



REGIONE BASILICATA

**DIPARTIMENTO
STAZIONE UNICA APPALTANTE - RB
UFFICIO CENTRALE DI COMMITTENZA E
SOGGETTO AGGREGATORE**

Via Vincenzo Verrastro, 4 - 85100 Potenza
Tel. 0971 668307
ufficio.centrale.committenza.soggetto.aggregatore@cert.regione.basilicata.it

**GARA PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO DI GOVERNO, DI CONDUZIONE E
MANUTENZIONE A CANONE E DI MANUTENZIONE EXTRA CANONE DEGLI
IMPIANTI TECNOLOGICI ED ELEVATORI A SERVIZIO DI VARIE STRUTTURE
SANITARIE DELLA REGIONE BASILICATA**

**LINEE GUIDA PER LA MANUTENZIONE PREVENTIVA PROGRAMMATA
Appendice 2 al Capitolato Tecnico Prestazionale**



IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO (caldo e freddo)		
COMPONENTE	INTERVENTO	FREQUENZA
Centrali e sottocentrali termiche	Verifica assenza perdite impianto	1 mese
	Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti ed eseguire la pulizia del locale	6 mesi
	Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6 mesi
	Verifica della documentazione di impianto	6 mesi
	Verifica della presenza dei cartelli monitori di impianto	6 mesi
Generatori di calore con potenzialità superiore a 35 kW	Controllo assenza anomalie e allarmi	15 giorni
	Analisi chimica acqua di alimento e annotazione valori su apposito registro	15 giorni
	Controllo pressione camera di combustione e annotazione su registro	15 giorni
	Spurgo fanghi/impurità/drenaggi	15 giorni
	Controllo assenza perdite	15 giorni
	Controllo consumi	15 giorni
	Controllo temperatura fumi e annotazione su registro	1 mese
	Controllo assenza e ostruzioni e intasamenti	1 mese
	Verifica delle superfici esposte ai prodotti di combustione	6 mesi
	Eliminare le sostanze depositate dovute al processo di combustione quali ceneri, fuliggini, altri residui solidi	6 mesi
	Verifica e pulizia accurata della batteria alettata, della tenuta delle guarnizioni ed eventuale sostituzione se necessita (in caso di camera di combustione pressurizzata)	6 mesi
	Verifica della tenuta delle guarnizioni ed eventuale sostituzione se necessario	6 mesi
	Verifica delle superfici interne interessate dall'acqua	6 mesi
	Eliminazione delle incrostazioni e dei depositi	6 mesi
	Controllare presenza di eventuale perforazioni	6 mesi
Controllare che non vi sia introduzione di ossigeno nell'impianto tramite il vaso di espansione aperto, dalle pompe, dai premistoppa, dalle valvole regolatrici, etc.	6 mesi	
Per generatori di calore olio diatermico: prelievo olio per analisi chimica, lavaggio e, dove necessario, sostituzione olio	1 anno	
Generatori di calore con potenzialità inferiore a 35 kW	Controllo funzionalità elementi di sfogo aria impianto	6 mesi
	Controllo livello fluido termovettore	6 mesi
	Pulizia ugelli e del focolare	6 mesi
	Rimozione del raccordo al canale fumi con asportazione della fuliggine	1 anno



	Pulizia esterna	1 anno
	Controllo di tutti gli organi accessori e di controllo	1 anno
Generatori di calore (indipendentemente dalla potenza)	Check-up di combustione fumi e compilazione del libretto di impianto	1 anno
	Esecuzione dei controlli di efficienza energetica con modalità e registrazioni secondo quanto definito dal Decreto ministeriale 10 febbraio 2014 in attuazione al Decreto del Presidente della Repubblica 74/2013	Secondo norma
Serbatoi per combustibile liquido	Operazioni di pulizia e asportazione dei depositi di fondo se contenente gasoli	2 anni
	Operazioni di ispezione interna ed esterna se ubicati fuori terra e relativi interventi di ripristino;	1 anno
	Operazioni di controllo degli accessori dei serbatoi:	1 anno
	- controllo e, se del caso, sostituzione della guarnizione del passo d'uomo	
	- controllo e pulizia del filtro di fondo e controllo della eventuale valvola di fondo controllo della reticella rompifiamma del tubo di sfiato	
	- controllo del limitatore di riempimento della tubazione di carico	
	- controllo dello stato e della tenuta dell'eventuale serpentina di preriscaldamento (solo per olio combustibile	
	- controllo della tenuta delle tubazioni di alimentazione del bruciatore e di ritorno	
	- controllo dell'efficienza della valvola automatica di intercettazione e della valvola a chiusura rapida controllo dell'efficienza dell'eventuale indicatore di livello	
	- controllo dell'ermeticità all'acqua del pozzetto del passo d'uomo e del suo drenaggio	
	- controllo della tenuta del serbatoio al fine di individuare le eventuali perdite di combustibile	
- controllo della tenuta dei vari attacchi sul coperchio del passo d'uomo		
- controllo dell'efficienza della messa a terra		
	Certificazioni: le attestazioni della effettuazione delle operazioni di cui al punto precedente devono essere riportate in un certificato rilasciato dall'operatore che vi ha provveduto. Tale attestato va conservato dall'utente, allegato al libretto di centrale ed alle altre certificazioni.	1 anno
Rete di distribuzione del gas	Verifica di tenuta e di portata dei tronchi di tubazione che collegano gli apparecchi di misurazione volumetrici e gli apparecchi di utilizzazione con modalità e frequenza indicate dalle aziende erogatrici nonché nel rispetto delle norme UNI-CIG	6 mesi
Bruciatori	Pulizia delle parti accessibili e smontaggio degli organi di combustione:	6 mesi
	Smontaggio e pulizia degli ugelli e sostituzione ogni anno:	
	- pulizia della testa di combustione	
	- smontaggio e pulizia degli elettrodi di accensione	
	- rimontaggio di tutti gli organi nel rispetto dei centraggi e delle distanze richieste dal costruttore	



	- smontaggio e pulizia del filtro di linea	
	- pulizia della fotocellula o fotoresistenza	
	- smontaggio e pulizia del preriscaldatore dell'olio combustibile	
	- verifica della tenuta delle elettrovalvole del bruciatore	
	- controllo della pompa del bruciatore e verifica della pressione di alimentazione e di aspirazione del combustibile	
	- pulizia ugelli (per i bruciatori gas)	
	Operazioni di revisione:	5 anni o 10.000 ore
	ogni 10.000 ore di funzionamento ivi comprese le interruzioni, il bruciatore deve essere assoggettato ad una revisione presso l'officina del costruttore	se compiute in meno di 5 anni
Condotti di fumo	Effettuare la pulizia dalle fuliggini di tutti i condotti fumari:	
	- raccordo del generatore	
	- eventuali canali fumari	6 mesi
	- camino	
	- camerette di raccolta previste alla base di ogni tronco ascendente per focolari a gas/a combustibile liquido/a combustibile solido	
	Controllare la tenuta accertando durante il funzionamento a regime del generatore la differenza di CO2 all'uscita dei fumi dal generatore e quella alla base e alla sommità del camino per focolari a gas/a combustibile liquido/a combustibile solido.	6 mesi
	Eventuali fenditure o lesioni devono essere sigillate.	
	Effettuare durante il funzionamento a regime una misura del tiraggio all'ingresso delle camere di combustione ed alla base del camino verificando eventuali difformità.	6 mesi
Vasi di espansione aperti	Smontare la valvola a galleggiante per pulire lo spillo otturatore e la sua sede e verificare l'efficienza dei levismi. In maniera analoga, se il dispositivo dovesse essere equipaggiato con elettrovalvola, pulire la membrana dell'otturatore, controllare gli elettrodi di contatto, il livello stato di comando o meccanismo similare con verifica e pulizia generale dei contatti elettrici.	3 mesi
	Verificare che alla massima temperatura il livello di acqua non raggiunga la generatrice inferiore del tubo di troppo pieno	1anno
	Verificare che in presenza di alimentazione automatica del vaso, il galleggiante deve risultare integro e la valvola di alimentazione chiusa ed a tenuta quando il livello è appena maggiore di quello minimo	1anno
	Verificare che in corso di esercizio l'acqua contenuta nel vaso di espansione sia fredda o appena tiepida	1anno
	controllare che non si verifichino perdite d'acqua Nell'impianto di alimentazione e scarico	1anno
Vasi di espansione chiusi	Controllare reintegrarlo il livello del liquido ed eventualmente reintegrarlo	3 mesi
	Verificare che sino alla massima temperatura di esercizio la valvola di sicurezza non deve presentare fuoriuscita di acqua	6 mesi



	Verificare che la pressione a valle della valvola di riduzione destinata al rabbocco automatico deve corrispondere a quella prevista in sede di progetto e restare sempre inferiore alla pressione di taratura della valvola di sicurezza	6 mesi
	Verificare che nei vasi a diaframma lo stesso non sia lesionato	6 mesi
	Verificare che nei vasi a diaframma o non, la pressione di precarica sia quella di progetto	6 mesi
	Verificare che nei vasi autopressurizzati ed in quelli a livello costante i livelli siano quelli previsti	6 mesi
	Controllare che non si verifichino perdite d'acqua nell'impianto di alimentazione e scarico	6 mesi
	Smontaggio e pulizia del separatore d'aria, nonché del vetrino o tubicino indicatore del livello	1anno
Organi di sicurezza, di protezione ed indicatori	Valvole di sicurezza: controllo dell'efficienza della valvola mediante azionamento manuale	3 mesi
	Valvole di sicurezza: controllo serraggi delle flange di accoppiamento	3 mesi
	Valvole di sicurezza: verifica sia ad impianto inattivo manualmente sia in esercizio a pressioni leggermente superiori alla pressione di taratura ed accertarsi che inizino a scaricare	3 mesi
	Ispezionare i tubi di sicurezza all'uscita onde assicurarsi che questa non sia ostruita	6 mesi
	Verificare il funzionamento dei termostati di regolazione e/o di blocco, delle valvole di scarico termico e di quelle di intercettazione del combustibile, aumentando la temperatura fino al loro intervento al valore stabilito	6 mesi
	Verifica al banco dei pressostati aumentando la pressione fino a farli scattare	6 mesi
	Verificare il dispositivo di protezione contro la mancanza di fiamma	6 mesi
	Verificare i dispositivi di sicurezza termomeccanica o termoelettrica nelle varie condizioni anormali in cui sono chiamati ad intervenire	6 mesi
	Verificare i termometri servendosi di un termometro campione	6 mesi
	Verificare i manometri servendosi di un manometro campione	6 mesi
Pompe, circolatori ed acceleratori	Sistema di pompaggio:	6 mesi
	- per pompe con tenute meccaniche frontali e/o radiali: verificare le tenute. Sostituirle in presenza di perdite consistenti	
	- per pompe con tenuta a baderna: verificare il giusto serraggio del premitreccia. Rifacimento tenuta previa pulizia dell'alloggiamento in caso di perdite consistenti.	
	Controllo assenza rumori o vibrazioni anomale	1 mese
	Verifica assenza perdite	1 mese
	Controllo funzionalità pompa locale/remoto	1 mese
	Verificare che la pompa non funzioni a secco	6 mesi
	Verificare che l'aria sia spurgata	6 mesi
Verificare che la girante ruoti liberamente e che il senso di rotazione sia corretto	1 anno	



	Provvedere alla revisione generale smontando la pompa possibilmente presso l'officina dello stesso costruttore	1 anno
	Controllo della prevalenza: verificare le pressioni all'aspirazione ed alla mandata nonché la loro conformità ai valori di progetto.	6 mesi
	Utilizzare prese manometriche con rubinetto di intercettazione che se assenti vanno realizzate	
	Lubrificazione componenti;	6 mesi
	Pulizia esterna ed eventuale verniciatura dei corpi macchina;	6 mesi
	Pulizia e lubrificazione supporti, pulegge, cuscinetti (se applicabile)	6 mesi
Ventilatori	Verifica dello stato della verniciatura ed eventuali riprese	6 mesi
	Pulizia della girante	6 mesi
	Verificare che la girante ruoti liberamente e non urti o strisci contro la chiocciola od altri eventuali oggetti in essa penetrati	6 mesi
	Verificare che il senso di rotazione sia corretto	6 mesi
	Provvedere alla revisione generale smontando il ventilatore, controllandone lo stato della girante e provvedendo alla pulizia ed alla lubrificazione dei cuscinetti secondo le istruzioni del costruttore	6 mesi
	Sostituire i cuscinetti in presenza di rumorosità o vibrazioni eccessive	
	Sostituire le cinghie se necessario	
	Controllo della prevalenza: misurare le pressioni all'aspirazione ed alla mandata nonché la loro conformità ai valori di progetto.	6 mesi
Motori elettrici	Controllo del senso di rotazione del motore	6 mesi
	Controllo dell'equilibrio tra le fasi se il motore è trifase	6 mesi
	Controllare la temperatura di funzionamento che non deve a regime superare i valori stabiliti dalla classi di appartenenza	6 mesi
	Controllare l'efficienza della ventola se si tratta di motori a ventilazione forzata facendo attenzione che non vi siano occlusioni sulle bocche di ingresso dell'aria	6 mesi
	Controllare lo stato degli eventuali giunti o degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, tendicinghie, etc.)	6 mesi
	Controllare la corretta protezione delle parti sotto tensione da contatti accidentali	6 mesi
	Controllare la messa a terra	6 mesi
	Controllare la resistenza di isolamento	6 mesi
	Controllare la corrente assorbita che deve corrispondere ai dati di targa con una tolleranza del 15%	6 mesi
	Revisione dei cuscinetti: smontaggio, pulizia e lubrificazione dei cuscinetti	1 anno
Apparecchiature elettriche	Pulizia delle apparecchiature elettriche, delle morsettiere ed in particolare dei contatti elettrici	6 mesi
	Controllo dello stato dei contatti mobili	6 mesi
	Controllo della integrità dei conduttori	6 mesi
	Controllo del serraggio dei morsetti	6 mesi



