

ALLEGATO "D"

OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DEI VETTORI ENERGETICI ATTRAVERSO LA
GESTIONE INTEGRATA E MANUTENZIONE DELLE STRUTTURE EDILI E DEGLI
IMPIANTI TECNOLOGICI UBICATI PRESSO I PRESIDII OSPEDALIERI ED I
POLIAMBULATORI DELL'AZIENDA SANITARIA REGIONALE DEL MOLISE

U.O.C. Tecnico Manutentiva
f.to Geom. Nicolino Ciampitti

MANUTENZIONE PROGRAMMATA IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

1) CENTRALE TERMICA E SOTTOCENTRALE

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
RETE ADDUZIONE GAS	- Verifica integrità e controllo funzionamento della valvola di intercettazione generale del gas metano	Mensile
	- Simulazione spegnimento del bruciatore, per verificare l'intervento degli organi di regolazione - Simulazione funzionamento del dispositivo di controllo e intervento in caso di fughe di gas o in presenza di miscela esplosiva	Semestrale
	- Stato rete di adduzione con individuazione eventuali perdite ed eventuale ripresa della verniciatura sulle tubazioni	Annuale
BRUCIATORE	- Preparazione e prove per l'avviamento degli impianti come da norma UNI 8042 e UNI 8125 - Controllo della tenuta e del funzionamento delle valvole di controllo tenuta gas dei bruciatori - Controllo della corretta pressione di alimentazione gas ai bruciatori dopo stabilizzatori di pressione - Controllo della sicurezza contro la mancanza di fiamma e pulizia del trasparente dell'elemento rivelatore di fiamma - Controllo del funzionamento dei dispositivi di protezione contro le sovratemperature e le sovrappressioni - Controllo di volume, direzione, colore e lunghezza della fiamma - Controllo e pulizia periodica dei filtri gas - Pulizia del trasparente sul foro spia - Smontaggio e pulizia ugelli - Pulizia e disincrostazione delle teste di combustione - Smontaggio e pulizia degli elettrodi di accensione -	Semestrale
GENERATORE DI CALORE	- Controllo passaggi dei fumi, la chiusura delle portine di ispezione delle caldaie, gli sportelli di ispezione alla base dei camini, i fori per il prelievo dei campioni - Controllo delle caratteristiche dell'acqua di esercizio - Verifica delle temperature di funzionamento e registrazione	Mensile
GENERATORE DI CALORE	- Controllo della combustione con rilevamento di CO ₂ , CO, O ₂ , NO _x , per la misura della temperatura	Annuale e/o Biennale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	dei fumi, dell'indice di fumosità di Bacharach, del rendimento di combustione e verifica del contenimento delle emissioni in atmosfera	
GENERATORE DI CALORE	- Controllo dei pressostati e termostati di lavoro e sicurezza - Controllo tenuta valvole di intercettazione	Semestrale
	- Pulizia camera di combustione, refrattari, pigiate, rivestimenti e coni di protezione dei bruciatori - Accurata asportazione di incrostazioni, fuliggini e di fanghi giacenti nei passaggi di fumo, lubrificazione dei tubi di fumo con olio bruciato e grafite, disincrostazione e pulitura del mantello esterno	Annuale
SCAMBIATORI DI CALORE A FASCIO TUBIERO E A PIASTRE	- Controllo delle temperature di entrata e uscita del circuito primario e secondario	Mensile
	- Controllo funzionamento di valvole, servomotori e componenti elettronici di impianto	Trimestrale
	- Controllo stato d'uso, integrità, verifica assenza di perdite	Semestrale
	- Lavaggio dello scambiatore, con idonee soluzioni chimiche, eseguito sul posto - Pulizia esterna - Pulizia interna fascio tubiero e involucro	Annuale
CONDOTTI FUMO	- Misura del tiraggio all'ingresso delle camere di combustione ed alla base del camino, durante il funzionamento a regime - Controllo della tenuta in esercizio accertando la differenza di CO ₂ all'uscita del generatore e all'uscita del camino. - Pulizia e smaltimento fuliggini e residui e verifica stato interno per quanto attiene i relativi fenomeni	Annuale
	- Revisione delle serrande con oliatura delle cerniere, dei cavi e delle carrucole	Biennale
VASI DI ESPANSIONE	VASO DI ESPANSIONE APERTO - Controllo tenuta alla massima temperatura di esercizio - Verifica della funzionalità del troppo pieno e del tubo di sicurezza	Semestrale
	VASO DI ESPANSIONE CHIUSO - Verifica dei gruppi di riempimento - Verifica delle apparecchiature (valvole di sicurezza) - Controllo tenuta alla massima temperatura di esercizio; verificare che il valore della pressione sia inferiore alla pressione di taratura	Mensile
		Trimestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica dell'integrità del diaframma e controllo della pressione di precarica con ripristino della stessa 	Annuale
ELETTROPOMPE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica generale di funzionamento (controllo perdite, rumorosità, vibrazioni) ed inversione delle funzioni delle pompe - Controllo dell'assorbimento elettrico; Verifica senso di rotazione del motore, verifica equilibrio interfase, controllo temperatura di funzionamento, verifica efficienza della ventola, controllo stato degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, tendicinghie) - Controllo accoppiamento con la pompa - Pulizia ed ingrassaggio degli organi rotanti (cuscinetti, boccole,...) - Controllo premitraccia ed eventuale serraggio - Verifica efficienza automatismi di protezione, comando e controllo - Pulizia e controllo di tutte le parti del giunto di accoppiamento esposte al pericolo di contatto reciproco, e quindi di usura (spinotti, bussole) - Pulizia dei pozzetti di alloggiamento - Pulizia esterna - Controllo della prevalenza mediante collegamento di manometri all'aspirazione ed alle mandate 	Semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Ad inizio stagione verificare che la girante della pompa ruoti liberamente, che la pompa non funzioni a secco, che l'aria sia spurgata, che il senso di rotazione sia corretto - Controllo della prevalenza mediante collegamento di manometri all'aspirazione ed alle mandate 	Annuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Revisione generale smontando la pompa, controllando lo stato della girante e provvedendo alla pulizia e lubrificazione dei cuscinetti 	Biennale
DISTRIBUZIONE VALVOLAME COIBENTAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo delle reti e verifica tenuta dei raccordi e degli organi di intercettazione - Controllo ed eventuale serraggio dei premistoppa - Verifica efficienza manometri, idrometri, termometri - Controllo della tenuta delle tubazioni, verifica del funzionamento delle serrande, eliminazione di perdite o fughe d'aria eventualmente accertate - Controllo dello stato di dilatatori, giunti elastici, congiunzioni a flangia, stabilità dei sostegni 	Semestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo dello stato delle canalizzazioni, della stabilità dei sostegni, del regolare funzionamento delle serrande di regolazione 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Ad inizio stagione controllare che siano aperti gli organi di intercettazione delle caldaie, delle elettropompe e sui principali circuiti, che sia chiuso il rubinetto di riempimento manuale ed il rubinetto di scarico dell'impianto - Ispezione visiva per verificare lo stato di conservazione dei rivestimenti isolanti - Verifica dello stato di conservazione di guarnizioni, premistoppa, giunti di accoppiamento - Pulizia delle superfici esterne - Manovra, ad inizio stagione, di tutti gli organi di intercettazione e di regolazione, per evitare il loro blocco durante il funzionamento, con manovra manuale e/o lubrificazione a seconda delle istruzioni del costruttore 	Annuale
LOCALE TECNICO	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo dei serramenti dell'edificio per evitare inutili e prolungate aperture e quindi sprechi di calore 	Mensile
	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia di pavimenti, zoccoli, tubazioni, cunicoli e pozzetti, con eliminazione delle macchie, rimozione delle scorie e delle fuliggini 	Trimestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia a fondo del locale 	Semestrale
IMPIANTO ADDOLCIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo pressione alimentazione - Controllo assenza perdite - Controllo livello dei sale ed eventuale reintegro - Controllo del funzionamento idroelettrico di tutti gli impianti - Controllo dei cicli di rigenerazione Controllo del ciclo di lavaggio filtri - analisi delle acque - Pulizia filtri 	Mensile
	<ul style="list-style-type: none"> - Svuotamento, pulizia e sterilizzazione contenitore del sale 	Annuale
VENTILCONVETTORI	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia filtri - Pulizia cassette - Pulizia vaschetta raccolta condense 	Semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Revisione generale del ventilatore, smontando lo stesso, controllando lo stato della girante, lubrificando cuscinetti e sostituendo le cinghie di trasmissione 	Annuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo delle prestazioni dei ventilatori attraverso 	

