

Piano Organizzativo delle Attività - POA

B.1 Impianti elettrici

Componenti manutenibili	Frequenza manutenzioni									Rapporto mese _____
	G	S	M	T	SE M	1 A	2 A	Q N		

**B.1.1 Cabina elettrica Generale**

<b>Generale – Cabina elettrica – MT/BT Parti Comuni</b>										
Pulizia del locale comprese le celle di contenimento dei trasformatori e delle apparecchiature di comando e misura.					X					
Controllo a vista parti murarie con richiesta di ripristino immediato					X					
Controllo impianto di illuminazione					X					
Controllo e verifica impianto forza motrice prese						X				
Verifica efficienza del sistema d'illuminazione d'emergenza (attivazione immediata al mancare della tensione di rete)					X					
Verifica presenza degli estintori portatili e data ultimo controllo					X					
Verifica presenza di tutte le apparecchiature di sicurezza (fioretto, tappeti isolanti, terre volanti, pedane isolanti, ecc.) e dell'integrità dei dispositivi di blocco e delle strutture di protezione contro i contatti diretti.						X				
Verifica presenza di tutti gli attrezzi di manovra (fioretti, chiavi di estrazione interruttori, chiavi - aste di manovra, ecc.)						X				
Prova intervento del pulsante d'emergenza della cabina elettrica (sgancio dell'alimentazione proveniente dall'esterno) e verifica dell'accensione dell'impianto di illuminazione di emergenza					X					
Controllo della continuità di collegamento all'impianto di protezione di terra di tutte le masse metalliche (quadri, coperture cunicoli, dispersori, ecc.)						X				
Verifica presenza di tutti i disegni, schemi e monografie (descrizione e libretti d'uso e manutenzione) delle apparecchiature installate in cabina						X				
Verifica dello stato di conservazione della segnaletica di avvertimento, divieto, prescrizione e informazione						X				

**B.1.2 Quadro di media tensione**

<b>IMPIANTI ELETTRICI: CABINA ELETTRICA – QUADRO</b>										
<b>Generale - Struttura Autoportante Esterna</b>										
Pulizia esterna generale con solventi specifici (non aggressivi per il rivestimento) ed eventuale ripristino verniciatura con prodotti adeguati					X					
Controllo esistenza tracce di ruggine e/o corrosioni su tutte le superfici metalliche interne ed esterne e ripristino immediato					X					
<b>Organi di chiusura di tutte le porte e sportelli dei</b>										
> Regolazione, lubrificazione e/o ripristino efficienza cerniere					X					
> Regolazione, lubrificazione e/o ripristino efficienza serrature					X					
> Regolazione e/o ripristino efficienza interblocchi (manovra – accesso)					X					
> Controllo e/o sostituzione guarnizioni di tenuta					X					
Pulizia lamiera di chiusura superiore (tetto) e controllo esistenza d'aperture, cricche, fessure e/o tracce d'umidità o muffe						X				

Controllo a vista d'eventuali segni di surriscaldamento esterni				X					
> Del quadro, del livello di tensione e della leggibilità				X					
> Del singolo organo di manovra (interruttore, sezionatore, ecc.) e leggibilità				X					
Verifica della corrispondenza tra indicazione singola partenza e relativo circuito alimentato				X					
<b>Interno:</b>									
Controllo efficienza e lubrificazione di tutte le parti di scorrimento (serrande di sicurezza, guide d'estrazione organi, ecc.)				X					
Controllo esistenza eventuali tracce di scariche superficiali (superfici, sostegni, involucri, isolatori, ecc.)				X					
Controllo esistenza eventuali tracce d'anomalie interne (surriscaldamento o deformazioni molle, aste, rinvii, isolatori, ecc.)				X					
Controllo esistenza tracce di surriscaldamento nei punti di connessione e serraggio bulloni (con chiave dinamometrica secondo indicazioni del costruttore e libretto d'uso e manutenzione)				X					
Controllo della temperatura (nei punti accessibili in totale sicurezza) nelle condizioni normali d'esercizio				X					
Controllo della continuità di collegamento all'impianto di protezione di terra di tutte le masse metalliche (struttura portante, porte, sportelli, ecc.)				X					
Verifica presenza dello schema funzionale e monografie (descrizione e libretti d'uso e manutenzione) delle apparecchiature installate nel quadro				X					
Controllo efficienza di tutti gli interblocchi meccanici, elettrici, a chiave e logici di ciascun pannello (in relazione alle corrispettive apparecchiature esterne, es.: trasformatori, linee ad anello, ecc.)				X					
Controllo efficienza logiche funzionali di ciascuno scomparto (es.: trascinamento in apertura del trasformatore)				X					
<b>Conduttori e linee d'alimentazione</b>									
Controllo a vista dell'integrità ed efficienza degli isolamenti dei cavi d'alimentazione circuiti in ingresso ed uscita				X					
Controllo dell'integrità e pulizia con prodotti specifici (secondo le indicazioni del costruttore) dei terminali M.T.				X					
Controllo a vista dell'integrità ed efficienza degli isolamenti dei cavi d'alimentazione dei circuiti ausiliari				X					
Controllo serraggio bulloneria di connessione delle linee di potenza ai codoli o alle sbarre di derivazione degli interruttori d'alimentazione				X					
Controllo serraggio di tutte le morsettiere dei circuiti ausiliari				X					
<b>Apparecchiature principali d'alimentazione</b>									
<b>Prescrizioni a carattere generale</b>									
Controllo serraggio bulloni di fissaggio alla struttura portante				X					
Controllo serraggio delle connessioni di potenza ed ausiliarie				X					
Controllo del fissaggio e dello stato di conservazione e pulizia degli isolatori passanti (base fissa)				X					

