

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI



1 - SCHEDA DI MANUTENZIONE OPERE EDILI ED AFFINI

N.B.: OVE PRESENTI / OVE APPLICABILE

Nelle attività della presente scheda sono considerate sia l'attività diretta di controllo, sia la prestazione professionale di redazione della certificazione e/o collaudo e/o corretta posa in opera relativa.

Nelle attività manutentive sono altresì compresi gli interventi di ripristino di lieve entità e/o le manutenzioni a guasto non eccedenti la soglia di "Franchigia"; tali interventi sono dovuti, senza necessità di alcuna specifica approvazione da parte del richiedente.

Nel caso che il Concessionario non dovesse provvedere ad eseguire gli interventi di ripristino e/o le manutenzioni a guasto, gli importi inerenti tali lavorazioni che l'Amministrazione sarà costretta a sostenere, saranno decurtati dal canone di concessione.

Il valore della franchigia per le opere edili ed affini è determinato in 700,00 € (settecento/00).

Categoria	Componente	Interventi richiesti	Periodicità
1 - Strutture	1.1 elementi in c.a. pilastri, travi, scale - paramenti murari - solai laterocementizi - elementi metallici - strutture lignee - elementi prefabbricati - giunti sismici	Manufatti in C.A. Verifica visiva dello stato di alterazione delle superfici: lesioni, rigonfiamenti, coloritura da ossidazione dei ferri o da inefficacia gocciolatoi. Verifica della stabilità, dello stato di conservazione e della protezione, di elementi e opere metalliche, di qualsiasi tipo e dimensione, con verifica dello stato di degrado e del deterioramento e di eventuali rotture dei singoli elementi, della ferramenta e degli accessori. Controllo visivo delle parti strutturali visibili o ispezionabili, al fine di individuare: elementi incoerenti, decoesi, distaccati, sfondellamenti in atto, elementi arrugginiti, movimenti di assestamento, movimenti dei giunti. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	1 anno
2 - Coperture (escluso le coperture vetrate descritte nei serramenti)	Quanto esistente sopra il solaio di copertura ovvero coibentazione, impermeabilizzazione, pavimento galleggiante, manto di copertura, canali di scolo e docce, pluviali, pozzetti alla base calata, scossaline, converse. Quanto esistente nel sottogronda di qualsiasi materiale realizzato.	Coperture piane Verifica visiva dello stato di pulizia, con rilievo dell'esistenza di depositi, detriti, foglie altri organismi vegetali e nidi di insetti, con eventuali ostruzioni delle vie di deflusso delle acque. Verifica visiva delle condizioni generali del manto, dell'integrità della superficie di copertura, dell'assenza di fessurazioni, tagli, bolle, scorrimenti, ondulazioni. Verifica dell'adesione e continuità del manto impermeabile soprattutto in corrispondenza di scarichi, risvolti su muri, aeratori e canne fumarie. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
	2.1	Gronde, pluviali e lattonerie Verifica della continuità, funzionalità stato di conservazione e pulizia di canali di gronda, grondaie, bocchettoni, griglie parafoglie e pluviali. Pulizia dai materiali depositati comprese ad esempio erbacce ivi nate, polveri, fogliame, carcasse di volatili, sporczia in genere, prove di tenuta mediante allagamento. Verifica presenza zone distaccate impermeabilizzazioni e eventuali crepature, distacchi, infiltrazioni meteoriche. Verifica visiva presenza eventuali elementi del manto smossi e pericolosi. Verifica e controllo di tenuta dei fissaggi di docce, pluviali converse. Verifica e controllo visivo del sottogronda, degli elementi presenti per individuare eventuali anomalie o parti incoerenti o distaccate. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
3 - Finiture interne	3.1 Tramezzature in cartongesso, muratura, pannellature e qualsiasi altro materiale.	Verifica visiva dello stato di conservazione di parete di qualsiasi tipologia e materiale con rilievo di: rotture, cavillature, lesioni e fessurazioni. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
	3.2 Intonaci.	Verifica visiva della presenza di depositi efflorescenze, bollature, croste, micro fessurazioni, distacchi. Controllo di stabilità e eventuali crepature al fine di individuare elementi incoerenti, decoesi, distaccati. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
	3.3 Controsoffitti in lastre, pannelli, metallici e qualsiasi altro materiale.	Verifica visiva dello stato di conservazione di controsoffitto di qualsiasi tipologia e materiale. Verifica stato dei supporti e ganci se ispezionabili tramite smontaggio parziale e successivo rimontaggio. Controllo di stabilità, di crepature e distacco di elementi, verifica di eventuali macchie (in quanto potrebbero segnalare guasti agli impianti soprastanti). Verifica a campione della tenuta dei controsoffitti e degli ancoraggi, pendini e quant'altro. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi

Categoria	Componente	Interventi richiesti	Periodicità
3 - Finiture interne (segue)	3.4 Pavimentazioni, battiscopa, scalini, rivestimenti interni e giunti di dilatazione pavimenti e rivestimenti.	Pavimenti Verifica visiva dello stato di conservazione di pavimentazione di qualsiasi tipologia e materiale con rilievo di: grado di usura, presenza di macchie, efflorescenze, abrasioni, graffi, rotture, cavillature, lesioni e fessurazioni. Verifica di comolanarità. Rivestimenti Verifica visiva dello stato di conservazione di rivestimenti di qualsiasi tipologia e materiale con rilievo di: rotture, cavillature, lesioni, fessurazioni, distacchi o perdite di elementi. Controllo di aderenza al supporto, dislivellamenti causanti possibili inciampi, eventuali distacchi e crepature, verifica di aderenza ed efficienza delle strisce antiscivolo ove presenti. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
	3.5 Passerelle metalliche e pavimentazioni grigliate, scale metalliche. Ringhiere metalliche interne, parapetti di scale e corrimano.	Verifica della stabilità, dello stato di conservazione e della protezione, di elementi e opere metalliche, di qualsiasi tipo e dimensione, con verifica dello stato di degrado e del deterioramento e di eventuali rotture dei singoli elementi, della ferramenta e degli accessori. Controllo di stabilità e dissaldatura di elementi, presenza di elementi arrugginiti, presenza di dislivellamenti causanti possibili inciampi. Controllo a campione della tenuta del parapetto. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
	3.6 Tinteggiature.	Verifica visiva della presenza di depositi efflorescenze, bollature, croste, micro fessurazioni, distacchi. Controllo per individuazione di scrostamenti, sbollature o presenza di scritte e graffi indecorosi. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
	3.7 Arredi bagni.	verifica fissaggi e sigillatura sanitari (sospesi e in appoggio), dei separatori in cristallo o metacrilato e degli arredi vari. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
	3.8 Percorsi ipovedenti.	verifica scollamenti. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
	3.9 Segnaletica: piani di evacuazione, cartellonistica, targhe, totem, ecc..	controllo e revisione per verificare stabilità, mantenimento in efficienza e corretta indicazione. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	1 anno
4 - Serramenti <i>Nota 1): VETRATE: OGNI VETRO O CELLULA COMPRENDE IL RELATIVO TELAIO, CIRCOSCRIVE IL SINGOLO INTERVENTO, pertanto se dovranno essere sostituiti i vetri di tutta la vetrata il numero degli interventi è pari al numero dei vetri. Nota 2): BUSSOLE, PORTE, FINESTRE: OGNI INFISSO CIRCOSCRIVE UN INTERVENTO, ovvero ogni volta che si interviene su di un infisso, serramento o porta ecc., per qualsivoglia attività comprendente anche più lavorazioni elementari (ad esempio sostituzione sia della maniglia che della serratura e della molla aerea).</i>	4.1 Vetrate di copertura fisse e apribili inclusi lucernari.	Verifica visiva dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante, controllo del fissaggio del telaio al controtelaio. Verifica della funzionalità del serramento (apertura/chiusura), della perfetta chiusura delle ante ed allineamento dell'infisso alla battuta, dello stato della ferramenta (cerniere, serrature, maniglie). Verifica stabilità e tenuta di eventuali superfici vetrate. Verifica della presenza di eventuali tracce di infiltrazioni perimetrali. Controllo di stabilità generale, stabilità dei telai e/o degli elementi di sostegno dei vetri, verifica di tenuta dei giunti e delle sigillature anche mediante allagamento; controllo delle cretture e dell'opacizzazione dei vetri (per i vetri camera al fine di controllarne l'usura dei sali interni); revisione del funzionamento degli elementi di sostegno e chiusura eventualmente presenti; revisione della stabilità, del fissaggio e dell'efficienza dei carter di copertura dei giunti sia interni che esterni. Revisione coprifili e mostrine infissi. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	1 anno
	4.2 Finestre ad ante, vasistas, sopra-luce, porte vetrate interne ed esterne. Pareti vetrate di tamponamento. Avvolgibili, persiane, scuri, tapparelle ecc..	Serramenti esterni Verifica visiva dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante, controllo del fissaggio del telaio al controtelaio. Verifica della funzionalità del serramento (apertura/chiusura), della perfetta chiusura delle ante ed allineamento dell'infisso alla battuta, dello stato della ferramenta (cerniere, serrature, maniglie). Verifica stabilità e tenuta di eventuali superfici vetrate. Verifica della presenza di eventuali tracce di infiltrazioni perimetrali. Redazione di rapporti di controllo e revisione. Sistemi oscuranti Verifica della stabilità, funzionalità e dell'integrità dei sistemi oscuranti di qualsiasi tipologia e materiale, interni ed esterni al serramento, delle singole componenti, ferramenta e accessori, compresi i sistemi di motorizzazione e automazione. Oltre a quanto sopra riportato per le vetrate di copertura, revisione del funzionamento degli elementi di sostegno, apertura, chiusura, scorrimento (paletti, serrature, maniglie, rulli, molle, cerniere, maniglie, cardini, cermonesi, braccetti, rimandi, rondelle, distanziali ecc.). Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi

Categoria	Componente	Interventi richiesti	Periodicità
4 - Serramenti (segue)	4.3 bussole e porte interne.	Serramenti interni Verifica visiva dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante, controllo del fissaggio del telaio al controtelaio. Verifica della funzionalità del serramento (apertura/chiusura), della perfetta chiusura delle ante ed allineamento dell'infilso alla battuta, dello stato della ferramenta (cerniere, serrature, maniglie). Verifica stabilità e tenuta di eventuali superfici vetrate. Controllo di stabilità generale, stabilità dei telai e/o dei vari elementi; revisione del funzionamento degli elementi di sostegno, apertura, chiusura, scorrimento (paletti, serrature, maniglie, rulli, molle, cerniere, maniglie, cardini, cermonesi, braccetti, rimandi, rondelle, distanziali ecc.); revisione della stabilità, del fissaggio e dell'efficienza dei carter. Revisione dei coprifili e mostrine infissi. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
	4.4 Uscite di emergenza e vie di esodo.	Oltre a quanto sopra riportato per finestre e bussole, revisione del funzionamento dei maniglioni antipanico e del sistema di bloccaggio, sbloccaggio, apertura, chiusura primaria e secondaria, verifica presenza marcatura CE nei maniglioni antipanico. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
	4.5 Grate ed inferriate.	Controllo di stabilità, fissaggio, elementi dissaldati. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	6 mesi
5 - Facciate esterne	5.1 Rivestimenti di facciata di qualsiasi materiale	Verifica visiva della presenza di depositi efflorescenze, bollature, croste, micro fessurazioni, distacchi. Verifica visiva di stabilità e eventuali crepature al fine di individuare elementi incoerenti, decoesi, distaccati. Controllo di stabilità elementi delle mazzette vani finestra. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	1 anno
	5.2 Intonaco di facciata	Verifica visiva della presenza di depositi efflorescenze, bollature, croste, micro fessurazioni, distacchi. Verifica visiva di stabilità e eventuali crepature al fine di individuare elementi incoerenti, decoesi, distaccati. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	1 anno
	5.3 Pareti prefabbricate	Verifica visiva di stabilità e eventuali crepature al fine di individuare elementi incoerenti, decoesi, distacco di elementi, pannelli, carter, coprifili. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	1 anno
	5.4 Tettoie esterne, pensiline, elementi esterni, portabandiere	Serramenti esterni. Verifica visiva dello stato di conservazione del telaio, delle mostre e delle ante, controllo del fissaggio del telaio al controtelaio. Verifica della funzionalità del serramento (apertura/chiusura), della perfetta chiusura delle ante ed allineamento dell'infilso alla battuta, dello stato della ferramenta (cerniere, serrature, maniglie). Verifica stabilità e tenuta di eventuali superfici vetrate. Verifica della presenza di eventuali tracce di infiltrazioni perimetrali. Controllo di stabilità generale, stabilità dei telai e/o degli elementi di sostegno dei vetri, verifica di tenuta dei giunti e delle sigillature anche mediante allagamento; controllo delle crepature e dell'opacizzazione dei vetri (per i vetri camera al fine di controllarne l'usura dei sali interni); revisione del funzionamento degli elementi di sostegno e chiusura eventualmente presenti; revisione della stabilità, del fissaggio e dell'efficienza dei carter di copertura dei giunti sia interni che esterni. Revisione coprifili e mostrine infissi. Controllo stabilità portabandiere. Redazione di rapporti di controllo e revisione.	1 anno
6 - Fognature (escluse pompe di sollevamento - scheda 2 - Imp. idrico-sanitari P.D.I. Impianti)	6.1 Tubazioni di scarico dei singoli sanitari fino ai pozzetti di raccolta - acque saponose ed acque nere.	Verifica mediante allagamento con coloranti, e individuazione lungo il percorso di eventuali macchie colorate nei controsoffitti e nelle pareti del tratto di tubazione	1 anno
	6.2 Pozzetti di raccolta, di ispezione, degrassatori, fosse biologiche, ecc..	Verifica di tenuta mediante allagamento al fine dell'individuazione di perdite di livello dovute allo sfondamento del pozzetto. Verifica di stabilità dei tubi a pescare, dei sifoni e/o degli altri elementi costituenti l'impianto di smaltimento, presenti dentro al pozzetto	6 mesi
	6.3 Griglie di raccolta acque meteoriche.	Verifica di tenuta mediante allagamento al fine dell'individuazione di perdite di livello dovute allo sfondamento dei pozzetti e dei canali. Verifica delle dissaldature degli elementi metallici. Verifica di stabilità dei tubi a pescare, dei sifoni e/o degli altri elementi in campo. Pulizia da foglie, sporizia e dai materiali ivi depositati.	1 mese