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<p>la misura della portata e prevalenza dello stesso e dell'assorbimento elettrico del motore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Smontaggio, lavaggio, ingrassaggio, rimontaggio dei cuscinetti autolubrificati qualora so verificchino, anche in lieve misura, rumori, vibrazioni e sovratemperature - Controllo del corretto funzionamento del commutatore estate/inverno e del variatore - Controllo dell'assorbimento del motore elettrico e suo ingrassaggio se ne abbisogna - Controllo e pulizia della tubazione di drenaggio condensa - Pulizia delle alettature delle batterie - Verifica e controllo del corretto funzionamento del termostato di comando - Manutenzione termoconvettori mediante controllo delle apparecchiature elettriche, controllo delle tarature e delle regolazioni, pulizia, verifica dell'isolamento termico ed acustico - Pulizia interna ed esterna, controllo stato materiale fonoassorbente 	
RADIATORI	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia esterna - Verifica assenza perdite e stabilità staffe ed ancoraggi - Controllo delle tenute - Rilievo dei valori di temperatura operante nei singoli locali e registrazione dei valori rilevati - Verifica regolarità di funzionamento con eventuale sfogo di aria - Controllo, ad inizio stagione, di saracinesca, valvole, attacchi, detentore, organi di intercettazione e regolazione con manovre di apertura e chiusura per la verifica della manovrabilità e tenuta 	Semestrale
AREOTERMI	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo del regolare funzionamento delle apparecchiature elettriche - controllo del regolare funzionamento dei motori 	Semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Smontaggio, pulizia interna e disincrostazione della batteria 	Biennale

2) CENTRALE FRIGORIFERA E IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
GRUPPI FRIGORIFERI	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica temperatura acqua entrante/uscente dall'evaporatore - Verifica temperatura acqua entrante/uscente dal condensatore - Verifica pressione di aspirazione e di mandata di ogni compressore - Verifica pressione olio di ogni compressore - Controllo quadro sequenze compressori - Controllo carica del refrigerante, eventuali rabbocchi, ricerca perdite e loro eliminazione 	Mensile
	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo parametri funzionali delle valvole termostatiche - Controllo di efficienza delle parzializzazioni e relativi dispositivi di comando - Controllo del serraggio di tutti i morsetti elettrici del quadro delle utenze; pulizia dei contatti mobili e fissi dei teleruttori - Controllo e prove di intervento di tutte le apparecchiature a servizio del comando di capacità delle macchine - Rilievo della corrente assorbita nelle diverse condizioni di funzionamento dei compressori - Controllo qualità olio ed acidità - Controllo dello stato, fissaggio e bilanciamento delle ventole - Controllo della rumorosità dei macchinari 	Semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio olio e filtri - Verifica dell'efficienza di funzionamento di ogni singolo dispositivo di sicurezza e regolazione e loro taratura: termostato limite termostato di regolazione, relè termici, flussostato - Pulizie e scovolature meccaniche e/o chimica dei fasci tubieri costituenti i condensatori ed evaporatori - Pulizia e disincrostazione batterie condensanti ad aria - Controllo allineamento accoppiamenti motore – compressore - Ingrassaggio cuscinetti - lubrificazione motore ventilatori - Controllo ed equilibratura della ventola 	Annuale
CELLE FRIGO IN	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica dell'efficienza di funzionamento di ogni 	Mensile