Controllo dei poli di contatto della base fissa, pulizia e lubrificazione con prodotti adeguati (secondo quanto indicato della casa costruttrice)					X				
Verifica, ove possibile, della corretta corsa del polo mobile					X				
Controllo efficienza del comando dell'interruttore (eventuale lubrificazione leverismi secondo indicazioni specifiche del costruttore e particolare attenzione ai contatti ausiliari, surriscaldamenti, ecc.)					X				
Controllo esistenza tracce di surriscaldamento, deformazione, carbonizzazione e/o incrinatura nei punti di connessione				X					
Verifica di funzionamento mediante manovre d'apertura e chiusura a vuoto ed in esercizio (da posizione locale e remota)					X				
Controllo del perfetto funzionamento dei blocchi a chiave ed elettrici					X				
Interventi e manutenzioni specifiche come da libretto d'uso e manutenzione della casa costruttrice					X				
Verifica tarature ed intervento protezioni elettriche (se a bordo dell'apparecchio) per sovraccarichi, corto circuiti, ecc.					X				
Controllo efficienza della spina dei contatti ausiliari (viti di chiusura, pressacavo ingresso, sistema di supporto ed aggancio, ecc.)					X				
Scaricatore di sovratensione									
Controllo dello stato di conservazione, integrità ed efficienza (o sostituire)					X				
Verifica stato di conservazione ed integrità cavi di collegamento					X				
Verifica serraggio viti e bulloneria dei collegamenti di potenza					X				
Indicatore di Presenza Rete (accoppiatori capacitivi)									
Controllo dello stato di conservazione, integrità ed efficienza (o sostituire)					X				
Verifica stato di conservazione ed integrità cavi di collegamento					X				
Verifica serraggio viti e bulloneria dei collegamenti					X				
Sezionatore di LINEA o di MESSA A TERRA									
Controllo dello stato dei contatti di potenza (presenza sulle placche di: ossidazioni, perlature, cavitazioni, ecc.) eventualmente sostituire						X			
Lubrificazione contatti, pinze, lame con vasellina pura (velo leggero)						X			
Lubrificazione di tutti gli ingranaggi e manovellismi con olio grafitato (secondo indicazioni del costruttore)						X			
Controllo corretta pressione di serraggio lame di contatto						X			
Verifica di funzionamento mediante manovre d'apertura e chiusura a vuoto ed in esercizio (locale e remoto)						X			
Verifica dell'efficienza del perfetto funzionamento degli interblocchi (meccanici ed elettrici, es.: impedimento apertura sotto carico)						X			
Verifica correttezza della segnalazione di stato: grafica, ottica o meccanica Interruttore di Manovra Sezionatore ( IMS)						X			
Controllo esistenza tracce di carbonizzazione e/o incrinature sulle camere d'arco (se possibile)						X			