	Controllo del funzionamento e della corretta taratura di tutti gli apparecchi di protezione provocandone l'intervento e misurandone il tempo necessario per l'intervento stesso	6 mesi
	Controllo del corretto funzionamento degli apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri)	6 mesi
	Controllo del corretto funzionamento delle lampade spia	6 mesi
	Operazioni di controllo della messa a terra e degli isolamenti:	
	- assicurarsi della messa a terra di tutte le masse metalliche e di tutti gli apparecchi elettrici	6 mesi
	- verificare la resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete	
Apparecchiature di regolazione automatica a due posizioni	Lubrificazione degli steli delle valvole a sede e otturatore e dei perni delle valvole a settore con lubrificanti prescritti dal costruttore, sempre che gli organi di tenuta non siano autolubrificanti o a lubrificazione permanente	6 mesi
	Lubrificazione dei perni delle serrande	6 mesi
	Rabbocco dei treni di ingranaggi a bagno d'olio	6 mesi
	Pulizia delle morsettiere	6 mesi
	Serraggio dei morsetti eventualmente non serrati	6 mesi
	Controllo dei conduttori e sostituzione di quelli danneggiati o male isolati	6 mesi
	Controllo ed eventuale riparazione delle tubazioni che presentino perdite negli impianti di regolazione pneumatica	6 mesi
	Pulizia dei filtri raccoglitori di impurità	6 mesi
	Pulizie degli ugelli e dei levismi delle valvole servocomandate pneumaticamente	6 mesi
	Smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con l'eventuale sostituzione dei diaframmi elastici nei servocomandi pneumatici	6 mesi
	Verifica dei comandi e del loro effetto agendo lentamente sull'organo od organi di impostazione del valore prescritto	6 mesi
	Verifica del comando di arresto o chiusura alla temperatura prefissata, con tolleranza di +/- 1°C riferita alla temperatura ambiente, e di quello di marcia o apertura con un differenziale non superiore a quello prescritto	6 mesi
	Sistemi di contabilizzazione mediante integrazione meccanica, elettrica o elettronica: verifica del funzionamento secondo le istruzioni del costruttore; per gli integratori di tempo, verifica della marcia del numeratore	6 mesi
	Operazioni di controllo funzionali prima di ogni avviamento stagionale:	
	- verifica della taratura in condizioni di regime	
	- verifica dell'esatta posizione dell'eventuale commutatore estate/inverno nel caso esista un orologio programmatore,	6 mesi
	- verifica della messa a orario, della marcia regolare e del corretto intervento	
Operazioni di messa a riposo all'eventuale arresto stagionale secondo le istruzioni del costruttore	6 mesi	
Apparecchiature di regolazione	Lubrificazione degli steli delle valvole a sede e otturatore e dei perni delle valvole a settore con lubrificanti prescritti dal costruttore,	6 mesi



automatica con valvole servocomandate a movimento rotativo/rettilineo	sempre che gli organi di tenuta non siano autolubrificanti o a lubrificazione permanente	
	Lubrificazione dei perni delle serrande	6 mesi
	Rabbocco dei treni di ingranaggi a bagno d'olio	6 mesi
	Pulizia delle morsettiere	6 mesi
	Serraggio dei morsetti eventualmente non serrati	6 mesi
	Controllo dei conduttori e sostituzione di quelli danneggiati o male isolati	6 mesi
	Controllo ed eventuale riparazione delle tubazioni che presentino perdite negli impianti di regolazione pneumatica	6 mesi
	Pulizia dei filtri raccoglitori di impurità	6 mesi
	Pulizie degli ugelli e dei levismi delle valvole servocomandate pneumaticamente	6 mesi
	Smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con l'eventuale sostituzione dei diaframmi elastici nei servocomandi pneumatici	6 mesi
	Operazioni di controllo funzionali prima di ogni avviamento stagionale:	6 mesi
	- prima di alimentare il sistema, verifica manuale che le valvole ruotino senza resistenza o attriti anomali nei due sensi effettuare la prova agendo almeno 5 volte consecutivamente nei due sensi	
	- dopo aver alimentato il sistema, verifica della corretta risposta della valvola servocomandata (senso ed ampiezza di rotazione, azione del fine corsa) alle opportune manipolazioni dell'organo di impostazione del valore prescritto	
	- verifica dell'assenza di trafileamenti attraverso gli organi di tenuta sullo stelo della valvola	
	- verifica della taratura in condizioni di regime	
	Termoregolazione climatica:	6 mesi
	- misura a stabilità raggiunta, della temperatura di mandata e misura della temperatura esterna in prossimità della sonda corrispondente;	
	- individuazione, in base alla curva caratteristica impostata, della temperatura di mandata corrispondente alla temperatura esterna misurata.	
	- la differenza tra valore misurato e valore impostato della temperatura di mandata non deve superare i limiti di tolleranza previsti dalle norme di omologazione	
	Sistemi di contabilizzazione mediante integrazione meccanica, elettrica o elettronica: verifica del funzionamento secondo le istruzioni del costruttore; per gli integratori di tempo, verifica della marcia del numeratore	6 mesi
	Operazioni di controllo della taratura prima di ogni avviamento stagionale:	6 mesi
- verifica dell'esatta posizione dell'eventuale commutatore estate/inverno		
- nel caso esista un orologio programmatore, verifica della messa a orario, della marcia regolare e del corretto intervento		
Per la messa a riposo all' eventuale arresto stagionale seguire le istruzioni del costruttore	6 mesi	



Apparecchiature di regolazione automatica a riaccensione proporzionale	Lubrificazione degli steli delle valvole a sede e otturatore e dei perni delle valvole a settore con lubrificanti prescritti dal costruttore, sempre che gli organi di tenuta non siano autolubrificanti o a lubrificazione permanente	6 mesi
	Lubrificazione dei perni delle serrande	6 mesi
	Rabbocco dei treni di ingranaggi a bagno d'olio	6 mesi
	Pulizia delle morsettiere	6 mesi
	Serraggio dei morsetti eventualmente non serrati	6 mesi
	Controllo dei conduttori e sostituzione di quelli danneggiati o male isolati	6 mesi
	Controllo ed eventuale riparazione delle tubazioni che Presentino perdite negli impianti di regolazione pneumatica	6 mesi
	Pulizia dei filtri raccoglitori di impurità	6 mesi
	Pulizie degli ugelli e dei levismi delle valvole servocomandate pneumaticamente	6 mesi
	Smontaggio dei pistoni che non funzionano correttamente con l'eventuale sostituzione dei diaframmi elastici nei servocomandi pneumatici	6 mesi
	Operazioni di controllo funzionali prima di ogni avviamento stagionale:	6 mesi
	- verifica dell'organo regolante simulando i due stati finali del regolatore;	
	- verifica della taratura in condizioni di regime	
	Termoregolazione climatica:	6 mesi
	- misura a stabilità raggiunta, della temperatura di mandata e misura della temperatura esterna in prossimità della sonda corrispondente;	
	- individuazione, in base alla curva caratteristica impostata, della temperatura di mandata corrispondente alla temperatura esterna misurata.	
	La differenza tra valore misurato e valore impostato della temperatura di mandata non deve superare i limiti di tolleranza previsti dalle norme di omologazione	
	Sistemi di contabilizzazione mediante integrazione meccanica, elettrica o elettronica: verifica del funzionamento secondo le istruzioni del costruttore; per gli integratori di tempo, verifica della marcia del numeratore	6 mesi
Operazioni di controllo della taratura prima di ogni avviamento stagionale:	6 mesi	
- verifica dell'esatta posizione dell'eventuale commutatore estate/inverno		
- nel caso esista un orologio programmatore, verifica della messa a orario, della marcia regolare e del corretto intervento		
Per la messa a riposo all' eventuale arresto stagionale seguire le istruzioni del costruttore	6 mesi	
Scambiatori di calore e riscaldatori	Eliminazione delle incrostazioni mediante lavaggio chimico	6 mesi
	Smontaggio dell'apparecchio così da mettere a nudo il primario ed il secondario e procedere alla disincrostazione ed alla eliminazione di eventuali fanghiglie	6 mesi



Valvolame > 2"	Manovrare tutti gli organi di intercettazione e di regolazione onde evitare che finiscano per bloccarsi. Aperture e chiusura devono essere eseguite senza forzare assolutamente nelle posizioni estreme manovrando cioè l'otturatore in senso opposto per una piccola frazione di giro.	6 mesi
	In alcune valvole e saracinesche occorre ripassare le filettature con i lubrificanti prescritti dal costruttore nella misura e con le modalità da esso indicate.	
	Controllare che non vi siano perdite in corrispondenza agli attacchi e attorno allo stelo degli otturatori a causa del premistoppa.	6 mesi
	In caso di accertamento di perdite regolare il serraggio e se insufficiente sostituire il premistoppa	
Impianto di trattamento dell'acqua	Come da manuale dell'impianto	6 mesi
Sottocentrali di teleriscaldamento	Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti ed eseguire la pulizia del locale	6 mesi
	Verifica assenza perdite impianto	1 mese
	Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6 mesi
	Verificare della documentazione di impianto	6 mesi
	Verificare la presenza dei cartelli monitori di impianto	6 mesi
	Pulizia mantelli degli scambiatori	1 anno
	Verifica dei serraggi elettrici	1 anno
	Smontaggio e pulizia filtri acqua	1 anno
	Prova manuale delle elettropompe e delle valvole motorizzate e manuali	1 anno
	Verifica della corretta apertura delle valvole di intercettazione	1 anno
Quadri elettrici di bordo macchina	Pulizia delle apparecchiature elettriche, delle morsettiere ed in particolare dei contatti elettrici	6 mesi
	Controllo dello stato dei contatti mobili	6 mesi
	Controllo della integrità dei conduttori	6 mesi
	Controllo del serraggio dei morsetti	6 mesi
	Controllo del funzionamento e della corretta taratura di tutti gli apparecchi di protezione provocandone l'intervento e misurandone il tempo necessario per l'intervento stesso	6 mesi
	Controllo del corretto funzionamento degli apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri)	6 mesi
	Controllo del corretto funzionamento delle lampade spia	6 mesi
	Assicurarsi della messa a terra di tutte le masse metalliche e di tutti gli apparecchi elettrici	6 mesi
	Verificare la resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete	6 mesi
Cogeneratori	Controllo visivo della macchina	1 mese
	Controllo livello acqua motore	1 mese



	Controllo livello olio motore	1 mese
	Controllo procedura di avviamento	1 mese
	Pulizia e controllo filtri gas	1 mese
	Verifica temperature acqua motore	1 mese
	Rilevazione ore di funzionamento totalizzate	1 mese
	Controllo del circuito di raffreddamento	1 mese
	Pulizia mantelli	1 mese
	Controllo del pozzetto di scarico della condensa del camino. Accertarsi che non sia intasato e che sia presente il corretto battente d'acqua. In particolare nei mesi invernali accertarsi che non esistano formazioni di ghiaccio.	1 mese
	Sostituzione del lubrificante e smaltimento presso centro autorizzato	1 anno
	Sostituzione del filtro dell'olio e relativo smaltimento	1 anno
	Sostituzione del kit cinghia di distribuzione e relativo smaltimento	1 anno
	Registrazione del gioco valvole	1 anno
	Verifica del corretto funzionamento delle pompe dei circuiti raffreddamento/riscaldamento	1 anno
	Verifica condizioni batterie di avviamento	1 anno
	Controllo serraggio dei raccordi e bulloneria	1 anno
	Verifica dei parametri di funzionamento	1 anno
	Verifica del generatore elettrico	1 anno
	Verifica del quadro elettrico di gestione impianto	1 anno
	verifica componenti elettromeccanici soggetti a logorio	1 anno
	Verifica corretto funzionamento del PLC	1 anno
	Verifica delle morsettiere	1 anno
Centrale frigorifera	Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti ed eseguire la pulizia del locale	6 mesi
	Verifica assenza perdite impianto	1 mese
	Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6 mesi
	Verificare della documentazione di impianto	6 mesi
	Verificare la presenza dei cartelli monitori di impianto	6 mesi
Gruppo frigorifero/Pompa di calore con compressore a vite	Compressore:	6 mesi
	valutazioni delle potenzialità (Registrazione delle condizioni ed analisi)	



N.B. Il test deve essere realizzato con il compressore in funzione.	
Compressore/Motore:	
- misurare la resistenza dell'isolamento degli avvolgimenti	6 mesi
- bilanciamento della corrente (entro 10%)	
- verifica dei terminale (serraggio connessioni, pulizia della basetta isolante e dei terminali)	
- raffreddamento del motore	
Compressore/Sistema di lubrificazione: temperatura della linea dell'olio	1 mese
Compressore/Sistema di lubrificazione:	3 mesi
Controllo del livello dell'olio e dell'aspetto ed eventuale rabbocco o sostituzione	
Compressore/Sistema di lubrificazione: cambio del filtro dell'olio	6 mesi
Variazione capacità di carico del compressore:	6 mesi
- diminuzione: controllo temperatura acqua refrigerata e registrazione corrente assorbita dal motore	
- aumento: controllo temperatura acqua refrigerata e registrazione corrente assorbita dal motore	
Verifica interna compressore	6 mesi
Confrontare il set-point dell'acqua con la temperatura di funzionamento	6 mesi
Verificare che il pannello elettrico sia pulito ed asciutto	6 mesi
Verificare la taratura dei relais di sovraccarico	6 mesi
Verificare che i terminali elettrici siano serrati	6 mesi
Verificare i contatti dei contattori (se necessario sostituirli)	6 mesi
Verificare la funzionalità del sistema di regolazione	6 mesi
Controllo su relè d'allarme (se connesso)	6 mesi
Controllo su interblocchi pompe	6 mesi
Controllo su pressostato di alta pressione	6 mesi
Controllo stato verniciatura	6 mesi
Verifica dell'isolamento del gruppo	6 mesi
Verifica operativa del by-pass caldo (dove presente)	6 mesi
Verifica di funzionamento del pump-down (dove presente)	6 mesi
Verifica del sistema di iniezione del liquido (dove presente)	6 mesi
Condensatore:	6 mesi



	- valutazione della potenzialità (inclusa la perdita di carico dell'acqua)	
	- test della qualità dell'acqua	
	- pulizia dei tubi del condensatore	
	- Eddy current test spessore pareti tubi	
	- protezione stagionale	
	Evaporatore:	
	- valutazione della potenzialità (inclusa la perdita di carico dell'acqua)	
	- test della qualità dell'acqua	6 mesi
	- pulizia dei tubi dell'evaporatore	
	- Eddy current test spessore pareti tubi	
	- protezione stagionale	
	Valutazione della funzionalità delle valvole di espansione (osservare il surriscaldamento)	6 mesi
	Valutazione della potenzialità del gruppo frigo	6 mesi
	Effettuare il test di fuga del refrigerante:	
	- connessioni al compressore e terminali	
	- connessioni alle tubazioni	
	- connessioni alla linea della pompa dell'olio	6 mesi
	- valvola di sicurezza scambiatori	
	- verifica della spie del liquido e delle perdite di carico attraverso i filtri	
	Avviatori:	
	- esame dei contattori (fisico e di funzionamento)	6 mesi
	- verifica della taratura e dell'intervento dei relè di sovraccarico	
	- test connessioni elettriche	
Gruppo frigorifero/Pompa di calore centrifugo	Valutazione prestazioni del Compressore	6 mesi
	Compressore/Motore:	
	- misurare la resistenza dell'isolamento degli avvolgimenti	
	- bilanciamento della corrente (entro 10%)	6 mesi
	- verifica dei terminale (serraggio connessioni, pulizia della basetta isolante e dei terminali)	
	- raffreddamento del motore	