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
MURATURA E BANCONI FRIGO (presso centro profilattico)	<ul style="list-style-type: none"> cella o bancone. - Controllo delle temperatura con diagrammi polari - Verifica, regolazione e taratura dei termostati - Verifica dei sistemi di allarme collegati ai termostati 	
ASSORBITORI	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica temperatura acqua entrante/uscente dall'evaporatore - Verifica temperatura acqua entrante/uscente dal condensatore - Verifica temperatura acqua surriscaldata entrante/uscente (o pressione vapore entrante) - Verifica pressione acqua surriscaldata entrante/uscente - Verifica tenuta vuoto - Controllo livello olio pompa del vuoto ed eventuale rabbocco 	Trimestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo funzionamento solenoide del gruppo di spurgo - Controllo funzionamento dei flussostati - Controllo delle perdite di carico dei fluidi - Controllo del corretto funzionamento della valvola a tre vie - Controllo rumori e vibrazioni anomale - Controllo e prova organi di sicurezza - Manutenzione del quadro elettrico (pulizia, controllo spie, serraggio morsetti) 	Semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Operazioni di avviamento stagionale - Pulizia dei tubi assorbitore/condensatore - Pulizia della linea afferente alla camera di spurgo e del serpentino - Prove in bianco strumentazione elettrica - Prelievo campione soluzione bromuro di litio da fare analizzare - Cambio olio della pompa del vuoto - Pulizia filtro olio ed accessori interni - Pulizie e scovolature meccaniche e/o chimica se necessario dei fasci tubieri costituenti i condensatori ed evaporatori - Riverniciatura di tutte le parti metalliche interne ed esterne che si presentassero deteriorate con speciali vernici protettive anticorrosive - Messa a riposo a fine stagione con svuotamento dei circuiti 	Annuale
CANALI DI DISTRIBUZIONE,	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia reti protezione esterna - Serrande aria esterna, di ripresa di espulsione: 	Trimestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
RIPRESA, SERRANDE E BOCCHETTE	verifica funzionamento ingranaggi, leverismi, servomotore; lubrificazione; verifica tenuta lame e lame-telaio, segni corrosione, rigidità meccanica	
	- Verifica ciclo di funzionamento dell'insieme delle serrande da massima apertura aria esterna a massima chiusura aria esterna	Semestrale
	- Prese aria esterne e bocche di espulsione: pulizia griglie, verifica rigidità meccanica e stabilità	
	- Canali di mandata, ricircolo ed estrazione: controllo vibrazioni e rumorosità, controllo formazioni di condensa, controllo posizione serrande e verifica funzionamento; controllo dello staffaggio a sostegno delle canalizzazioni; controllo dell'efficienza dei giunti elastici di accoppiamento ai condizionatori; pulizia e spolveratura esterna dei canali di centrale visibili	Annuale
UNITA' TRATTAMENTO ARIA		
PRESA D'ARIA	- Verifica efficienza serrande ed automatismi - Registrazione della corsa dei pistoni di regolazione - Controllo dei prefiltri - Pulizia delle serrande - Pulizia presa aria esterna - Lubrificazione e/o ingrassaggio organi di regolazione ed organi meccanici di movimento delle serrande - Controllo della pannellatura esterna ed interna del sistema di chiusura delle portelle d'ispezione, della coibentazione interna con eventuali ripristini e verniciatura di parti metalliche con antiruggine; pulizia esterna; controllo illuminazione interna	Semestrale
FILTRI A TASCHE E/O ONDULATI	- Controllo integrità e sistema trascinamento filtri rotativi; pulizia e ingrassaggio - Pulizia degli elementi filtranti	Trimestrale
FILTRI ASSOLUTI	- Controllo della differenza di pressione - Controllo dei filtri assoluti	Semestrale
BATTERIA RISCALDAMENTO	- Controllo e pulizia dei sistemi di regolazione	Trimestrale
	- Lavaggio della superficie esterna delle batterie - Pulizia delle batterie di riscaldamento dalla lanuggine e da qualsiasi altro materiale, con eventuale raddrizzamento di quelle deformate	Annuale
BATTERIA RAFFREDDAMENTO	- Controllo e pulizia dei sistemi di regolazione	Trimestrale
	- Lavaggio della superficie esterna delle batterie - Pulizia delle batterie di riscaldamento dalla ruggine	Annuale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	e da qualsiasi altro materiale, con eventuale raddrizzamento di quelle deformate	
UMIDIFICAZIONE	- Controllo e pulizia dei sistemi di regolazione e funzionamento pompa	Trimestrale
	- Analisi batteriologica acqua di vasche di raccolta - Pulizia della vasca di raccolta acqua e condensa, pulizia sezione umidificazione, griglie, alette delle serrande, separatore di gocce - Controllo efficienza e/o prova funzionamento della sezione di umidificazione e del sistema di scarico condense	Semestrale
	- Verifica parametri funzionamento/regolazione	Trimestrale
RECUPERATORE CALORE	- Pulizia delle batterie di recupero dalla	Semestrale
	- lanuggine e da qualsiasi altro materiale, con eventuale raddrizzamento di quelle deformate	
SEZIONE VENTILANTE	- Controllo efficienza ed integrità organi meccanici di movimento e trasmissione e verifica regolazione delle cinghie dei ventilatori, controllo allineamento pulegge	Trimestrale
	- Misura della portata d'aria dell'UTA con la verifica del numero dei ricambi d'aria - Misura dell'assorbimento elettrico del motore e serraggio delle connessioni elettriche	Semestrale
	- Pulizia della girante, del motore elettrico, controllo ventilatori - Lubrificazione e/o ingrassaggio organi di regolazione ed organi meccanici di movimento e trasmissione - Controllo equilibratura ventilatori, serraggio bulloneria	Annuale
	- Misura dell'assorbimento elettrico del motore e serraggio delle connessioni elettriche - Pulizia bocchette di ripresa o anemostati di ripresa installati nei vari servizi - Pulizia griglia di transito dove installate sulle porte onde permettere un buon lavaggio d'aria del locale - Pulizia della girante, del motore elettrico, controllo e pulizia ventilatori - Lubrificazione e/o ingrassaggio organi di regolazione ed organi meccanici di movimento e trasmissione - Controllo equilibratura ventilatori, serraggio bulloneria	Annuale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
DIFFUSORI	<ul style="list-style-type: none">- Controllo dello stato di pulizia delle bocchette e dei terminali di mandata, ripresa ed espulsione dell'aria- Pulizia delle griglie di mandata, ripresa ed espulsione dell'aria e delle bocchette	Semestrale

3) IMPIANTO DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE VAPORE

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
RETE DISTRIBUZIONE VAPORE	RIDUTTORI - Controllo della pressione a valle e a monte del riduttore - Controllo regolare funzionamento eventuale ritaratura - Controllo assenza perdite - Pulizia tubo di compensazione	Trimestrale
	SCARICATORI CONDENSA - Controllo regolare funzionamento - Controllo assenza perdite - Controllo regolare funzionamento degli indicatori di passaggio - Controllo assenza perdite degli indicatori di passaggio	Semestrale
	- Revisione generale gruppo camera valvola pilota - Revisione generale sede ed otturatore - Controllo membrane	Annuale
VALVOLAME COIBENTAZIONI LINEE VAPORE E CONDENSA	- Controllo delle reti e verifica tenuta dei raccordi e degli organi di intercettazione - Controllo ed eventuale serraggio dei premistoppa - Verifica efficienza manometri, idrometri, termometri - Controllo della tenuta delle tubazioni, verifica del funzionamento delle serrande, eliminazione di perdite o fughe d'aria eventualmente accertate - Controllo dello stato di dilatatori, giunti elastici, congiunzioni a flangia, stabilità dei sostegni - Controllo dello stato delle canalizzazioni, della stabilità dei sostegni, del regolare funzionamento delle serrande di regolazione	Semestrale
	- Ad inizio stagione controllare che siano aperti gli organi di intercettazione delle caldaie, delle elettropompe e sui principali circuiti, che sia chiuso il rubinetto di riempimento manuale ed il rubinetto di scarico dell'impianto - Ispezione visiva per verificare lo stato di conservazione dei rivestimenti isolanti - Verifica di guarnizioni, premistoppa, giunti di accoppiamento - Pulizia delle superfici esterne	Annuale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<ul style="list-style-type: none">- Manovra, ad inizio stagione, di tutti gli organi di intercettazione e di regolazione, per evitare il loro blocco durante il funzionamento, con manovra manuale e/o lubrificazione a seconda delle istruzioni del costruttore	
SERBATOI ACCUMULO CONDENSE	<ul style="list-style-type: none">- Pulizia interna del serbatoio di raccolta condensa- Verifica funzionamento valvola a galleggiante nel serbatoio condense,- Verifica del corretto inserimento degli allarmi- Verifica dello stato del serbatoio ed eliminazione eventuali perdite (compresi i materiali occorrenti)	Annuale