Controllo dello stato dei contatti di potenza (ove possibile: ossidazioni sulle placche dei contatti)					X				
Verifica del funzionamento delle eventuali bobine (d'apertura, di minima tensione, di blocco o sblocco, ecc.)					X				
Verifica di funzionamento mediante manovre d'apertura e chiusura a vuoto ed in esercizio (locale e remoto)					X				
Interventi e manutenzioni specifiche come da libretto d'uso e manutenzione della casa costruttrice						X			
<b>Fusibile M.T.</b>									
Verifica efficienza della valvola fusibile e controllo sue caratteristiche (congruenza con assorbimento organo da proteggere)					X				
Verifica efficienza sistema d'allarme e sgancio (eventualmente lubrificare o registrare movimenti leverismi di segnalazione avvenuta fusione)					X				
Controllo e serraggio morsettiere circuiti ausiliari					X				
<b>Interruttore a Volume Olio Ridotto</b>									
Controllo dell'efficienza delle molle di serraggio dei tulipani di contatto, pulizia e lubrificazione con prodotti adeguati (secondo quanto indicato della casa costruttrice)						X			
Controllo esistenza eventuali perdite olio, verifica del livello ed eventuale rabbocco (con olio di uguali caratteristiche, pretrattato)						X			
Verifica rigidità dielettrica olio e rabboccare (con olio di uguali caratteristiche, pretrattato)						X			
Sostituzione olio isolante (in caso di apertura sotto corto verificare rigidità dielettrica, rabboccare e/o eventualmente sostituire immediatamente)								X	
<b>Interruttore in esafluoruro di zolfo ( sf6 )</b>									
Controllo della pressione del gas ad interruttore fuori servizio (a temperatura ambiente)						X			
Controllo umidità e raffronto dati rilevati con curva caratteristica del gas (verifica se grado di riempimento conforme a dati costruttore)						X			
Controllo di tutte le segnalazioni d'allarme (bassa pressione gas SF6, intervento protezione elettrica se a bordo, ecc.)						X			
<b>Interruttore sotto vuoto</b>									
Esame accurato, a vista, degli involucri (presenza di crepe, fessure, segni di deterioramento, ecc. sulle ampole sotto vuoto.)						X			
<b>Interruttore in aria</b>									
Pulizia della camera di estinzione, dei contatti rompiarco e della bobina di soffio						X			
Controllo efficienza e funzionamento dei soffiatori a pistone						X			
Regolazione contatti di sacrificio (ed eventuale sostituzione)						X			
<b>Apparecchiature Ausiliarie (Box)</b>									
<b>Teleruttore – Contattore – Relè ausiliario</b>									
Pulizia generale esterna ed interna mediante soffiatura con aria secca o azione meccanica (pennello a setole morbide) ed aspirazione					X				
Controllo serraggio bulloni di fissaggio alla parete di fondo e viti di chiusura superiore (pacco contatti mobili)					X				
Controllo serraggio delle connessioni di potenza ed ausiliarie					X				

Controllo esistenza tracce di carbonizzazione e/o incrinature nelle camere spegni arco					X				
Controllo dello stato dei contatti di potenza ed ausiliari (ove possibile: ossidazioni, perlinature, cavitazioni, ecc. sulle placche dei contatti)					X				
Controllo serraggio di tutti i morsetti dei circuiti ausiliari					X				
Verifica del funzionamento della bobina di manovra					X				
Controllo di tutti gli automatismi e logiche di funzionamento (consensi esterni da microswitch, pressostati o altri dispositivi o contatti)					X				
Verifica di funzionamento mediante manovre d'apertura e chiusura a vuoto ed in esercizio (locale e remoto) e contemporaneità di chiusura dei contatti					X				
Interventi e manutenzioni specifiche come da libretto d'uso e manutenzione della casa costruttrice						X			
Controllo assorbimenti di corrente su ciascuna fase (equilibratura carichi)					X				
Controllo taratura relè termico ed efficienza di intervento					X				
Verifica serraggio bulloni di fissaggio relè termico al contattore					X				
Trasformatori di Misura ed Ausiliari									
Controllo serraggio morsetti primari e secondari					X				
Controllo resistenza d'isolamento					X				
Controllo tensione secondaria a vuoto ed a carico					X				
Controllo morsettiere sezionabili (TV di misura ove esistenti) e cortocircuitabili (TA) nello scomparto e/o in prossimità del relativo contatore o strumento di misura					X				
Controllo efficienza apparecchi di protezione (fusibili, scaricatori, ecc. ove esistenti)					X				
Strumenti di Misura, Registratori, Contatori									
Controllo serraggio morsetti d'alimentazione					X				
Controllo morsettiere ausiliarie (attestamento, sezionabili e cortocircuitabili, sigillabili, ecc.)					X				
Verifica corretta segnalazione della misura (fondo scala) con strumento campione o iniezione di corrente (primaria o secondaria)					X				
Controllo azzeramento della misura con eventuale regolazione (se non eseguibile, sostituire con apparecchio idoneo)					X				
Verifica perfetta efficienza dei commutatori di misura (volt e amperometrici)					X				
<b>Efficienza contatori integratori d'energia:</b>									
> a vista (contatori a induzione)					X				
> trasmissione dati a sistema centralizzato o unità periferica d'acquisizione				X					
> verifica con strumento campione						X			
<b>Apparecchiature varie</b>									
Serraggio morsetti d'attestamento collegamenti interpannelli					X				
Controllo efficienza lampade di segnalazione (stati e soprattutto allarmi)				X					
Verifica efficienza apparecchiature ausiliarie (relè, microrelè, schede elettroniche, ecc.)					X				