Compressore/Sistema di lubrificazione: controllo temperatura della linea dell'olio	1 mese
Compressore/Sistema di lubrificazione:	3 mesi
Controllo del livello dell'olio e dell'aspetto ed eventuale rabbocco o sostituzione	
Compressore/Sistema di lubrificazione: cambio del filtro dell'olio	6 mesi
Test funzionamento palette deflettrici aspirazione:	6 mesi
- test compressore a pieno carico, registrazione corrente assorbita	
- test compressore a carico ridotto, registrazione corrente assorbita	
- controllo temperatura acqua e registrare corrente	
- controllo interno compressore	
Confrontare il set point dell'acqua con la temperatura di funzionamento	6 mesi
Verificare asciutto	6 mesi
Verificare la taratura dei relais di sovraccarico	6 mesi
Verificare che i terminali elettrici siano serrati	6 mesi
Verificare i contatti dei contattori (se necessari sostituirli)	6 mesi
Verificare la funzionalità del sistema di regolazione:	6 mesi
- verifica operatività controlli	
- controllo tarature ed operatività	
- controllo tarature palette deflettrici ed operatività	
- verifica limitazione carico motore	
- controllo contattore pompa olio	
Controlli di protezione (test di funzionamento):	6 mesi
- controllo su relè d'allarme (se connesso)	
- controllo su interblocchi pompe	
- controllo su pressostato di alta pressione	
- controllo stato verniciatura	
- verifica dell'isolamento del gruppo	
- verifica operativa del by-pass caldo (dove presente)	
- verifica del sistema di iniezione del liquido (dove presente)	
Condensatore:	6 mesi



	- valutazione della potenzialità (inclusa la perdita di carico dell'acqua)	
	- test della qualità dell'acqua	
	- pulizia dei tubi del condensatore	
	- Eddy current test spessore pareti tubi	
	- protezione stagionale	
	Evaporatore:	
	- valutazione della potenzialità (inclusa la perdita di carico dell'acqua)	
	- test della qualità dell'acqua	6 mesi
	- pulizia dei tubi dell'evaporatore	
	- Eddy current test spessore pareti tubi	
	- protezione stagionale	
	Valutazione della funzionalità delle valvole di espansione (osservare il surriscaldamento)	6 mesi
	Valutazione della potenzialità del gruppo frigo	6 mesi
	Effettuare il test di fuga del refrigerante:	
	- connessioni al compressore e terminali	
	- connessioni alle tubazioni	
	- connessioni alla linea della pompa dell'olio	6 mesi
	- valvola di sicurezza scambiatori	
	- verifica della spie del liquido e delle perdite di carico attraverso i filtri	
	Avviatori:	
	- esame dei contattori (fisico e di funzionamento)	6 mesi
	- verifica della taratura e dell'intervento dei relè di sovraccarico	
	- test connessioni elettriche	
Gruppo frigorifero/Pompa di calore ad assorbimento	Verificare che non vi sia odore di gas circostante al gruppo frigorifero	1 giorno
	Controllare il rumore generato dal bruciatore a gas	1 giorno
	Controllare il rumore delle pompe della soluzione assorbente	1 giorno
	Controllare il rumore della pompa del refrigerante	1 giorno
	Verificare lo sfiato dell'aria della soluzione di spurgo	1 giorno
	Verificare che durante l'avviamento del bruciatore a gas il rumore non sia eccessivo	1 giorno



Verificare che il ventilatore del bruciatore non emetta rumori anomali	1 giorno
Registrare i dati di funzionamento in una tabella appositamente predisposta	1 giorno
Effettuare la pulizia della torre di raffreddamento e del filtro della linea dell'acqua	1 giorno
Verificare le condizioni operative della torre di raffreddamento	1 giorno
Determinare la perdita di pressione dell'assorbitore	1 mese
Verificare i dispositivi di protezione del bruciatore a gas	1 mese
Controllare la taratura dei termostati	3 mesi
Effettuare le operazioni di spurgo degli incondensabili	3 mesi
Controllare la soluzione assorbente	3 mesi
Analizzare la soluzione	3 mesi
Verificare soluzione assorbente, percentuale di inibitore, alcalinità, presenza di ioni di ferro, presenza di ioni di rame.	3 mesi
Controllare regime pompe dell'assorbente e pompa del refrigerante.	3 mesi
Ispezionare la pompa di spurgo.	3 mesi
Controllare ed analizzare la qualità dell'acqua refrigerata e di raffreddamento (torre).	3 mesi
Controllare le apparecchiature ausiliarie (pompe, valvole motorizzate, pompe di circolazione dell'acqua di impianto e di torre, ecc.)	6 mesi
Controllare e posizionare in fase estiva o invernale i dispositivi di azionamento di valvole, bruciatori, pompa di spurgo	6 mesi
Controllare regime pompe dell'assorbente e la pompa del refrigerante	6 mesi
Verificare la contaminazione del refrigerante	6 mesi
Determinare l'accumulo dei gas incondensabili	6 mesi
Misurare le condizioni di vuoto	6 mesi
Eseguire la manutenzione della pompa di spurgo	6 mesi
Verificare l'alimentazione elettrica della pompa di spurgo e del bruciatore a gas	6 mesi
Verificare la pressione nella camera di combustione del generatore e la depressione nel serbatoio di spurgo degli incondensabili	6 mesi
Verificare la resistenza elettrica dei motori delle pompe dell'assorbente, pompa del refrigerante, pompa di spurgo e bruciatore	6 mesi
Controllare le funzioni di azionamento: avviamento, arresto e degli allarmi.	6 mesi
Controllare il dispositivo di vuoto e spurgo: qualità dell'olio della pompa, condizioni di rotazione, rumore, capacità di depressione, eliminazione degli incondensabili	6 mesi
Controllare il trattamento dell'acqua	1 anno



	Controllare la presenza di incrostazioni e di fanghi nei fasci tubieri	3 anni
	Ispezionare la pompa dell'assorbente e del refrigerante	5 anni
Gruppo frigorifero/Pompa di calore (indipendentemente dal tipo)	Esecuzione dei controlli di efficienza energetica con modalità e registrazioni secondo quanto definito dal Decreto ministeriale 10 febbraio 2014 in attuazione al Decreto del Presidente della Repubblica 74/2013	Secondo norma
Torri evaporative e condensatori evaporativi	Pulizia generale:	6 mesi
	- verifica presenza e successiva eliminazione di fenomeni di corrosione o di insudiciamento	
	- verifica sviluppo e/o presenza di alghe nei bacini di raccolta e successiva eliminazione	
	Sviluppo di batteri:	6 mesi
	verifica sviluppo e/o presenza di alghe nei bacini di raccolta e successiva eliminazione	
	seguire le istruzioni specifiche inerenti la prevenzione della <i>Legionella pneumophila</i>	
	Verificare che la girante ruoti liberamente e non urti o strisci contro la chiocciola od altri eventuali oggetti in essa penetrati	6 mesi
	Verificare che il senso di rotazione sia corretto	6 mesi
	Controllo degli ugelli diffusori e pacco di scambio	3 mesi
	Smontaggio, rimozione incrostazioni e sostituzione degli ugelli usurati	1 anno
	Provvedere alla revisione generale smontando il ventilatore, controllandone lo stato della girante e provvedendo alla pulizia ed alla lubrificazione dei cuscinetti secondo le istruzioni del costruttore possibilmente presso l'officina dello stesso costruttore	6 mesi
	Sostituire i cuscinetti in presenza di rumorosità o vibrazioni eccessive	
Misurare le pressioni all'aspirazione ed alla mandata nonché la loro conformità ai valori di progetto.	6 mesi	
Centrale di trattamento aria	Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti ed eseguire la pulizia del locale	6 mesi
	Verifica assenza perdite impianto	1 mese
	Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6 mesi
	Verificare della documentazione di impianto	6 mesi
	Verificare la presenza dei cartelli monitori di impianto	6 mesi
Quadri elettrici di bordo macchina	Pulizia delle apparecchiature elettriche, delle morsettiere ed in particolare dei contatti elettrici	6 mesi
	Controllo dello stato dei contatti mobili	6 mesi
	Controllo della integrità dei conduttori	6 mesi
	Controllo del serraggio dei morsetti	6 mesi
	Controllo del funzionamento e della corretta taratura di tutti gli apparecchi di protezione provocandone l'intervento e misurandone il tempo necessario per l'intervento stesso	6 mesi



	Controllo del corretto funzionamento degli apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri)	6 mesi
	Controllo del corretto funzionamento delle lampade spia	6 mesi
	Assicurarsi della messa a terra di tutte le masse metalliche e di tutti gli apparecchi elettrici	6 mesi
	Verificare la resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete	6 mesi
Unità di Trattamento Aria	Controllo scambi termici dei circuiti aria-acqua tramite lettura dei termometri e trascrizione su apposito registro d'impianto	1 mese
	Controllo valvole di regolazione e saracinesche	1 mese
	Controllo serraggio connessioni elettriche	3 mesi
	Controllo visivo sistema di messa a terra	3 mesi
	Controllo strumentale con riga metallica dell'allineamento della puleggia motore con la puleggia del ventilatore e relativo intervento di allineamento (con ventilatore fermo)	3 mesi
	Controllo del parallelismo degli alberi del motore e del ventilatore e relativo intervento di allineamento (con ventilatore fermo)	3 mesi
	Verifica strumentale con dinamometro della tensione della cinghia e relativo intervento di regolazione (con ventilatore fermo)	3 mesi
	Controllo visivo usura cinghia e relativa sostituzione se necessario (con ventilatore fermo)	3 mesi
	Controllo della centratura della girante sull'albero (con ventilatore fermo)	3 mesi
	Controllo visivo fissaggio pulegge e relativo intervento di serraggio bulloni (con ventilatore fermo)	3 mesi
	Controllo visivo condizioni della girante e relativo intervento di disincrostazione e pulizia o sostituzione della stessa (con ventilatore fermo)	4 mesi
	Controllo visivo dei cuscinetti dell'albero, lubrificazione degli stessi e relativa sostituzione se necessario (con ventilatore fermo)	4 mesi
	Controllo della rotazione della girante (a mano) in assenza di sfregamenti contro la coclea (con ventilatore fermo)	4 mesi
	Controllo della posizione del carter di protezione delle cinghie (con ventilatore fermo)	4 mesi
	Controllo delle molle ammortizzatrici sulla base del gruppo motoventilante (con ventilatore fermo)	4 mesi
	Controllo di flessibilità e tenuta dell'attacco antivibrante tra bocca del ventilatore e bocca della centrale o dell'attacco del canale (con ventilatore fermo)	4 mesi
	Controllo di vibrazioni o rumori insoliti (con ventilatore funzionate)	4 mesi
	Controllo della tenuta del giunto antivibrante (con ventilatore funzionate)	4 mesi
	Misura delle correnti assorbite sulle tre fasi del motore (con ventilatore funzionate)	4 mesi
	Misura della velocità di rotazione del ventilatore (con ventilatore funzionate)	4 mesi
	Sezione filtrante: pulizia filtri piani	2 mesi
Sezione filtrante: sostituzione filtri piani	6 mesi	



	Sezione filtrante: sostituzione filtri a tasche	6 mesi
	Sezione filtrante: verifica strumentale con manometro dello stato dei filtri e relativo intervento di pulizia o sostituzione se necessario dei filtri assoluti	1 anno
	Umidificatore a pacco:	3 mesi
	- controllo visivo intasamento pacco e relativo intervento di pulizia o sostituzione se necessario;	
	Umidificatore a lavatore:	
	- controllo visivo del funzionamento degli ugelli	
	Operazioni di pulizia della vasca di raccolta	3 mesi
	Operazioni di pulizia del filtro dell'acqua	3 mesi
	Controllo visivo del livello dell'acqua	3 mesi
	Sezione di batterie di scambio termico:	6 mesi
	controllo visivo pulizia pacco e relativo intervento di pulizia o sostituzione se necessario	
	Controllo visivo della vasca di raccolta condensa	6 mesi
	Pulizia e disinfezione di tutte le batterie	1 anno
	Verifica del buon funzionamento delle valvole motorizzate sulle batterie	3 mesi
	Verifica del buon funzionamento delle serrande motorizzate (se presenti) e/o coniugate	3 mesi
	Verifica dei collegamenti elettrici	3 mesi
Circuiti aeraulici	Canalizzazioni:	6 mesi
	- controllare lo stato delle canalizzazioni allo scopo di individuare eventuali corrosioni e fughe d'aria, queste ultime denunciate da annerimenti delle pareti in prossimità delle fughe stesse	
	- controllare la stabilità dei sostegni	
	- controllare il regolare funzionamento delle serrande di regolazione	
	- controllare l'entrata in funzione di eventuali serrande tagliafuoco alla temperatura prevista	
	Rivestimenti isolanti:	6 mesi
	- effettuare una ispezione visiva onde verificare lo stato di conservazione dei rivestimenti isolanti	
	- ripristino dei rivestimenti isolanti deteriorati	
	Elementi terminali aria:	6 mesi
	- pulizia della griglia di presa aria esterna e verifica dell'integrità della rete antivolatile	
	- eventuale taratura della serranda di taratura P.A.E.	
		- verifica e taratura delle serrande di taratura (se esistenti) all'interno dei canali di distribuzione



	- verifica del buon funzionamento delle serrande tagliafuoco (se esistenti)	
	- pulizia delle bocchette e dei diffusori di mandata	
	- pulizia e regolazione delle serrande di regolazione delle bocchette e dei diffusori di mandata e dei relativi deflettori	
	Pulizia delle griglie di ripresa in ambiente	
	Impianti di ventilazione/estrazione:	
	Verifica buon funzionamento dei torrini di estrazione	6 mesi
Circuiti idronici	Tubazioni:	1 anno
	- controllare lo stato degli eventuali dilatatori e di eventuali giunti elastici provvedendo, se deteriorati, alla loro sostituzione	
	- verificare la tenuta delle congiunzioni a flangia	
	- verificare la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi	
	- verificare che i tubi alle massime temperature non presentino inflessioni a causa di dilatazioni termiche ostacolate e non compensate o per effetto dell'eccessiva distanza tra i sostegni	
Piastre radianti e ventilconvettori	Con batterie alettate:	1 anno
	- pulizia tra le alette di tutti i corpi scaldanti	
	Senza batterie alettate:	1 anno
	- ripresa della verniciatura ove necessita, soprattutto in locali umidi e per apparecchi in lamiera suscettibili di corrosione esterna	
	Pulizia dei filtri	1 anno
	Verifica della tenuta di tutti i corpi scaldanti specialmente nei locali non occupati.	1 anno
	Provvedere all'eliminazione di qualsiasi perdita che si dovesse verificare alle valvole, ai detentori, agli attacchi tra gli elementi (compreso lo scarico della condensa)	
	Verifica degli apparati elettrici e di controllo	1 anno
	Manovrare tutti gli organi di intercettazione di regolazione onde evitare che finiscano per bloccarsi.	1 anno
	Aperture e chiusura devono essere eseguite senza forzare assolutamente nelle posizioni estreme manovrando cioè l'otturatore in senso opposto per una piccola frazione di giro.	
Sistemi di regolazione automatica ambientale: verifica del comando di arresto o chiusura alla temperatura prefissata, con tolleranza di +/- 1°C riferita alla temperatura ambiente, e di quello di marcia o apertura con un differenziale non superiore a quello prescritto	1 anno	
Unità Autonome (Split)	Unità interna:	6 mesi
	- pulizia del filtro	
	- pulizia della griglia di ripresa	