Categoria	Componente	Interventi richiesti	Periodicità
7 - Verifiche sfondellamenti	7.1 Solai laterocementizi intonacati e non intonacati.	1. Ispezioni visive e rilievo fotografico finalizzati alla rappresentazione dello stato di intradosso dei solai.	1 anno
		2. Indagine mediante battitura manuale finalizzata ad individuare fenomeni di "sfondellamento" e distacco pareti di solaio.	1 anno
		3. indagini strumentali sempre finalizzate ad individuare fenomeni di "sfondellamento" in atto.	1 anno
		4. Compilazione di apposito documento contenente la descrizione delle indagini effettuate, la ricostruzione, se conosciuta, della storia dell'edificio, una relazione sui risultati delle indagini diagnostiche comprensive di schede solaio/controsoffitto con riportati i risultati delle osservazioni preventive eseguite con il supporto della termocamera, i risultati della battitura manuale, i risultati delle indagini acustiche eseguite con metodo strumentale, i risultati delle prove di carico e l'indicazione del livello di rischio.	1 anno
		5. Spostamento arredi e successivo riposizionamento nei locali oggetto di intervento.	1 anno
		6. Trabattelli per esecuzione delle verifiche, Ponteggi per verifiche nei punti non accessibili da trabattelli quali ad esempio vani scala edifici.	1 anno
		7. Smontaggio controsoffitti per verifiche A-B-C e successivo rimontaggio degli stessi.	1 anno

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI



2 - SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTI IDRICO - SANITARI

N.B.: OVE PRESENTI / OVE APPLICABILE

Nelle attività della presente scheda sono considerate sia l'attività diretta di controllo, sia la prestazione professionale di redazione della certificazione e/o collaudo e/o corretta posa in opera relativa.

Nelle attività manutentive sono altresì compresi gli interventi di ripristino di lieve entità e/o le manutenzioni a guasto non eccedenti la soglia di "Franchigia"; tali interventi sono dovuti, senza necessità di alcuna specifica approvazione da parte del richiedente.

Nel caso che il Concessionario non dovesse provvedere ad eseguire gli interventi di ripristino e/o le manutenzioni a guasto, gli importi inerenti tali lavorazioni che l'Amministrazione sarà costretta a sostenere, saranno decurtati dal canone di concessione.

Il valore della franchigia per gli impianti idrico-sanitari è determinato in 700,00 € (settecento/00).

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Allacciamento	Verifica funzionalità sistemi erogazione.	12 mesi	
	Verifica funzionalità/perdite tubazioni.	12 mesi	
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione: - controllo tenuta valvole di intercettazione; - controllo manovrabilità della valvola.	3 mesi	Eventuale rifacimento premistoppa con sostituzione delle baderne e graffittaggio dell'asta di manovra. Eventuale sostituzione di parti danneggiate.
	Verifica presenza chiusura vano contatore.	6 mesi	
	Verifica ed eliminazione perdite.	1 mese	
Rete di distribuzione	Verifica funzionalità sistemi erogazione.	6 mesi	
	Verifica funzionalità/perdite tubazioni.	6 mesi	
	Verifica funzionalità elementi di controllo: - controllo manometri.	6 mesi	
	Verifica coibentazione: - ispezione dei rivestimenti accessibili; - riverniciatura parti metalliche.	6 mesi	Eventuale ripristino di coibentazioni deteriorate su tubazioni, collettori, apparecchi, ecc. Eventuale ripristino di finiture deteriorate su tubazioni, collettori, apparecchi, ecc. Eventuale sostituzione del lamierino di rivestimento.
	Verifica funzionalità apparecchiature di intercettazione: - controllo tenuta valvole di intercettazione; - controllo manovrabilità della valvola.	3 mesi	Eventuale rifacimento premistoppa con sostituzione delle baderne e graffittaggio dell'asta di manovra. Eventuale sostituzione di parti danneggiate.
	Controllo stabilità dei sostegni e degli staffaggi.	6 mesi	
	Verifica funzionalità autoclavi: - verifica presenza e funzionamento di un rubinetto a monte e a valle dell'impianto autoclave per prelievi d'acqua; - verifica presenza e funzionamento circuito by-pass per acqua diretta con valvola di arresto in posizione di chiusura; - verifica corretta pressione di avvio elettropompe; - verifica corretta pressione di arresto elettropompe; - verifica gruppo di livello; - verifica presenza di un attacco nella parte superiore del serbatoio di valvola per ripristino aria; - verifica livello aria con eventuale ripristino con compressore; - verifica anomalie fronte quadro elettrico; - verifica del funzionamento lampade di segnalazione (rete, allarme, marcia, ecc.); - controllo funzionamento galleggianti o sonde di comando; - pulitura scatola esterna del quadro di comando e corpo elettropompe.	6 mesi	
	Pulizia vasi espansione.	6 mesi	Si rimanda a specifico Componente "Vasi di espansione" - scheda 3.
	Verifica funzionalità elettropompe vario tipo.	3 mesi	Controllo del funzionamento dell'alternanza.
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio elettropompe vario tipo.	1 mese	Controllo dello stato delle tenute ed eventuale sostituzione.
	Controllo prevalenza monometrica autoclave / elettropompe vario tipo.	3 mesi	
	Controllo assorbimento motore elettrico elettropompe vario tipo.	12 mesi	
	Pulizia esterna del motore elettrico e del corpo pompa elettropompe vario tipo.	6 mesi	
	Revisione totale, con smontaggio e pulizia dei cuscinetti della pompa e del motore in funzione del numero totale di ore di funzionamento elettropompe vario tipo.	12 mesi	
	Rifacimento dei premistoppa o della tenuta degli organi meccanici rotanti elettropompe vario tipo.	12 mesi	
	Verniciatura pompe e basamento elettropompe vario tipo.	24 mesi	
	Verifica funzionalità pressostati.	3 mesi	
	Verifica perdite serbatoi.	3 mesi	Controllo integrità dei serbatoi.
	Pulizia serbatoi.	12 mesi	
	Verifica funzionalità apparecchiature serbatoi.	3 mesi	
Verifica impianto elettrico.	3 mesi		
Verifica ed eliminazione perdite.	1 mese		
Posizionamento di targhette identificative del tipo di tubazione e del senso di percorrenza.	12 mesi		

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Apparecchi sanitari	Verifica funzionalità asciugatori elettrici.	6 mesi	
	Verifica funzionalità asciugatori meccanici (porta salviette).	6 mesi	
	Verifica funzionalità distributori sapone.	6 mesi	
	Controllo stato apparecchi idrosanitari: - verifica integrità delle ceramiche, dei miscelatori e rubinetti, delle cassette di risciacquo.	6 mesi	
	Controllo tenuta rubinetterie e cassette W.C.: - verifica della corretta e sufficiente erogazione dell'acqua calda e fredda; - controllo dell'efficienza di miscelatori e rubinetti, della corretta chiusura con assenza di gocciolamenti; - controllo delle cassette di risciacquo.	3 mesi	Eventuale ritaratura del galleggianti di riempimento per evitare consumi d'acqua per fuoriuscita dal troppo pieno.
	Verifica funzionalità scaldabagni elettrici: - verifica funzionalità, presenza e integrità alimentazione elettrica, verifica tenuta valvola di sicurezza; - compresa verifica sistemi di sostegno e resistenza elettrica.	12 mesi	
	Verifica funzionalità cassette distribuzione: - verifica assenza perdite / gocciolamenti; - verifica tenuta organi di intercettazione / sezionamento; - verifica presenza e corretta chiusura sportello cassetta.	6 mesi	
	Verifica funzionalità scaldacqua istantanei.	6 mesi	
Impianto trattamento acque nere	Verifica rotture e fessurazioni.	6 mesi	
	Verifica funzionalità pompe sollevamento: - verifica delle pressioni in mandata e confronto con i dati di targa; - estrazione delle pompe di sollevamento, pulizia e verifica dell'integrità delle parti visibili, rimozione di eventuali depositi; - verifica della rumorosità dei cuscinetti a sfera.	1 mese	
	Verifica del serraggio di bulloni e prigionieri ed eventuale ripristino.	3 mesi	
	Controllo corretto sviluppo fanghi attivi.	1 mese	
	Verifica durezza, chimica acqua in uscita.	2 mesi	
	Verifica funzionalità insufflazione aria.	7 giorni	
	Asportazione rifiuti solidi da griglie.	7 giorni	
	Controllo impianto elettrico e strumentazione: - verifica dell'isolamento elettrico degli avvolgimenti; - verifica dello stato di conservazione dei cavi di alimentazione; - verifica dell'assorbimento elettrico ed eventuale ritaratura delle protezioni termiche; - serraggio delle morsettiere.	6 mesi	
	Verifica del corretto mantenimento del livello nelle vasche.	7 giorni	
	Verifica della corretta inserzione dei dispositivi di inserimento delle pompe ed eventuale ritaratura.	1 mese	
	Verifica della corretta inserzione dei dispositivi di allarme per alto livello.	1 mese	
Alternanza della pompa in riserva con la pompa in funzione per equilibrare il numero di ore di funzionamento.	1 mese		
Rete di distribuzione del gas	Verifica organi di intercettazione.	3 mesi	Controllo integrità delle tubazioni, valvole dei circuiti di alimentazione del combustibile.
	Verifica stato e perdite tubazioni.	1 mese	
	Controllo tenuta.	6 mesi	
	Pulizia tubazione.	12 mesi	
	Verifica presenza chiusura vano contatore.	6 mesi	
Impianto idrico	Bonifica chimico-fisica dell'impianto.	12 mesi	
	Verifica funzionamento pompa di drenaggio / rilancio locali tecnologici: - verifica presenza e pulizia pozzetto raccolta; - controllo della corretta accensione / spengimento della pompa.	6 mesi	
Locali tecnologici: centrale idrica	Pulizia locali tecnologici: - verifica e presenza e rimozione di eventuali materiali depositati; - pulizia e lavaggio del pavimento, zoccoli, tubazioni ed apparecchiature; - controllo eventuali cadute e rigonfiamenti di intonaco; - controllo stato imbiancatura del locale; - controllo stato verniciatura della porta di ingresso e presenza rete antinsetto in aperture verso altri locali.	1 mese	

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI



3 - SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

N.B.: OVE PRESENTI / OVE APPLICABILE

Il Concessionario deve farsi carico di affidare il ruolo di Terzo Responsabile relativamente agli impianti termici (abilitato ai sensi della normativa vigente in materia), affinché lo stesso svolga il ruolo di conduttore dell'impianto e gestisca il libretto di caldaia e di impianto (modelli in base al D.M. 10.02.2014 e s.m.i.).

Nel caso di impianti di potenza termica al focolare superiore a 232 kW, il Concessionario dovrà farsi carico di garantire la disponibilità di conduttore patentato cui lo stesso Concessionario delegherà la conduzione del generatore di calore e la manutenzione/controllo degli impianti relativi.

Nelle attività della presente scheda sono considerate sia l'attività diretta di controllo, sia la prestazione professionale di redazione della certificazione e/o collaudo e/o corretta posa in opera relativa.

Nelle attività manutentive sono altresì compresi gli interventi di ripristino di lieve entità e/o le manutenzioni a guasto non eccedenti la soglia di "Franchigia"; tali interventi sono dovuti, senza necessità di alcuna specifica approvazione da parte del richiedente.

Nel caso che il Concessionario non dovesse provvedere ad eseguire gli interventi di ripristino e/o le manutenzioni a guasto, gli importi inerenti tali lavorazioni che l'Amministrazione sarà costretta a sostenere, saranno decurtati dal canone di concessione.

Il valore della franchigia per gli impianti di riscaldamento è determinato in 800,00 € (ottocento/00).