Verifica efficienza apparecchiature per alimentazione particolare (tensione d'uscita da raddrizzatori per alimentazioni in d.c. se esistenti)					X				
Verifica efficienza e/o reimpostazione degli orologi programmatori e relativi sistemi automatici di attuazione					X				
Verifica efficienza e/o regolazione sensibilità degli interruttori crepuscolari e relativi sistemi automatici di attuazione					X				
Verifica efficienza sistemi di riscaldamento anticondensa (termostato, scaldiglia, ecc.)						X			
Controllo sistema d'illuminazione interno (ove esistente)				X					
Verifica della continuità del/i collegamento all'impianto di terra dei conduttori di protezione						X			
Verifica taratura ed efficienza di tutti i relè di protezione (se separati dall'organo di manovra: relè di Max. I, Differenziali, Min. V, ecc.) con apparecchiatura idonea e certificazione intervento						X			
Controllo sistema d'individuazione di guasti verso terra (ove esistente)						X			
Pulizia generale di tutte quelle apparecchiature e componenti del Comitato Tecnico CT23 non soggette per costruzione, a manutenzione ma solo a verifica di funzionamento						X			

### B.1.3 - Trasformatori

#### IMPIANTI ELETTRICI: CABINA ELETTRICA – TRASFORMATORI

Generale									
Pulizia di carattere generale dell'armadio o cella di contenimento					X				
Controllo di tutte le superfici metalliche interne ed esterne (armadio di contenimento). Se presenti eventuali corrosioni o segni di ruggine, ripristinare con prodotti adeguati					X				
Controllo sistemi di fissaggio dei supporti cavi di potenza (MT e BT)					X				
Verifica fissaggio cavi eventualmente ripristinando quelli rimossi					X				
Pulizia con solventi specifici (consigliati dalle case costruttrici) dei cavi e dei terminali di media e di bassa tensione					X				
Verifica chiusura coperchi cunicoli o canaline a protezione dei cavi					X				
Controllo percorsi cavi ausiliari ed eliminazione di eventuali materiali estranei					X				
Controllo esistenza e leggibilità della targa d'identificazione del trasformatore					X				
Controllo esistenza e leggibilità della segnaletica (avvertimento, divieto, prescrizione ed antinfortunistica)						X			
Controllo e verifica dei sistemi di sicurezza (accesso alla cella o all'armadio con macchina fuori tensione)					X				
Controllo efficienza impianto di illuminazione interno (cella o armadio)				X					
Verifica esistenza di eventuali vibrazioni o rumori anomali in esercizio			X						
Verifica efficienza dell'eventuale sistema di raffreddamento forzato (estrattore o ventilatore, filtri, ecc. se cabina a giorno; ventilatori a bordo macchina se in armadio di contenimento)				X					

Controllo del buono stato di conservazione di tutte le parti metalliche della macchina (carcassa esterna, telai di sostegno, gioghi, ecc.)					X				
Verifica a vista degli isolatori passanti (lato MT e lato BT: presenza di fessure, tracce di scariche superficiali, lesioni porcellane, ecc.)					X				
Prova di funzionamento dei sistemi di rilevamento temperatura					X				
sgancio del termometro a quadrante, valori termoresistenze, ecc.)									
Pulizia della macchina mediante aspiratori e/o soffiatura con aria compressa deumidificata					X				
Verifica del serraggio di tutte le connessioni di potenza (con chiave dinamometrica e secondo le istruzioni della casa costruttrice) e dei circuiti ausiliari					X				
Controllo di tutte le connessioni con particolare riguardo a tracce di ossidazione, scariche, deformazioni, surriscaldamenti, ecc.					X				
Verifica della continuità di collegamento all'impianto di terra dei conduttori di protezione (della carcassa, telaio e parti metalliche in genere) e del centro stella del trasformatore					X				
Controllo efficienza e verifica tarature delle protezioni elettriche per sovraccarico, corto circuito, dispersione verso terra, ecc.					X				
Verifica funzionale delle apparecchiature di controllo (locale e/o remoto, se esistente impianto di telecontrollo) e d'emergenza (allarme e sgancio) con simulazione dei guasti					X				
Controllo corretta posizione degli spinterometri (ove esistenti) ed eventuale regolazione della loro distanza					X				
Controllo rapporto di trasformazione a vuoto ed a carico, registrazione dati e rilevazione posizione del variatore a vuoto (nel caso di valori di tensione secondaria non conforme, modificare posizione del variatore)					X				
Controllo isolamento avvolgimenti fra loro e verso massa (misura con megaohmetro, registrazione e certificazione dati e confronto con quelli dichiarati dal costruttore in fase di collaudo)					X				
Scambio macchine in servizio (nel caso d'esistenza trasformatore di riserva)				X					
Trasformatori									
Verifica del buono stato di conservazione (tracce di scariche superficiali, corrosioni, ecc.)					X				
Controllo efficienza eventuali sistemi specifici di raffreddamento (fissaggio, equilibratura, rumorosità, efficienza del/i ventilatori)					X				
Controllo della centralina di regolazione (soglie d'allarme, sgancio, inserimento dell'eventuale ventilazione forzata, e segnalazione locale e a distanza) con ritaratura secondo i valori previsti dal costruttore					X				
Verifica dei valori di resistenza sonde di temperatura e confronto con curva caratteristica (verificando corrispondenza a segnalazione sulla centralina)					X				
Interventi specifici sulla base delle indicazioni specifiche della casa costruttrice						X			