	- pulizia della batteria di scambio	
	- pulizia del ventilatore	
	Unità esterna:	
	- pulizia della condensante	6 mesi
	- pulizia delle griglie di passaggio aria	
	Unità interna:	
	- controllare che non vi siano perdite in corrispondenza agli attacchi	6 mesi
	In caso di accertamento di perdite regolare il serraggio e se insufficiente sostituire gli attacchi	
	Controllare che non vi siano perdite in corrispondenza agli attacchi.	6 mesi
	In caso di accertamento di perdite regolare il serraggio e se insufficiente sostituire gli attacchi	
	Controllare il buon funzionamento del termostato, degli interruttori e dei collegamenti di terra	6 mesi
	In assenza di gas sufficiente creare il vuoto e fare ricarica del gas	6 mesi

IMPIANTI IDRICO-SANITARI		
COMPONENTE	INTERVENTO	FREQUENZA
Centrale idrica	- Giro di ispezione generale	7 giorni
	- Ispezione di collettori, termometri, isolamenti, apparecchi	
	Rilievo consumi e registrazione dati	1 mese
	Serbatoi di riserva idrica:	1 mese
	- verifica integrità e stato di conservazione serbatoi e coibentazione	
	- controllo della funzionalità ed eventuale messa a punto dei regolatori di livello a galleggiante	
	- controllo di tenuta valvole di ritegno	
	Gruppi di pressurizzazione:	1 mese
	- controllo compressori d'aria (olio, filtro, sicurezze)	
	- ispezione condizioni generali	
	- controllo valvola reintegro	
	- verifica elementi di tenuta	
	Gruppi di pressurizzazione: controllo pressione	3 mesi
Gruppi di pressurizzazione: verifica collegamenti elettrici	1 anno	



	Gruppi di pressurizzazione: verifica serraggio basamento delle elettropompe	1 anno
	Valvolame e saracinesche:	3 mesi
	- prova di funzionalità e verifica di tenuta	
	- verifica dell'assenza di perdite ed eventuale eliminazione delle stesse	
	- controllo serraggio premistoppa ed eventuale rifacimento	
	- eventuale sostituzione o sistemazione parti difettose del funzionamento	6 mesi
	Quadri elettrici di potenza ed ausiliari e apparecchiature elettriche:	
	- pulizia delle apparecchiature elettriche, delle morsettiere ed in particolare dei contatti elettrici	
	- controllo dello stato dei contatti mobili	
	- controllo della integrità dei conduttori	
	- controllo del serraggio dei morsetti	
	- controllo del funzionamento e della corretta taratura di tutti gli apparecchi di protezione provocandone l'intervento e misurandone il tempo necessario per l'intervento stesso	
	- controllo del corretto funzionamento degli apparecchi indicatori (voltmetri, amperometri)	
	- controllo del corretto funzionamento delle lampade spia	
	- assicurarsi della messa a terra di tutte le masse metalliche e di tutti gli apparecchi elettrici	
	- verificare la resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete	
	- verifica del funzionamento secondo le istruzioni del costruttore; per gli integratori di tempo, verifica della marcia del numeratore	
Impianto di adduzione acqua	Valvolame e saracinesche:	3 mesi
	- prova di funzionalità e verifica di tenuta	
	- verifica dell'assenza di perdite ed eventuale eliminazione delle stesse	
	- controllo serraggio premistoppa ed eventuale rifacimento	
	- eventuale sostituzione o sistemazione parti difettose	
Impianto di addolcimento	- Verifica della durezza totale dell'acqua	3 mesi
	- Eseguire le istruzioni del costruttore	
	- Reintegro dei sali	
Impianto di trattamento dell'acqua (addolcitore-demineralizzatore)	Come da manuale del fornitore	6 mesi
Tubazioni rete primaria	Tubazioni:	2 anni



	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la tenuta delle congiunzioni a flangia - verificare la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi - verificare che i tubi non presentino inflessioni a causa dell'eccessiva distanza tra i sostegni 	
	<p>Rivestimenti isolanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - effettuare una ispezione visiva onde verificare lo stato di conservazione dei rivestimenti isolanti delle tubazioni e degli apparecchi che ne sono provvisti, nella centrale idrica e fuori di essa, inclusi i vasi di espansione - ripristino dei i rivestimenti isolanti deteriorati 	2 anni
Utenze terminali impianto idrico- sanitario	<p>Scaldabagni elettrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo del funzionamento e verifica della presenza di depositi sulla serpentina - eventuale pulizia della serpentina 	6 mesi
	<p>Apparecchi sanitari: vaso igienico a cacciata/alla turca/orinatoio</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifica ed eventuale sistemazione degli ancoraggi dei vasi di qualsiasi tipo - verifica ed eventuale sistemazione dei collegamenti con le condutture di scarico - verifica e sistemazione dei dispositivi di scarico di qualsiasi tipo con sostituzione delle parti non più riparabili - verifica ed eventuale sostituzione dei raccordi flessibili della cassetta di scarico - verifica ed eventuale sostituzione del copri vaso 	6 mesi
	<p>Apparecchi sanitari: lavabo/lavello/vasca lavatoio</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllo funzionalità scarichi con eventuale disostruzione e/o pulizia sifoni - eventuale sostituzione delle guarnizioni dei sifoni - rimozione del calcare dai lavabi di qualsiasi tipo e forma - riparazione ed eventuale sostituzione dei raccordi esterni di scarico - sostituzione di tutti i raccordi flessibili di scarico - verifica e riparazione dei raccordi flessibili di carico - verifica della rubinetteria - controllo integrità porcellane con segnalazione di rotture - controllo staffaggio e/o ingrassaggio con eventuale ripristino - eventuale sostituzione delle guarnizioni delle rubinetterie - verifica dei tappi di tenuta di qualsiasi tipo e forma - pulizia dei pozzetti sifonati 	6 mesi



	Valvolame e saracinesche e rubinetterie: controllo tenuta e funzionalità, con eventuale sostituzione o sistemazione parti difettose	6 mesi
Rete fognaria, acque bianche e nere	Pozzetti:	6 mesi
	- scoperchiatura dei pozzetti, che dovrà essere effettuata con le attrezzature d'uso idonee e con ogni cura per non danneggiare i chiusini stessi, i telai o la zona di pavimentazione circostante (durante l'intervento dovranno essere poste idonee protezioni e segnalazioni in modo da evitare incidenti o danni a persone e cose)	
	- spurgo e lavaggio dei pozzetti di ispezione compresi i raccordi di immissione ai pozzetti stradali e delle bocchette di lupo mediante getto di acqua a forte pressione e aspirazione contemporanea del materiale melmoso	6 mesi
	Rete fognaria:	
	- pulizia della rete fognaria orizzontale, che dovrà essere effettuata sia a mezzo di immissione d'acqua a forte pressione, sia con strumenti idonei per l'asportazione di ogni incrostazione o residuo, e dovrà estendersi fino all'imbocco dei condotti delle fognature comunali esterne alla zona di pertinenza dell'ospedale, ponendo particolare attenzione in prossimità di sifoni, gomiti e raccordi speciali per evitare danni all'impianto	
- verifica accurata per controllare l'efficienza dei manufatti di canalizzazione orizzontale per lo smaltimento delle acque meteoriche, verifica di assenza di infiltrazioni verso l'esterno e pulizia degli stessi	6 mesi	
- verifica delle mensole, dei rinfianchi e dei muri per il sostegno della rete fognaria esistente nei cunicoli, allo scopo di controllarne la stabilità e la funzionalità ed eventuali opere di ripristino		
Impianti sollevamento	Esame generale dell'impianto allo scopo di verificare lo stato di tutti i componenti	3 mesi
	Prova di avviamento automatico e funzionamento delle pompe	
	Controllo di tutti i componenti elettrici	

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI		
COMPONENTE	INTERVENTO	FREQUENZA
Cabina MT/BT	Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti ed eseguire la pulizia del locale	4 mesi
	Verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	4 mesi
	Verificare la presenza dei cartelli monitori e della documentazione di impianto	4 mesi
	Eseguire il controllo dello stato di conservazione delle strutture di protezione contro i contatti diretti: reti, cancelli, plexiglas, ecc.	4 mesi
	Verificare l'integrità dei dispositivi di blocco che impediscono l'accesso alle parti in tensione: serrature di sicurezza, ecc.	4 mesi
	Eseguire la pulizia ed il controllo visivo dell'integrità degli isolatori	4 mesi
	Eseguire il controllo del serraggio dei collegamenti elettrici agli isolatori	4 mesi



	Eliminare le ossidazioni e proteggere i morsetti con opportuno materiale	4 mesi
	Eeguire il controllo dell'efficienza dei leverismi di apertura automatica (comando per intervento fusibili e/o bobina di apertura) e delle leve di rinvio a terra dei comandi	4 mesi
	Verificare l'efficienza degli interblocchi meccanici e/o elettrici tra sezionatore di linea e sezionatore di terra	4 mesi
Quadro MT	Rilevazione anomalie e segnalazione allarmi	1 mese
	Esame a vista stato materiali	1 mese
	Verifica funzionalità chiavi quadro	1 mese
	Rilevamento approfondito (pinza amperometrica, etc.) dei valori delle grandezze elettriche ed annotazione su apposito registro	1 mese
	Eeguire la pulizia interna ed esterna con aspirapolvere e/ soffiando aria secca a bassa pressione	6 mesi
	Rimuovere la polvere dalle parti isolanti con stracci ben asciutti	6 mesi
	Controllo generale quadro MT	4 mesi
	Eeguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	
	Controllare lo stato di conservazione delle strutture di protezione contro i contatti diretti	4 mesi
	Controllare il serraggio dei bulloni e pulire le connessioni	4 mesi
	Verificare la continuità dei conduttori di terra delle strutture metalliche (quadri, portelle, schermi e reti di protezione) e delle apparecchiature installate	4 mesi
	Verificare l'efficienza dei dispositivi di blocco (serrature di sicurezza, fine corsa, ecc.) che impediscono l'accesso alle parti in tensione	4 mesi
	Verificare l'efficienza delle resistenze anticondensa e dei termostati	4 mesi
	Verificare l'efficienza dell'illuminazione interna al quadro	4 mesi
	Controllo componenti - Interruttore in olio ridotto e sezionatore MT	6 mesi
	Pulire i poli con stracci asciutti e controllarne visivamente l'integrità	
	Per interruttore estraibile:	6 mesi
	verificare l'integrità delle pinze di potenza, rimuovere le eventuali ossidazioni e perlinature e proteggere con prodotto specifico	
	Verificare il serraggio delle connessioni dei circuiti ausiliari a bordo dell'interruttore	6 mesi
	Verificare l'efficienza dei comandi manuali ed elettrici di apertura e chiusura	6 mesi
Verificare l'efficienza dei circuiti di apertura simulando l'intervento delle protezioni	6 mesi	
Verificare l'efficienza dei segnalatori meccanici di posizione	6 mesi	
Verificare l'efficienza delle connessioni a terra del sezionatore di terra	6 mesi	
Verificare il livello dell'olio dei poli dell'interruttore. eventuali rabbocchi dovranno essere effettuati con olio dielettrico, già trattato, dello stesso tipo di quello esistente. Eliminazione di eventuali perdite secondo le indicazioni del costruttore.	6 mesi	



	Richiudere il quadro e verificare l'efficacia dei sistemi di blocco meccanici che devono impedire l'accesso a tutte le parti in tensione	6 mesi
	Sostituzione olio dielettrico in interruttori MT a volume d'olio ridotto	6 mesi
	Eseguire la procedure prevista nel manuale del costruttore	1 anno
	Verifica relè di protezione MT	
	per protezioni di massima corrente di tipo diretto:	
	- controllare visivamente il buono stato dell'apparecchiatura	1 anno
	- verificare i valori di taratura dei parametri elettrici con quelli progettuali	
	- simulare l'intervento della protezione agendo meccanicamente sul dispositivo di sgancio dell'interruttore	
	Per protezioni di massima corrente (50-51), di terra (50N-51N-64) e di minima tensione (27), di tipo indiretto:	
	- verificare i valori di taratura dei parametri elettrici con quelli previsti nel progetto	
	- verificare il corretto intervento delle protezioni di massima corrente e di terra con l'apposito strumento	1 anno
	- verificare il relè di minima tensione con l'apposito strumento	
	Per ulteriori interventi seguire le istruzioni del costruttore.	
	Prima della messa in tensione verificare che i circuiti amperometrici non siano rimasti aperti	
	Verificare il serraggio dei collegamenti elettrici dei circuiti ausiliari	6 mesi
	Collaudare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di commutatori, pulsanti, lampade, ecc. verificando che vengano abilitati i circuiti previsti dal progetto	6 mesi
	Controllare l'integrità e la funzionalità degli strumenti di misura	6 mesi
	Verificare l'efficienza delle apparecchiature ausiliarie (contattori, relè, ecc.) alimentandole e disalimentandole, ove possibile, o effettuando verifiche con strumento	6 mesi
	Lubrificare con prodotto specifico le parti che nel funzionamento sono soggette a movimento (fine corsa, rinvii, manopole, ecc.)	6 mesi
Sezione trasformazione	Trasformatore MT/BT in olio / resina	
	Eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	1 mese
	Ove accessibili, eseguire il controllo a vista delle condutture di alimentazione	1 mese
	Verifica temperatura	1 mese
	Controllo verniciatura	
	Controllare lo stato di conservazione della verniciatura del cassetto, dei radiatori e dei cassetto ingresso cavi; se si riscontrano segni evidenti di corrosione, programmare un intervento per la verniciatura parziale o totale	1 mese
	Pulizia isolatori	
Eseguire la pulizia degli isolatori passanti e dei relativi cassetto di contenimento controllandone l'integrità, l'assenza di rotture, di	6 mesi	



incrinature e di tracce di scariche superficiali che potrebbero comprometterne l'efficienza	
Controllo serraggio cavi	
controllare il serraggio dei cavi di potenza sui relativi passanti con chiave dinamometrica come da indicazione del costruttore	6 mesi
eliminare le eventuali ossidazioni dai morsetti di potenza e proteggere gli stessi con prodotto specifico	6 mesi
Controllo serraggio bulloni	
Controllare il serraggio dei bulloni, la pulizia delle connessioni, la continuità dei conduttori di messa a terra e sostituire gli eventuali morsetti e conduttori deteriorati	6 mesi
Variatore di tensione a vuoto	
verificare l'efficienza del dispositivo di blocco del comando del variatore di tensione a vuoto	6 mesi
Cassetta contatti ausiliari	
Effettuare la pulizia della cassetta dei circuiti ausiliari	6 mesi
Verificare il serraggio dei conduttori	6 mesi
Proteggere la morsettiera con prodotto specifico	6 mesi
Controllo livello olio	
Controllare che non vi siano perdite di olio e verificare la manovrabilità di tutta la rubinetteria installata sui circuiti; nel caso si riscontrassero delle perdite di olio dal cassone del trasformatore, rivolgersi al costruttore	6 mesi
Controllare che il livello dell'olio non sia sotto il minimo, eventuali rabbocchi dovranno essere effettuati con olio dielettrico dello stesso tipo e provato	6 mesi
Controllo livellostato	
Effettuare la pulizia ed il controllo visivo per verificare lo stato di conservazione dell'apparecchiatura	6 mesi
Verificare il perfetto serraggio dei conduttori	6 mesi
Dopo aver rialimentato i circuiti ausiliari, causare l'intervento dello strumento e verificare che lo stesso provochi l'intervento di allarme	6 mesi
Controllo termostato	
Effettuare la pulizia ed il controllo visivo per verificare lo stato di conservazione dell'apparecchiatura	6 mesi
dopo aver rialimentato i circuiti ausiliari, causare l'intervento di allarme e di blocco dello strumento, impostando il set di taratura fino a farlo coincidere con l'indicazione dello strumento stesso	6 mesi
Verificare che l'intervento dei vari livelli provochi l'intervento di allarme e/o l'apertura degli interruttori a monte e a valle del trasformatore come previsto nel manuale di istruzione del costruttore	6 mesi
Dopo aver effettuate le verifiche, riportare i set di taratura del termostato ai valori prefissati	6 mesi
Controllo relè di Bucholz	
Effettuare la pulizia ed il controllo visivo per verificare lo stato di conservazione dell'apparecchiatura	6 mesi