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Caldaia	Controllo combustione: - rilevazione con opportuna strumentazione delle emissioni in atmosfera dei prodotti della combustione; - controllo della pressione nella camera di combustione ed alla base del camino.	6 mesi	Registrazione dei dati rilevati su appositi registri.
	Pulizia batterie.	6 mesi	
	Pulizia focolare.	1 mese	
	Pulizia passaggio fumi.	6 mesi	
	Pulizia fascio tubiero e della camera di combustione.	12 mesi	Eventuale sostituzione dei turbolatori.
	Verifica condizioni materiale refrattario.		
	Verifica valvole di sicurezza.	3 mesi	Eventuale ritaratura delle apparecchiature automatiche di sicurezza e di controllo.
	Controllo termometri e manometri.		
	Pulizia elementi di controllo combustione.	2 mesi	
	Taratura pressostati/termostati: - controllo e taratura termostati, di regolazione e di blocco, pressostati di blocco, valvole di scarico termico, flussostati	1 mese	
	Messa in funzione.	12 mesi	
	Verifica refrattari.	6 mesi	
	Verifica e controllo impianto elettrico.	12 mesi	A servizio imp. meccanico, in centrale termica.
	Messa a riposo.	12 mesi	
	Controllo livello acqua di alimento.	0,5 mese	
Verifica eventuali perdite nelle tubazioni (centrale termica).	1 mese		
Verifica tenuta portellone di chiusura ed attacco bruciatore, comprese quarzizioni e occhio caldaia.	6 mesi		
Controllo tenuta valvola solenoide di intercettazione combustibile.	1 mese		
Bruciatori comprensivi di tutti gli accessori di sicurezza	Controllo prevalenza pompa alimentazione.	6 mesi	
	Pulizia: - filtri; - testa della fiamma dalle incrostazioni; - ugelli ed orifici delle rampe nei bruciatori; - elettrodi, cellule fotoelettriche e spie di controllo della combustione dei bruciatori; - filtro gasolio.	3 mesi	
	Messa a punto della testa di fiamma: - regolazione ugello, diaframma e canotto.	3 mesi	
	Controllo di corretto sviluppo della fiamma entro la camera di combustione.	1 mese	
	Controllo della combustione.	6 mesi	Registrazione dei dati rilevati su appositi registri. Controllo della pressione nella camera di combustione ed alla base del camino
	Controllo della pressione di alimentazione.	1 mese	
	Controllo del trasformatore di accensione e della corretta posizione degli elettrodi di accensione.	12 mesi	
	Revisione generale dell'apparecchio, revisione cuscinetti motore.	12 mesi	
Controllo quadro elettrico di comando e protezione bruciatore.	6 mesi		
Camino e condotti fumari	Controllo delle pressioni e depressioni nella camera di combustione e all'uscita dei fumi.	12 mesi	
	Pulizia dei condotti fumari e dei raccordi fumari del generatore di calore.	12 mesi	
	Controllo integrità canali e raccordi fumari.	12 mesi	
	Periodica rimozione di fuliggine dalle camere di raccolta.	12 mesi	
	Controllo della sezione delle aperture di aerazione nel locale in cui è installato il generatore.	6 mesi	
Vasi di espansione	Controllo valvola di riempimento e degli organi di riduzione della pressione (vaso chiuso).	6 mesi	
	Controllo della efficienza della membrana e pressione di precarica (vaso chiuso).	6 mesi	
	Controllo valvola a galleggiante e degli organi di riduzione della pressione (vaso aperto).	1 mese	
	Controllo assenze perdite (vaso aperto).	1 mese	
	Svuotamento del vaso di espansione con pulizia delle morchie (vaso aperto).	24 mesi	
Riverniciatura delle superfici con vernice protettiva ove necessario (vaso aperto).	24 mesi		

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Dispositivi di regolazione automatica della temperatura	Controllo periodico della correlazione tra temperature rilevate e controllate dalla regolazione.	0,5 mese	
	Periodica lubrificazione degli steli e sedi delle valvole ad otturatore, dei perni delle valvole a settore e delle serrande, rabbocco treni di ingranaggio bagno d'olio dei servomotori, pulizia dei filtri.	3 mesi	
	Pulizia delle morsettiere, controllo serraggio morsetti e della integrità dei conduttori (regolaz. elettrica ed elettronica), pulizia ugelli e dei levismi, smontaggio pistoni, eventuale sostituzione dei diaframmi (regolaz. pneumatica).	6 mesi	
Scambiatori di calore	Controllo temperature mandata/ritorno: - temperature di entrata e uscita circuito primario e secondario.	1 mese	
	Controllo dello stato d'uso degli scambiatori.	3 mesi	
	Controllo tenuta idraulica.	6 mesi	Eventuale sostituzione delle quarizzazioni.
	Verifica livelli.	1 mese	
	Verifica sistemi di regolazione.	1 mese	
	Pulizia: - smontaggio e pulizia chimica e fisica.	12 mesi	
	Verifica e controllo delle valvole di sicurezza.	3 mesi	
Bollitori	Controllo dello stato d'uso.	3 mesi	
	Smontaggio e pulizia chimica e fisica.	12 mesi	
	Periodica rimozione delle incrostazioni e fanghiglie in relazione alle condizioni di funzionamento.	12 mesi	
	Controllo tenuta idraulica.	1 mese	Eventuale sostituzione delle quarizzazioni.
	Controllo del mantenimento della coibentazione.	3 mesi	Eventuale ripristino.
	Verifica dello stato di usura degli anodi di magnesio.	3 mesi	Eventuale sostituzione.
	Verifica e controllo delle valvole di sicurezza.	1 mese	
Impianti ed apparecchiature elettriche a servizio di imp. meccanici, nei locali tecnologici (centrale termica, centrale frigorifera, sotto-centrali, ecc.)	Controllo messa a terra delle masse metalliche, della resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete.	12 mesi	
	Controllo funzionamento e taratura dei telesalvatori e degli interruttori automatici, provocandone il funzionamento e accertando il tempo di intervento.	6 mesi	
	Controllo funzionamento lampade spia e apparecchi segnalazione allarme.	0,5 mese	
	Periodica pulizia delle morsettiere.	12 mesi	
	Controllo dello stato di integrità di cavi, guaine, tubi, scatole di derivazione.	3 mesi	
	Controllo efficienza dei punti luce.	1 mese	
	Verifica durezza acqua.	1 giorno	
Sistemi trattamento e/o addolcimento acqua	Analisi chimica acqua grezza, addolcita filtrata e dissalata.	6 mesi	
	Controllo e pulizia dei condotti di aspirazione e di mandata delle pompe dosatrici.	1 mese	
	Controllo regolazione delle pompe dosatrici con reintegro della soluzione chimica e controllo del prodotto iniettato.	1 mese	Sostituzione pompe quando non più riparabili.
	Sostituzione delle cartucce filtro.	6 mesi	
	Verifica livello rigenerante nel contenitore.	7 giorni	Eventuale reintegro.
	Controllo del funzionamento elettrico ed idrico di tutti i sistemi dell'impianto.	1 mese	
	Controllo delle pompe e motori dei dissalatori.	1 mese	Sostituzione pompe quando non più riparabili.
	Controllo dei cicli di rigenerazione degli addolcitori.	1 mese	
	Controllo dei cicli di lavaggio filtri.	1 mese	
	Svuotamento, pulizia e sterilizzazione contenitore del sale.	6 mesi	
	Verifica integrità contenitori dei rigeneranti e delle resine.	6 mesi	Sostituzione quando non più utilizzabili.
Verifica delle pompe.	1 mese	Riparazione e/o sostituzione quando non riparabili.	
Rete di distribuzione acqua calda	Pulizia vasi espansione.	6 mesi	Si rimanda a specifico Componente "Vasi di espansione".
	Verifica ed eliminazione perdite.	1 settimana	
	Verifica funzionalità elementi di controllo: - termometri e manometri.	6 mesi	
	Controllo tenuta valvole di intercettazione.	3 mesi	Eventuale rifacimento premistoppa con sostituzione delle baderne e graffittaggio dell'asta di manovra.
	Controllo manovrabilità delle valvole.	3 mesi	Eventuale sostituzione di parti danneggiate.
	Pulizia filtri acqua, controllo di tenuta relative valvole.	1 mese	
	Controllo stabilità di staffaggi, sostegni e dei punti fissi.	6 mesi	
	Controllo perdite d'acqua dell'impianto, sia dirette, sia per evaporazione dei vasi aperti.	7 giorni	Eventuale eliminazione delle perdite dirette.
	Verifica coibentazione: - ispezione dei rivestimenti accessibili (tubazioni, collettori, apparecchi, ecc); - ispezione delle finiture accessibili (tubazioni, collettori, apparecchi, ecc); - controllo efficienza supporti e tiranti tubazioni; - riverniciatura parti metalliche	6 mesi	Eventuale ripristino di coibentazioni deteriorate. Eventuale ripristino di finiture deteriorate. Eventuale sostituzione del lamierino di rivestimento.
	Verifica di targhette identificative del tipo di tubazione e del senso di percorrenza.	12 mesi	Eventuale riposizionamento.

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Elementi terminali	Controllo tenuta radiatori, piastre radianti, ecc.: - controllo della tenuta all'acqua ed eliminazione di eventuali perdite che si dovessero verificare alle valvole, i detentori e tra gli elementi; - controllo scambio termico con verifica della temperatura su tutto il corpo scaldante per l'individuazione della presenza di eventuali sacche d'aria	3 mesi	
	Controllo della superficie esterna radiatori con asportazione di eventuale presenza di macchie di ruggine e ritocco della verniciatura.	12 mesi	
	Verifica/taratura valvole termostatiche radiatori.	12 mesi	
	Eliminazione residui calcarei dai radiatori .	Secondo l'uso	
	Pulizia batterie di scambio ventilconvettori.	2 mesi	
	Pulizia, lavaggio e sostituzione filtri ventilconvettori.	2 mesi	Eventuale sostituzione dei filtri. Pulizia bacinella condensa e verifica funzionalità.
	Pulizia interna ed esterna ventilconvettori, controllo stato di conservazione materiale fonoassorbente.	12 mesi	
	Controllo componenti elettriche, taratura delle regolazioni ventilconvettori.	6 mesi	
	Controllo sistema regolazione ventilconvettori.	3 mesi	
	Controllo visivo di eventuali perdite d'acqua.	1 settimana	
Elettropompe	Verifica non ostruzione degli orifizi degli spurghi.	3 mesi	Spurgo dell'eventuale aria presente.
	Verifica funzionalità	1 mese	
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio	1 mese	Controllo dello stato delle tenute ed eventuale sostituzione.
	Verifica e controllo inverter	1 mese	Ove esistente.
	Controllo prevalenza monometrica	3 mesi	
	Inversione delle elettropompe	1 mese	Ove previsto.
	Controllo assorbimento motore elettrico	6 mesi	
	Pulizia esterna del motore elettrico e del corpo pompa	6 mesi	
	Verifica e controllo dei giunti antivibranti	3 mesi	
	Verifica e controllo, assorbimenti elettrici	6 mesi	
	Revisione totale, con smontaggio e pulizia dei cuscinetti della pompa e del motore in funzione del numero totale di ore di funzionamento	12 mesi	
	Pulizia dei filtri dell'acqua posti a monte delle elettropompe	3 mesi	
Strumenti per misure e regolazione	Verniciatura pompe e basamento	12 mesi	
	Verifica integrità e corretto funzionamento: - degli organi di regolazione e registrazione della sensibilità degli strumenti; - dei circuiti elettrici e loro accessori quali relè, commutatori, pannelli, by pass, comandi automatici e manuali; - di parti e congegni meccanici, corpi molleggiati e diaframmi; - degli elementi sensibili.	2 mesi	Verifica e ritaratura con sostituzione eventuali valvole elettroniche. Verifiche periodiche del funzionamento e della risposta degli apparati di regolazione in relazione alla variazione dei parametri impostati e delle letture effettuate dalle sonde di regolazione (temperatura, ecc.).
	Verifica e regolazione della corretta taratura di tutte le apparecchiature di regolazione automatica dell'impianto	1 mese	Calibrazione periodica delle sonde.
	Pulizia delle apparecchiature	6 mesi	
Solare termico e relativi accessori	Controllo dello stato d'uso	3 mesi	
	Pulizia chimica e fisica	12 mesi	
	Periodica rimozione delle incrostazioni e fanghiglie in relazione alle condizioni di funzionamento	12 mesi	
	Controllo tenuta idraulica, verifica ed eventuale sostituzione delle quarizzazioni	1 mese	
	Controllo delle valvole di sicurezza e vasi di espansione	1 mese	
Locali tecnologici: centrale termica	Controllo delle proprietà chimiche del prodotto antigelo nel fluido vettore ed eventuale sostituzione	3 mesi	
	Pulizia locali tecnologici: - verifica e presenza e rimozione di eventuali materiali depositati; - pulizia e lavaggio del pavimento, zoccoli, tubazioni ed apparecchiature; - controllo eventuali cadute e rigonfiamenti di intonaco; - controllo stato imbiancatura del locale; - controllo stato verniciatura della porta di ingresso e presenza rete antinsetto in aperture verso atri locali.	1 mese	

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI



4 - SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTI DI RAFFRESCAMENTO

N.B.: OVE PRESENTI / OVE APPLICABILE

Nelle attività della presente scheda sono considerate sia l'attività diretta di controllo, sia la prestazione professionale di redazione della certificazione e/o collaudo e/o corretta posa in opera relativa.

Nelle attività manutentive sono altresì compresi gli interventi di ripristino di lieve entità e/o le manutenzioni a guasto non eccedenti la soglia di "Franchigia"; tali interventi sono dovuti, senza necessità di alcuna specifica approvazione da parte del richiedente.

Nel caso che il Concessionario non dovesse provvedere ad eseguire gli interventi di ripristino e/o le manutenzioni a guasto, gli importi inerenti tali lavorazioni che l'Amministrazione sarà costretta a sostenere, saranno decurtati dal canone di concessione.

Il valore della franchigia per gli impianti di raffrescamento è determinato in 700,00 € (settecento/00).