Controllo a vista dell'integrità ed efficienza degli isolamenti dei cavi d'alimentazione circuiti in ingresso ed uscita					X				
Controllo a vista dell'integrità ed efficienza degli isolamenti dei cavi d'alimentazione dei circuiti ausiliari					X				
Controllo della resistenza di isolamento e registrazione dati rilevati					X				
Controllo serraggio bulloneria di connessione delle linee di potenza ai codoli o alle sbarre di derivazione degli interruttori d'alimentazione					X				
Controllo serraggio di tutte le morsettiere dei circuiti ausiliari					X				
<b>Apparecchiature principali d'alimentazione:</b>									
<b>Interruttore automatico (aperto o scatolato)</b>									
Pulizia generale esterna ed interna mediante soffiatura con aria secca o azione meccanica (pennello a setole morbide) ed aspirazione					X				
Controllo serraggio viti di chiusura del coperchio e bulloni di fissaggio alla struttura portante (dell'interruttore o della base fissa)					X				
Controllo serraggio delle connessioni di potenza ed ausiliarie					X				
Controllo esistenza tracce di carbonizzazione e/o incrinature sulle camere d'arco					X				
Controllo dello stato dei contatti di potenza (ove possibile: ossidazioni, perlinature, cavitazioni, ecc. sulle placche dei contatti)					X				
Verifica del funzionamento della bobina di apertura e/o di minima tensione (se esistente)					X				
Verifica corretto funzionamento del motore carica molle					X				
Verifica di funzionamento mediante manovre di apertura e chiusura a vuoto ed in esercizio (locale e remoto)					X				
Verifica dell'efficienza degli asservimenti di telecomando (se esistenti)					X				
Controllo di tutte le segnalazioni d'allarme (se esistenti, es.: bassa pressione gas SF6, intervento protezione elettrica, ecc.)					X				
Verifica tarature ed intervento protezioni elettriche (se a bordo dell'apparecchio) contro sovraccarichi, corto circuiti, ecc.					X				
Controllo assorbimenti di corrente su ciascuna fase (equilibratura carichi)					X				
Interventi e manutenzioni specifiche come da libretto d'uso e manutenzione della casa costruttrice						X			
<b>Interruttore di Manovra Sezionatore</b>									
Pulizia generale esterna ed interna mediante soffiatura con aria secca o azione meccanica (pennello a setole morbide) ed aspirazione					X				
Controllo serraggio bulloni di fissaggio alla struttura portante					X				
Controllo serraggio delle connessioni di potenza ed ausiliarie					X				
Controllo esistenza tracce di carbonizzazione e/o incrinature sulle camere d'arco					X				