	Dopo aver rialimentato i circuiti ausiliari, causare l'intervento di allarme e di blocco dello strumento, agendo sull'apposito pulsante di prova	6 mesi
	Verificare che l'intervento dei vari livelli provochi l'intervento di allarme e/o l'apertura degli interruttori a monte e a valle del trasformatore come previsto nel manuale di istruzione del costruttore	6 mesi
	Controllo vasca e pozzetto raccolta olio	
	Controllare l'efficienza della vasca e del pozzetto raccolta dell'olio verificando che il tubo di collegamento tra questi non sia intasato ed eliminare l'eventuale acqua accumulatasi nel pozzetto	6 mesi
Quadro di rifasamento	Controllo visivo	
	Eeguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	3 mesi
	Ove accessibili, eseguire il controllo visivo delle condutture di alimentazione	3 mesi
	Quadro	
	Eeguire la pulizia interna ed esterna	6 mesi
	Controllare la stato di conservazione delle strutture di protezione contro i contatti diretti (schermi metallici, plexiglas, ecc.)	6 mesi
	Controllare il serraggio dei bullono e pulire le connessioni	6 mesi
	Verifica la continuità dei conduttori di messa a terra delle strutture metalliche (quadri, portelle, schermi, e reti di protezione) e delle apparecchiature installate	6 mesi
	Sostituire i morsetti ed i conduttori deteriorati	1 anno
	Verificare l'efficienza dei dispositivi di blocco	6 mesi
	Verificare il serraggio delle connessioni di potenza	6 mesi
	Controllare ed eventualmente sostituire le guarnizioni delle porte	6 mesi
	Eeguire la pulizia dei componenti soffiando aria secca a bassa pressione e usando stracci puliti ed asciutti	6 mesi
	Smontare le camere di interruzione (ove esistenti), pulirle ed eseguire una verifica visiva dell'integrità; rimontarle perfettamente alloggiare nelle loro sedi (riferirsi anche al manuale del costruttore)	6 mesi
	Controllare lo stato di usura dei contatti fissi, mobili e spegni arco (ove esistenti) avendo cura di eliminare ossidazioni, bruciature o perlature usando tela smeriglio fine e antiossidante; in caso di bruciature o perlature prossime ad uno stato di usura maggiore/uguale del 50% è necessaria la sostituzione dei contatti fissi e mobili (riferirsi anche al manuale del costruttore)	6 mesi
	Verificare che i setti separatori delle fasi siano integri e fissati	6 mesi
	Verificare l'efficienza della bobina ed il suo ancoraggio e che non presenti segni di surriscaldamento	6 mesi
	Verificare l'efficienza e la funzionalità dei contatti ausiliari e delle bobine	6 mesi
	Controllare lo stato di conservazione dei conduttori elettrici	6 mesi
	Eeguire il serraggio dei morsetti	6 mesi



	Eseguire qualche manovra e verificare con il tester l'effettivo stato dei circuiti di potenza (aperto/chiuso) e delle bobine (eccitata/diseccitata)	6 mesi
	Verifica protezioni BT	
	Effettuare il controllo visivo del buono stato di conservazione delle protezioni (fusibili, relè termici, interruttori automatici)	6 mesi
	Per i fusibili verificare le caratteristiche elettriche di progetto	6 mesi
	Per i relè verificare le tarature di sovraccarico di progetto	6 mesi
	Per gli interruttori automatici verificare le tarature e le caratteristiche elettriche di progetto	6 mesi
	Per le protezioni di tipo indiretto (ove esistono) verificare il corretto intervento delle protezioni di massima corrente e di terra utilizzando l'apposito strumento	6 mesi
	Prima della messa in tensione verificare che i circuiti amperometrici siano chiusi	6 mesi
	Per i relè e gli interruttori differenziali verificare il corretto intervento utilizzando l'apposito strumento	6 mesi
	Condensatori	
	Eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	6 mesi
	Eliminare la polvere dai condensatori e dalle eventuali resistenze di scarica	6 mesi
	Verificare lo stato dei collegamenti elettrici, degli isolatori e dei morsetti	6 mesi
	Verifica lo stato degli isolatori	6 mesi
	Verificare lo stato dei morsetti	6 mesi
	Verificare il serraggio dei collegamenti	6 mesi
	proteggere i morsetti con prodotti specifici	6 mesi
	verificare lo stato delle eventuali cuffie di protezione	6 mesi
	Verifica ausiliari elettrici	
	controllare il serraggio dei collegamenti elettrici dei circuiti ausiliari	6 mesi
	posizionare il selettore AUT/MAN in MAN e controllare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza degli interruttori di inserimento manuale delle batterie di condensatori, verificando che, agendo su questi, vengano inseriti i gradini previsti	6 mesi
	verificare le lampade di segnalazione	6 mesi
	posizionare il selettore AUT/MAN in MAN e verificare l'integrità e l'efficienza della centralina di regolazione agendo sulla variazione di carico	6 mesi
	verificare che il fattore di potenza rientri nei parametri impostati senza esitazioni e/o pendolazioni	6 mesi
	verificare l'efficienza delle apparecchiature ausiliarie (es. contattori, relè, ecc.) alimentandole e disalimentandole, ove possibile, o effettuare una verifica strumentale	6 mesi
Comandi prese e circuiti	Pulsante di emergenza	3 mesi



	eeguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura e la presenza della cartellonistica	
	ove accessibili, eseguire il controllo visivo delle condutture	3 mesi
	eeguire la pulizia interna ed esterna dell'apparecchiatura	6 mesi
	eeguire la verifica del corretto funzionamento del comando di emergenza controllando che si apra l'interruttore di MT	6 mesi
	verificare, con apposito strumento, l'assenza di tensione	6 mesi
	ripristinare il comando di emergenza	6 mesi
	chiudere l'interruttore precedentemente aperto	6 mesi
	Impianto prese di servizio tipo CEE 400 V - 230 V	
	eeguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	2 mesi
	ove accessibili, eseguire il controllo visivo delle condutture	2 mesi
	eeguire la pulizia interna ed esterna dell'apparecchiatura	6 mesi
	controllare il serraggio dei collegamenti elettrici e di messa a terra	6 mesi
	verificare l'efficienza del dispositivo di blocco e/o dell'interruttore	6 mesi
	verificare lo stato e la taglia dei fusibili	6 mesi
	dopo aver chiuso la presa e la relativa cassetta, rialimentare la presa e verificare, con opportuno strumento, la presenza di tensione	6 mesi
Impianto di illuminazione normale	Apparecchi di illuminazione del tipo plafoniere stagne	
	eeguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	2 mesi
	eeguire il controllo visivo dell'efficienza delle lampade	2 mesi
	sostituire le lampade guaste con evidenti segni di invecchiamento	2 mesi
	ove accessibili, eseguire il controllo visivo delle condutture	2 mesi
	Controllo generale e pulizia	
	eeguire la pulizia interna ed esterna dell'apparecchiatura	6 mesi
	eeguire il controllo visivo dello stato dei componenti interni dell'apparecchio	6 mesi
sostituire i componenti che presentano evidenti segni di surriscaldamento e/o corrosione	6 mesi	
controllare il serraggio dei bulloni	6 mesi	
Impianto di illuminazione di sicurezza	Apparecchi di illuminazione del tipo autoalimentato:	
	Intervento illuminazione di sicurezza	6 mesi



	provocare la mancanza della tensione di alimentazione normale e verificare l'accensione dell'illuminazione di sicurezza	
	Efficienza lampade	
	eseguire il controllo visivo dell'efficienza delle lampade annotando quelle guaste o malfunzionanti per l'eventuale sostituzione dopo aver verificato anche i gruppi batteria - inverter	6 mesi
	Gruppo batteria - inverter	
	eseguire la pulizia ed il controllo visivo dello stato di conservazione dei gruppi autonomi di emergenza	6 mesi
	sostituire le batterie scariche	6 mesi
	Controllo generale e pulizia	
	eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	6 mesi
	ove accessibili, eseguire il controllo visivo delle condutture di alimentazione	6 mesi
	eseguire la pulizia interna dell'apparecchiatura	6 mesi
	sostituire le lampade guaste con evidenti segni di invecchiamento	6 mesi
	eseguire il controllo visivo dello stato dei componenti interni dell'apparecchio	6 mesi
	sostituire i componenti che presentano evidenti segni di surriscaldamento e/o corrosione;	6 mesi
	controllare il serraggio dei bulloni	6 mesi
Impianto di terra	Prove e misure	
	Verifica conduttori interrati, collettori di terra e masse metalliche	1 anno
	misura resistenza di isolamento. La prova intende verificare se l'isolamento dei cavi e delle relative connessioni sia rimasto adeguato nel tempo	1 anno
	misura impedenza anello di guasto in fondo al circuito, cioè nel punto più lontano dal relativo dispositivo di protezione	1 anno
	Dispensori	
	Apertura dei pozzetti di terra; controllo dello stato dei collegamenti della rete di terra con i dispersori. In presenza di ossidazioni provvedere allo smontaggio dei collegamenti, alla rimozione dell'ossido, all'ingrassaggio ed al nuovo serraggio dei morsetti.	1 anno
	Verificare che il tipo di giunzione e il tipo di contatto con il conduttore di terra sia conforme alle norme vigenti.	1 anno
	Controllo stato di conservazione	
	eseguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'impianto	1 anno
	verificare il serraggio delle connessioni nei punti accessibili	1 anno
	sostituire i componenti che presentano evidenti segni di ossidazione	1 anno
	Verificare che il dispersore non presenti tracce di corrosione e/o alterazioni meccaniche.	1 anno
Ripristinare quelle parti che non dovessero risultare in condizioni ottimali per il buon funzionamento dell'impianto.	1 anno	



	Verifica, pulizia e serraggio delle giunzioni e capicorda, ricoprire con pasta neutralizzante tutte le connessioni.	1 anno
Locale di consegna energia in BT	Rimuovere gli eventuali materiali in deposito non attinenti agli impianti ed eseguire la pulizia del locale	6 mesi
	verificare la presenza dei dispositivi di protezione individuali e di estinzione incendi	6 mesi
	verificare la presenza dei cartelli monitori e della documentazione di impianto	6 mesi
	Componenti - Sezionatore	
	Controllo integrità ed efficienza alimentazione	3 mesi
	Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	3 mesi
	Componenti - Interruttore	
	Controllo integrità ed efficienza alimentazione	3 mesi
	Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	3 mesi
	Prova di intervento dell'eventuale dispositivo differenziale	3 mesi
	Componenti - Scaricatore di sovratensione	
	Controllo integrità ed efficienza alimentazione	3 mesi
	Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	3 mesi
	Componenti - Fusibile	
	Controllo integrità ed eventuale sostituzione	6 mesi
	Controllo ed eventuale integrazione fusibili di scorta	6 mesi
	Componenti - Trasformatore di isolamento	
	Pulizia generale della macchina compresi i cavi in arrivo ed in partenza	6 mesi
	Verifica stato degli isolatori con rilevazione di eventuali tracce di scariche, incrinature etc.	6 mesi
	Controllo efficienza dei limitatori di sovratensione	6 mesi
	Controllo isolamento avvolgimenti tra loro	6 mesi
	Verifica efficienza e serraggio connessioni varie dei collegamenti di terra del limitatore di sovratensione e dello schermo elettrostatico	6 mesi
	Componenti - Linee di alimentazione	
	Verifica integrità ed efficienza, verifica isolamento, verifica e serraggio dei terminali e della morsettiera di attestazione.	1 anno
	Componenti - Struttura autoportante	
	Pulizia interna ed esterna con solventi specifici compresi tutti i componenti ed eventuale ripristino sigillature	1 anno
	Lubrificazione serrature e cerniere	1 anno
	Verifica corretta chiusura portello con eventuale ripristino.	1 anno