4) SISTEMI DI REGOLAZIONE CLIMATICA

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
DISPOSITIVI DI REGOLAZIONE E SICUREZZA I.S.P.E.S.L.	- Controllo funzionale degli apparecchi indicatori (termometri, manometri)	Trimestrale
	- Controllo funzionamento e taratura organi di sicurezza e di protezione - Controllo funzionale degli apparecchi di regolazione (termostati, pressostati, flussostati, livellostati) - Verifica funzionamento delle valvole di scarico termico	Semestrale
SISTEMI DI REGOLAZIONE AUTOMATICA	- Verifica della risposta dei regolatori ad una variazione a gradino della grandezza da regolare - Verifica del valore letto dalle sonde attraverso il confronto con strumenti campione - Controllo della perfetta escursione delle valvole di regolazione, con effettuazione di almeno un paio di cicli completi - Verifica dell'assenza di trafiletti nelle valvole a valvola completamente chiusa - Controllo dell'assenza di acqua ed olio nei tubicini delle regolazioni pneumatiche	Semestrale
	- Lubrificazione degli steli delle valvole a sede ed otturatore e dei perni delle valvole a settore - Lubrificazione dei perni delle serrande - Rabbocco dell'olio nei treni di ingranaggi a bagno d'olio o semplice ingrassaggio per quelli non chiusi - Controllo del serraggio dei morsetti di raccordo tra sonde e regolatori - Controllo dello stato dei conduttori elettrici e verifica della loro lontananza e/o isolamento rispetto ai cavi di potenza che possono alterare le misure - Pulizia dei filtri e cambio delle cartucce degli stessi a servizio delle regolazioni pneumatiche	Annuale

5) SISTEMA DI TELECONTROLLO

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
POSTAZIONE CENTRALE	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia generale - Verifica dei collegamenti di alimentazione e connessioni periferiche - Verifica corretto funzionamento ventole di raffreddamento - Verifica tramite diagnostica delle interfacce in uscita - Programma di statistica - Programma dei protocolli - Programma di manutenzione - Programma applicativo - Programma di reazione nelle diverse categorie - Programma di accesso al sistema - Cataloghi immagini - Catalogo dei testi del sistema - Verifica periferiche via Software - Verifica chiavi di accesso al sistema - Backup del progetto su nastri o dischi - Backup programmi Sottostazioni su Sistema Centrale 	Semestrale
TERMINALI VIDEO PERSONAL COMPUTER	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia generale video e tastiera - Verifica dei collegamenti di alimentazione e connessione - Aggiornamento Hardware - Verifica del Set –Up - Verifica dei canali dei messaggi - Verifica programmi base su disco fisso - Backup disco fisso su nastri o dischi per archiviazione - Aggiornamenti Software update 	Semestrale
TERMINALI STAMPANTI SERIALI PARALLELE	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia lubrificazione ed eventuale taratura parti meccaniche - Verifica delle parti di trasmissione moto - Controllo e settaggio caratteri di stampa - Prova e taratura velocità di stampa - Prova regolare avanzamento carta e margini - Controllo nastro e verifica scorrimento - Pulizia generale 	Semestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
SOTTOSTAZIONI	<ul style="list-style-type: none">- Verifica assenza danneggiamenti meccanici- Verifica corretto serraggio di viti , morsettiere , zoccoli e moduli- Verifica corretto funzionamento interfono (dove installato)- Verifica efficienza batterie tampone- Pulizia griglie di raffreddamento dello chassis- Verifica ancoraggio zoccoli a guida DIN- Controllo del Protocollo Stati- Controllo del Protocollo Allarmi- Verifica dei Cataloghi Orari	Semestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
REGOLATORI	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica integrità meccanica - Verifica corretto serraggio di viti , morsettiere , zoccoli e sottomoduli - Verifica efficienza batterie tampone - Pulizia griglie di raffreddamento dello chassis - Verifica funzionamento in Off-Line regolatore - Verifica dei collegamenti di alimentazione e connessione 	Semestrale
TRASMETTITORI TRASDUTTORI	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica integrità meccanica - Controllo contatti elettrici - Controllo integrità circuito di misura - Controllo alimentazione 	Semestrale
SERVOCOMANDI ELETTRICI	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica integrità meccanica - Controllo contatti elettrici - Controllo Alimentazione - Verifica segnali in ingresso - Verifica segnali in uscita - Controllo movimento meccanico 	Semestrale
SERVOCOMANDI PNEUMATICI	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica integrità meccanica - Verifica funzionamento del posizionario (se previsto) - Controllo Alimentazione - Verifica tubi e raccordi del segnale di comando - Controllo movimento meccanico - Verifica funzionamento contatti di fine corsa 	Semestrale
VALVOLE E SERRANDE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica integrità meccanica - Verifica accoppiamento con servocomando - Controllo corsa dello stelo - Controllo tenuta del premistoppa - Controllo tenuta flange 	Semestrale

6) MANUTENZIONE PROGRAMMATA IMPIANTI IDRICO-SANITARI E FOGNARI

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
CENTRALE IDRICA	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia del locale tecnico di centrale e sottocentrale - Controllo delle cabine idriche 	Annuale
VASCHE DI RACCOLTA	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica dello scarico di troppo pieno e spurgo acqua - Controllo e taratura del galleggiante 	Semestrale
SERBATOI DI ACCUMULO	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo del polmone d'aria 	Trimestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica integrità e stato di conservazione di serbatoi e coibentazioni - Controllo funzionalità ed eventuale messa a punto dei regolatori di livello a galleggiante - Controllo della tenuta delle valvole di ritegno - Verifica del sistema di reintegro automatico 	Semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia e disinfezione dei serbatoi 	Annuale
RETE DI DISTRIBUZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo manovrabilità e tenuta valvole all'acqua - Controllo ed eventuale pulitura del sistema filtrante 	Semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo integrità della struttura portante della rete di distribuzione - Controllo integrità rivestimenti atermici con eventuale ripristino - Controllo ed eventuale ripresa della verniciatura - Controllo integrità giunti elastici - Verifica eventuale presenza perdite - Controllo tenuta valvole 	Annuale
APPARECCHI SANITARI	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica ancoraggio al muro, verifica del raccordo con le condutture di scarico, verifica rubinetteria e tappi di tenuta - Controllo tenuta e funzionalità delle rubinetterie - Controllo funzionalità scarichi - Controllo integrità porcellane con segnalazione di rotture - Controllo staffaggi e/o ingrassaggi con eventuale ripristino - Pulizia sifoni dei lavandini, delle rubinetterie e degli apparecchi terminali per prevenire la formazione di calcare 	Semestrale
TUBAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica della tenuta delle tubazioni, raccordi e saldature e della funzionalità degli elementi terminali 	Annuale
VALVOLAME	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica e manovra di tutti gli organi di 	Annuale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<p>intercettazione e regolazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica assenza di trafilature ad otturatore chiuso e ove necessario, smontaggio e pulizia 	
GRUPPI DI PRESSURIZZAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica funzionamento e parametri di regolazione - Controllo generale di funzionamento degli apparecchi di sollevamento acqua e verifica del funzionamento delle elettropompe - Controllo dell'assorbimento elettrico (dati di targa con tolleranza del 15%), dello squilibrio interfase, della morsettiera con serraggio delle connessioni, della resistenza di isolamento - Verifica della taratura delle termiche in relazione all'assorbimento - Controllo generale dell'impianto elettrico di alimentazione: quadri, dispositivi di manovra, controllo, protezione; verifica generale delle condutture, dell'isolamento e della messa a terra - Controllo generale e dell'integrità degli autoclavi con eliminazione di eventuali perdite - Controllo del funzionamento del livellostato, della valvola di sicurezza e della valvola anticolpo, nonché controllo e taratura del pressostato pompe autoclavi - Pulizia interna delle autoclavi mediante lavaggio con eventuale asportazione residui 	Semestrale
IMPIANTO SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica del funzionamento e pulizia dei pozzetti d'ispezione e dei tratti orizzontali delle condutture - Verifica del funzionamento e pulizia degli imbrocchi scarichi acque piovane delle terrazze - Verifica del funzionamento e pulizia delle caditoie stradali 	Annuale
IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE	<ul style="list-style-type: none"> • Verifica del grado di saturazione delle fosse e dei pozzi ed esecuzione delle operazioni di spurgo; • Verifica dell'impianto di sollevamento con clorazione in vasca prima dell'immissione in fognatura; • Pulizia vasca accumulo grassi e vasca clorazione; • Smaltimento a discarica autorizzata dei fanghi provenienti dall'impianto di 	Annuale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	depurazione delle acque reflue.	
	RETE SCARICHI - Ispezione generale dei chiusini e dei coperchi dei pozzetti e sifoni - Verifica e pulizia di pozzetti e sifoni, vasche di decantazione	Annuale