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Unità interna - esterna split / multisplit	Verifica funzionamento e rumorosità, compreso controllo visivo di eventuali perdite.	2 mesi	
	Verifica linea di scarico, compreso controllo livello e pulizia eventuale bacinella raccolta condensa.	2 mesi	
	Verifica collegamento elettrico e terra.	2 mesi	
	Pulizia filtri.	2 mesi	Eventuale sostituzione dei filtri.
	Verifica ed eliminazione perdite	1 mese	Pulizia bacinella condensa e verifica funzionalità.
	Verifica funzionalità elementi di controllo: - termometri, manometri e flussostati.	6 mesi	
	Verifica coibentazione: - ispezione dei rivestimenti accessibili (tubazioni, collettori, apparecchi, ecc); - ispezione delle finiture accessibili (tubazioni, collettori, apparecchi, ecc); - controllo efficienza supporti e tiranti tubazioni; - riverniciatura parti metalliche	6 mesi	Eventuale ripristino di coibentazioni deteriorate. Eventuale ripristino di finiture deteriorate. Eventuale sostituzione del lamierino di rivestimento.
Controllo carica del refrigerante, ricerca perdite e loro eliminazione.	12 mesi	Eventuali rabbocchi.	
Centrale e gruppi frigoriferi	Sostituzione oli / lubrificanti.	12 mesi	
	Decalcificazione fasci tubieri condensatori con lavaggio chimico-fisico.	12 mesi	
	Verifica livello refrigerante.	1 mese	Eventuale ricarica.
	Verifica temperatura acqua entrante / uscente dall'evaporatore.	1 mese	
	Verifica temperatura acqua entrante / uscente dal condensatore.	1 mese	
	Cambio olio e filtri a ciascun compressore con lubrificanti originali.	12 mesi	
	Controllo livello olio di ciascun compressore, ricerca perdite e loro eliminazione.	1 mese	Eventuali rabbocchi.
	Verifica della efficienza di funzionamento dei dispositivi di sicurezza regolazione e loro taratura pressostati di massima e minima, pressostato differenziale olio, termostato limite, termostato di regolazione, relè termici, flussostato.	3 mesi	
	Controllo serraggio di tutti i morsetti elettrici del quadro delle utenze.	6 mesi	Eventuale sostituzione in caso di deterioramento.
	Pulizia dei contatti mobili e fissi dei teleruttori.		
	Controllo e prove di intervento di tutte le apparecchiature di comando.	1 mese	
	Controllo della rumorosità dei macchinari.	3 mesi	
	Controllo allineamento accoppiamenti motore - compressore.	12 mesi	
	Ingrassaggio cuscinetti.	12 mesi	
Pulizia dei condensatori a fascio tubiero. Lavaggio chimico fisico previo smontaggio e rimontaggio delle teste dei condensatori.	12 mesi		
Verifica motori elettrici.	12 mesi		
Verifica e controllo da parte dei tecnici della Casa Costruttrice.	12 mesi		
Torri evaporative	Verifica sistemi di regolazione.	1 mese	
	Verifica della rumorosità.	1 mese	
	Regolazione livelli acqua.	1 mese	
	Pulizia degli ugelli di diffusione dell'acqua.	6 mesi	
	Verifica e controllo del funzionamento della valvola a galleggiante, del tubo di troppo pieno, dello scarico e dello spurgo.	1 mese	
	Verifica e controllo dei pacchi evaporanti.	6 mesi	
	Pulizia della vasca di fondo ed eventuale disincrostazione.	12 mesi	
	Pulizia e disincrostazione dei pacchi evaporanti e degli ugelli di spruzzamento.	12 mesi	
	Pulizia filtri acqua.	3 mesi	Eventuale sostituzione dei filtri.
	Verifica e controllo degli assorbimenti elettrici dei motori.	3 mesi	
Ripresa delle verniciature sulle superfici esterne previa asportazione di eventuale ruggine.	12 mesi		
Verifica e controllo delle alimentazioni elettriche e del quadro elettrico di comando e controllo.	6 mesi		
Verifica e controllo da parte dei tecnici della Casa Costruttrice.	12 mesi		
Vasi di espansione	Controllo valvola di riempimento e degli organi di riduzione della pressione (vaso chiuso)	6 mesi	
	Controllo della efficienza della membrana e pressione di precarica (vaso chiuso)	6 mesi	

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Reti di distribuzione acqua refrigerata	Verifica e controllo vasi espansione, integrità e stato di carica.	6 mesi	
	Verifica ed eliminazione perdite.	1 settimana	
	Verifica funzionalità elementi di controllo: - termometri e manometri.	6 mesi	
	Controllo tenuta valvole di intercettazione.	3 mesi	Eventuale rifacimento premistoppa con sostituzione delle baderne e graffittaggio dell'asta di manovra.
	Controllo manovrabilità delle valvole.	3 mesi	Eventuale sostituzione di parti danneggiate.
	Pulizia filtri acqua, controllo di tenuta relative valvole	1 mese	
	Controllo stabilità di staffeggi, sostegni e dei punti fissi.	6 mesi	
	Verifica coibentazione: - ispezione dei rivestimenti accessibili (tubazioni, collettori, apparecchi, ecc); - ispezione delle finiture accessibili (tubazioni, collettori, apparecchi, ecc); - controllo efficienza supporti e tiranti tubazioni; - verniciatura parti metalliche	6 mesi	Eventuale ripristino di coibentazioni deteriorate. Eventuale ripristino di finiture deteriorate. Eventuale sostituzione del lamierino di rivestimento.
Verifica di targhette identificative del tipo di tubazione e del senso di percorrenza.	12 mesi	Eventuale riposizionamento.	
Elementi terminali	Controllo tenuta ventilconvettori: - controllo della tenuta all'acqua ed eliminazione di eventuali perdite che si dovessero verificare alle valvole ed ai detentori; - controllo scambio termico con verifica della temperatura su tutta la batteria di scambio per l'individuazione della presenza di eventuali sacche d'aria.	3 mesi	
	Pulizia batterie di scambio ventilconvettori	2 mesi	
	Pulizia, lavaggio e sostituzione filtri ventilconvettori	2 mesi	Eventuale sostituzione dei filtri. Pulizia bacinella condensa e verifica funzionalità.
	Sostituzione filtri ventilconvettori	12 mesi	
	Pulizia interna ed esterna ventilconvettori, controllo stato di conservazione materiale fonoassorbente	12 mesi	
	Controllo componenti elettriche, taratura delle regolazioni ventilconvettori	6 mesi	
	Controllo sistema regolazione ventilconvettori	3 mesi	
	Controllo visivo di eventuali perdite d'acqua	1 settimana	
Verifica non ostruzione degli orifizi degli spurghi	3 mesi	Spurgo dell'eventuale aria presente.	
Elettropompe	Verifica funzionalità	1 mese	
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio	1 mese	Controllo dello stato delle tenute ed eventuale sostituzione.
	Verifica e controllo inverter	1 mese	Ove esistente.
	Controllo prevalenza monometrica	3 mesi	
	Inversione delle elettropompe	1 mese	Ove previsto.
	Controllo assorbimento motore elettrico	6 mesi	
	Pulizia esterna del motore elettrico e del corpo pompa	6 mesi	
	Verifica e controllo dei giunti antivibranti	3 mesi	
	Verifica e controllo, assorbimenti elettrici	6 mesi	
	Revisione totale, con smontaggio e pulizia dei cuscinetti della pompa e del motore in funzione del numero totale di ore di funzionamento	12 mesi	
Pulizia dei filtri dell'acqua posti a monte delle elettropompe	3 mesi		
Verniciatura pompe e basamento	12 mesi		
Strumenti per misure e regolazione	Verifica integrità e corretto funzionamento: - degli organi di regolazione e registrazione della sensibilità degli strumenti; - dei circuiti elettrici e loro accessori quali relè, commutatori, pannelli, by pass, comandi automatici e manuali; - di parti e congegni meccanici, corpi molleggiati e diaframmi; - degli elementi sensibili.	2 mesi	Verifica e ritaratura con sostituzione eventuali valvole elettroniche. Verifiche periodiche del funzionamento e della risposta degli apparati di regolazione in relazione alla variazione dei parametri impostati e delle letture effettuate dalle sonde di regolazione (temperatura, ecc.).
	Verifica e regolazione della corretta taratura di tutte le apparecchiature di regolazione automatica dell'impianto	1 mese	Calibrazione periodica delle sonde.
	Pulizia delle apparecchiature	6 mesi	
Locali tecnologici: centrale frigorifera	Pulizia locali tecnologici: - verifica e presenza e rimozione di eventuali materiali depositati; - pulizia e lavaggio del pavimento, zoccoli, tubazioni ed apparecchiature; - controllo eventuali cadute e rigonfiamenti di intonaco; - controllo stato imbiancatura del locale; - controllo stato verniciatura della porta di ingresso e presenza rete antinsetto in aperture verso atri locali.	1 mese	

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI



5 - SCHEDA DI MANUTENZIONE SISTEMI DI TRATTAMENTO ED ESTRAZIONE ARIA

N.B.: OVE PRESENTI / OVE APPLICABILE

Nelle attività della presente scheda sono considerate sia l'attività diretta di controllo, sia la prestazione professionale di redazione della certificazione e/o collaudo e/o corretta posa in opera relativa.

Nelle attività manutentive sono altresì compresi gli interventi di ripristino di lieve entità e/o le manutenzioni a guasto non eccedenti la soglia di "Franchigia"; tali interventi sono dovuti, senza necessità di alcuna specifica approvazione da parte del richiedente.

Nel caso che il Concessionario non dovesse provvedere ad eseguire gli interventi di ripristino e/o le manutenzioni a guasto, gli importi inerenti tali lavorazioni che l'Amministrazione sarà costretta a sostenere, saranno decurtati dal canone di concessione.

Il valore della franchigia per gli impianti di trattamento ed estrazione aria è determinato in 700,00 € (settecento/00).

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Ventilatori (estrattori)	Verifica funzionalità: - verifica dello stato di usura delle cinghie di trasmissione, regolazione della tensione ed eventuale sostituzione; - verifica dell'allineamento delle pulegge.	1 mese	Eventuale ritaratura.
	Verifica rumorosità, lubrificazione, ingrassaggio.	2 mesi	
	Pulizia delle parti fisse e mobili, verifica dell'equilibratura.	12 mesi	
	Verifica dell'assenza di parti ossidate e/o arrugginite.	12 mesi	Eventuale ripresa del trattamento di protezione previa rimozione delle tracce di ruggine.
	Verifica componenti elettriche: - verifica dell'assorbimento elettrico; - serraggio delle morsettiere; - verifica dell'isolamento elettrico degli avvolgimenti. - verifica dello stato di conservazione dei cavi di alimentazione.	6 mesi	Eventuale ritaratura delle protezioni termiche. Pulizia della carcassa ed eventuale ripresa della verniciatura.
	Verifica struttura portante: - verifica del corretto serraggio delle pannellature; - controllo dell'assenza di perdite; - verifica della corretta e completa apertura dei portelli di ispezione, verifica del corretto serraggio in chiusura e lubrificazione delle cerniere e maniglie; - pulizia delle parti interne ed esterne.	6 mesi	Eventuale ripristino delle guarnizioni di tenuta. Verifica dell'assenza di parti arrugginite ed eventuale ripresa dei trattamenti protettivi previa rimozione dell'ossido presente.
Unità trattamento ed espulsione aria	Pulizia filtri: - filtri aria pieghettati: estrazione, pulizia mediante lavaggio con acqua e reinserimento; - filtri aria a tasche: estrazione, pulizia mediante aria compressa.	6 mesi	Trattamento con prodotto certificato anti-legionella.
	Sostituzione filtri piani.	12 mesi	
	Sostituzione filtri a tasche.	12 mesi	
	Verifica ventilatori: - verifica della rumorosità dei cuscinetti a sfera; - verifica dello stato di usura delle cinghie di trasmissione, regolazione della tensione; - verifica dell'allineamento delle pulegge.	1 mese	Eventuale ingrassaggio dei cuscinetti a sfera. Eventuale sostituzione delle cinghie di trasmissione. Eventuale ritaratura delle pulegge.
	Pulizia ventilatori: - pulizia delle parti fisse e mobili, verifica dell'equilibratura; - verifica dell'assenza di parti ossidate e/o arrugginite.	6 mesi	Eventuale ripresa del trattamento di protezione previa rimozione delle tracce di ruggine.
	Verifica e pulizia sezioni di umidificazione e separatori di gocce: - verifica dello stato di conservazione e pulizia.	6 mesi	Eventuale ripresa di tracce di ossidazione e/o ruggine.
	Verifica e pulizia recuperatori di calore: - verifica dell'efficienza di scambio mediante rilievo delle temperature differenziali dell'aria in espulsione ed in aspirazione; - verifica dell'assenza di parti ossidate e/o arrugginite.	6 mesi	Eventuale ripresa del trattamento di protezione previa rimozione delle tracce di ruggine.
	Verifica sistemi di regolazione.	1 mese	
	Verifica e controllo arresto ventilatori in automatico in caso di allarme incendi.	6 mesi	Riportare l'esito delle prove nel "Registro Antincendio".
	Verifica serrande di taratura e servocomandate: - controllo ed ingrassaggio dei levismi; - verifica della corretta esecuzione della corsa da parte dei servocomandi, serraggio dell'accoppiamento meccanico.	1 mese	
	Batterie di scambio termico: - pulizia mediante idropulitrice a pressione; - verifica dello stato di conservazione del pacco alettato e pulizia; - verifica dello stato di conservazione dei collettori di distribuzione; - controllo del corretto riscaldamento / raffreddamento dell'intera superficie.	6 mesi	Eventuale ripresa di tracce di ossidazione e/o ruggine.
	Verifica funzionalità impianto elettrico: - verifica dell'assorbimento elettrico; - serraggio delle morsettiere; - verifica dell'isolamento elettrico degli avvolgimenti; - verifica dello stato di conservazione dei cavi di alimentazione.	6 mesi	Eventuale ritaratura delle protezioni termiche. Pulizia della carcassa ed eventuale ripresa della verniciatura.
	Verifica struttura portante: - verifica del corretto serraggio delle pannellature; - controllo dell'assenza di perdite; - verifica della corretta e completa apertura dei portelli di ispezione, verifica del corretto serraggio in chiusura e lubrificazione delle cerniere e maniglie; - pulizia delle parti interne ed esterne.	6 mesi	Eventuale ripristino delle guarnizioni di tenuta. Verifica dell'assenza di parti arrugginite ed eventuale ripresa dei trattamenti protettivi previa rimozione dell'ossido presente.