Controllo dello stato dei contatti di potenza (ove possibile: ossidazioni sulle placche dei contatti)					X				
Verifica del funzionamento della bobina di apertura e/o di minima tensione (se esistente)					X				
Verifica corretto funzionamento del motore carica molle (se esistente)					X				
Verifica di funzionamento mediante manovre d'apertura e chiusura a vuoto ed in esercizio (locale e remoto)					X				
Verifica dell'efficienza degli asservimenti di telecontrollo (se esistenti)					X				
Controllo di tutte le segnalazioni d'allarme (se esistenti, es.: fusione fusibile di protezione, ecc.)					X				
Interventi e manutenzioni specifiche come da libretto d'uso e manutenzione della casa costruttrice					X				
Controllo assorbimenti di corrente su ciascuna fase (equilibratura carichi)					X				
<b>Apparecchiature Ausiliarie:</b>									
Teleruttore - Contattore - Relè ausiliario									
Pulizia generale esterna ed interna mediante soffiatura con aria secca o azione meccanica (pennello a setole morbide) ed aspirazione					X				
Controllo serraggio bulloni di fissaggio alla parete di fondo e viti di chiusura superiore (pacco contatti mobili)					X				
Controllo serraggio delle connessioni di potenza ed ausiliarie					X				
Controllo esistenza tracce di carbonizzazione e/o incrinature nelle camere spegningarco					X				
Controllo dello stato dei contatti di potenza ed ausiliari (ove possibile: ossidazioni, perlinature, cavitazioni, ecc. sulle placche dei contatti)					X				
Controllo serraggio di tutti i morsetti dei circuiti ausiliari					X				
Verifica del funzionamento della bobina di manovra					X				
Controllo di tutti gli automatismi e logiche di funzionamento (consensi esterni da microswitch, pressostati o altri dispositivi o contatti)					X				
Verifica di funzionamento mediante manovre d'apertura e chiusura a vuoto ed in esercizio (locale e remoto) e contemporaneità di chiusura dei contatti					X				
Interventi e manutenzioni specifiche come da libretto d'uso e manutenzione della casa costruttrice						X			
Controllo assorbimenti di corrente su ciascuna fase (equilibratura carichi)					X				
Controllo taratura relè termico ed efficienza di intervento					X				
Verifica serraggio bulloni di fissaggio relè termico al contattore					X				
<b>Trasformatori di Misura ed Ausiliari:</b>									
Controllo serraggio morsetti primari e secondari					X				
Controllo resistenza d'isolamento					X				
Controllo tensione secondaria a vuoto e carico					X				
Controllo morsettiere sezionabili (TV), cortocircuitabili (TA) in prossimità del contatore					X				
Controllo efficienza apparecchi di protezione (fusibili, scaricatori, ecc. ove esistenti)					X				
<b>Strumenti di Misura, Registratori, Contatori:</b>									
Controllo serraggio morsetti d'alimentazione					X				
Controllo morsettiere ausiliarie (attestamento, sezionabili e cortocircuitabili, sigillabili, ecc.)					X				

Verifica corretta segnalazione della misura (fondo scala) con strumento campione o iniezione di corrente (primaria o secondaria)					X				
Controllo azzeramento della misura con eventuale regolazione (se non eseguibile, sostituire con apparecchio idoneo)					X				
Verifica perfetta efficienza dei commutatori di misura (volt e amperometrici)					X				
<b>Efficienza contatori integratori d'energia:</b>									
> a vista (contatori a induzione)					X				
> trasmissione dati a sistema centralizzato o unità periferica d'acquisizione			X						
> verifica con strumento campione						X			
<b>Apparecchiature varie</b>									
Serraggio morsetti d'attestamento collegamenti interpannelli					X				
Controllo efficienza lampade di segnalazione (stati e soprattutto allarmi)			X						
Verifica efficienza apparecchiature ausiliarie (relè, microrelè, schede elettroniche, ecc.)					X				
Controllo integrità ed efficienza di selettori, commutatori, ecc. e serraggio morsetti di collegamento					X				
Controllo esistenza di tutti i componenti di protezione (calotte in gomma o altro materiale isolante) ai morsetti di collegamento di strumenti indicatori					X				
<b>selettori, lampade di segnalazione, ecc.</b>									
Verifica efficienza apparecchiature per alimentazione particolare (tensione d'uscita da raddrizzatori per alimentazioni in d.c. se esistenti)					X				
Verifica efficienza e/o reimpostazione degli orologi programmatori e relativi sistemi automatici di attuazione					X				
Verifica efficienza e/o regolazione sensibilità degli interruttori crepuscolari e relativi sistemi automatici di attuazione					X				
Verifica efficienza sistemi di riscaldamento anticondensa (termostato, scaldiglia, ecc.)					X				
Controllo sistema d'illuminazione interno (ove esistente)				X					
Verifica della continuità dell/i collegamento all'impianto di terra dei conduttori di protezione					X				
Verifica taratura ed efficienza di tutti i relè di protezione (se separati dall'organo di manovra: relè di Max. I, Differenziali, Min. V, ecc.) con apparecchiatura idonea e certificazione intervento					X				
Controllo sistema d'individuazione di guasti verso terra (ove esistente)						X			

#### B.1.6 Impianto FM Utenze Comuni

<b>IMPIANTI ELETTRICI: IMPIANTO FM – UTENZE</b>									
<b>Impianto FM</b>									
Verifica generale a vista del corretto funzionamento di tutti i circuiti Forza Motrice							X		
Verifica della conformità delle spine degli utilizzatori elettrici mobili rispetto alle prese ed eventuale sostituzione di quelle non conformi							X		
Sostituire eventuali coperchi danneggiati o mancanti di tutte le scatole di derivazione e/o transito comprese quelle degli eventuali impianti speciali							X		
Effettuare una pulizia delle parti a vista							X		
Verifica di tutti i serraggi dei cavi sui moduli di potenza ed in corsetterie ausiliarie							X		
Controllo dei carichi inseriti mediante pinza amperometrica							X		
Controllo bilanciamento dei carichi							X		
Verifica di corretto funzionamento dell'impianto di rifasamento e pulizia quadro con controllo presenza fasi e stato dei fusibili							X		