7) MANUTENZIONE PROGRAMMATA IMPIANTI ELETTRICI

QUADRO ELETTRICO GENERALE

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
QUADRO ELETTRICO GENERALE DI BASSA TENSIONE	<u>SEZIONATORI</u> - Controllo integrità ed efficienza - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	Semestrale
	INTERRUTTORI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	Semestrale
	MISURE - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie Controllo manipolatori e predispositori di comando o di circuiti ausiliari. Controllo strumentazioni, azzeramento e prova funzionamento	Semestrale
	PROTEZIONI - Controllo integrità ed efficienza Alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie - Controllo taratura - Controllo segnalazione di allarme - inserzione e disinserione utenza	Semestrale
	CONTATTORI E RELE' - Controllo integrità ed efficienza Alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	Semestrale
	SEGNALATORI - Controllo integrità ed efficienza Alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie - Controllo lampade spia - Controllo manipolatori di comando	Semestrale
	FUSIBILI - Verifica efficienza	Semestrale
	INVERTER - Verifica delle tensioni ausiliarie - Controllo stato di efficienza ed eventuale regolazione	Semestrale
	TRASFORMATORI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	Semestrale
	SITUAZIONE ALLARMI - Prova con intervento forzato degli Allarmi - Verifica degli allarmi sul quadro	Semestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	- Verifica trasmissione allarmi a Distanza	
	1.1.1.1. STRUTTURA AUTOPORTANTE - Pulitura con solventi specifici compresi tutti i componenti - Lubrificazione serrature e cerniere	Semestrale
	MESSA A TERRA - Controllo integrità e serraggio connessioni varie	Annuale
	<u>FUSIBILI</u> - Verifica integrità - Controllo ed eventuale integrazione dei fusibili di scorta	Semestrale
	IMPIANTO DI RIFASAMENTO - Verifica corretto funzionamento - Controllo stato di conservazione dei Condensatori	Semestrale
	TARGHETTE DI IDENTIFICAZIONE - Verifica corretta applicazione sulle apparecchiature in relazione al circuito alimentato - Eventuale identificazione dei circuiti e conseguente applicazione targhette mancanti	Annuale
	SCHEMA ELETTRICO - Controllo rispondenza dello schema elettrico alle reali situazioni impiantistiche - Eventuale aggiornamento dell'elaborato con modifiche riscontrate in fase di verifica	Annuale

GRUPPI ELETTOGENI

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
QUADRI ELETTRICI DI COMANDO	INTERRUTTORI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	Semestrale
	COMMUTATORI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie - Controllo manipolatori e predispositori di comando o di circuiti	Semestrale
	CONTATTORI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie - Verifica efficienza contatti fissi e mobili	Semestrale
	TRASFORMATORI AUSILIARI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	Semestrale
	<u>STRUTTURA AUTOPORTANTE</u> - Pulitura con solventi specifici compresi tutti i componenti, - Lubrificazione serrature e cerniere	Annuale
	MESSA A TERRA - Controllo integrità e serraggio connessioni varie	Annuale
	ACCESSORI - Controllo di indicatori luminosi, lampade spia, manopole ecc.	Semestrale
	MISURE - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie - Controllo manipolatori e predispositori di comando o di circuiti ausiliari	Semestrale
	PROTEZIONI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie - Controllo taratura - Controllo segnalazione allarme inserzione e disinserione utenze	Semestrale
	FUSIBILI - Controllo integrità - Controllo ed eventuale integrazione dei fusibili di scorta	Semestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
MOTORE	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia e controllo generale - Controllo olio motore - Controllo riscaldatori olio/acqua e relativi termostati - Controllo tensione cinghie ed eventuale serraggio - Controllo livello acqua ed eventuale ripristino - Controllo tappo radiatore - Controllo radiatore e ripristino liquido refrigerante - Controllo ed eliminazione eventuali perdite su tubazioni - Controllo indicatori di livello - Controllo livello elettrolita batteria di avviamento - Controllo tensione batteria di avviamento - Controllo tensione e corrente del raddrizzatore carica-batteria - Controllo olio motore, cartucce filtri olio e aria - Verifica funzionamento del sistema automatico di rabbocco giornaliero 	Trimestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo funzionamento scaldiglia - Verifica pressioni su gruppo di sovralimentazione 	Annuale
ELETTROPOMPA ALIMENTAZIONE COMBUSTIBILE	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo corpo pompa e girante - Revisione della girante con eventuale pulizia della stessa - Controllo temperatura e rumorosità cuscinetti ed eventuale loro lubrificazione - Controllo assorbimento elettrico e tensione di alimentazione 	Trimestrale
	- Controllo morsettiera e serraggio connessioni	Semestrale
	- Verifica resistenza di isolamento	Annuale
ALTERNATORE	- Verifica funzionamento a vuoto del G.E	Mensile
	<ul style="list-style-type: none"> - Prova a carico (tempo 30') con: Rilievo tempo avviamento e tempo presa carico, Rilievo grandezze elettriche in uscita (corrente, tensione, frequenza), Rilievo temperatura - Verifica dopo funzionamento e reinserimento rete: passaggio dei carichi su rete 	Quadrimestrale
	- Lubrificazione alternatore	Annuale
RADDRIZZATORE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica della corrente assorbita - Verifica della tensione e corrente di mantenimento carica batterie di accumulatori - Verifica della tensione e corrente di ricarica della batteria di accumulatori 	Semestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica efficienza del dispositivi di controllo e regolazione - Controllo morsettiere e serraggio connessioni varie 	
BATTERIE DI ACCUMULATORI SOCCORRITORI	SEZIONATORE <ul style="list-style-type: none"> - Controllo integrità ed inefficienza alimentazione - Controllo morsettiere e serraggio connessioni varie 	Semestrale
	ELEMENTI <ul style="list-style-type: none"> - Pulizia generale - Verifica e vista del livello elettrolito ed eventuale rabbocco - Rilevazione tensione totale di batteria - Rilevazione tensione ai morsetti di ogni singolo elemento - Rilevazione densità di ogni singolo elemento - Verifica a vista delle connessioni tra elementi ed ingrassaggio morsetti ove necessario - Verifica dell'integrità e dell'isolamento dei collegamenti verso il rad-drizzatore 	Semestrale
	PEDANE ISOLANTI <ul style="list-style-type: none"> - Verifica dell'integrità meccanica 	Semestrale
	SISTEMA DI RABBOCCO <ul style="list-style-type: none"> - Verifica eventuali perdite di H₂O - Verifica stato cartucce demineralizzanti 	Semestrale

