura a umido e rimozione macchie/impronte ad altezza operatori, dei vani ascensore (porte, superfici orizzontali e verticali)	S
Spolveratura a umido superfici orizzontali di termosifoni, fan coil e davanzali interni altezza operatore	S
Detersione punti luce, lampadari, ventilatori a soffitto (incluso smontaggio e rimontaggio) ivi incluso il nolo di mezzi	A
Detersione infissi esterni, comprese superfici vetrose, cassonetti e davanzali esterni accessibili dall'interno nel rispetto normative sicurezza	3M
Detersione della zona adibita a reception con pulizia delle superfici orizzontali, verticali e vetrate (ad esclusione del tetto)	2M

Area Omogenea Tipo 3 – Servizi igienici e spogliatoi		
Attività Ordinarie	Frequenza	
	Standard	Standard
	A	B

<i>Svuotamento cestini, sostituzione sacchetto e sanificazione</i>	<i>G</i>	<i>G/2</i>
<i>Spazzatura con raccolta grossa pezzatura dei pavimenti</i>	<i>G/2</i>	<i>G/3</i>
<i>Detersione e disinfezione pavimento</i>	<i>G/2</i>	<i>G/3</i>
<i>Verifica della presenza del materiale igienico sanitario e rifornimento</i>	<i>G/2</i>	<i>G/3</i>
<i>Detersione e disinfezione a fondo del pavimento</i>	<i>M</i>	<i>M</i>
<i>Detersione a fondo di arredi (suppellettili, scaffali, distributori igienici etc.), porte, termosifoni e punti di contatto comuni</i>	<i>M</i>	<i>M</i>
<i>Detersione punti luce, lampadari, ventilatori a soffitto (incluso smontaggio e rimontaggio) ivi incluso il nolo di mezzi</i>	<i>M</i>	<i>M</i>
<i>Detersione e disinfezione sanitari</i>	<i>G/2</i>	<i>G/3</i>
<i>Pulizia di specchi e mensole</i>	<i>G/2</i>	<i>G/3</i>
<i>Disincrostazione dei sanitari</i>	<i>M</i>	<i>M</i>
<i>Detersione e disinfezione pareti rivestite a mattonelle o con altra superficie lavabile</i>	<i>M</i>	<i>M</i>

Area Omogenea Tipo 4 – Aree tecniche	
Attività Ordinarie	Frequenza
<i>Spazzatura con raccolta grossa pezzatura dei pavimenti</i>	<i>M/2</i>
<i>Detersione pavimenti e battitura tappeti</i>	<i>3M</i>
<i>Deragnatura</i>	<i>3M</i>

Area Omogenea Tipo 5 – Aree polifunzionali (aule ad uso didattico, sale conferenze, sale riunioni)	
Attività Ordinarie	Frequenza
<i>Svuotamento cestini, sostituzione sacchetto e sanificazione</i>	<i>G/2</i>
<i>Spazzatura con raccolta grossa pezzatura dei pavimenti</i>	<i>G/2</i>
<i>Detersione pavimenti e battitura tappeti</i>	<i>S/2</i>
<i>Spolveratura a umido, altezza operatore e parti alte, di arredi (scrivanie, sedie, mobili, suppellettili, scaffali, quadri, bacheche etc.), punti di contatto comune (telefoni interruttori e pulsantieri, maniglie, ecc), termosifoni</i>	<i>S/2</i>
<i>Detersione punti luce, lampadari, ventilatori a soffitto (incluso smontaggio e rimontaggio) ivi incluso il nolo di mezzi</i>	<i>3M</i>
<i>Detersione infissi esterni, comprese superfici vetrose, cassonetti e davanzali esterni accessibili dall'interno nel rispetto normative sicurezza</i>	<i>2M</i>

Area Omogenea Tipo 6 – Camere	
Attività Ordinarie	Frequenza
<i>Svuotamento cestini e sostituzione sacchetto con sanificazione dei contenitori portarifiuti</i>	<i>G</i>
<i>Spazzatura con raccolta grossa pezzatura dei pavimenti</i>	<i>S</i>
<i>Detersione pavimenti e pulizia tappeti</i>	<i>S</i>
<i>Spolveratura a umido, altezza operatore e parti alte, di arredi (scrivanie, sedie, mobili, suppellettili, scaffali, quadri, bacheche etc.), punti di contatto comune (telefoni interruttori e pulsantieri, maniglie, ecc), termosifoni.</i>	<i>S</i>