**B.4 Centrale idrica**

Pulizia pompe e motori		X						
Verifica premistoppa		X						
Verifica vaschette raccolta di condensa		X						
Verifica della rumorosità delle		X						
Verifica dei giunti antivibranti		X						
Controllo della durezza dell'acqua dei		X						
Eventuali rabbocchi di sale		X						
Verifica dello stato delle pompe		X						
Verifica del circuito di adduzione		X						
Verifica del funzionamento degli		X						
Verifica livello serbatoi di reintegro acqua a servizio		X						
Verifica del funzionamento dei rispettivi		X						
Verifica funzionamento compressori		X						
Verifica alternanza degli stessi		X						
Controllo olio dei compressori		X						
Verifiche delle pressioni dell'aria		X						
Controllo funzionamento valvola		X						
Controllo sequenza pompa autoclave		X						
Controllo sequenza circolatori		X						
Manutenzione quadri elettrici e sottoquadri					X			
Serraggio corsetterie motori					X			
Prove sulle apparecchiature di sicurezza vaso freddo					X			
Prove di funzionamento delle apparecchiature di sicurezza sui serbatoi aria e pulizia interna					X			
Controllo funzionamento degli addolcitori acqua					X			
Passaggio motori e ventilatori					X			
Smontaggio serpentine e boiler e pulizia esterna ed interna con appositi prodotti						X		
Controllo generale, aggiunta d'olio cambio filtri e manutenzione ordinaria						X		
Pulizia serbatoio autoclave acqua						X		
Controllo e verifica regolare funzionamento convertitore di frequenza					X			
Controllo e verifica di distribuzione, tubazione, scarichi, sifoni, raccordi e giunzioni interne e esterne				X				
Verifica perdite distribuzione rete idrica				X				
Verifica e manutenzione della rete di scarico acque bianche e nere				X				

**B.5 Centrale Pompe**

Pulizia vaschette raccolta acqua		X						
Disostruzione degli scarichi		X						
Controllo rumorosità delle pompe		X						
Controllo lampade spia quadro elettrico		X						
Movimentazione saracinesche		X						
Lubrificazione saracinesche		X						
Controllo della giusta alternanza delle		X						
Serraggio premistoppa		X						
Ingrassaggio pompe					X			
Rifacimento premistoppa					X			
Controllo valvole di ritegno					X			
Manutenzione quadro elettrico					X			
Serraggio morsettiere dei motori					X			
Serraggio e verifica morsettiere					X			

**B.6 Ventilatori di espulsione – estrattori di aria**

Controllo cinghie di trasmissione		X						
Controllo cuscinetti		X						
Verifica della pulizia dei plenum		X						
Ingrassaggio cuscinetti ventilatore					X			
Ingrassaggio cuscinetti motore					X			
Pulizia pale ventilatore					X			
Pulizia motore					X			
Manutenzione quadro elettrico					X			
Serraggio morsettiere motore e sezionatore locale					X			
Cambio filtri metallici – limitatamente al ventilatore di estrazione locali		X						
Controllo funzionamento gruppi		X						

Controllo sequenze di funzionamento				X						
Controllo di eventuali allarmi				X						
Controllo assorbimento				X						
Controllo saracinesche e relativi premistoppa				X						
Controllo tenuta				X						
Ingrassaggio leveraggi					X					
Controllo sicurezze				X						
Prove degli interblocchi con le rispettive pompe					X					
Manutenzione quadro elettrico					X					
Serraggio e verifica contatti elettrici quadro a bordo macchina				X						
Controllo e pulizia filtri acqua				X						
Manutenzione ordinaria										
Lavaggio chimico condensatore eseguito da ditta specializzata								X		

**B.8 Riscaldamento a pavimento**


**B.9 Fan Coil**

Pulizia e sanificazione filtri					X					
Verifica funzionalità dei dispositivi di controllo temperatura					X					
Verifica della resistenza dell'isolamento elettrico del motore						X				
Controllo dell'integrità e stato di conservazione delle batterie, pulitura delle stesse mediante spazzolatura ed asportazione delle polveri					X					
Controllo della tenuta degli attacchi idraulici con eliminazione di eventuali perdite						X				
Pulitura della bacinella di raccolta della condensa e verifica dell'efficienza dello scarico						X				
Controllo dell'assorbimento elettrico						X				
Controllo della carpenteria di protezione e delle griglie deflettori						X				