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Reti di distribuzione aria	Verifica degli staffaggi delle condotte dell'aria.	6 mesi	
	Verifica dei supporti antivibranti sulle staffe di sostegno.	6 mesi	
	Verifica della rumorosità delle condotte.	3 mesi	
	Verifica e controllo della tenuta delle condotte.	3 mesi	Eventuale sigillatura con applicazione di materiali siliconici per il ripristino della perfetta tenuta.
	Verifica e controllo delle serrande di taratura servocomandate.	6 mesi	
	Verifica, controllo e prova di chiusura in automatico delle serrande tagliafuoco con simulazione di allarme incendi.	6 mesi	Riportare l'esito delle prove nel "Registro Antincendio".
	Verifica e controllo dei regolatori di portata.	6 mesi	Eventuale ritaratura.
	Verifica e controllo dei giunti antivibranti delle condotte.	3 mesi	Eventuali ripristini per la perfetta tenuta.
	Verifica e controllo dei silenziatori dell'aria e del livello di rumorosità negli ambienti.	3 mesi	
	Pulizia accurata dei diffusori dell'aria in ambiente (bocchette, diffusori circolari, quadrangolari e lineari), delle griglie di ripresa e delle griglie di transito.	3 mesi	Eventuali ritarature.
	Verifica e controllo delle portate dell'aria nelle condotte principali, secondarie e sui diffusori dell'aria in ambiente.	6 mesi	Eventuali ritarature.
Elementi terminali	Controllo tenuta cassette VAV e CAV.	3 mesi	
	Verifica e controllo tarature cassette VAV e CAV.	3 mesi	Eventuale ritaratura.
	Verifica e controllo levismi regolatori di portata nelle cassette VAV e CAV.	3 mesi	
	Verifica delle batterie di post riscaldamento e controllo organi di intercettazione e regolazione.	3 mesi	
	Controllo della superficie esterna delle cassette VAV e CAV.	12 mesi	Asportazione di eventuale presenza di macchie di ruggine e ritocco della verniciatura.
	Verifica / taratura valvole valvole batterie di post delle cassette VAV e CAV.	12 mesi	

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI



6 - SCHEDE DI MANUTENZIONE IMPIANTI ANTINCENDIO

N.B.: OVE PRESENTI / OVE APPLICABILE

Il Concessionario deve farsi carico di **affidare la manutenzione obbligatoria per legge dei presidi antincendio.**

All'affidatario della manutenzione è delegata, come previsto dalla normativa vigente in materia, la **compilazione del Registro Antincendio** in tutti quei siti in cui sono presenti una o più attività soggette al controllo dei VV.F..

L'aggiornamento deve essere fatto entro e non oltre i 3 giorni successivi all'effettuazione delle attività.

Descrizione non esaustiva dei dati minimi che devono essere riportati nel Registro Antincendio:

- **identificativo impianto:**

- matricola: va indicato il numero di matricola dell'attrezzatura/impianto;
- descrizione matricola: va riportata la descrizione dell'attrezzatura/impianto;

- **dati di manutenzione:**

- data manutenzione: va indicata la data di manutenzione;
- tipo manutenzione: va indicata una delle seguenti voci (Manutenzione - Verifica - Sorveglianza ricarica);
- manutenzione: vanno descritte le operazioni eseguite;

- **documentazione consegnata:**

- codice documento: va indicato il codice del documento che viene rilasciato;
- descrizione documento: va riportata la descrizione del documento che viene rilasciato;
- data documento: va indicata la data di emissione del documento che viene rilasciato.

Il Concessionario deve provvedere al **subentro quale titolare dell'attività** soggetta al controllo dei VV.F. che si svolgeranno nella struttura concessa.

Il Concessionario deve provvedere inoltre al **rinnovo delle pratiche autorizzative ai fini antincendio** (C.P.I. / S.C.I.A.) inerenti le attività soggette al controllo dei VV.F..

Nelle attività della presente scheda sono considerate sia l'attività diretta di controllo, sia la prestazione professionale di redazione della certificazione e/o collaudo e/o corretta posa in opera relativa.

Nelle attività manutentive sono altresì compresi gli interventi di ripristino di lieve entità e/o le manutenzioni a guasto non eccedenti la soglia di "Franchigia"; tali interventi sono dovuti, senza necessità di alcuna specifica approvazione da parte del richiedente.

Nel caso che il Concessionario non dovesse provvedere ad eseguire gli interventi di ripristino e/o le manutenzioni a guasto, gli importi inerenti tali lavorazioni che l'Amministrazione sarà costretta a sostenere, saranno decurtati dal canone di concessione.

Il valore della franchigia per gli impianti antincendio è determinato in 800,00 € (ottocento/00).

Impianti idrici fissi antincendio

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Idrante	Manutenzione	6 mesi	Rif. EN 671:2003. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Prova pressione idrante	1 anno	Rif. EN 671:2003.
Idranti, naspi e rete idrica	Verifica	6 mesi	Rif. EN 671:2003. Rif. UNI 10779:2007 e UNI EN 12845:2009.
	Manutenzione	1 anno	Rif. EN 671:2003.
Manichette - Rete idrica antincendio	Verifica	6 mesi	Rif. EN 671:2003. Rif. UNI 10779:2007 e UNI EN 12845:2009.
	Manutenzione	1 anno	Rif. EN 671:2003.
	Prova pressione tenuta	Entro 5 anni della messa in servizio	Rif. EN 671:2003.
Manichette e cassette portamanichette - impianto idrico antincendio	Verifica	6 mesi	Rif. EN 671:2003. Rif. UNI 10779:2007 e UNI EN 12845:2009. Controllo conservazione cassetta con eventuale sostituzione del vetro / dispositivo safe-crash.
	Manutenzione	1 anno	Rif. EN 671:2003.
Aggiornamento anagrafica su supporto informatico delle verifiche semestrali.			

Estintori carrellati

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Estintore carrellato a polvere a pressione permanente	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	3 anni	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore carrellato a polvere pressurizzato con bombola di gas ausiliario	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	3 anni	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore carrellato ad acqua o a schiuma a reazione chimica	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	18 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore carrellato ad acqua o a schiuma a pressione permanente	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	18 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore carrellato ad acqua o a schiuma pressurizzato con bombola di gas ausiliario	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	18 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore carrellato ad anidride carbonica	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	5 anni	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore carrellato ad idrocarburi alogenati	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.

Componente	Intervento	Periodicità	Note
	Ricarica	6 anni	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
N.B.: oltre a registrazione su Registro Sicurezza Antincendio (D.P.R. 37/08), registrazione intervento effettuato su modulistica dell'Amministrazione Comunale (Dir. Serv. Tecnici - P.O. Imp. Meccanici), con ubicazione, matricola, tipo, caratteristiche, peso, anno di costruzione, costruttore dell'estintore, misura dell'area protetta; modulistica controfirmata da R.S.P.P. o da altro personale preposto ed autorizzato. Aggiornamento anagrafica su supporto informatico delle verifiche semestrali.			
Estintori portatili			
Componente	Intervento	Periodicità	Note
Estintore portatile a polvere a pressione permanente	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	3 anni	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore portatile a polvere pressurizzato con bombola di gas ausiliario	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	3 anni	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore portatile ad acqua o a schiuma pressurizzato con bombola di gas ausiliario	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	18 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore portatile ad acqua o a schiuma a pressione permanente	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	18 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore portatile ad acqua o a schiuma a reazione chimica	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	18 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore portatile ad anidride carbonica	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	5 anni	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
Estintore portatile ad idrocarburi alogenati	Verifica	6 mesi	Rif. UNI 9994:2003: - sorveglianza - art. 5.1; - controllo - art. 5.2. Compresi cartelli segnaletici omologati.
	Ricarica	6 anni	Rif. UNI 9994:2003: - revisione - art. 5.3.
N.B.: oltre a registrazione su Registro Sicurezza Antincendio (D.P.R. 37/08), registrazione intervento effettuato su modulistica dell'Amministrazione Comunale (Dir. Serv. Tecnici - P.O. Imp. Meccanici), con ubicazione, matricola, tipo, caratteristiche, peso, anno di costruzione, costruttore dell'estintore, misura dell'area protetta; modulistica controfirmata da R.S.P.P. o da altro personale preposto ed autorizzato. Aggiornamento anagrafica su supporto informatico delle verifiche semestrali.			
Porte tagliafuoco			
Componente	Intervento	Periodicità	Note
Porte tagliafuoco, maniglioni antipanico e relativi accessori	Verifica	1 mese	Rif. D.M. 21/06/2004 e D.M. 03/11/2004. Verifica efficacia ed ermeticità chiusura. Controllo funzionalità dispositivi automatici di chiusura, perno a molla, guarnizioni autoespandenti, regolazione chiudiporta, elettromagneti, maniglioni antipanico, regolatori di chiusura, catenaccio asta inferiore e superiore, altezza dal pavimento, boccole a terra controllo finestrate, serratura antipanico, nervatura manto, serraggio viti maniglia. Verifica placca di omologazione, presenza marchiatura CE.
	Manutenzione	6 mesi	Rif. D.M. 21/06/2004 e D.M. 03/11/2004
Aggiornamento anagrafica su supporto informatico delle verifiche semestrali.			

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI



7 - SCHEDA DI MANUTENZIONE IMPIANTI ELETTRICI

N.B.: OVE PRESENTI / OVE APPLICABILE

Il Concessionario deve farsi carico di affidare l'esecuzione delle verifiche periodiche (con cadenza dipendente dalla destinazione d'uso dei locali concessi) degli impianti di protezione scariche atmosferiche, dei dispositivi di messa a terra e degli impianti elettrici a servizio della struttura concessa, ai sensi del D.P.R. 22/10/2001, n. 462.

Il Concessionario deve acquisire dalla P.O. Impianti Elettrici e Speciali - Sistemi telematici copia dell'ultimo verbale di verifica periodica e farsi carico, oltre che del mantenimento funzionale degli impianti, dell'esecuzione delle verifiche durante il periodo della concessione, avendo cura di trasmettere l'esito di tali verifiche ed i relativi verbali all'Amministrazione (P.O. Impianti Elettrici e Speciali - Sistemi telematici).

Nelle attività della presente scheda sono considerate sia l'attività diretta di controllo, sia la prestazione professionale di redazione della certificazione e/o collaudo e/o corretta posa in opera relativa.

Nelle attività manutentive sono altresì compresi gli interventi di ripristino di lieve entità e/o le manutenzioni a guasto non eccedenti la soglia di "Franchigia"; tali interventi sono dovuti, senza necessità di alcuna specifica approvazione da parte del richiedente.

Nel caso che il Concessionario non dovesse provvedere ad eseguire gli interventi di ripristino e/o le manutenzioni a guasto, gli importi inerenti tali lavorazioni che l'Amministrazione sarà costretta a sostenere, saranno decurtati dal canone di concessione.

Il valore della franchigia per gli impianti elettrici è determinato in 700,00 € (settecento/00).

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Cabine elettriche	Verifica anomalie locale	1 mese	
	Verifica efficienza apparecchiature	1 mese	
	Pulizia	1 mese	Pulizia carpenterie, pavimento e ambiente circostante
	Verifica griglie areazione	1 mese	Non ostruite
	Verifica ventilatori aerazione cabina	1 mese	Nessun problema apparecchiatura
Quadri elettrici media e bassa tensione e c.c	Letture di amperometri, voltmetri, frequenzimetri, contatori con registrazione dei valori rilevati su quadri di MT	1 mese	
	Verifica visiva funzionamento e segnalazioni strumenti Indicatori (analizzatori di rete, amperometri, voltmetri, contatori di energia, frequenzimetri, convertitori, cosfimetri)	1 mese	Senza fuori servizio -ESITO="NESSUNO STRUMENTO O LAMPADA DI SEGNALAZIONE GUASTA"-
	Verifica tensione circuiti ausiliari comando e protezioni, carica molle, segnalazione -	1 mese	ESITO= TENSIONE 48 Vdc
	Pulizia	6 mesi	Pulizia scomparti tramite aspirapolvere e panno asciutto
	Pulizia generale quadro	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Prova protezioni	6 mesi	Verifica scatto protezioni con test manuale e prova strumentale
	Manutenzione sportelli	6 mesi	Nessun problema sull'apertura degli sportelli e sulle serrature
	Misura con strumento di termografia	6 mesi	Nessun punto caldo critico
	Manutenzioni parti meccaniche ed elettriche, in particolare serraggio di tutte le connessioni	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Misura continuità collegamento a terra PE e equipotenziale	6 mesi	Nessun problema sulla continuità elettrica
	Manutenzione elettrica e meccanica per ogni interruttore BT consistente nella: - Pulizia - Controllo meccanismi di comando - Controllo circuiti ausiliari, di comando e segnalazione (se esistenti) - Controllo ed eventuale serraggio di tutta la viteria	6 mesi	Nessun problema sugli interruttori di protezione
	Verifica a vista di eventuali surriscaldamenti in prossimità di punti di contatto	6 mesi	
	Misura con strumento di termografia	12 mesi	Nessun punto caldo critico
	Manutenzioni parti elettriche, in particolare serraggio di tutte le connessioni	12 mesi	Nessun problema sull'apertura degli sportelli e sulle serrature
Manutenzione elettrica e meccanica per ogni interruttore BT consistente nella: - Pulizia - Verifiche camere rompiarco - Controllo giochi attriti perni meccanismi di comando - Controllo contatti fissi e mobili con asportazione di eventuale perlina - Controllo e registrazione pressione contatti principali - Controllo circuiti ausiliari, di comando e segnalazione - Controllo meccanismo comando apertura - Controllo ed eventuale serraggio di tutta la viteria - Controllo carrello di inserzione-estrazione Interruttore - Ingrassaggio	12 mesi	Nessun problema sugli interruttori di protezione, presenza eventuale di polvere o sporco	
Messa fuori servizio quadro di comando con pulizia e serraggio morsetti, controllo di funzionamento degli interruttori meccanici, magnetotermici, interblocchi e apparecchiature di segnalazione	6 mesi		
Interruttori			
Interruttori media e bassa tensione	Controllo superfici di contatto delle apparecchiature di interruzione di tipo meccanico	6 mesi	
	Verifica di funzionalità interruttori differenziali	1 mese	
	Verifica corretta regolazione dispositivi di protezione	1 mese	
	Verifica e pulizia Contatti di potenza	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco e danneggiamento dei materiali conduttori
	Verifica stato isolanti	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Verifica scariche superficiali	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Lubrificazione comando	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Verifica comando apertura	6 mesi	Efficienza manovra apertura
	Verifica comando chiusura	6 mesi	Efficienza manovra chiusura
	Verifica segnalazioni di AP - CH - Pulizia Generale	6 mesi	Verificare corrispondenza contatti di stato Presenza eventuale di polvere o sporco