	Componenti - Schema elettrico	
	Controllo rispondenza dello schema elettrico alle reali situazioni impiantistiche.	1 anno
	Eventuale aggiornamento dell'elaborato con le modifiche riscontrate	1 anno
Quadro Generale BT	Controllo visivo	
	eseguire il controllo visivo esterno per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	1 mese
	ove accessibili, eseguire il controllo a vista delle condutture di alimentazione	1 mese
	Quadro	
	eseguire la pulizia interna ed esterna	6 mesi
	controllare lo stato di conservazione delle strutture di protezione contro i contatti diretti (schermi metallici, plexiglas)	6 mesi
	controllare il serraggio dei bulloni e pulire le connessioni	6 mesi
	verificare la continuità delle connessioni di messa a terra delle strutture metalliche (quadri, portelle, schermi e reti di protezione, e delle apparecchiature installate)	3 mesi
	sostituire i morsetti ed i conduttori deteriorati	6 mesi
	verificare l'efficienza dei dispositivi di blocchi (serrature di sicurezza, fine corsa, ecc.) che impediscono l'accesso alle parti in tensione	3 mesi
	verificare l'efficienza delle resistenze anticondensa e dei termostati	3 mesi
	verificare l'efficienza dell'illuminazione interna al quadro	3 mesi
	verificare il serraggio delle connessioni di potenza	6 mesi
	verificare i contatti principali fissi (sul quadro) dell'interruttore estraibile (ove esistente), eliminando con tela smeriglio fine eventuali ossidazioni e perlature e proteggere con leggero strato di vasellina neutra	3 mesi
	controllare ed eventualmente sostituire le guarnizioni delle porte	3 mesi
	Controllo componenti	
	Componenti di potenza	
	eseguire la pulizia dei componenti soffiando aria secca a bassa pressione e usando stracci puliti ed asciutti	6 mesi
	smontare le camere di interruzione (ove esistenti), pulirle ed eseguire una verifica visiva dell'integrità; rimontarle perfettamente alloggiare nelle loro sedi (riferirsi anche al manuale del costruttore)	6 mesi
	controllare lo stato di usura dei contatti fissi, mobili e spegni arco (ove esistenti) avendo cura di eliminare ossidazioni, bruciature o perlature usando tela smeriglio fine e antiossidante; in caso di bruciature o perlature prossime ad uno stato di usura maggiore/uguale del 50% è necessaria la sostituzione dei contatti fissi e mobili (riferirsi anche al manuale del costruttore)	3 mesi
	verificare che i setti separatori delle fasi siano integri e fissati	3 mesi



	verificare l'efficienza della bobina ed il suo ancoraggio e che non presenti segni di surriscaldamento	3 mesi
	verificare l'efficienza e la funzionalità dei contatti ausiliari e delle bobine	3 mesi
	controllare lo stato di conservazione dei conduttori elettrici	3 mesi
	eseguire il serraggio dei morsetti	3 mesi
	eseguire qualche manovra e verificare con il tester l'effettivo stato dei circuiti di potenza (aperto/chiuso) e delle bobine (eccitata/diseccitata)	6 mesi
	Verifica protezioni	
	effettuare il controllo visivo del buono stato di conservazione delle protezioni (fusibili, relè termici, interruttori automatici)	6 mesi
	per i fusibili verificare le caratteristiche elettriche di progetto	3 mesi
	per i relè verificare le tarature di sovraccarico di progetto	3 mesi
	per gli interruttori automatici verificare le tarature e le caratteristiche elettriche di progetto	3 mesi
	per le protezioni di tipo indiretto (ove esistono) verificare il corretto intervento delle protezioni di massima corrente e di terra utilizzando l'apposito strumento	3 mesi
	prima della messa in tensione verificare che i circuiti amperometrici siano chiusi	3 mesi
	per i relè e gli interruttori differenziali verificare il corretto intervento utilizzando l'apposito strumento	3 mesi
	Verifica ausiliari elettrici	
	controllare il serraggio dei collegamenti elettrici dei circuiti ausiliari	3 mesi
	controllare l'integrità degli interruttori verificandone con il tester l'effettiva apertura e chiusura	3 mesi
	verificare l'integrità, la funzionalità e l'efficienza di commutatori, pulsanti, lampade, ecc. verificando che vengano abilitati i circuiti di progetto	3 mesi
	controllare l'integrità e la funzionalità degli strumenti di misura agendo sui commutatori di tensione per i voltmetri e sulla variazione di carico per gli amperometri	3 mesi
	verificare l'efficienza delle apparecchiature ausiliarie alimentandole e disalimentandole, o effettuare la verifica con il tester	3 mesi
Quadri elettrici generali di edificio e sottoquadri di piano e di zona	Componenti - Sezionatore	
	Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
	Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	6 mesi
	Componenti - Interruttori	
	Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
	Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	6 mesi
	Prova di intervento dell'eventuale dispositivo differenziale	6 mesi
	Componenti - Trasformatori di misura	



Controllo efficienza e serraggio connessioni varie	6 mesi
Controllo resistenza di isolamento	6 mesi
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
Strumenti di misura	
Controllo corretto azzeramento ed eventuale ripristino	6 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6 mesi
Controllo efficienza commutatori di misura	6 mesi
Componenti - Fusibili	
Verifica integrità ed eventuale sostituzione.	6 mesi
Controllo ed eventuale integrazione dei fusibili di scorta	6 mesi
Protezione dei circuiti	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6 mesi
Controllo taratura con trascrizione delle anomalie su foglio prestazioni	6 mesi
Controllo segnalazioni di allarme, inserzione e disinserione utenza.	6 mesi
Componenti - Teleruttori	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6 mesi
Verifica efficienza contatti fissi e mobili	6 mesi
Componenti - Relè ausiliari:	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6 mesi
Componenti - Segnalatori:	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6 mesi
Controllo lampade spia ed eventuale loro sostituzione	6 mesi
Componenti - Trasformatori ausiliari:	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	6 mesi



	Componenti - Linee di alimentazione:	
	Verifica serraggio dei terminali e della morsetteria di attestazione	1 anno
	Verifica isolamento	1 anno
	Componenti - Struttura autoportante:	
	Pulitura interna ed esterna con solventi specifici, compresi tutti i componenti ed eventuale ripristino sigillature	1 anno
	Targhette identificative:	
	Verifica corretta applicazione sulle apparecchiature in relazione al circuito alimentato	1 anno
	Eventuale identificazione dei circuiti e conseguente applicazione targhette mancanti.	1 anno
	Componenti - Schema elettrico:	
	Controllo rispondenza dello schema elettrico alle reali situazioni impiantistiche	1 anno
Eventuale aggiornamento dell'elaborato con le modifiche riscontrate	1 anno	
Distribuzione secondaria	Componenti - Cassette di derivazione:	
	Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
	Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6 mesi
	Verifica ed eventuale aggiornamento targhettistica interna ed esterna (da effettuarsi solo dove la targhetta è già presente)	6 mesi
	Eventuale sostituzione coperchio	6 mesi
	Componenti - Tubazioni:	
	Verifica integrità e fissaggio con eventuale ripristino	6 mesi
	Componenti - Canalizzazioni:	
	Verifica integrità e fissaggio con eventuale ripristino	6 mesi
	Verifica posa conduttori con eventuale ripristino nella sede e chiusura dei coperchi con fornitura di pezzi mancanti	6 mesi
	Componenti - Interruttori e pulsanti tipo civile:	
	Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
	Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6 mesi
	Eventuale sostituzione	6 mesi
	Componenti - Prese e spine tipo civile:	
	Controllo integrità ed efficienza alimentazione	6 mesi
	Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	6 mesi
	Eventuale sostituzione di spina/presa di utilizzazione mobile non conforme alla rispettiva presa/spina	6 mesi



	Componenti - Prese e spine tipo industriale:	
	Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	6 mesi
	Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie.	6 mesi
	Controllo efficienza dispositivo di protezione della presa ed eventuale ripristino della sua funzionalità.	6 mesi
	Componenti - Corpi illuminanti:	
	Verifica stato di conservazione del corpo illuminante interno ed esterno all'immobile e corretto funzionamento del relativo dispositivo di accensione	6 mesi
	Eventuale sostituzione di componente inefficiente quale: lampada, starter, condensatore, reattore, accenditore, fusibili, dispositivo antidisturbo	6 mesi
Gruppo elettrogeno	Controllo visivo	
	eseguire il controllo visivo per verificare l'integrità dell'apparecchiatura	1 mese
	ove accessibile eseguire il controllo visivo delle condutture collegate al gruppo	1 mese
	Prove di funzionamento	
	Avviamento a vuoto del Gruppo soprattutto per verificare l'efficacia dell'avviamento	7 giorni
	Prova sotto carico per almeno trenta minuti	1 mese
	Prova funzionale dei dispositivi di commutazione	1 mese
	Verifica dei tempi intercorrenti tra:	
	- la mancanza della tensione di rete ed il comando di commutazione (chiusura del relè), che deve essere superiore a 3 sec;	1 mese
	- la commutazione e la rialimentazione dei servizi di sicurezza (tempo di commutazione), che non deve essere superiore a 15 sec.	
	Serbatoio combustibile	
	Operazioni di pulizia e asportazione dei depositi di fondo	3 anni
	Eliminazione dell'acqua	1 anno
	Operazioni di ispezione interna ed esterna se ubicati fuori terra e relativi interventi di ripristino	3 mesi
	Operazioni di controllo degli accessori dei serbatoi:	3 mesi
- controllo e, se del caso, sostituzione della guarnizione del passo d'uomo;		
- controllo e pulizia del filtro di fondo e controllo della eventuale valvola di fondo;		
- controllo della reticella rompifiamma del tubo di sfiato;		
- controllo del limitatore di riempimento della tubazione di carico;		
- controllo dello stato e della tenuta dell'eventuale serpentina di preriscaldamento (solo per olio combustibile);		



- controllo della tenuta delle tubazioni di alimentazione del bruciatore e di ritorno;	
- controllo dell'efficienza della valvola automatica di intercettazione e della valvola a chiusura rapida;	
- controllo dell'efficienza dell'eventuale indicatore di livello;	
- controllo dell'ermeticità all'acqua del pozzetto del passo d'uomo e del suo drenaggio;	
- controllo della tenuta del serbatoio al fine di individuare le eventuali perdite di combustibile;	6 mesi
- controllo della tenuta dei vari attacchi sul coperchio del passo d'uomo;	
- controllo dell'efficienza della messa a terra.	
Certificazioni:	1 anno
le attestazioni della effettuazione delle operazioni di cui al punto precedente devono essere riportate in un certificato rilasciato dall'operatore che vi ha provveduto. Tale attestato va conservato dall'utente, allegato al libretto di centrale ed alle altre certificazioni.	
Impianto e quadro elettrico	
Componenti - Sezionatore	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	4 mesi
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	4 mesi
Componenti - Interruttori	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	4 mesi
Controllo morsetti e serraggio connessioni varie	4 mesi
Prova di intervento dell'eventuale dispositivo differenziale	4 mesi
Componenti - Trasformatori di misura	
Controllo efficienza e serraggio connessioni varie	4 mesi
Controllo resistenza di isolamento.	4 mesi
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	4 mesi
Componenti - Strumenti di misura	
Controllo corretto azzeramento ed eventuale ripristino.	4 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	4 mesi
Controllo efficienza commutatori di misura.	4 mesi
Componenti - Fusibili	
Verifica integrità ed eventuale sostituzione.	4 mesi
	4 mesi



Controllo ed eventuale integrazione dei fusibili di scorta.	
Componenti - Protezione dei circuiti	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	4 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	4 mesi
Controllo taratura con trascrizione delle anomalie su foglio prestazioni.	4 mesi
Controllo segnalazioni di allarme, inserzione e disinserzione utenza.	4 mesi
Componenti - Teleruttori	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione.	4 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	4 mesi
Verifica efficienza contatti fissi e mobili.	4 mesi
Componenti - Relè ausiliari	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	4 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	4 mesi
Componenti - Segnalatori	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	4 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	4 mesi
Controllo lampade spia ed eventuale loro sostituzione	4 mesi
Componenti - Trasformatori ausiliari	
Controllo integrità ed efficienza alimentazione	4 mesi
Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie.	4 mesi
Componenti - Linee di alimentazione	
Verifica serraggio dei terminali e della morsetteria di attestazione	4 mesi
Verifica isolamento	4 mesi
Componenti - Struttura autoportante	
Pulitura interna ed esterna con solventi specifici, compresi tutti i componenti ed eventuale ripristino sigillature	4 mesi
Componenti - Targhette identificative	
Verifica corretta applicazione sulle apparecchiature in relazione al circuito alimentato	6 mesi
Eventuale identificazione dei circuiti e conseguente applicazione targhette mancanti	6 mesi
Componenti - Schema elettrico	



	Controllo rispondenza dello schema elettrico alle reali situazioni impiantistiche	6 mesi
	Eventuale aggiornamento dell'elaborato con le modifiche riscontrate	6 mesi
	Alimentazione combustibile	
	Verifica quantità di gasolio presente nel serbatoio	1 mese
	Revisione filtro combustibile con: lavaggio del filtro a bicchiere, pulizia del filtro a rete, sostituzione della cartuccia	1 anno
	Componenti - Motore diesel	
	Controllo ed eventuale sostituzione filtro aria	4 mesi
	Controllo tesatura cinghie ed eventuale ripristino/sostituzione	4 mesi
	Sostituzione filtri combustibile	4 mesi
	Pulizia iniettori	4 mesi
	Sostituzione olio motore	Secondo indicazioni costruttore
	Pulizia dei filtri dell'aria	3 mesi
	Controllo delle batterie ed eventuale rabbocco	3 mesi
	Controllo della tensione e frequenza	3 mesi
	Verifica del corretto funzionamento del gruppo	3 mesi
	Verifica serraggi meccanici	3 mesi
	Verifica dei parametri delle schede elettroniche	3 mesi
	Verifica della commutazione dei commutatori	3 mesi
	Verifica dei circuiti di ventilazione e termostato di sovratemperatura	3 mesi
	Prova di funzionamento delle segnalazioni di allarme	3 mesi
Gruppi statico di continuità	Pulizia generale	3 mesi
	Pulizia dei filtri dell'aria	3 mesi
	Controllo delle batterie ed eventuale rabbocco	3 mesi
	Controllo della tensione e frequenza	3 mesi
	Verifica del corretto funzionamento del gruppo	3 mesi
	Verifica serraggi meccanici	3 mesi
	Verifica dei parametri delle schede elettroniche	3 mesi
	Verifica della commutazione dei commutatori	3 mesi
	Verifica dei circuiti di ventilazione e termostato di sovratemperatura	3 mesi



	Prova di funzionamento delle segnalazioni di allarme	3 mesi
Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche	Verifica connessioni e bulloneria	1 anno
	Misure secondo CEI 81-1 e DPR 547/55	1 anno
	Verifica di continuità degli organi di captazione e di calata	1 anno
Impianti elettrici nei locali ad uso medico di gruppo 1 e gruppo 2	Controllo mediante esame a vista che le tarature dei dispositivi di protezione regolabili siano quelle previste in progetto	1 anno
	prova funzionale dei dispositivi di controllo di isolamento dei sistemi IT-M e dei dispositivi di allarme ottico-acustico	6 mesi
	prova di funzionamento degli interruttori differenziali	1 mese
	Misura delle correnti di dispersione dell'avvolgimento secondario a vuoto e sull'involucro dei trasformatori di isolamento ad uso medicale	6 mesi
	misura della resistenza del collegamento equipotenziale supplementare	3 anni
	continuità dei conduttori di protezione ed equipotenziali (locali di gruppo 1)	6 mesi
Impianti di illuminazione esterna	Ricambio delle lampade	
	Ricambio a programma dell'intero lotto delle lampade dopo un certo numero di ore di funzionamento (vedi scheda tecnica del costruttore)	1 anno
	operazioni di pulizia da effettuare in concomitanza con il ricambio delle lampade	1 anno
	Verifica delle connessioni elettriche:	1 anno
	- connessione tra il cavo di derivazione con i cavi di dorsale;	
	- connessione tra attacco lampada e portalampada;	
	- connettore a spina (eventuale) per il distacco dalla rete del singolo apparecchio.	
Controllo dello stato di conservazione dell'impianto: Verniciatura dei pali e delle mensole d'acciaio	5 anni	
Impianto telefonico	Prova impianto telefonico mediante forzatura commutazioni, verifica apparecchi terminali, prova prese tripolari o jack mediante linea telefonica e 'trasmissione dati'	4 mesi
	Prova inserimento linee a ricerca automatica, verifica corretto smistamento chiamate in uscita se presenti più gestori, prova delle linee interne 'peer to peer'. Controllo campi elettromagnetici in prossimità della centralina	4 mesi
	Verifica tensioni di alimentazione, prova sovratensioni, controllo fusibili e connessioni con serraggio morsetti centralina e terminali. Controllo carica batterie e parziale scarica	6 mesi
	Pulizia interna centralina e apparecchi terminali, pulizia con spray su circuiti elettronici, pulizia microfoni e altoparlanti e carter interni	1 anno
	Controllo livelli di emissione apparecchi terminali	1 anno
Impianto di trasmissione dati	Prova impianto di trasmissione dati da server ai terminali o 'peer to peer' fra i terminali	6 mesi
	Verifica della corretta programmazione diagnostica e della programmazione back-up, controllo trasmissione allarmi di infrazione	6 mesi
	Verifica tensioni di alimentazione, prova sovratensioni, controllo connessioni con serraggio morsetti centralina/server e terminali	6 mesi