<i>Detersione punti luce, lampadari, ventilatori a soffitto (incluso smontaggio e rimontaggio) ivi incluso il nolo di mezzi</i>	6M
<i>Detersione infissi esterni, comprese superfici vetrose, cassonetti e davanzali esterni accessibili dall'interno nel rispetto normative sicurezza</i>	3M

Area Omogenea Tipo 7 – Aree adibite a guardiania

Attività Ordinarie	Frequenza
<i>Svuotamento cestini e sostituzione sacchetto con sanificazione dei contenitori portarifiuti</i>	G
<i>Spazzatura con raccolta grossa pezzatura dei pavimenti</i>	G
<i>Detersione pavimenti e pulizia tappeti</i>	S
<i>Spolveratura a umido, altezza operatore e parti alte, di arredi (scrivanie, sedie, mobili, suppellettili, scaffali, quadri, bacheche etc.), punti di contatto comune (telefoni interruttori e pulsantiera, maniglie, ecc), termosifoni.</i>	S
<i>Detersione punti luce, lampadari, ventilatori a soffitto (incluso smontaggio e rimontaggio) ivi incluso il nolo di mezzi</i>	6M
<i>Detersione infissi esterni, comprese superfici vetrose, cassonetti e davanzali esterni accessibili dall'interno nel rispetto normative sicurezza</i>	3M

Area Omogenea Tipo 8 – Biblioteche e sale di lettura

Attività Ordinarie	Frequenza
<i>Svuotamento cestini e sostituzione sacchetto con sanificazione dei contenitori portarifiuti</i>	G
<i>Spazzatura con raccolta grossa pezzatura dei pavimenti</i>	G
<i>Detersione pavimenti e pulizia tappeti</i>	S
<i>Spolveratura a umido, altezza operatore e parti alte, di arredi (scrivanie, sedie, mobili, suppellettili, scaffali, quadri, bacheche etc.), punti di contatto comune (telefoni interruttori e pulsantiera, maniglie, ecc), termosifoni.</i>	S
<i>Detersione punti luce, lampadari, ventilatori a soffitto (incluso smontaggio e rimontaggio) ivi incluso il nolo di mezzi</i>	6M
<i>Detersione infissi esterni, comprese superfici vetrose, cassonetti e davanzali esterni accessibili dall'interno nel rispetto normative sicurezza</i>	3M

Area Omogenea Tipo 9 – Aree esterne non a verde

Attività Ordinarie	Frequenza
<i>Spazzatura e pulizia delle parti pertinenziali esterne, scale, discese, della viabilità, delle griglie, caditoie e cunette stradali da piccoli rifiuti e foglie caduche, rami secchi, carta, barattoli e altri ingombri. sradicamento erba infestante ad altezza operatore.</i>	G
<i>Raccolta e conferimento ai punti di raccolta di rifiuti di qualsiasi tipo, svuotamento cestini con deposito rifiuti nei cassonetti con eventuale sostituzione sacchetti portarifiuti</i>	G
<i>Pulizia sporgenze, balconi, terrazze e coperture da escrementi piccioni</i>	6M
<i>Controllo chiusini di terrazzi e balconi e rimozione ostruzioni dell'imboccatura degli stessi</i>	M

2.2. Attività a Richiesta Ordinarie e Straordinarie remunerate €/mq/intervento

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'affidamento di Servizi integrati di Facility Management per gli immobili del Ministero dell'Economia e delle Finanze – ID 2226

