

	REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE AUTONOMIE LOCALI E COORDINAMENTO DELLE RIFORME	
Servizio centrale unica di committenza – Soggetto aggregatore regionale	cuc@certregione.fvg.it cuc@regione.fvg.it tel + 39 040 3772135 fax + 39 040 3772383 I - 34132 Trieste, corso Cavour 1

Gara per l'affidamento dei servizi di manutenzione degli immobili e degli impianti in uso alle Amministrazioni della Regione autonoma Friuli Venezia Giulia di cui all'articolo 43, comma 1 della legge regionale 26/2014

ALLEGATO 1 AL CAPITOLATO TECNICO

GUIDA MANUTENZIONE PROGRAMMATA



eAppaltiFVG

Portale degli appalti della regione Friuli Venezia Giulia

A titolo esemplificativo e non esaustivo si riportano alcune delle attività di manutenzione, di verifica e di controllo programmato da prestare sull'insieme dei componenti e delle apparecchiature con l'obiettivo primario di prevenire il guasto o il non corretto funzionamento e garantire la erogazione (evitare il fermo impianto) del servizio. Pertanto il Fornitore, a fronte del corrispettivo a canone, deve sviluppare la propria gestione del servizio finalizzata al raggiungimento dell'obiettivo adeguando, modificando, integrando, la presente elencazione che funge esclusivamente da "guida" metodologica. Si evidenzia altresì che prioritaria resta l'adesione di tutte le attività alle disposizioni legislative, normative vigenti, a livello nazionale e locale, e della buona tecnica dettate dai manuali d'uso e di manutenzione fornite dalle case produttrici delle apparecchiature.

IMPIANTO ELETTRICO E ASSIMILABILI

Esecuzione controlli e altre attività	Frequenze
Cabine elettriche MT/BT <ul style="list-style-type: none"> • Lettura del valore tensione di fornitura ENEL 	Semestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica funzionale ambiente impianto di ventilazione 	Annuale
<ul style="list-style-type: none"> • Ispezione ed eventuale verifica fonti rumore 	Annuale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica funzionale luce emergenza 	Semestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Ispezione, verifica e manutenzione isolatori MT e pulizia contatti interruttori MT e sezionatori di linea e controbarra 	Annuale
<ul style="list-style-type: none"> • Lubrificazione cinematismi di apertura MT, chiusura ed interblocco 	Semestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica temperatura di funzionamento trasformatori verifica funzionamento centraline di controllo della temperatura dei trasformatori • pulizia trasformatori • serraggio terminali cavi BT trasformatori 	Bimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica connessioni e serraggio morsettiera circuiti ausiliari 	Semestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Ispezione, verifica e manutenzione TV,TA 	Semestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica stato carpenteria e pulizia interna ed esterna degli armadi 	Annuale
<ul style="list-style-type: none"> • Misure isolamento circuiti ausiliari 	Annuale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica connessioni rete di terra e dispersori 	Semestrale
Esecuzione controlli e altre attività	Frequenze

Quadro Power Center • Verifica stato carpenteria e pulizia interna ed esterna degli armadi mediante soffiatura con aria secca	Semestrale
• Misura e controllo temperatura interna quadro e componenti	Semestrale
• Controllo visivo dello stato, verifica e manutenzione contatti e segnalazioni luminose	Semestrale
• Verifica del funzionamento e dello stato di conservazione, manutenzione Interruttori e strumenti	Semestrale
• Controllo serraggio morsettiere	Semestrale
• Pulizia ed eventuale lubrificazione organi meccanici	Annuale
• Verifica del funzionamento e dello stato trasformatori	Semestrale
• Verifica funzionamento con pulizia contatti, bobine e piste per quelli montati su schede dei relè ausiliari e segnalazione	Semestrale
• Verifica funzionamento, regolazione e pulizia verifica stato dei relè temporizzatori, interruttori orari, contatore, fotocellule, inseritori ciclici, bobine, contatti e motorini	Semestrale
• Ispezione, verifica, manutenzione degli strumenti di misura	Semestrale
• Ispezione, verifica, sostituzione dei fusibili, lampade segnalazione e altri componenti di consumo	Semestrale
• Verifica corretto funzionamento microinteruttori	Semestrale
• Verifica corretto funzionamento e regolazione batteria rifasamento automatico condensatori unità centrale; • Verifica inserzione automatica e manuale	Semestrale
• Controllo stato conservazione condensatori, misura temperatura d'esercizio	Semestrale