	Prova di inserimento eventuale UPS, verifica della corretta carica batterie tampone	6 mesi
	Controllo a campione dello stato delle linee di trasmissione dati al di sotto dei pavimenti galleggianti	6 mesi
Impianto di diffusione sonora	Centralina di amplificazione / diffusione sonora	
	Pulizia carpenteria interna ed involucro esterno, ripristino guarnizioni danneggiate o rimosse, verifica del serraggio delle morsettiere, controllo isolamento e grado protezione IP	6 mesi
	Controllo e prove di efficienza, verifica trasmissione messaggi d'allarme, controllo toni	6 mesi
	Verifica funzionamento gemme spia ed indicatore di tensione, verifica funzionamento LED autodiagnosi	6 mesi
	Verifica rispondenza dello stato di fatto al progetto per quanto riguarda la presenza e la posizione dei vari indicatori di allarme e segnalazione - prova di simulazione per la verifica dell'efficienza della procedura di preallarme ed allarme	6 mesi
	Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione. Parziale scarica batterie tampone	6 mesi
	Controllo livelli di emissione sirene d'allarme, pulizia interna ed esterna delle stesse	6 mesi
	Altoparlanti per diffusione sonora	
	Verifica funzionamento altoparlante a diffusione sonora mediante forzatura sulla centralina	6 mesi
	Pulizia esterna dell'altoparlante, controllo dello staffaggio alla parete, rimozione d'eventuali ostacoli alla diffusione, registrazione orientamento cono di diffusione	6 mesi
	Pulizia interna carter altoparlante con spurgo foratura, serraggio e pulizia contatti elettrici e schede elettroniche con spray, trattamento calotta interna con spray a protezione dall'umidità	6 mesi
	Controllo assorbimenti elettrici	6 mesi
	Controllo livelli di emissione altoparlanti a diffusione sonora	6 mesi
Sistema di richiesta udienza	Prova impianto di richiesta udienza, verifica segnalazione visiva/sonora, prova tasto chiamata, tacitazione avviso	1 anno
	Verifica tensioni di alimentazione, prova sovratensioni, controllo fusibili e connessioni con serraggio morsetti centralina e terminali. Controllo carica batterie, se presenti, e parziale scarica	1 anno
	Pulizia interna centralina e apparecchi terminali, pulizia con spray su circuiti elettronici, pulizia altoparlanti/cicalini e carter interni, pulizia segnalazioni luminose	1 anno
	Controllo livelli di emissione segnali sonori	1 anno
Impianto citofonico	Pulizia carpenteria interna ed involucro esterno unità interna, ripristino guarnizioni danneggiate o rimosse, verifica serraggio morsettiere, controllo isolamento e grado protezione IP	6 mesi
	Pulizia carpenteria interna ed involucro esterno unità esterna, pulizia obiettivo telecamera, controllo guarnizioni e grado di protezione IP. Verifica corretto indirizzamento segnale di chiamata	6 mesi
	Controllo e prove di efficienza, verifica funzionamento microfoni, altoparlanti, telecamera e luci esterne. Eventuali correzioni d'orientamento telecamera	3 mesi
	Verifica funzionamento eventuali gemme spia (apparecchiature per non udenti)	1 mese



	Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione.	6 mesi
Impianto di videosorveglianza (TVCC)	Pulizia carpenteria interna ed involucro esterno unità di controllo, ripristino guarnizioni danneggiate o rimosse, verifica serraggi morsettiere, controllo isolamento e grado protezione IP	3 mesi
	Pulizia carpenteria interna ed involucro esterno unità periferiche, pulizia obiettivo telecamere, controllo guarnizioni e grado di protezione IP, lubrificazione organi in movimento, controllo staffaggi. Verifica corretto indirizzamento segnale di chiamata	3 mesi
	Controllo sequenza telecamere e brandeggio delle stesse, correzione orientamenti e fine corsa	1 mese
	Verifica funzionamento eventuali LED autodiagnosi	1 mese
	Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione. Parziale scarica batterie tampone	1 mese
Impianti di chiamata stanze	Prova impianto di chiamata stanze, verifica segnalazione visiva/sonora, prova tasto o cordoncino di chiamata e tacitazione di avviso ricevuto	3 mesi
	Verifica tensioni di alimentazione, prova sovratensioni, controllo fusibili e connessioni con serraggio morsetti centralina e terminali. Controllo carica batterie, se presenti, e parziale scarica	6 mesi
	Pulizia interna centralina e apparecchi terminali, pulizia con spray su circuiti elettronici, pulizia altoparlanti/cicalini e carter interni, pulizia segnalazioni luminose	6 mesi
	Controllo livelli di emissione segnali sonori e verifica del corretto indirizzamento	6 mesi
Passi carrabili	Quadri ed alimentazione elettrica:	3 mesi
	- verifica e pulizia del quadro elettrico	
	- verifica degli organi di comando e protezione e dei collegamenti di terra	
	- verifica delle tensioni in entrata ed in uscita	
	- verifica eventuale alimentazione ausiliaria	
	- verifica e pulizia del quadro elettronico	
	- verifica del buon funzionamento degli apparati elettronici e degli apparecchi ausiliari	
	- verifica dello stato delle condutture di alimentazione	
	Gruppo motore	3 mesi
	- verifica e pulizia del gruppo motore ed eventuale rabbocco o sostituzione dell'olio	
	Asta metallica e sostegni	3 mesi
	- verifica del buon funzionamento automatico e manuale	
	Eventuali ritocchi di vernice	3 mesi
Sicurezza	3 mesi	
- verifica di tutti gli accessori di sicurezza		



	organi di comando	
	verifica di funzionamento di tutti gli apparati comando:	3 mesi
	interruttore a chiave, combinatore numerico, radiocomandi, ecc.	
Accessi pedonali esterni e/o interni motorizzati	Gruppo motore verifica del gruppo motore	3 mesi
	Ante scorrevoli verifica automatico e manuale	3 mesi
	Sicurezza verifica di tutti gli accessori di sicurezza	3 mesi
	Organi di comando verifica di funzionamento di tutti gli apparati di comando: fotocellule, interruttore a chiave, combinatore numerico, ecc.	3 mesi
Impianto antintrusione: Centrali di allarme	Analogiche/a microprocessore a zone Pulizia circuiti centralina con spray, serraggio morsetti e verifica stato manutenzione cavi, controllo eventuali fusibili	6 mesi
	Prova della centralina mediante forzature dei dati in ingresso e verifica correttezza out-put	1 mese
	Verifica dell'ancoraggio della centralina al quadro o al pannello di comando e controllo, verifica stato guarnizioni e grado di protezione IP	3 mesi
	Verifica tensioni di alimentazione, prova sovratensioni	6 mesi
	Prova di inserimento eventuale UPS, verifica della corretta carica batterie tampone	6 mesi
Rivelatori superficiali/inerziali	Verifica del corretto funzionamento dei sensori inerziali, controllo tecnologia bimorph, verifica circuito ASIC	3 mesi
	Pulizia esterna del sensore e della relativa protezione superficiale, controllo staffaggio a parete	1 mese
	Prova di separazione del segnale d'allarme fra movimento provocato e movimenti dettati dalle vibrazioni sonore nell'aria	1 mese
	Controllo soglia di rilevazione ed eventuale ritaratura secondo i parametri di progetto o i parametri richiesti dall'amministrazione	3 mesi
	Verifica corretto isolamento dalle interferenze EMC secondo le direttive delle norme comunitarie	3 mesi
	Pulizia contatti elettrici, serraggio morsetti e misura tensioni d'assorbimento, verifica stato di carica della batteria e parziale scarica	3 mesi
Rivelatori volumetrici/infrarosso, ecc.	Pulizia carpenteria interna ed involucro esterno unità periferiche, pulizia filtro anteriore, controllo guarnizioni e grado di protezione IP, lubrificazione organi in movimento, controllo staffaggi. Verifica corretto indirizzamento segnale di chiamata	3 mesi
	Prova di funzionamento rilevazione presenze nei locali controllati	3 mesi
	Verifica funzionamento eventuali LED autodiagnosi	3 mesi
	Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione. Parziale scarica batterie tampone	3 mesi
Rivelatori lineari/contatto elettromeccanico, ecc	Prova di funzionamento di effrazione sui serramenti controllati	3 mesi
	Verifica funzionamento eventuali LED autodiagnosi	3 mesi
	Verifica dell'alimentazione elettrica in particolare dello stato di eventuali alimentatori dotati di batteria, dello stato delle condutture e delle apparecchiature di protezione. Parziale scarica batterie tampone	3 mesi



Impianti SOV (segnalazioni ostacoli al volo)	Quadro elettrico:	6 mesi
	- verifica e pulizia del quadro elettrico	
	Verifica degli organi di comando e protezione e dei collegamenti di terra	6 mesi
	Verifica delle tensioni in entrata ed in uscita	6 mesi
	Linee di alimentazione	6 mesi
	- verifica dello stato delle condutture di alimentazione	
	Corpi illuminanti:	1 mese
	- verifica di funzionamento ed eventuale sostituzione	
	Alimentazione ausiliaria:	1 mese
	- verifica dello stato dell'eventuale alimentazione ausiliaria	

IMPIANTI ANTINCENDIO		
COMPONENTE	INTERVENTO	FREQUENZA
Sistemi di rivelazione incendi e gas		
Centrale gestione	Controllo integrità della carpenteria e pulizia interna ed esterna con solventi specifici	6 mesi
	Verifica corrette condizioni di fissaggio meccanico con eventuale ripristino anomalie	6 mesi
	Controllo morsettiere e serraggio connessioni varie	6 mesi
	Verifica della leggibilità delle istruzioni e dell'aggiornamento dei documenti allo stato di fatto	6 mesi
	Verifica delle tensioni in ingresso ed in uscita dal gruppo di alimentazione con trascrizione dei valori anomali sul registro degli interventi	6 mesi
	Verifica della tensione e corrente di carica del gruppo di alimentazione con trascrizione dei valori anomali sul registro degli interventi	6 mesi
	Verifica efficienza della batteria con prova di scarica	6 mesi
	Controllo dell'eventuale dispositivo contro le sovratensioni e sua sostituzione se inefficiente	6 mesi
	Verifica dell'isolamento verso massa	6 mesi
	Controllo morsettiere e serraggio connessioni varie	6 mesi
	Verifica efficienza delle segnalazioni luminose con eventuale sostituzione di quelle inefficienti	6 mesi
	Misurazione della resistenza di linea di ogni gruppo/zona	6 mesi
	Verifica corretta impostazione ed esecuzione del software di centrale con eventuale ripristino se non corrispondente a quanto previsto	6 mesi
	Verifica del corretto funzionamento dell'organizzazione giorno/notte ed eventuale ripristino anomalie	6 mesi



	Controllo funzionale di tutte le zone (tramite l'esecuzione di un allarme per zona ed il relativo controllo della reazione di gruppo/zona su display) con eventuale ripristino di quelle escluse	6 mesi
	Verifica della corretta attivazione dei dispositivi di allarme ed eventuale ripristino delle anomalie	6 mesi
	Verifica che sia disponibile per ciascun tipo di rilevatore installato nell'area protetta almeno il 10% di sensori di scorta. Detti quantitativi devono essere ridotti del 50% se il numero di rilevatori è superiore a 200 per ogni tipo	6 mesi
Rilevatori termovelocimetrici	Pulizia dei rilevatori secondo le indicazioni del costruttore. Qualora sia segnalato dalla centrale la pulizia va eseguita anche indipendentemente dalla frequenza stabilita	6 mesi
	Disinstallazione e verifica a vista dell'integrità del rilevatore	6 mesi
	Verifica della soglia di taratura standard della sensibilità con eventuale ripristino	6 mesi
	Reinstallazione del rilevatore e verifica corretto fissaggio	6 mesi
	Prova di funzionamento con sonda termica	6 mesi
	Prova di simulazione per la verifica dell'efficienza della procedura di preallarme ed allarme, con esclusione della scarica. In particolare si dovrà controllare la funzionalità dei dispositivi ottici ed acustici, dei comandi ausiliari collegati al preallarme ed all'allarme (chiusura porte, attivazione evacuatori, fermo impianti, accensione illuminazione di sicurezza, inoltre chiamate telefoniche etc.).	6 mesi
Rilevatori di fumo	Pulizia dei rilevatori secondo le indicazioni del costruttore. Qualora sia segnalato dalla centrale la pulizia va eseguita anche indipendentemente dalla frequenza stabilita	6 mesi
	Verifica a vista dell'integrità del rilevatore e del fissaggio con eventuale ripristino delle corrette condizioni di installazione	6 mesi
	Verifica della soglia di taratura standard della sensibilità con eventuale ripristino	6 mesi
	Verifica della soglia di funzionamento ed allineamento tramite il controllo della tensione presente sui punti di misura	6 mesi
	Prova di funzionamento con appositi filtri	6 mesi
Rilevatori di gas	Simulazione d'allarme ed intercettazione automatica con test centralina, eventuale verifica trasmissione allarme in remoto, ripristini	6 mesi
	Pulizia interna centralina e sensori stagni, verifica valori di taratura sensori	6 mesi
	Simulazione assenza tensione e riarmo al fine di verificare la corretta chiusura dei pistoni delle elettrovalvole	6 mesi
	Verifica efficienza led autodiagnosi, controllo carica batterie, prova assorbimento elettrico componenti, serraggio morsetti, pulizia contatti elettrici	6 mesi
Dispositivi di allarme	Pulizia e verifica della funzionalità dei pulsanti manuali	4 mesi
	Verifica a vista dell'integrità del pannello dei dispositivi di allarme ottici e del fissaggio con eventuale ripristino delle corrette condizioni di installazione	4 mesi
	Prova di funzionamento in stato di allarme delle lampade di segnalazione ed eventuale sostituzione delle lampade o componenti inefficienti del pannello	4 mesi
	Verifica efficienza alimentatore e stato di carica della batteria in caso di dispositivo autoalimentato	4 mesi
	Dispositivi di allarme acustici	4 mesi