Allegato 18 – Elenco attività

Attività
<i>Svuotamento cestini, sostituzione sacchetto e sanificazione</i>
<i>Spazzatura con raccolta grossa pezzatura dei pavimenti</i>
<i>Detersione pavimenti e battitura tappeti</i>
<i>Spolveratura a umido, altezza operatore e parti alte, di arredi (scrivanie, sedie, mobili, suppellettili, scaffali, quadri, bacheche etc.), punti di contatto comune (telefoni interruttori e pulsantiere, maniglie, ecc.), termosifoni</i>
<i>Spolveratura a umido altezza operatore e parti alte di porte</i>
<i>Detersione punti luce, lampadari, ventilatori a soffitto (incluso smontaggio e rimontaggio) ivi incluso il nolo di mezzi</i>
<i>Detersione infissi esterni, comprese superfici vetrose, cassonetti e davanzali esterni accessibili dall'interno nel rispetto normative sicurezza</i>
<i>Scopatura a umido scale</i>
<i>Spolveratura a umido ringhiera scale</i>
<i>Detersione scale</i>
<i>Spazzatura con raccolta grossa pezzatura dei pavimenti</i>
<i>Spazzatura scale</i>
<i>Spolveratura a umido (porte, porte a vetri, sportellerie e verticali lavabili)</i>
<i>Spolveratura a umido e rimozione macchie/impronte ad altezza operatori, dei vani ascensore (porte, superfici orizzontali e verticali)</i>
<i>Spolveratura a umido superfici orizzontali di termosifoni, fan coil e davanzali interni altezza operatore</i>
<i>Detersione della zona adibita a reception con pulizia delle superfici orizzontali, verticali e vetrate (ad esclusione del tetto)</i>
<i>Detersione e disinfezione pavimento</i>
<i>Detersione e disinfezione a fondo del pavimento</i>
<i>Detersione a fondo di arredi (suppellettili, scaffali, distributori igienici etc.), porte, termosifoni e punti di contatto comuni</i>
<i>Detersione e disinfezione sanitari</i>
<i>Pulizia di specchi e mensole</i>
<i>Disincrostazione dei sanitari</i>
<i>Detersione e disinfezione pareti rivestite a mattonelle o con altra superficie lavabile</i>
<i>Deragnatura</i>
<i>Svuotamento cestini e sostituzione sacchetto con sanificazione dei contenitori portarifiuti</i>
<i>Detersione pavimenti e pulizia tappeti</i>
<i>Spazzatura e pulizia delle parti pertinenziali esterne, scale, discese, della viabilità, delle griglie, caditoie e cunette stradali da piccoli rifiuti e foglie caduche, rami secchi, carta, barattoli e altri ingombri. sradicamento erba infestante ad altezza operatore</i>
<i>Pulizia sporgenze, balconi, terrazze e coperture da escrementi piccioni</i>

2.3. Attività Straordinarie remunerate €/h

Attività
<i>Aspirazione intercapedine pavimenti flottanti</i>
<i>Interventi sulla viabilità pedonale e carrabile al fine di eliminare le condizioni di pericolo dovute alla presenza di ghiaccio</i>
<i>Lavaggio pavimentazioni aree esterne e pulizia griglie e caditoie</i>
<i>Pulizia fronte di nevicate dei percorsi di accesso e delle pertinenze</i>
<i>Lavaggio infissi esterni e cassonetti</i>
<i>Pulizia grate e inferriate</i>
<i>Lavaggio superfici vetrate esterne delle finestre e delle vetrate continue (ivi compreso il tetto della zona adibita a reception) accessibili solamente con ponteggi e/o autoscale</i>
<i>Pulizia di pozzetti di scarico con prodotti disincrostanti</i>
<i>Rimozione di tutti i volumi dagli scaffali di librerie/biblioteche, spolveratura con panno e successivo riposizionamento</i>

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'affidamento di Servizi integrati di Facility Management per gli immobili del Ministero dell'Economia e delle Finanze – ID 2226

Allegato 18 – Elenco attività

<i>Presidio occasionale</i>
<i>Sanificazione degli ambienti (pavimenti, punti di contatto, ecc.)</i>

3. DISINFESTAZIONE

3.1. Attività Ordinarie

Attività	Descrizione	Frequenza
Derattizzazione	Ispezione	una tantum
	Installazione contenitori esca e trappole	una tantum
	Controllo e monitoraggio: controllo delle esche e trappole	M
Disinfestazione da Blatte	Ispezione	una tantum
	Installazione trappole e collante	una tantum
	Controllo e monitoraggio: controllo delle trappole	M
Disinfestazione insetti striscianti (pulci-formiche) e altri artropodi (zecche) aree interne	Ispezione	una tantum
	Installazione e sostituzione delle esche/trappole	una tantum
	Controllo e monitoraggio: controllo delle trappole	M
Disinfestazione insetti striscianti (pulci-formiche), altri artropodi (zecche) aree esterne	Ispezione	una tantum
	Installazione e sostituzione delle esche/trappole	una tantum
	Controllo e monitoraggio: controllo delle trappole	M
Disinfestazione da zanzare, pappataci, simulidi – Interventi Antilarvali	Ispezione	una tantum
	Interventi antilarvali	M/2 (da marzo a settembre)
Disinfestazione da zanzare, pappataci, simulidi – Disinfestazione Adulticida	Ispezione	una tantum
	Interventi antilarvali	M (da giugno a ottobre)