GRUPPI DI CONTINUITA'

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
INVERTER	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia generale - Rilevazione tensioni di uscita - Rilevazione correnti di uscita - Rilevazione di frequenza di uscita - Rilevazione tensioni su commutazioni inverter/rete - Rilevazione correnti su commutazione inverter/rete - Rilevazione potenza di uscita su commutazione inverter/rete - Rilevazione tensione di batteria - Rilevazione corrente di batteria - Controllo logica - Verifica morsettiere e serraggio connessioni varie 	Semestrale
RADDRIZZATORE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica della corrente assorbita - Verifica della tensione e corrente di mantenimento carica batterie di accumulatori - Verifica della tensione e corrente di ricarica della batteria di accumulatori - Verifica efficienza del dispositivi di controllo e regolazione - Controllo morsettiere e serraggio connessioni varie 	Semestrale
COMMUTATORE STATICO	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia generale - Verifica efficienza - Verifica corretto funzionamento - Esecuzione a vuoto della manovra di scambio inverter/rete - Verifica morsettiere e serraggio con-nessioni varie 	Semestrale
BY-PASS MANUALE	<ul style="list-style-type: none"> - Pulizia generale - Verifica efficienza - Verifica corretto funzionamento - Verifica morsettiere e serraggio con-nessioni varie 	Semestrale
SEGNALAZIONI ALLARMI	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica corretto funzionamento delle segnalazioni - Verifica corretta trasmissione segnalazioni a distanza 	Semestrale

8) IMPIANTI DI COMANDO E DISTRIBUZIONE

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
QUADRI ELETTRICI DI DISTRIBUZIONE	SEZIONATORI - Controllo integrità ed efficienza ali-mentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	Semestrale
	INTERRUTTORI AUTOMATICI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie - Controllo, verifica di funzionamento e rilievo del tempo di intervento di tutti gli interruttori differenziali	Semestrale
	MISURE - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie - Controllo manipolatori e predispositori di comando o di circuiti ausiliari - Controllo strumentazioni, azzeramento e prova di funzionamento	Semestrale
	PROTEZIONI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie - Controllo taratura - Controllo segnalazione allarme inserzione e disinserione utenze	Semestrale
	CONTATTORI E RELE' - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie - Verifica efficienza contatti fissi e mobili	Semestrale
	SEGNALATORI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio connessioni varie	Semestrale
	TRASFORMATORI AUSILIARI - Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie	Semestrale
	<u>STRUTTURA AUTOPORTANTE</u> - Pulitura con solventi specifici compresi tutti i componenti - Lubrificazione serrature e cerniere - Ripresa della verniciatura, in caso di distacco della vernice esistente previa scartavetratura e trattamento anti-ruggine	Semestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	MESSA A TERRA - Controllo integrità e serraggio connessioni varie	Semestrale
	FUSIBILI - Verifica integrità ed eventuale sostituzione. Controllo ed integrazione dei fusibili di scorta	Semestrale
RETE DI DISTRIBUZIONE	- Verifica corretta posa dei conduttori nelle canalizzazioni, verifica della corretta colorazione dei cavi e controllo dello stato di conservazione degli isolanti - Verifica della temperatura esterna dei cavi di potenza e a campione verifica caduta di tensione - Prova di isolamento fra le fasi e verso massa e verifica della continuità dei conduttori di protezione - Accurata ispezione di cunicoli, canali, passerelle con serraggio della bulloneria di assiemaggio e livellamento delle sospensioni e ripresa dei rivestimenti protettivi con eventuale verniciatura	Semestrale
IMPIANTO DI FORZA MOTRICE	- Controllo integrità ed efficienza alimentazione - Controllo morsettiera e serraggio delle connessioni - Controllo di spine utilizzatori mobili non conformi - Verifica di Interruttori, deviatori, pulsanti, prese di qualsiasi tipo ed a qualsiasi uso dedicate.	Semestrale

9) IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE NORMALE E DI SICUREZZA

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
IMPIANTI ILLUMINAZIONE ORDINARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica stabilità ed ancoraggio dell'apparecchio e degli elementi che lo compongono, con verifica dell'accensione locale e remota, controllo efficienza - Verifica corretto stato di conservazione dell'apparecchio, verifica uniformità apparecchi all'interno dei locali, verifica corretta protezione da influenze esterne, pulizia completa di corpi, schermi, diffusori, globi, ottiche - Verifica del sistema di accensione e spegnimento automatico (orologio, crepuscolare) con eventuale ritaratura - Accurata pulizia interna ed esterna dell'apparecchio - Controllo dei fusibili con eventuale reintegro delle scorte - Verifica del grado di protezione dell'apparecchio illuminante e della eventuale cassetta porta accessori - Controllo del cablaggio e serraggio delle connessioni 	Semestrale
IMPIANTO ILLUMINAZIONE SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica regolare accensione con simulazione della mancanza di rete, scarica della batteria ed annotazione del tempo di scarica e successiva ricarica - Controllo durata scarica/ricarica - Controllo stato generale plafoniera - Accurata pulizia interna ed esterna dell'apparecchio - Controllo del cablaggio e serraggio delle connessioni - Verifica degli impianti di sicurezza per la segnalazione delle vie di esodo e le uscite di sicurezza, con tutti gli interventi previsti per i corpi illuminanti - Verifica degli impianti di emergenza a servizio delle lampade scialitiche - Verifica impianti di illuminazione di sicurezza e di emergenza, con verifica della efficienza, simulando la mancanza di rete 	Semestrale

10) IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
IMPIANTI DI TERRA	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica della continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali sia principali che secondari - Verifica dello stato di conservazione dei conduttori in partenza dal nodo principale e da quelli supplementari, con serraggio delle connessioni - Verifica del corretto impiego dei colori nei conduttori di protezione aggiunti in seguito - Misura del valore dell'impedenza dell'anello di guasto (sistema TN) e verifica del coordinamento delle protezioni in base alla reale situazione impiantistica ed alle informazioni acquisite dall'ente fornitore di energia - Verifica, pulizia, rimozione di ossido e serraggio delle connessioni con impiego pasta neutralizzante e conduttrice - Controllo efficienza 	Annuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Omologazione e denuncia dell'impianto all'Ente competente secondo D.P.R. 462/2001 	Biennale
IMPIANTI DI PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica dello stato di conservazione di organi di captazione, calate, conduttori di collegamento, dispersori, giunti, ancoraggi e sostegni, con controllo del serraggio - Verifica continuità elettrica componenti - Verifica degli organi di calata affinché non presentino pericoli (cappi, sporgenze, rientranze, ecc.) per salti di scarica e/o per tensioni di contatto - Verifica interconnessioni equipotenziali ai corpi metallici interni ed esterni - Verifica, pulizia, rimozione di ossido e serraggio delle connessioni con impiego pasta neutralizzante e conduttrice - Controllo efficienza 	Annuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Omologazione e denuncia dell'impianto all'Ente competente secondo D.P.R. 462/2001 	Biennale

11) VERIFICHE PERIODICHE LOCALI A USO MEDICO

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
VERIFICHE PERIODICHE CEI 64-8 SEZ. 710 - LOCALI GRUPPO 1	- Prova differenziali con tasto TEST	Mensile
	- Prova delle batterie, secondo le istruzioni del costruttore	Semestrale
	- Prova intervento interruttori differenziali - Controllo taratura dispositivi protezione regolabili	Annuale
	- Misura della resistenza del collegamento equipotenziale - Misura della resistenza di isolamento dei circuiti	Triennale
	VERIFICHE PERIODICHE CEI 64-8 SEZ. 710 - LOCALI GRUPPO 2	- Controllo carica/scarica lampade emergenza e tempo di ricarica delle lampade - Verifica presenza adattatori e della non interscambiabilità delle prese CEE - Controllo funzionalità trasformatore di isolamento - Prova di funzionamento dispositivi controllo isolamento e funzionamento remoto sistema ottico acustico - Verifica e controllo della continuità elettrica dei conduttori equipotenziali al nodo - Controllo stato di tutti i conduttori elettrici con particolare attenzione a isolamento e ancoraggio e della continuità dell'impianto di terra - Verifica inaccessibilità ai comandi aggiungendo sistemi di chiusura - Verifica dispositivi differenziali tramite strumentazione - Verifica dispositivi differenziali tramite tasto TEST

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo data installazione batteria soccorritore lampada - Verifica e controllo del corretto collegamento dei conduttori equipotenziali al nodo nonché del controllo dell'effettivo e corretto collegamento di masse estranee; misura della resistenza del collegamento equipotenziale supplementare - Pulizia generale delle apparecchiature con eliminazione sporcizia, soprattutto all'interno dei morsetti - Controllo taratura dei dispositivi di protezione regolabili - Controllo CEI 17/13 o 23/51 con particolare attenzione alle temperature rilevate all'interno 	Annuale
	<ul style="list-style-type: none"> - Misura della resistenza di isolamento dei circuiti 	Triennale

12) MANUTENZIONE PROGRAMMATA IMPIANTI ANTINCENDIO

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
IMPIANTO RIVELAZIONE INCENDI E GAS	<p>CENTRALE RIVELAZIONE INCENDI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica efficienza batteria della centrale con controllo della ricarica a mezzo amperometro - Verifica efficienza dell'alimentatore di rete della centrale e dei livelli di tensione di ingresso e di uscita, effettuate con relativo strumento - Controllo funzionalità ed efficienza della suoneria di centrale, di quelle dislocate in campo e delle segnalazioni luminose - Verifica del software, del funzionamento delle apparecchiature di teletrasmissione degli allarmi - Simulazione di intervento per falso contatto con serraggio delle connessioni e pulizia contatti ossidati - Verifica delle condizioni del livello di carica delle batterie in tampone - Verifica efficienza dell'alimentatore d i rete della centrale e dei livelli di tensione di ingresso e di uscita, effettuate con relativo strumento 	Semestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo funzionamento della sirena di centrale - Controllo del funzionamento di comandi a distanza, prova automatismi impianti di estrazione - Simulazione di linea in corto e di linea aperta di zona - Pulizia interna esterna delle apparecchiature con controllo del sistema di fissaggio, controllo morsettiere e serraggio 	
	PULSANTE MANUALE <ul style="list-style-type: none"> - Prova di funzionamento dei pulsanti d'allarme - Pulizia delle apparecchiature con controllo del sistema di fissaggio, controllo morsettiere e serraggio 	Semestrale
	AVVISATORE OTTICO ACUSTICO <ul style="list-style-type: none"> - Prova di funzionamento degli avvisatori ottici acustici - Pulizia delle apparecchiature con controllo del sistema di fissaggio, controllo morsettiere e serraggio 	Semestrale
	RILEVATORE OTTICO <ul style="list-style-type: none"> - Prova di funzionamento con simulazione e verifica della soglia di taratura standard della sensibilità - Pulizia delle apparecchiature con controllo del sistema di fissaggio, controllo morsettiere e serraggio 	Semestrale
	RILEVATORE GAS <ul style="list-style-type: none"> - Verifica dello stato delle connessioni elettriche - Prova di funzionamento dei rivelatori con simulazione e verifica della soglia di taratura standard della sensibilità utilizzando specifici tester di calibrazione - Pulizia delle apparecchiature con controllo del sistema di fissaggio, controllo morsettiere e serraggio - Test finale e collaudo simulato con passaggio dalla condizione di riposo a quella di allarme 	Semestrale
RETE DI DISTRIBUZIONE IDRICA ANTINCENDIO	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica assenza perdite - Serraggio dei sostegni dei componenti 	Semestrale
VASCA DI ACCUMULO	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica integrità - Verifica del sistema di reintegro automatico - Controllo corretto funzionamento sistema di reintegro automatico 	Semestrale
GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo regolatore pressione acqua, controllo apparecchiature di regolazione, misura e sicurezza, 	Trimestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<p>controllo funzionamento pompe, controllo pompe sommerse, controllo livelli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica assorbimento elettrico dei motori - Verifica del perfetto funzionamento dei quadri elettrici di comando e controllo - Verifica generale di tutte le condizioni di sicurezza necessarie alla perfetta efficienza dell'impianto - Controllo della pressione di funzionamento 	
ATTACCO MOTOPOMPA VVFF	<p>Misura di sorveglianza atta a controllare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'idrante sia accessibile e in buono stato - le istruzioni d'uso siano chiare e leggibili - il sistema di fissaggio dell'idrante e delle tubazioni sia adeguato, i portelli della cassetta si aprano adeguatamente 	Trimestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Prova pressione con controllo funzionamento apertura idrante - Verifica generale stato attacchi - Verifica dei pozzetti con relativi chiusini e dei relativi cartelli segnalatori 	Semestrale
IDRANTI, NASPI, CASSETTE ANTINCENDIO	<p>Misura di sorveglianza atta a controllare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'idrante sia accessibile, segnalato ed in buono stato - le istruzioni d'uso siano chiare e leggibili - il sistema di fissaggio dell'idrante e delle tubazioni sia adeguato - i portelli della cassetta si aprano correttamente 	Trimestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo che i ganci per il fissaggio a parete siano adeguati - Completo srotolamento delle tubazioni e pressatura alla pressione di rete - Verifica che il getto d'acqua sia costante e sufficiente - Verifica che la tubazione su tutta la sua lunghezza non presenti screpolature - Verifica che il fissaggio della tubazione sia adeguato - Verifica che le bobine ruotino agevolmente in entrambe le direzioni - Per i naspi orientabili verifica che il supporto pivottante ruoti agevolmente fino a 180° - Sui naspi manuali verifica che la valvola di intercettazione sia di facile e corretta manovrabilità - Sui naspi automatici verifica corretto funzionamento della valvola automatica e di 	Semestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<ul style="list-style-type: none"> intercettazione - Verifica funzionamento eventuale guida di scorrimento della tubazione 	
	<ul style="list-style-type: none"> - Pressatura delle tubazioni alla massima pressione (12 bar) di esercizio per 3-5 minuti 	Quinquennale
ESTINTORI A POLVERE O A CO ₂	Misura di sorveglianza atta a controllare che: <ul style="list-style-type: none"> - l'estintore sia presente, segnalato con apposito cartello ed utilizzabile immediatamente - l'estintore non sia manomesso e non presenti anomalie - i contrassegni distintivi siano esposti e leggibili 	Mensile
	<ul style="list-style-type: none"> - Revisione dell'estintore atta a rendere perfettamente efficiente l'estintore mediante l'effettuazione dei seguenti accertamenti: esame interno dell'apparecchio; esame funzionale; controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliario e dello agente C - Controllo ricarica e/o sostituzione dell'agente estinguente - Controllo e manutenzione armadi e carrelli pronto intervento con relativi accessori 	Semestrale
	<ul style="list-style-type: none"> - Collaudo ISPESL atto a verificare la stabilità del serbatoio o della bombola dell'estintore 	Quinquennale
PORTE TAGLIAFUOCO	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica funzionalità e integrità porte tagliafuoco e dei relativi dispositivi di sgancio automatico - Controllo funzionamento del selettore, della batteria di emergenza, delle coste pneumatiche, dei tempi di apertura e chiusura - Lubrificazione 	Semestrale
CARTELLONISTICA DI EMERGENZA	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica del posizionamento dei cartelli e dei mezzi di estinzione degli incendi - Verifica presenza mappe delle vie di esodo 	Semestrale