Esecuzione dei controlli e altre attività	Frequenze
Impianti di messa a terra • Ispezione, verifica integrità, manutenzione conduttori fuori terra	Annuale
• Ispezione, manutenzione, pulizia e ingrassaggio morsetti pozzetti di terra	Annuale

Esecuzione dei controlli e altre attività	Frequenze
Quadri di distribuzione • Verifica stato carpenteria armadi e pulizia interna ed esterna mediante soffiatura con aria secca	Semestrale

• Misura e controllo temperatura interna quadro e componenti	Semestrale
• Controllo visivo dello stato, verifica e manutenzione dei contatti e segnalazioni luminose	Semestrale
• Verifica del funzionamento e dello stato di conservazione, manutenzione degli interruttori e strumenti	Semestrale
• Controllo serraggio morsettiere	Semestrale
• Pulizia ed eventuale lubrificazione organi meccanici	Annuale
• Verifica del funzionamento e dello stato dei trasformatori	Semestrale
• Verifica funzionamento dei relè ausiliari e segnalazione con pulizia contatti, bobine e piste per quelli montati su schede	Semestrale
• Verifica funzionamento, regolazione e pulizia verifica stato relé temporizzatori, interruttori orari, contatore, fotocellule, inseritori ciclici, bobine, contatti e motorini	Semestrale
• Ispezione, verifica, manutenzione strumenti di misura	Semestrale
• Ispezione, verifica, sostituzione fusibili, lampade segnalazione e altri componenti di consumo	Semestrale
• Verifica corretto funzionamento microinterruttori	Semestrale

Esecuzione dei controlli e altre attività	Frequenze
Rete impianti elettrici	Semestrale
• Verifica secondo norme CEI con prova funzionale dei dispositivi di controllo dell'isolamento	
• Verifica secondo norme CEI : controllo mediante esame a vista, delle tarature dei dispositivi di protezione regolabili	Annuale
• Verifica secondo norme CEI: misure per verificare il collegamento equipotenziale supplementare	Triennale
• Verifica secondo norme CEI: prova funzionale dell'alimentazione dei servizi di sicurezza a batteria secondo le istruzioni del costruttore	Semestrale
• Verifica di funzionalità e revisione dei componenti degli impianti citofonici e videocitofonici	Semestrale
• Verifica ed eventuale sostituzione dei tubi fluorescenti, delle batterie statiche alimentanti l'illuminazione di sicurezza e segnali luminosi percorsi di sicurezza; • Revisione e/o sostituzione parziale dei singoli componenti il sistema;	Semestrale

<ul style="list-style-type: none"> • Verifica secondo norme CEI e misurazione dei livelli di illuminamento ed eventuale sostituzione dei corpi illuminanti di ogni tipo (interni ed esterni all'edificio) e relativi accessori, interruttori, prese luce, ecc componenti la distribuzione degli impianti 	Semestrale
---	-------------------