3.2. Attività Straordinarie

Attività	Descrizione
Derattizzazione	Intervento (posizionamento e installazione di esche e trappole e successivi 2 monitoraggi)
Disinfestazione da Blatte	Intervento (posizionamento e installazione di trappole e successivi 2 monitoraggi)
Disinfestazione insetti striscianti (pulci-formiche) e altri artropodi (zecche)	Aree interne: intervento (posizionamento e installazione di esche e trappole e successivi 2 monitoraggi)
	Aree esterne: intervento (posizionamento e installazione di esche in granuli e successivi 2 monitoraggi)
Disinfestazione da zanzare, pappataci, simulidi	Interventi antilarvali
	Interventi adulticida

4. GIARDINAGGIO

4.1. Attività Ordinarie

Attività	Descrizione	Frequenza
Manutenzione siepi, arbusti e cespugli in forma libera	Potatura verde o estiva	A
	Potatura secca o invernale	A
	Trattamenti anticrittogamici ed insetticidi	6M
	Vangatura invernale e/o primaverile del terreno circostante le singole essenze e successiva concimazione	6M
	Mantenimento buche di convoglio	al bisogno
	Scerbatura	A
	Annaffiatura regolare delle siepi	al bisogno

Classificazione del documento: Consip Public

Gara a procedura aperta per l'affidamento di Servizi integrati di Facility Management per gli immobili del Ministero dell'Economia e delle Finanze – ID 2226

Allegato 18 – Elenco attività

Aiuole fiorite e/o piantumate con essenze erbacee	Trattamenti anticrittogamici ed insetticidi	6M
	Scerbatura	1,5M
	Diserbo sia chimico che manuale di cordoli e perimetri delimitanti le aiuole e la aree inghiaiate o pavimentate nel verde	6M
	Annaffiatura regolare delle aiuole	al bisogno
Alberi, superfici alberate e piante in vaso	Potatura	A
	Verifica statica visiva e strumentale	A
	Mantenimento dei sostegni di pianta e delle buche di convoglio ai piedi delle piante	al bisogno
	Concimazione	M
	Trattamenti anticrittogamici e antiparassitari	A
	Spollonatura e spalcatura	A
	Diserbo sia chimico che manuale di riquadrature dei marciapiedi, ove sono a dimora alberi e cespugli	6M
	Raccolta e asportazione foglie e rami secchi	al bisogno
	Rinvaso	al bisogno

5. RACCOLTA/TRASPORTO E CONFERIMENTO DI RIFIUTI SPECIALI

5.1. Attività Ordinarie

Attività	Frequenza
Raccolta/trasporto e conferimento di Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17 – codice CER 08 03 18	al bisogno
Raccolta/trasporto e conferimento di Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose – codice CER 15 02 02*	al bisogno

5.2. Attività Straordinarie

Codice CER	Attività
-	Trasporto
Raccolta/trasporto e conferimento	
08 03 17*	Toner per stampa esauriti, contenenti sostanze pericolose
08 03 18	Toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17
15 01 01	Imballaggi in carta e cartone
15 01 02	Imballaggi in plastica
15 01 03	Imballaggi in legno
15 01 04	Imballaggi metallici
15 01 05	Imballaggi in materiali compositi
15 01 06	Imballaggi in materiali misti
15 01 07	Imballaggi in vetro
15 01 10*	Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
15 02 02*	Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose
16 02 13*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi
16 02 14	Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13*
16 02 15*	Componenti pericolosi rimossi da apparecchiature fuori uso
16 02 16	Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso, diversi da quelli di cui alla voce 16 02 15
16 06 01*	Batterie al piombo
16 06 02*	Batterie al nichel-cadmio
16 06 04	Batterie alcaline (tranne 16 06 03)