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Interruttori media e bassa tensione (segue)	Integrità collegamenti di terra	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Rivestimento protettivo	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Verifica bulloneria	6 mesi	Nessun bullone lento
	Verifica morsettiere fileria	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Verifica interblocchi elettrici e meccanici	6 mesi	Impossibilità di eseguire le manovre
	Verifica visiva funzionamento segnalazioni e strumenti indicatori (Analizzatori di Rete, Amperometri, Voltmetri, Contatori di Energia, Frequenzimetri, Convertitori, Cosfimetri)	6 mesi	Nessuno strumento o lampada di segnalazione guasta
	Verifica tensione circuiti ausiliari comando e protezioni, carica molle, segnalazione	6 mesi	Nessun problema sulle apparecchiature, tensione 48 vdc
	Pulizia scomparto tramite aspirapolvere e panno asciutto	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Verifica visiva funzionamento segnalazioni e strumenti indicatori (Analizzatori di Rete, Amperometri, Voltmetri, Contatori di Energia, Frequenzimetri, Convertitori, Cosfimetri)	6 mesi	Nessuno strumento o lampada di segnalazione guasta
	Verifica tensione circuiti ausiliari comando e protezioni, carica molle, segnalazione	6 mesi	Nessun problema sulle apparecchiature
	Manutenzione serrature, sportelli	6 mesi	Nessun problema sull'apertura degli sportelli e sulle serrature con chiave da estrarre senza fuori servizio
	Verifica connessioni di terra	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Controllo a vista dello stato dei terminali e capicorda dei cavi	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Pulizia generale con interruttore inserito della zona davanti all'interruttore e dello scomparto ausiliari	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Verifica corrispondenza degli schemi elettrici compresi interblocchi e targhette	6 mesi	Presenza delle targhette identificative e degli schemi
	Verifica funzionamento segnalazioni e strumenti indicatori (Analizzatori di Rete, Amperometri, Voltmetri, Contatori di Energia, Frequenzimetri, Convertitori, Cosfimetri)	6 mesi	Nessuno strumento o lampada di segnalazione guasta
	Verifica tensione circuiti ausiliari comando e protezioni, carica molle, segnalazione	6 mesi	Nessun problema sulle apparecchiature
	Manutenzione serrature, sportelli	6 mesi	Nessun problema sull'apertura degli sportelli e sulle serrature con chiave da estrarre con fuori servizio
	Verifica connessioni di terra	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Controllo a vista dello stato dei terminali e capicorda dei cavi	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Pulizia generale con interruttore estratto e dello scomparto ausiliari	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Prova della continuità delle parti di impianto di terra	6 mesi	Nessun problema sulla continuità dell'impianto
	Pulizia e lubrificazione Sezionatore di Terra	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Prova funzionamento Sezionatore di Terra con verifica della corretta posizione dei coltelli in "Aperto" e "Chiuso"	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Verifica comando chiusura apertura	6 mesi	Efficienza comando chiusura-apertura
	Verifica pressione gas ove presente	6 mesi	Confrontare il valore di pressione con i dati di targa (Mpa)
	Verifica scariche superficiali	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Lubrificazione comando	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Pulizia Generale	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Verifica e pulizia Contatti di potenza	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco o danneggiamento dei materiali conduttori
	Verifica camere ionizzanti	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Verifica scariche superficiali	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Lubrificazione comando	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Verifica carica molle	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Verifica comando chiusura apertura	6 mesi	Efficienza comando chiusura-apertura
	Verifica segn.zioni di AP. -CH - e interruttore estratto	6 mesi	Nessuna lampada di segnalazione guasta
	Pulizia Generale	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Integrità collegamenti di terra	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Rivestimento protettivo	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Verifica bulloneria	6 mesi	Nessun bullone lento
	Verifica morsettiere fileria	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Verifica carello estrazione interruttore	6 mesi	Nessun problema sull'inserimento e l'estrazione dell'interruttore
	Fase R - misura (microhm)	6 mesi	Valore da confrontare con il valore di riferimento 80mhm
	Fase S - misura (microhm)	6 mesi	Valore da confrontare con il valore di riferimento 80mhm
	Fase T - misura (microhm)	6 mesi	Valore da confrontare con il valore di riferimento 80mhm
	Rilievo manovre interruttore - misura (numero)	6 mesi	Misura (numero)
	Verifica e pulizia Contatti di potenza	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco e danneggiamento dei materiali conduttori
	Verifica pressione gas	6 mesi	Confrontare il valore di pressione con i dati di targa (Mpa)
	Verifica scariche superficiali	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Lubrificazione comando	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
Verifica carica molle	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura	
Verifica comando chiusura apertura	6 mesi	Efficienza comando chiusura-apertura	
Verifica segnalazioni di AP - CH - e interruttore estratto	6 mesi	Nessuna lampada di segnalazione guasta	
Pulizia Generale	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco	
Integrità collegamenti di terra	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta	
Rivestimento protettivo	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura	
Verifica bulloneria	6 mesi	Nessun bullone lento	
Verifica morsettiere fileria	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta	
Verifica carello estrazione interruttore	6 mesi	Nessun problema sull'inserimento e l'estrazione dell'interruttore	
Fase R - misura (microhm)	6 mesi	Valore da confrontare con il valore di riferimento 80mhm	

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Interruttori media e bassa tensione (segue)	Fase S - misura (microhm)	6 mesi	Valore da confrontare con il valore di riferimento 80mhm
	Fase T - misura (microhm)	6 mesi	Valore da confrontare con il valore di riferimento 80mhm
	Rilievo manovre interruttore - misura (Num)	6 mesi	Misura (num)
	Prova allarme bassa pressione gas	6 mesi	Funzionalità pressostato e circuito di comando
	Verifica livello e stato di conservazione olio di interruttori a volume d'olio ridotto	6 mesi	
Protezioni Mt			
Protezioni indirette 50-51-51N-67N-27 ecc	Verifica alimentazione	12 mesi	Presenza tensione e segnalazione led
	Corrispondenza tarature del Comune e Enel	12 mesi	registrare prove su Registro di cabina
	Rilievo impostazione regolazione 1° soglia sovraccarico - Misura (A)	12 mesi	Valore rilevato sullo strumento
	Rilievo impostazione regolazione 2° soglia c.to - Misura (A)	12 mesi	Valore rilevato sullo strumento
	Rilievo impostazione regolazione tempo intervento 1° soglia sovraccarico - Misura (Sec)	12 mesi	Valore rilevato sullo strumento
	Rilievo impostazione regolazione tempo intervento 2° soglia c.to - Misura (Sec)	12 mesi	Valore rilevato sullo strumento
	Rilievo rapporto trasformatore di corrente - Misura (numero)	12 mesi	Valore del rapporto Ip/Is
	Rilievo rapporto Toroide - Misura (Num)	12 mesi	Valore del rapporto spire
	Rilievo rapporto Trasformatore di Tensione - Misura (numero)	12 mesi	Valore del rapporto Vp/Vs
	Verifica scatto 1° soglia sovraccarico fase R - Misura (A)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica scatto 1° soglia sovraccarico fase S - Misura (A)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica scatto 1° soglia sovraccarico fase T - Misura (A)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica scatto 2° soglia c.to fase R - Misura (A)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica scatto 2° soglia c.to fase S - Misura (A)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica scatto 2° soglia c.to fase T - Misura (A)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica tempo intervento 1° soglia sovraccarico - Misura (Sec)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica tempo intervento 2° soglia c.to - Misura (Sec)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica comando apertura interruttore 1° soglia;	12 mesi	Avvenuta apertura interruttore
	Verifica comando apertura interruttore 2° soglia	12 mesi	Avvenuta apertura interruttore
	Verifica non intervento relè di blocco 1° soglia	12 mesi	
	Verifica intervento relè di blocco 2° soglia	12 mesi	Avvenuto intervento relè di blocco
	Rilievo impostazione regolazione di corrente - Misura (mA)	12 mesi	Valore rilevato sullo strumento
	Rilievo impostazione regolazione di tensione - Misura (V)	12 mesi	Valore rilevato sullo strumento
	Rilievo impostazione regolazione tempo intervento - Misura (Sec)	12 mesi	Valore rilevato sullo strumento
	Rilievo angolo di sfasamento I0-V0 - Misura (°)	12 mesi	Valore rilevato sullo strumento
	Rilievo impostazione relè di terra (direzionale-unidirezionale)	12 mesi	Valore rilevato sullo strumento
	Verifica valore di corrente di terra - Misura (mA)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica valore di tensione di terra - Misura (V)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica tempo d'intervento - Misura (Sec)	12 mesi	Valore Inferiore all'1% della soglia impostata
	Verifica comando apertura interruttore	12 mesi	Avvenuta apertura interruttore
Verifica intervento relè di blocco	12 mesi	Avvenuto intervento relè di blocco	
Verifica funzionamento segnalazioni	12 mesi	Nessun problema sulle segnalazioni	
Trasformatori in Resina			
Trasformatori	Verifica livello olio e stato dei sali con eventuale ripristino	1 mese	
	Prelievo e verifica campione olio	12 mesi	
	Pulizia generale con verifica della corretta temperatura di funzionamento di trasformatori in resina	6 mesi	
	Controllo a vista dello stato delle superfici della resina	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Verifica delle difese di segregazione	6 mesi	Nessun problema sulla segregazione
	Controllo funzionamento sistemi di raffreddamento	6 mesi	Sistema di raffreddamento funzionante
	Verifica dei collegamenti dei terminali MT/bt e relativo serraggio	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Pulizia dei passanti MT/bt e dell'involucro di resina	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Verifica integrità collegamenti di terra	6 mesi	Nessun cavo scollegato o connessione lenta
	Verifica efficienza centralina temperatura, sonde e sistema di allarme	6 mesi	Nessun dispositivo guasto funzionamento alle prove di apertura
	Controllo termografico	6 mesi	Nessun punto caldo critico
	Pulizia da polveri e da sporco compreso estrattore-ventilatore	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Serraggio bullonerie in particolare controllo del fissaggio dei trasformatore al suolo, bulloneria dei terminali, piastre di registro	6 mesi	Nessun bullone lento - controllo da effettuarsi contemporaneamente allo svolgimento dell'attività
	Verifica funzionalità dispositivi di protezione da sovraccarico tramite pulsante di test lato MT e bt	6 mesi	Nessun problema sulla macchina - Verifica funzionamento protezioni macchina: guasto a terra, cortocircuito, sovraccarico, max temperatura
	Pulizia esterna della macchina	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Verifica funzionalità, pulizia e controllo connessioni altro tipo di trasformatori	6 mesi	
	Rifasamento		
Batterie di rifasamento	Verifica stato di conservazione e di carica delle batterie	3 mesi	
	Prove intervento strumentale	3 mesi	Nessuna problema sul funzionamento
	Misura sfasamento reale	3 mesi	Valore da confrontare con strumento campione.
	Misura potenza reattiva erogata - misura (kVar)	3 mesi	Valore da confrontare con il precedente mese per analisi trend, valori minimi 330Kvar
	Verifica collegamento equipotenziale PE	3 mesi	Nessun problema sulla continuità elettrica
	Verifica stato batterie condensatori	3 mesi	Nessuna batteria con evidenti problemi
Pulizia quadri e verifica funzionalità	1 mese		
LPS			
Impianto di Protezione contro le scariche atmosferiche	Controllo collegamento collettore di terra e di conservazione degli elementi di captazione	6 mesi	
	Verificare connessioni e bulloneria	6 mesi	pulite e ben serrate
	Verificare continuità organi di captazione e calate	6 mesi	Nessuna anomalia sulle apparecchiature