	<ul style="list-style-type: none"> - verifica a vista dell'integrità del pannello e del fissaggio con eventuale ripristino delle corrette condizioni di installazione - prova di funzionamento in stato di allarme della sirena/ronzatore ed eventuale sostituzione dei componenti inefficienti del pannello - verifica efficienza alimentatore e stato di carica della batteria in caso di dispositivo autoalimentato 	
Impianto di spegnimento incendi		
Serbatoi riserva idrica	Verifica dello stato dei serbatoi di accumulo o di disgiunzione, del livello e delle condizioni dell'acqua nei serbatoi	2 mesi
	Prova di funzionamento degli indicatori di livello del rinalzo o reintegro e delle relative valvole a galleggiante, nonché di ogni altra apparecchiatura ausiliaria.	2 mesi
	Verifica dello stato delle tenute ed in particolare delle guarnizioni del passo d'uomo e delle altre aperture con eventuale sostituzione delle guarnizioni.	2 mesi
	Verifica del livello e prova di funzionamento del rinalzo dei dispositivi di controllo ed eventuali regolatori di livello dei serbatoi di adescamento di pompe installate soprabattente	2 mesi
Gruppo di pressurizzazione	Esame generale dell'impianto allo scopo di verificare lo stato di tutti i componenti	3 mesi
	Prova di avviamento automatico e funzionamento delle pompe; il funzionamento delle motopompe deve essere protratto per non meno di 30 min.	3 mesi
	Prova di riavviamento manuale delle pompe con valvola di prova completamente aperta immediatamente dopo l'arresto	3 mesi
	Rilevamento delle pressioni alla stazione di controllo /(o al manometro di prova della stazione pompe)	3 mesi
	Verifica che le alimentazioni dell'impianto non subiscano deterioramenti nello loro prestazioni o che diano luogo ad una riduzione di portata maggiore del 10% di quella di progetto	3 mesi
	Verifica del livello dell'olio lubrificante nel motore del livello del carburante e dell'elettrolita nella batteria di avviamento (effettuando i relativi rabbocchi, se necessari) nonché misura della densità dell'elettrolita mediante densimetro	3 mesi
	Sostituzione dell'olio lubrificante qualora esausto o della batteria di avviamento qualora la massa volumica dell'elettrolita risulti insufficiente anche se il funzionamento dell'apparecchio di ricarica è regolare	6 mesi
	Verifica che sia presente materiale di scorta adeguato a garantire l'immediata sostituzione delle parti vitali del gruppo di pressurizzazione	3 mesi
Rete idrica antincendio	Controllo dell'integrità della rete con particolare attenzione allo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici provvedendo se deteriorati alla loro sostituzione; alla tenuta delle congiunzioni a flangia; alla stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi; all'assenza di inflessioni nelle tubazioni a causa della eccessiva distanza dei sostegni	1 anno
	Manovra di tutti gli organi di intercettazione e regolazione per evitare che finiscano per bloccarsi. Apertura e chiusura devono essere eseguiti senza forzare nelle posizioni estreme, manovrando l'otturatore in senso opposto di una piccola frazione di giro. Controllo della posizione di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio	1 anno
	Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta	1 anno
	Prova di tenuta di tutte le valvole di non ritorno	1 anno
	Controllo della posizione di apertura delle valvole di intercettazione e relativo bloccaggio	1 anno



	Verifica che sia presente materiale di scorta adeguato a garantire l'immediata sostituzione delle parti vitali del gruppo di pressurizzazione	6 mesi
	Verifica generale dello stato delle manichette e dei naspi del loro distacco dai rubinetti e della corretta arrotolatura e prontezza all'uso; Verifica accessibilità attrezzature ed assenza danneggiamenti	6 mesi
	Verifica apertura delle cassette di contenimento	
	Prova di tenuta di pressione di ciascuna manichetta o naspo ed eventuale sostituzione	1 anno
	Verifica a campione della pressione in uscita in corrispondenza degli idranti e dei naspi	1 anno
Impianti fissi estinzione automatica a pioggia	Verifica di funzionamento delle valvole di erogazione	1 anno
Impianti fissi estinzione automatica a gas	Controllare che la pressione dell'agente estinguente contenuto nelle bombole non sia inferiore al 10% del valore previsto dal diagramma isometrico. se fra le letture mensili si denota una perdita bisogna procedere ad un controllo come l'immersione del contenitore in acqua oppure mediante saponatura delle giunzioni filettate	1 mese
	Annotazione delle misurazioni su appositoregistro	1 mese
	Se il calo di pressione è superiore al 10 % procedere alla sostituzione del contenitore o alla ricarica	1 mese
	Controllo della quantità (peso) dell'agente estinguente mediante attrezzo dinamometrico o bilancia	6 mesi
	Se la quantità di agente risulta inferiore al 5% della carica iniziale si deve eseguire la ricarica del contenitore	6 mesi
	Registrazione dei risultati (peso e pressione) su apposito registro	6 mesi
	Ispezione dell'intero impianto al fine di assicurarsi che lo stesso risulti in piene condizioni operative.	1 anno
	Controllare le targhe dei dispositivi di allarme e le loro istruzioni	1 anno
	In presenza di controsoffittature controllare i sistemi di supporto della stessa in prossimità degli ugelli	1 anno
	Verificare che le bombole di stoccaggio risultino perfettamente installate nella loro rastrelliera e che tutti i dispositivi ed i collegamenti pneumatici ed elettrici risultino perfettamente assemblati	1 anno
	Verificare che la pressione di stoccaggio delle bombole sia contenuta entro \pm il 5% del valore della pressione relativa alla temperatura di stoccaggio, facendo riferimento a diagramma isometrico per la determinazione dei valori	1 anno
	Verificare il percorso delle tubazioni e assicurarsi della robustezza degli staffaggi	1 anno
	Verifica della tenuta dell'impianto senza scarica di agente; previo scollegamento dell'impianto, immettere azoto ad una pressione appropriata	1 anno
	Redazione di un rapporto scritto dell'ispezione effettuata contenente le opportune raccomandazioni ed osservazioni	1 anno
	Sottoporre a collaudo di legge i contenitori ogni 5 anni	5 anni
Sistema di ventilazione ed evacuazione fumi	Controllo dello stato degli estrattori;	3 mesi
	verificare che la giranti ruoti liberamente e non urti o strisci contro la cassa a spirale i altri eventuali oggetti, che il senso di rotazione sia corretto. Pulizia della girante.	



	Controllo della temperatura e rumorosità dei cuscinetti e loro eventuale lubrificazione	3 mesi
	Revisione generale previo smontaggio del ventilatore controllo dello stato della girante provvedendo alla pulizia e lubrificazione dei cuscinetti ed alla eventuale loro sostituzione	3 mesi
	Verifica della stabilità dei sostegni nei tratti a vista	3 mesi
	Controllo di eventuali fughe d'aria denunciate da annerimenti delle pareti in prossimità delle fughe stesse nei tratti a vista. Ripristino ermeticità mediante sigillanti.	3 mesi
	Verifica della rispondenza della posizione degli evacuatori di fumo al progetto e della presenza e corretta archiviazione dei certificati di omologazione	3 mesi
	Verifica dello stato degli evacuatori di fumo e del funzionamento degli automatismi di apertura mediante prova manuale o simulata.; lubrificazione di perni pistoni e levismi	3 mesi
	Prova di simulazione per la verifica dell'efficienza degli attuatori in chiusura delle porte delle serrande e degli altri dispositivi di compartimentazione di tipo mobile.	3 mesi
Vie di esodo	Ogni trimestre si dovrà procedere all'esecuzione di tutti gli interventi relativi al mantenimento della segnalazione delle vie di esodo e delle uscite di sicurezza:	3 mesi
	Illuminazione di sicurezza: revisione e/o sostituzione dei tubi fluorescenti, delle batterie statiche e delle componenti elettroniche alimentanti l'illuminazione di sicurezza	3 mesi
Estintori a polvere	Verifica della rispondenza della posizione degli estintori al progetto e della presenza e corretta archiviazione dei certificati di omologazione	6 mesi
	Controllo della presenza di cartello segnalatore, della visibilità e accessibilità (assenza di ostacoli) e d'immediata utilizzabilità	6 mesi
	Controllo dell'assenza di anomalie o manomissioni (specie nel dispositivo di sicurezza) della stabilità delle strutture di supporto e della funzionalità delle ruote dei carrellati;	6 mesi
	Controllo che i contrassegni distintivi siano ben leggibili, che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde, che il cartellino di manutenzione sia presente e correttamente compilato.	6 mesi
	Pesatura e misura della pressione interna, pulizia estintore	6 mesi
	Verifica di conformità al prototipo omologato	6 mesi
	Esame interno dell'apparecchio e controllo funzionale di tutte le parti	6 mesi
	Controllo di tutte le sezioni di passaggio dell'agente estinguente ed eventuale ripristino delle protezioni superficiali	6 mesi
	Taratura e/o sostituzione dei dispositivi di sicurezza	6 mesi
	ricarica e/o sostituzione dell'agente estinguente.	6 mesi
	Montaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza.	6 mesi
Estintori ad anidride carbonica	Verifica della rispondenza della posizione degli estintori al progetto e della presenza e corretta archiviazione dei certificati di omologazione;	6 mesi
	Controllo della presenza di cartello segnalatore, della visibilità e accessibilità (assenza di ostacoli) e d'immediata utilizzabilità	6 mesi
	Controllo dell'assenza di anomalie o manomissioni (specie nel dispositivo di sicurezza) della stabilità delle strutture di supporto e della funzionalità delle ruote dei carrellati;	6 mesi



	Controllo che i contrassegni distintivi siano ben leggibili, che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde che il cartellino di manutenzione sia presente e correttamente compilato.	6 mesi
	Pesatura e misura della pressione interna, pulizia estintore	6 mesi
	Verifica di conformità al prototipo omologato	6 mesi
	Esame interno dell'apparecchio e controllo funzionale di tutte le parti	6 mesi
	Controllo di tutte le sezioni di passaggio dell'agente estinguente ed eventuale ripristino delle protezioni superficiali	6 mesi
	Taratura e/o sostituzione dei dispositivi di sicurezza	6 mesi
	Ricarica e o sostituzione dell'agente estinguente.	6 mesi
	Montaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza.	6 mesi
Estintori a schiuma	Verifica della rispondenza della posizione degli estintori al progetto e della presenza e corretta archiviazione dei certificati di omologazione;	6 mesi
	Controllo della presenza di cartello segnalatore della visibilità accessibilità (assenza di ostacoli) e d'immediata utilizzabilità	6 mesi
	Controllo dell'assenza di anomalie o manomissioni (specie nel dispositivo di sicurezza) della stabilità delle strutture di supporto e della funzionalità delle ruote dei carrellati;	6 mesi
	Controllo che i contrassegni distintivi siano ben leggibili che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde che il cartellino di manutenzione sia presente e correttamente compilato.	6 mesi
	Pesatura e misura della pressione interna, pulizia estintore	6 mesi
	Verifica di conformità al prototipo omologato	6 mesi
	Esame interno dell'apparecchio e controllo funzionale di tutte le parti	6 mesi
	Controllo di tutte le sezioni di passaggio dell'agente estinguente ed eventuale ripristino delle protezioni superficiali	6 mesi
	Taratura e/o sostituzione dei dispositivi di sicurezza	6 mesi
	Ricarica e o sostituzione dell'agente estinguente.	6 mesi
Montaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza.	6 mesi	
Sistema di compartimentazione	Porte e portoni tagliafuoco	
	Verifica della rispondenza della posizione delle porte tagliafuoco al progetto e della presenza e corretta archiviazione dei certificati di omologazione	1 anno
	Verifica dello stato delle porte con rimozione di eventuali ostacoli alla chiusura e della funzionalità di eventuali dispositivi di autochiusura e della apribilità delle porte munite di maniglione antipanico o comunque poste lungo le vie di fuga. Lubrificazione di cerniere, dispositivi di autochiusura, maniglioni, eventuale sostituzione dei componenti danneggiati etc.	1 anno
	Serrande tagliafuoco	
	Verifica della rispondenza della posizione delle serrande tagliafuoco al progetto e della presenza e corretta archiviazione dei certificati di omologazione	1 anno



	Verifica dello stato delle serrande e del funzionamento degli automatismi di chiusura mediante prova manuale. Lubrificazione di perni, pistoni o levismi.	1 anno
	Prova di simulazione per la verifica dell'efficienza dell'efficienza degli attuatori in chiusura delle porte, delle serrande e degli altri dispositivi di compartimentazione di tipo mobile.	
	Elementi di compartimentazione fissi	
	Controllo della rispondenza della posizione degli elementi fissi di compartimentazione (murature, vetri omologati, sigillanti passaggio cavi etc) e della presenza e corretta archiviazione dei certificati di omologazione	
	Verifica stato di conservazione ed esecuzione di eventuali ripristini, riparazioni e ritocchi qualora necessario	

ALTRI IMPIANTI		
COMPONENTE	INTERVENTO	FREQUENZA
Impianto osmosi per Dialisi	Quanto contemplato dalle "Linee guida su acque e soluzioni per dialisi"	Secondo quanto contemplato dalle "Linee guida su acque e soluzioni per dialisi"

IMPIANTI ENERGIA RINNOVABILE		
Tipologia	INTERVENTO	FREQUENZA



Impianti fotovoltaici

Pulizia regolare del modulo; Ispezione visiva di eventuali deterioramenti interni della tenuta stagna del modulo; Controllo dello stato dei collegamenti elettrici e del cablaggio; Controllo delle caratteristiche elettriche del modulo.

Lo sporco accumulato sulla copertura trasparente del modulo ne riduce il rendimento e può provocare effetti d'inversione simili a quelli prodotti dalle ombre.

Tale problema può essere particolarmente grave nel caso di residui industriali e materiale di rifiuto degli uccelli. L'intensità dell'effetto dipende dall'opacità del residuo.

Gli strati di polvere che riducono l'intensità del sole in modo uniforme non sono pericolosi e la riduzione della potenza non è, in genere, significativa.

La periodicità del procedimento di pulizia dipende, logicamente, dall'intensità del processo di imbrattamento.

È opportuno evitare i depositi di rifiuto degli uccelli mediante installazione di piccole antenne in plastica nella parte alta del modulo, che impediscano agli stessi di posarsi.

L'azione della pioggia può, in molti casi, ridurre al minimo o eliminare il bisogno di pulizia dei moduli.

L'operazione di pulizia consiste semplicemente nel lavare i moduli fotovoltaici con acqua e detersivo non abrasivo, evitando l'accumulo di acqua sui moduli fotovoltaici.

Questa operazione deve essere eseguita con moduli fotovoltaici freddi, quindi nelle prime ore del mattino o nelle ore tarde della sera. In nessun caso si potranno usare manichette a pressione.

Ispezione visiva del modulo ha lo scopo di rilevare eventuali guasti quali:

- Eventuale rottura del vetro;
- Ossidazioni dei circuiti e delle saldature delle celle fotovoltaiche per lo più dovute a umidità nel modulo a seguito di rottura degli strati dell'involucro nelle fasi d'installazione e di trasporto; controllo dei collegamenti e del cablaggio.
- Verifica del fissaggio e dello stato dei morsetti dei cavi di collegamento dei moduli
- Verifica della tenuta stagna della scatola dei morsetti;

Qualora si rilevassero problemi di tenuta stagna, occorrerà provvedere alla sostituzione degli elementi interessati e alla pulizia dei morsetti.

È importante curare la tenuta della scatola dei morsetti, utilizzando, a seconda del caso, giunti nuovi o un sigillante al silicone.

Verifica inverter operazione di manutenzione ordinaria da manuale di manutenzione macchina

Verifica Protezioni elettrica

Serraggio di tutti morsetti

Tenuta dei registri delle operazioni di manutenzione.

Tenuta dei registri per le annotazioni della produzione settimanale.

Semestrale