**B.10 Antincendio**

**B.10.1 Attrezzature antincendio**

<b>ATTREZZATURE ANTINCENDIO - ATTACCHI UNI 70 E UNI 45 IDRANTI - ESTINTORI - IMPIANTO</b>										
Compilazione del Registro di Prevenzione Incendi in tutte le sue parti (art. 5 D.P.R. n. 37 del 12 gennaio 1998), conservato nell'immobile					X					
Prova di portata e pressione, con rilascio di certificazione					X					
Estintori_ Controllo dello stato di conservazione e delle condizioni generali, con verifica della pressione, del peso, del gruppo valvolare, della manichetta di erogazione, con pulizia delle eventuali ostruzioni ed incrostazioni, eventuale lubrificazione delle parti ossidate, pulizia completa e ripristino del sigillo.					X					
Idranti_ Controllo dello stato di conservazione e delle condizioni generali, con verifica della dotazione se completa di manichetta e lancia, controllo delle guarnizioni e delle legature, prova flusso acqua dai rubinetti più sfavoriti.					X					
Controllo idranti						X				
Collaudo idranti								X		
Prova della pressione di rete sia dinamica che statica tramite manometro, verifica delle saracinesche di intercettazione.					X					
Applicare il cartellino segnaletico comprovante l'avvenuto controllo, recante gli estremi delle scadenze delle revisioni e dei collaudi, convalidato con la firma del tecnico incaricato del servizio;					X					

Compilare la bolla di lavoro indicando i controlli effettuati ed eventuali lavorazioni eseguite, segnalando le anomalie riscontrate ed i materiali necessari.					X				
Revisione estintori CO2 a scadenza								X	
Revisione estintori polvere a scadenza									36 mesi
Collaudo estintori CO2 a scadenza									10 anni
Collaudo estintori polvere a scadenza									12 anni

#### B.10.2 Impianto rivelazione incendi

<b>IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI</b>									
<b>Rivelazione incendi</b>									
Verifica di efficienza dell'alimentatore e della batteria e dell'autonomia da essi garantita								X	
Verifica assorbimento dell'impianto collegato alla centrale								X	
Verifica dell'effettiva funzionalità dei mezzi di segnalazione ottico ed acustica presenti								X	
Verifica della capacità della centrale di ricevere segnalazioni dai rivelatori e di attivare i mezzi di allarme previsti								X	
Controllo della pressione di rete tramite manometro, verifica delle saracinesche di intercettazione, verifica visiva del gruppo di attacco motopompa.								X	
<b>Rivelatori</b>									
Prove dei sensori incendio con bombolette di gas specifico per l'automatica pulizia della camera					X				
Verifica delle funzioni dei pulsanti					X				
Verifica delle funzioni delle targhe ottico acustiche					X				
Verifica reset sensori incendio					X				
Verifica del dispositivo evacuazione					X				
<b>Organi di trasmissione comandi</b>									
Verifica del ricevimento dell'allarme apparato					X				
Verifica del dell'apparato comando di attuazione					X				
Verifica sulla morsettiera dei valori di					X				
Verifica reset organo di allarme					X				
Verifica del ricevimento dell'allarme					X				
<b>Prova mancanza di rete</b>									
Verifica del funzionamento dei singoli impianti in					X				

#### B.11 IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA

Controllo e verifica del corretto funzionamento dell'impianto			X						
Controllo isolamento e bilanciamento linee di collegamento				X					
Controllo morsettiera e dispositivi di connessione				X					
Verifica efficienza delle alimentazione e degli alimentatori asserviti agli apparati			X						
Verifica integrità delle postazioni di ripresa, del fissaggio con eventuale ripristino delle corrette condizioni di installazione				X					
Controllo regolazione e pulizia degli apparati di ripresa				X					
Verifica funzionamento, taratura e regolazione dei monitors di visualizzazione				X					
Verifica funzionamento, taratura e regolazione dei dispositivi di gestione e registrazione video digitale				X					
Pulizia degli apparati centralizzati di regia video					X				

#### B.12 IMPIANTO ANTINTRUSIONE

Controllo e verifica del corretto funzionamento dell'impianto			X						
Controllo isolamento e bilanciamento linee di collegamento				X					
Controllo morsettiera e dispositivi di connessione				X					
Verifica efficienza delle alimentazione, degli alimentatori asserviti agli apparati e degli accumulatori tampone			X						
Verifica integrità delle apparecchiature di rilevazione				X					
Controllo regolazione e pulizia degli apparati di rilevazione				X					

Verifica integrità delle apparecchiature di segnalazione				X					
Controllo regolazione e pulizia degli apparati di segnalazione				X					
Verifica funzionalità trasmissione anomalia e ricezione allarmi impianto verso il Centro Tele gestione Remoto			X						