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Impianto di Terra			
Rete di Terra	Ispezione e verifica dello stato dei conduttori di protezione o equipotenziali sia principali che supplementari (bagni, ecc.)	6 mesi	
	Verifica a campione del collegamento tra conduttore e morsetto di terra	6 mesi	
	Verifica a campione del collegamento tra conduttore e strutture in ferro del C.A.	6 mesi	
	Controllo stato collegamento della rete con dispersori; eventuale smontaggio ed ingrassaggio dei morsetti	6 mesi	
	Verificare pulizia e serraggio delle giunzioni	6 mesi	Pulite e ben serrate
	Verifica continuità conduttori interni, collettori di terra e messa metalliche	6 mesi	Nessuna anomalia sulle apparecchiature
	Prova strumentale sui differenziali fino ad 1 A	6 mesi	Funzionalità alla prova , registrare prove su apposito registro
	Prova con Impemeter sui differenziali di Cabina	6 mesi	Funzionalità alla prova , registrare prove su apposito registro
Rete di distribuzione			
Rete di distribuzione media e bassa tensione	Pulizia, verifica consistenza e fissaggio di cavedi, passerelle, porta cavi, canale, tubazioni, setti tagliafuoco ecc.	3 mesi	
	Verifica carico sulle linee ed eventuale riequilibrio dei carichi	3 mesi	
	Verifica del collegamento alla rete di terra di tutte le prese elettriche, della idoneità delle spine di collegamento, della protezione con interblocco delle utenze > 1 KW delle torrette a pavimento	3 mesi	
	Controllo e verifica stato di conservazione dei cavi ed isolamento delle linee principali	1 mese	
	Manutenzione interruttori di protezione da effettuare in contemporanea alla manutenzione degli interruttori di protezione nelle Cabine	12 mesi	Nessun problema sugli interruttori
	Pulizia esterna blindosbarre	3 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Prova e manutenzione dello stato di efficienza degli ancoraggi blindosbarre	3 mesi	Nessun problema sulla stabilità della blindosbarra - controllo da effettuarsi contemporaneamente allo svolgimento dell'attività
	Controllo parti meccaniche ed elettriche blindosbarre	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Misura di continuità, verifica collegamento a terra PE ed equipotenziale blindo	3 mesi	Nessun problema sulla continuità elettrica
	Verifica a vista e strumentale con termografia a infrarossi di eventuali surriscaldamenti in prossimità di punti di contatto della cassetta di alimentazione blindo	12 mesi	Nessun punto caldo critico
	Controllo visivo stato generale cassette alimentazione/derivazione blindosbarra	3 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Prova generale mediante test interruttore magnetotermico/differenziale	12 mesi	Funzionalità apertura tramite pulsante di test o strumento
	Verifica strumentale a campione interruttore magnetotermico/differenziale per un 25% sulla quantità totale da identificare con bollino colorato	6 mesi	Funzionalità apertura tramite pulsante di test o strumento
	Controllo temperatura interruttore/cavi a vista ed a contatto in prossimità dell'interruttore generale della colonna portapparecchi	6 mesi	Nessun punto caldo critico
	Controllo visivo stato apparecchiature (prese FM, TD, TL)	1 mese	Nessun problema sulle apparecchiature installate
	Verifica stato dei cavi volanti che alimentano apparecchiature mobili e delle relative connessioni	3 mesi	
	Gruppi Elettrogeni		
Gruppi elettrogeni per emergenza e servizio continuo	Pulizia e controllo gruppo con verifica, filtri, cinghie, batterie, livelli olio, acqua, combustibile, ecc.	1 mese	
	Prova avviamento automatico, con trascrizione su registro di data e firma	1 mese	Nessun problema all'accensione
	Verifica tensione uscita	1 mese	Valore normale 400V +/-10%
	Verifica livelli batteria, olio, carburante	1 mese	Controllo dei livelli ai valori di riferimento e reintegro fino al 95% della capacità dei singoli serbatoi (liquido batteriam olio lubrificante, gasolio)
	Sostituzione filtro gasolio	1 mese	ore di marcia da libretto
	Prova intervento degli interruttori	1 mese	Nessun problema sugli interruttori
	Prova a carico di commutazione	1 mese	Nessun problema all'accensione
	Verifica tensione delle batterie	1 mese	Tensione di riferimento 24Vdc
	Analisi fumi di scarico	12 mesi	Valori di riferimento normativi
	Manutenzione parti elettriche	1 mese	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Prova regolatore giri	1 mese	mantenimento del numero di giri
	Manutenzione parti meccaniche, con particolare attenzione agli iniettori	6 mesi	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Pulizia e controllo alternatori con verifica di collettori, controllo anelli, giunto elastico, spazzole con eventuale sostituzione, controllo eccitatrice	6 mesi	
	Verifica funzionamento gruppi	1 mese	

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Soccorritori e relativi accessori			
Accumulatori stazionari e relativi armadi	verifica stato di conservazione e di carica delle batterie e delle connessioni elettriche	1 mese	
	Controllo funzionamento	3 mesi	Nessuna anomalia sulla macchina
	Pulizia;	3 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Verifica stato batterie	3 mesi	Nessuna batteria con evidenti problemi
	Controllo visivo delle interconnessioni, dei collegamenti elettrici di potenza e delle terre	3 mesi	Nessun cavo o connessione lenta
	Verifica dei dispositivi di segnalazione luminosa	3 mesi	Nessuna lampadina bruciata
	Controllo e verifica della tensione ingresso sulle tre fasi R,S,T - Misura (V)	3 mesi	Tensione normale
	Controllo conduzione scr sulle tre fasi R,S,T - Misura (A)	3 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Controllo e verifica delle Tensioni in Carica Tampone, Rapida, Manuale - Misura (V)	3 mesi	Tensione normale , da verificare in base al tipo di batteria
	Tensione al carico - Misura (V)	3 mesi	Valore di riferimento
	Verifica stato e funzionamento interruttori e quadro di uscita (distribuzione)	3 mesi	Nessun problema sugli interruttori
	Controllo e verifica della componentistica	3 mesi	Nessuna differenza con lo schema del quadro
	Prova di mancanza rete con rilievo durata - Misura (min). Eseguire la prova secondo IEEE Standard 1188, IEC 896-2 - da effettuare aprendo: sezionatore cliente, sezionatore Raddrizzatore	3 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend e comunque non inferiore a 30 minuti
	Misura del ripple in AC sulla tensione di batteria - Misura (Vac)	3 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend e comunque non superiore all'1%.
	Pulizia armadi e verifica funzionalità	1 mese	
Verifica ventilatori ventilazione locali	6 mesi		
Verifica impianto antideflagrante	3 mesi		
UPS			
Gruppi statici di continuità assoluta e UPS	Verifica stato di conservazione e di carica delle batterie	1 mese	
	Messa fuori servizio dei gruppi con pulizia e serraggio morsetti, controllo di funzionamento degli interruttori, degli apparecchi di comando e controllo	3 mesi	
	Controllo funzionamento	6 mesi	Nessuna anomalia sulla macchina
	Pulizia della carpenteria e dell'ambiente circostante	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Controllo accessibilità apparecchio	6 mesi	Nessun ingombro davanti alla macchina
	Controllo stato dei collegamenti	6 mesi	Nessun cavo scollegato o con serraggio lento, nessuna presenza di ossidazione
	Controllo funzionamento display o pannello sinottico	6 mesi	Nessun malfunzionamento del display o del pannello sinottico
	Controllo e misura della tensione di batteria ai terminali - Misura (Vcc)	6 mesi	Tensione di Batteria 440V
	Controllo e misura della corrente di batteria - Misura (A)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Verifica e controllo della temperatura ambiente	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente mese per analisi trend, comunque la temperatura media del locale non deve superare i 27°C
	Ispezione visiva di ogni monoblocco di eventuali corrosioni, rotture, perdite, cleanliness, deformazione, scoppi	6 mesi	Nessun monoblocco con evidenti problemi
	Controllo funzionamento by-pass commutazione rete-gruppo	6 mesi	Nessuna interruzione durante la commutazione
	Manutenzione sportelli e parti mobili	6 mesi	Nessun problema sull'apertura degli sportelli e sulle serrature
	Pulizia interna	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Rilievo temperatura ambiente - Misura (°C)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente mese per analisi trend, comunque la temperatura media del locale non deve superare i 27°C
	Verifica funzionamento ventilatori UPS	6 mesi	Nessun ventilatore guasto nella macchina
	Verifica a campione tensione per elemento batterie	6 mesi	Valore nominale dell'elemento al piombo
	Verifica tensione di uscita UPS	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Verifica tensione rete riserva	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Rilievo corrente di carico fase R - Misura (A)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Rilievo corrente di carico fase S - Misura (A)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Rilievo corrente di carico fase T - Misura (A)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Rilievo corrente d'ingresso fase R - Misura (A)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Rilievo corrente d'ingresso fase S - Misura (A)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Rilievo corrente d'ingresso fase T - Misura (A)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Verifica sincronismo	6 mesi	Nessuna differenza fra la tensione di rete e la tensione in uscita all'inverter
	Prova di mancanza rete con rilievo durata - Misura (min) Eseguire la prova secondo IEEE Standard 1188, IEC 896-2	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Rilievo tensione di batteria fine scarica - Misura (Vcc)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Rilievo corrente di batteria fine scarica - Misura (A)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Misura della resistenza di ogni cella - Misura (Ohm)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend
	Misura della temperatura del polo negativo di ogni cella - Misura (°C)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Gruppi statici di continuità assoluta e UPS (segue)	Misura e trend della resistenza di un gruppo di 6 cella - Misura (Ohm)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend, ma che non dovrà essere inferiore ai valori di libretto delle batterie
	Misura del ripple in AC sulla tensione di batteria - Misura (Vac)	6 mesi	Valore da confrontare con il precedente anno per analisi trend, comunque non deve essere inferiore all'1%
	Controllo pannelli sinottici e centraline di comando	1 mese	
Illuminazione ordinaria e Emergenza interna ed esterna			
Corpi illuminanti luce normale, emergenza, sicurezza per illuminazione interna ed esterna	Verifica e controllo funzionamento dei punti luce e apparecchiature varie dei circuiti di illuminazione (quadretti di illuminazione e comando, interruttori, interruttori differenziali, tubazioni e canaline protettive, fusibili, schermi protettivi, prese luce, collegamenti di terra, interruttori crepuscolari, ecc.) per garanzia livelli illuminotecnici previsti a progetto	3 mesi	
	Controllo ed eventuale sostituzione lampade non funzionanti	2 giorni	
	Pulizia e controllo fissaggio	6 mesi	
	Controllo funzionalità sistemi regolazione e controllo circuiti illuminazione	3 mesi	
	Verifica corretta regolazione dispositivi di protezione	3 mesi	
	Verifica funzionamento lampada (sostituire lampada se non funzionante);	1 mese	Nessuna lampada bruciata, e comunque se il livello di lumen emessi sono inferiori al 50% rispetto a quelli di catalogo, misurati sotto la lampada.
	Pulizia esterna dei corpi illuminanti	3 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Pulizia esterna dei centralini a vista	1 mese	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Manutenzioni parti meccaniche ed elettriche, in particolare serraggio di tutte le connessioni	1 mese	Nessuna connessione lenta
	Verifica protezioni elettriche	1 mese	Funziona al test manuale e strumento secondo i dati di targa
	Misura continuità collegamento a terra PE ed equipotenziale	1 mese	Nessun problema sulla continuità elettrica
	Verifica a vista di eventuali surriscaldamenti in prossimità di punti di contatto	1 mese	Nessun punto caldo critico
	Verifica funzionamento moduli di comando interfaccia BUS	1 settimana	Nessun problema sul funzionamento del sistema
	Prova di accensione (Sostituire lampade con autonomia inferiore a 30 min)	1 settimana	Nessuna lampada spenta dopo 30 minuti e con un livello di illuminamento medio non inferiore a 5 lux - controllo da effettuarsi in orario notturno
	Controllo Centrale Supervisione e aggiornamento codici apparecchiature su planimetrie	1 mese	Planimetrie aggiornate
	Pulizia esterna della plafoniera	1 mese	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Pulizia interna della plafoniera se necessario	1 mese	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Verifica funzionamento lampada	1 mese	Nessuna lampada spenta o esaurita (sostituire con efficienza inferiore al 50% del valore di targa)
	Verifica efficienza ancoraggi e riflettore	1 mese	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Verifica funzionamento timer e crepuscolari	1 mese	Sistemi spengimento/accensione automatici funzionanti
	Verifica funzionamento lampada	1 mese	Nessuna lampada spenta o esaurita (sostituire con efficienza inferiore al 50% del valore di targa)
	Verifica efficienza ancoraggi e riflettore	1 mese	Nessun problema sull'apparecchiatura
	Verifica funzionamento timer e crepuscolari	1 mese	Sistemi spengimento/accensione automatici funzionanti
	Pulizia esterna della plafoniera	1 mese	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Pulizia interna se necessaria	1 mese	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Verifica Insegne Luminose	1 mese	Presenza eventuale di polvere o sporco

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI



8 - SCHEDA DI MANUTENZIONE RETI IMPIANTI SPECIALI

N.B.: OVE PRESENTI / OVE APPLICABILE

Nelle attività della presente scheda sono considerate sia l'attività diretta di controllo, sia la prestazione professionale di redazione della certificazione e/o collaudo e/o corretta posa in opera relativa.

Nelle attività manutentive sono altresì compresi gli interventi di ripristino di lieve entità e/o le manutenzioni a guasto non eccedenti la soglia di "Franchigia"; tali interventi sono dovuti, senza necessità di alcuna specifica approvazione da parte del richiedente.

Nel caso che il Concessionario non dovesse provvedere ad eseguire gli interventi di ripristino e/o le manutenzioni a guasto, gli importi inerenti tali lavorazioni che l'Amministrazione sarà costretta a sostenere, saranno decurtati dal canone di concessione.

Il valore della franchigia per le reti impianti speciali è determinato in 700,00 € (settecento/00).