13) MANUTENZIONE PROGRAMMATA IMPIANTI DI IMPIANTI ANTINTRUSIONE, TVCC, E

SIMILI

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
IMPIANTO ANTI-INTRUSIONE	Verifica funzionamento Centralina di Comando	Annuale
	Verifica batteria tampone Centralina di Comando	Semestrale
	Verifica linea alimentazione Centralina di Comando	Annuale
	Verifica funzionamento Rilevatori	Annuale
	Verifica funzionamento Sirene	Annuale
SISTEMI TVCC	Verifica funzionamento Videoregistratori	Trimestrale
	Verifica funzionamento Telecamere (puntamento/orientamento)	Trimestrale
	Pulizia ottiche e frontali trasparenti dei contenitori delle Telecamere	Annuale
	Verifica funzionalità e pulizia Monitor	Trimestrale
	Esecuzione durante il normale orario di lavoro e con personale abilitato delle visite necessarie per il regolare funzionamento dell'impianto (presenza alimentazione di rete, carica delle batteria, funzionamento periferiche di trasmissione, apparecchi di segnalazione a distanza)	Mensile

14) MANUTENZIONE IMPIANTO DI SMALTIMENTO RIFIUTI SPECIALI (INCENERITORE) SOLO P.O. CARDARELLI DI CAMPOBASSO

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
INCENERITORE	<ul style="list-style-type: none"> - Controllo dell'intervento delle sicurezze per mancanza di fiamma - Controllo di funzionamento dei dispositivi di protezione contro sopraelevazione della temperatura e/o della pressione - Controllo del volume, direzione e lunghezza della fiamma - Controllo e regolazione della pressione del combustibile - Verifica apparecchiature di comando e protezione 	TRIMESTRALE

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	del bruciatore - Analisi della combustione e registrazione sul libretto di centrale dei dati rilevati - Smontaggio e revisione generale	
CAMINI	- Pulizia interna dei camini e dei canali fumo con asportazione delle fuliggini	ANNUALE

15) MANUTENZIONE IMPIANTI GAS MEDICALI

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
CENTRALE ASPIRAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica dei livelli olio nelle pompe - Verifica allacciamenti elettrici - Verifica corretto senso di rotazione delle pompe - Controllo corretta connessione delle tubazioni in ingresso ed in uscita - Verifica delle soglie di intervento vuotostato di lavoro e di emergenza - Verifica del corretto funzionamento degli allarmi - Verifica del convogliamento dello scarico aspirazione all'esterno del locale - Verifica logica di funzionamento (inserimento in sequenza delle pompe) - Verifica del funzionamento manuale - Verifica di corrispondenza dei LED luminosi alle condizioni operative di marcia con funzionamento automatico manuale - Verifica di funzionamento allarmi 	TRIMESTRALE
CENTRALE GAS MEDICALI	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica presenza cartellonistica - Verifica mezzi di spegnimento fiamme - Verifica assenza di materiali incompatibili - Verifica presenza targhette sulle tubazioni collegate recante lo stesso nome del gas riportato sui riduttori presenti sul quadro - Controllo delle tenute del quadro e delle tubazioni collegate con il 1000 bolle - Verifica presenza delle guarnizioni e che le stesse siano di materiale adeguato (rame per lato rampa, 	Trimestrale

DESCRIZIONE	MANUTENZIONE PREVISTA	FREQUENZA
	<p>nylon per lato bombole)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verifica collegamento elettrico del riscaldatore gas - Verifica livello acqua del riscaldatore e della taratura del termostato - Verifica della taratura dei riduttori di pressione - Verifica del corretto funzionamento della valvola di sicurezza - Verifica corretto funzionamento dell'inversore - Verifica del corretto funzionamento degli allarmi - Verifica del convogliamento all'esterno dello scarico della valvola di sicurezza dei riduttori - Verifica della remotizzazione degli allarmi del quadro elettrico e del corretto funzionamento - Verifica del corretto funzionamento dei serbatoi ossigeno liquido e di tutto il valvolame ed i dispositivi di protezione ad essi collegati 	
QUADRI DI RIDUZIONE	<ul style="list-style-type: none"> - Verifica presenza targhette sulle tubazioni collegate recante lo stesso nome del gas riportato sui riduttori presenti sul quadro - Controllo delle tenute del quadro e delle tubazioni collegate con il 1000 bolle - Verifica della taratura dei riduttori di pressione - Verifica del corretto funzionamento della valvola di sicurezza - Verifica del corretto funzionamento degli allarmi - Verifica del convogliamento all'esterno dello scarico della valvola di sicurezza dei riduttori - Verifica della remotizzazione degli allarmi del quadro elettrico e del corretto funzionamento 	TRIMESTRALE