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Rete acustica/diffusione sonora			
Citofoni e videocitofoni	Verifica funzionamento	1 mese	
Microfoni	Verifica funzionamento	1 mese	
Amplificatori	Verifica funzionamento	1 mese	
Mixer	Verifica funzionamento	1 mese	
Monitor	Verifica funzionalità	1 mese	
Cablaggi	Verifica integrità	12 mesi	
Prova di Evacuazione	Verifica funzionalità	6 mesi	In accordo con il Responsabile Sicurezza
Rete trasmissione dati			
Cablaggi	Verifica Integrità	6 mesi	
Permutatori	Verifica funzionamento	6 mesi	
Armadi (rack)	Verifica funzionamento	6 mesi	
	Controllo funzionamento apparati e stato dei collegamenti	6 mesi	Nessun problema sulle apparecchiature attive
	Rilievo porte libere - Misura (numero)	3 mesi	Numero porte libere (numero) , aggiornamento plimetria
	Pulizia armadi/rack	3 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Pulizia ventole di raffreddamento degli armadi	3 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
Attività Commerciali	Pulizia filtri con eventuale sostituzione	3 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Controllo funzionamento comandi a distanza	1 settimana	Controllo sistemi di Supervisione
Attività Commerciali	Lettura contatori	6 mesi	nessun problema apparecchiatura
	Verifica funzionamento alimentazione elettrica e prove funzionali su quadri	1 settimana	nessun problema apparecchiatura
Orologi marcatempo, badge	Verifica e regolazione contrasto	1 mese	Display ben visibile
	Verifica funzionamento alimentazione elettrica	1 mese	Presenza tensione
	Verifica corretto collegamento alla rete TD	1 mese	Connessione con la rete efficace
	In caso di anomalia di funzionamento non recuperabile chiamare il Centro Assistenza	1 mese	Guasto hardware, smontare portare a magazzino per riparazione ditta specializzata
Monitor Gestione code e TV	Verifica funzionamento connessione rete Informatica	1 mese	Funzionamento connessione remota
	Verifica funzionamento	1 mese	Funzionalità alla prova
	verifica funzionalità via rete	1 mese	Funzionamento connessione remota
	pulizia con detergente antistatico del monitor e della protezione in plexiglass	1 mese	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Pulizia pannello grafico se presente. Utilizzo di alcool solo su eventuali macchie altrimenti solo panno.	1 mese	Assenza di polvere o sporco
	Pulizia struttura in legno. Usare prodotto dolce per il legno colorato per togliere le macchie, solo panno per togliere la polvere.	1 mese	Assenza di polvere o sporco.
Impianti TV, Antenne TV e Ricevitori	verifica delle connessioni alla rete elettrica	1 mese	Presenza rete elettrica
	verifica della connessione alla rete informatica	1 mese	Funzionamento connessione remota
	verifica funzionamento	6 mese	Funzionalità alla prova
Sistemi di Supervisione impianti	verifica staffaggi e buona conservazione	6 mesi	Nessun problema sull'ancoraggio
	Pulizia	6 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
Schede / Moduli/alimentatori accessori	Verifica e funzionalità apparecchiature	1 mese	Nessun Problema di funzionamento
PC	Verifica e funzionalità apparecchiature	1 mese	Nessun Problema di funzionamento
Server	Verifica e funzionalità apparecchiature	1 mese	Nessun Problema di funzionamento
Collegamenti Remoti e Locali	Verifica e funzionalità apparecchiature	1 mese	Nessun Problema di funzionamento
Funzionamento Complessivo impianto	Verifica e funzionalità apparecchiature	1 mese	Nessun Problema di funzionamento
Disigo/Prisma siemens	Aggiornamento Hardware/Software	1 mese	Nessun problema funzionamento
Impianto fotovoltaico			
Cablaggi	Verifica integrità	3 mesi	
Invert	Verifica funzionamento	3 mesi	
Batterie	Verifica funzionamento	3 mesi	
Quadri Elettrici	Verifica funzionamento	3 mesi	
Circuiti	Verifica circuiti alimentati da impianto	3 mesi	

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Prove Allarmi Sala Controllo	Prova accensione gruppi elettrogeni e funzionamento Ups del Palazzo	12 mesi	Accensione avvenuta
	Prova con riscaldatore allarme temperatura locale ups	1 mese	Temperatura di scatto uguale a +/- 1° C rispetto al valore impostato
	Simulare allarme UPS CEDA e altri presenti nel Palazzo - Aprire interruttore di alimentazione by-pass da Quadro	1 mese	Verifica corrispondenza degli allarmi
	Prova Allarmi temperatura 25°C CED	1 mese	Temperatura di scatto uguale a +/- 1° C rispetto al valore impostato
	Prova Allarme porta uscita di Emergenza CED	1 mese	Allarme attivo con porta aperta
	Prova con riscaldatore Allarme temperatura 25° CENTRALE TELEFONICA - Agire su termostato	1 mese	Temperatura di scatto uguale a +/- 1° C rispetto al valore impostato
	Allarme mancanza tensione CENTRALE TELEFONICA - Togliere fusibile su relè presenza tensione	1 mese	Nessun problema sulle segnalazioni
	Prova Scattato relè CED - Simulare allarme spengendo manualmente un interruttore non impiegato nel sottopavimento	1 mese	Nessun allarme con interruttori ON
	Prova Allarme Generale in CED - Simulare allarme spengendo manualmente una macchina del condizionamento	1 mese	Nessun problema sulle segnalazioni
	Registrazione su libretto delle suddette attività	1 mese	
	Controllo tensione alimentazione	1 mese	Valore di riferimento 230V +/-10%
	Pulizia quadro centrale	12 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Pulizia con spray antiossidante contatti	12 mesi	Presenza eventuale di polvere o sporco - controllo da effettuarsi entro 2 giorni dalla chiusura dell'attività
	Controllo parti meccaniche	1 mese	Nessun problema sull'apertura degli sportelli e sulle serrature
	Prove pulsanti di Sgancio	12 mesi	
Prove Funzionali Locali Intercettazioni	6 mesi	Da definire con Comune	

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI**9 - SCHEDA DI MANUTENZIONE RETE TELEFONICA****N.B.: OVE PRESENTI / OVE APPLICABILE**

Nelle attività della presente scheda sono considerate sia l'attività diretta di controllo, sia la prestazione professionale di redazione della certificazione e/o collaudo e/o corretta posa in opera relativa.

Nelle attività manutentive sono altresì compresi gli interventi di ripristino di lieve entità e/o le manutenzioni a guasto non eccedenti la soglia di "Franchigia"; tali interventi sono dovuti, senza necessità di alcuna specifica approvazione da parte del richiedente.

Nel caso che il Concessionario non dovesse provvedere ad eseguire gli interventi di ripristino e/o le manutenzioni a guasto, gli importi inerenti tali lavorazioni che l'Amministrazione sarà costretta a sostenere, saranno decurtati dal canone di concessione.

Il valore della franchigia per la rete telefonica è determinato in 700,00 € (settecento/00).

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Permutatori	Verifica funzionamento	1 mese	
Cablaggi	Verifica integrità	1 mese	
	Verifica funzionamento	1 mese	
Armadi (rack)	Controllo funzionamento apparati e stato dei collegamenti	1 mese	Nessun problema sulle apparecchiature attive
	Rilievo porte libere - Misura (numero)	1 mese	Numero porte libere (numero) , aggiornamento plimetria
	Pulizia armadi/rack	1 mese	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Pulizia ventole di raffreddamento degli armadi	1 mese	Presenza eventuale di polvere o sporco
	Pulizia filtri con eventuale sostituzione	1 mese	Presenza eventuale di polvere o sporco

PIANO DETTAGLIATO DEGLI INTERVENTI



10 - SCHEDE DI MANUTENZIONE IMPIANTI-ELEVATORI

N.B.: OVE PRESENTI / OVE APPLICABILE

Il Concessionario deve farsi carico di affidare l'esecuzione delle verifiche periodiche con cadenza biennale degli ascensori e dei montacarichi a servizio della struttura concessa, ai sensi dell'art 13 del D.P.R. 30/04/1999, n. 162.

Il Concessionario deve acquisire dalla P.O. Impianti Elettrici e Speciali - Sistemi telematici copia dell'ultimo verbale di verifica periodica e farsi carico, oltre che del mantenimento in esercizio degli impianti, dell'esecuzione delle verifiche biennali durante il periodo della concessione, avendo cura di trasmettere l'esito di tali verifiche ed i relativi verbali all'Amministrazione (P.O. Impianti Elettrici e Speciali - Sistemi telematici).

Nelle attività della presente scheda sono considerate sia l'attività diretta di controllo, sia la prestazione professionale di redazione della certificazione e/o collaudo e/o corretta posa in opera relativa.

Nelle attività manutentive sono altresì compresi gli interventi di ripristino di lieve entità e/o le manutenzioni a guasto non eccedenti la soglia di "Franchigia"; tali interventi sono dovuti, senza necessità di alcuna specifica approvazione da parte del richiedente.

Nel caso che il Concessionario non dovesse provvedere ad eseguire gli interventi di ripristino e/o le manutenzioni a guasto, gli importi inerenti tali lavorazioni che l'Amministrazione sarà costretta a sostenere, saranno decurtati dal canone di concessione.

Il valore della franchigia per gli impianti elevatori è determinato in _00,00 € (_____cento/00).

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Locale macchine	Pulizia del Locale Macchine	1 mese	
	Verifica buono stato di conservazione e funzionamento sistema di illuminazione del locale macchine	1 mese	Buono stato di conservazione e funzionamento sistema di illuminazione ordinaria e di sicurezza
Argano	Lubrificazione bronzine, supporto e riduttore argano e controllo apertura e chiusura freno	1 mese	Nessun problema sulle apparecchiature
	Verifica del gioco vite corona dell'argano	6 mesi	nessun gioco movimento anomalo
	Verifica pulizia e stato d'uso delle gole della puleggia di frizione dell'argano	2 mesi	organi integri
	Verifica dello stato di conservazione delle funi di trazione dell'argano e delle loro complanarietà, delle catene di compensazione e dei loro attacchi	1 mese	organi integri
	Verifica pulizia e stato d'uso delle gole della puleggia di derivazione dell'argano e del locale pulegge di rinvio	1 mese	organi integri
	Verifica del livello dell'olio del serbatoio e della tenuta delle guarnizioni della centralina oleodinamica	1 mese	olio alivello, guarnizioni integre
Centralina Oleodinamica	Verifica del dispositivo di ripescaggio della centralina oleodinamica	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica tensione di alimentazione motore elettrico centralina oleodinamica	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica pressione statica centralina oleodinamica ai piani estremi	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica valvola di blocco centralina oleodinamica	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Taratura valvola sovrappressione centralina oleodinamica	1 mese	rispetto valori di riferimento
	Verifica valori di pressione e di corrente centralina oleodinamica con cabina in movimento	1 mese	rispetto valori di riferimento
Quadro di manovra	Verifica dello stato di usura dei contatti del dispositivo di emergenza, dell'isolamento dell'impianto elettrico e dell'efficienza dei collegamenti di terra del quadro di manovra	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica fissaggio regolamentare quadro di manovra	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Controllo visivo dei dispositivi di comando del quadro di manovra (assenza di vibrazioni, rumori, sovratemperatura, archi elettrici anomali, ecc. ecc.) verifica del sezionatore di emergenza del quadro, del selettore piani e del funzionamento del gruppo pilota di coordinamento per impianti multipli	6 mesi	nessun problema apparecchiatura
Vano corsa e cabina	Ingrassaggio e verifica dello stato di conservazione delle fune del limitatore	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica delle guide di cabina e del contrappeso	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica della tensione funi del vano e del tetto di cabina	2 mesi	nessun problema apparecchiatura
	Verifica posizione regolamentare Stop in fossa	2 mesi	nessun problema apparecchiatura
	Prova contatto elettrico apparecchi di sicurezza	2 mesi	nessun problema apparecchiatura
	Verifica funzionalità extracorsa inferiore	2 mesi	nessun problema apparecchiatura
	Verifica cablaggio elettrico tetto di cabina	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica funzionamento illuminazione vano	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica dei tiranti, della tensione delle funi e dei pattini di scorrimento del contrappeso	2 mesi	nessun problema apparecchiatura
	Verifica della tenuta della guarnizione del cilindro e del pistone, verifica dei tiranti di scorrimento dell'arcata e di cabina	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica allineamento guide arcata e cabina	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica dell'operatore automatico e scorrevole	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica dei contatti elettrici e del serraggio delle serrature	6 mesi	nessun problema apparecchiatura
	Verifica del funzionamento delle porte semiautomatiche (o manuali) e delle spie di segnalazione delle porte di piano	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica presenza fotocellule ad altezza opportuna nelle porte dei piani	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica funzionamento fotocellule porte dei piani	1 mese	nessun problema apparecchiatura
Verifica dell'allarme, del sistema citofonico, del funzionamento ALT/STOP, del funzionamento dell'illuminazione, del funzionamento delle spie di segnalazione di cabina	1 mese	nessun problema apparecchiatura	
Verifica funzionalità interruttore di scambio cabina	1 mese	nessun problema apparecchiatura	
Fossa	Verifica dello stato di conservazione della fune tenditrice e del limitatore di velocità della fossa e verifica del contenitore di recupero olio della fossa	1 mese	olio alivello, guarnizioni integre
	Verifica tiranti filoni contrappeso fossa	6 mesi	nessun problema apparecchiatura
	Verifica tiranti funi oleodinamoci fossa	2 mesi	nessun problema apparecchiatura
	Pulizia Fondo Fossa e vano ascensore	12 mesi	pulizia, aspirazione polvere, spazzatura e lucidatura (vano)

Componente	Intervento	Periodicità	Note
Dispositivi di sicurezza	Verifica funzionale del dispositivo bidirezionale ed trasmissione esito alla Direzione Lavori	1 mese	nessun problema apparecchiatura
	Verifica accurata di tutti i dispositivi di sicurezza extra corsa, paracadute, limitatore di velocità ecc. ecc.	6 mesi	nessun problema apparecchiatura
	Controllo funzionale con eventuale sostituzione delle batterie tampone per le segnalazioni di allarme	2 mesi	nessun problema apparecchiatura