Esecuzione dei controlli e delle altre attività	Frequenze
Impianto elettrico d'emergenza (gruppo elettrogeno)	Mensile
<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia generale ambiente e gruppo 	
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica livello ed eventuale rabbocco 	Mensile
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica livello acqua nei radiatori ed eventuale rabbocco 	Mensile
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica livello miscela anticongelante ed eventuale rabbocco; • Verifica integrità e tenuta guarnizioni 	Trimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica integrità e tenute guarnizioni circuiti d'acqua 	Mensile
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica integrità e tenute guarnizioni circuiti olio 	Mensile
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica funzionamento circuito preriscaldamento 	Mensile
<ul style="list-style-type: none"> • Pulizia mediante soffiatura con aria secca ed eventuale sostituzione dei filtri aria e gasolio 	Trimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dello stato mediante rilievo della densità elettrolitica batterie di avviamento, del livello dell'elettrolito ed eventuale rabbocco; • Verifica delle perdite ed eventuale sostituzione elementi danneggiati 	Mensile
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica connessioni, ricopertura con vaselina delle batterie di avviamento 	Trimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica della funzionalità del circuito raddrizzatore carica batterie 	Mensile
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica ed eventuale taratura relè a tempo 	Trimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dello stato di conduzione componenti del quadro elettrico (relè, teleruttori, strumenti di misura, spie di segnalazione, ecc.) 	Trimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica dello stato e tesatura o sostituzione cinghie in gomma 	Trimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Verifica gioco gommini giunto elastico ed eventuale sostituzione 	Trimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Ispezione, verifica dello stato durante il funzionamento del gruppo ed eventuale manutenzione condotte dei gas di 	Trimestrale

Affidamento dei servizi di manutenzione degli immobili e degli impianti in uso alle Amministrazioni di cui all'articolo 43, comma 1 della legge regionale 26/2014

scarico	
• Verifica del serraggio viti e morsettiere	Trimestrale
• Verifica del livello del combustibile	Mensile
• Prova del funzionamento dei gruppi a carico, con verifica di tutti gli automatismi (circuito avvio, arresto, allarmi blocchi) compresi i dispositivi di controllo e sicurezza (termostati, pressostati, elettromagnete di arresto)	Quadrimestrale
• Controllo dello stato ed eventuale manutenzione ammortizzatori	Trimestrale
• Verifica, misura tensione ed eventuale taratura generatore	Mensile
• Misura ed eventuale taratura numero dei giri, pulizia e controllo spazzole ed anelli	Mensile
• Verifica funzionalità ed eventuale manutenzione circuito carica batteria (carica automatica, carica veloce e relativi strumenti indicatori)	Mensile
• Compilazione sul posto del registro Gruppi elettrogeni segnalando le ispezioni periodiche e di ogni modifica, malfunzionamento o incidente inerente all'impianto	Ad ogni verifica

Esecuzione dei controlli e delle attività	Frequenze
Gruppi di continuità	Trimestrale
• Misura corrente di ingresso e uscita complessiva e della temperatura ambiente	Trimestrale
• Verifica integrità ed eventuale sostituzione spie di segnalazione	Trimestrale
• Misura corrente delle batterie e relativa tensione	Trimestrale
• Verifica funzionale illuminazione di emergenza	Mensile
• Verifica funzionale ventilatori dei singoli rack	Trimestrale
Batterie a tampone: • Verifica dello stato mediante rilievo della densità elettrolitica. • Verifica del livello dell'elettrolito ed eventuale rabbocco; • Verifica delle perdite ed eventuale sostituzione elementi danneggiati • Verifica connessioni, ricopertura con vaselina	Semestrale
• Prove di scambio automatico fra inverter e by-pass	Trimestrale
• Funzionamento estrazione aria locale batterie	Trimestrale

• Serraggio morsettiere	Trimestrale
• Verifica del collegamento di terra e continuità e dei blocchi meccanici di sicurezza	Trimestrale

IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Esecuzione dei controlli e delle attività	Frequenze
Moduli fotovoltaici	
Ispezione visiva: <ul style="list-style-type: none"> • verifica dell'integrità dei moduli con particolare riferimento a: superficie captante, stato dell'incapsulante, presenza di infiltrazioni d'acqua, formazione di condensa; • verifica dello stato di pulizia dei moduli; • verifica (a campione) dell'integrità delle cassette di terminazione in relazione a: possibili deformazioni, infiltrazioni d'acqua, formazione di condensa, presenza di sporcizia, stato dei contatti elettrici, siliconatura dei passacavi; verifica dello stato dei diodi di by-pass 	Annuale
Pulizia dei moduli: <ul style="list-style-type: none"> • effettuazione della pulizia dei moduli dalle impurità (preferibilmente ogni qualvolta si formano in modo significativo) sulla superficie captante dei moduli (utilizzare acqua) 	Almeno 2 volte l'anno
Controllo elettrico: <ul style="list-style-type: none"> • verifica delle prestazioni di ogni singola stringa accertando in particolare l'uniformità delle tensioni a vuoto e delle tensioni e correnti di funzionamento 	Annuale
Struttura di sostegno e fissaggio	
Ispezione visiva: <ul style="list-style-type: none"> • verifica dell'integrità dei componenti • verifica dell'assenza di piegature • verifica dell'uniformità dello strato di zincatura e dell'assenza di macchie di ruggine 	Annuale
Controllo dei serraggi: <ul style="list-style-type: none"> • assicurare il corretto serraggio delle connessioni meccaniche bullonate 	Annuale
Convertitore statico (inverter)	
Ispezione visiva: <ul style="list-style-type: none"> • verifica dell'integrità dell'involucro in relazione a: 	Annuale

<p>danneggiamenti meccanici, protezione contro i contatti diretti, infiltrazioni d'acqua, formazione di condensa;</p> <ul style="list-style-type: none"> •verifica del corretto funzionamento del display e delle spie/LED di segnalazione 	
<p>Pulizia delle aperture di aerazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> •effettuazione della pulizia delle aperture di aerazione 	Annuale
<p>Controllo elettrico:</p> <ul style="list-style-type: none"> •verifica del corretto funzionamento dei dispositivi di manovra e di protezione integrata 	Annuale
Datalogger	
<p>Ispezione visiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> •verifica dell'integrità dell'involucro in relazione a: danneggiamenti meccanici, protezione contro i contatti diretti, infiltrazioni d'acqua, formazione di condensa; •verifica del corretto funzionamento del display e delle spie/LED di segnalazione •verifica dei parametri di funzionamento dell'impianto 	Annuale
Opere metalliche	
<p>Ispezione visiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> •verifica dell'integrità della struttura in relazione a: danneggiamenti meccanici, infiltrazioni d'acqua, formazione di condensa 	Annuale

IMPIANTI DI SICUREZZA E CONTROLLO ACCESSI

Esecuzione dei controlli e delle attività	Frequenze
<p>Impianti di sicurezza/allarme</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica di funzionalità della centralina di comando, impianto di allarme, taratura sensori, pulizia contatti, verifica delle condizioni del livello di carica delle batterie in tampone; revisione registrazione e messa a punto di tutti gli organi costituenti l'impianto; • controllo alimentazione di rete, livelli di tensione a vuoto e sotto carico con relativi strumenti; • controllo di tutte le luci di segnalazione; • controllo funzionamento sirene; • prova di simulazione allarme; • controllo delle targhe di segnalazione; • prova rilevatori; 	Trimestrale

<ul style="list-style-type: none"> • prova dei pulsanti di allarme 	
<p>Impianti di chiamata/controllo accessi/ Telecamere</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica della funzionalità della centralina, degli impianti di chiamata e dei sistemi di ingresso; • verifica dei campanelli, pulsanti, lampade e trasformatori, etc; • verifica lettori di badge; • verifica tornelli di accesso; • verifica porte motorizzate; • pulizia delle apparecchiature; • verifica funzionalità apparecchiature di inquadramento telecamere e monitor; • verifica dei collegamenti reti 	Trimestrale

IMPIANTO IDRICO-SANITARIO E ASSIMILABILI

Esecuzione dei controlli e delle attività	Frequenze
<p>Allacciamenti/reti/centrali idriche/pressurizzazione/autoclavi/serbatoi</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica del funzionamento generale (controllo contatori, saracinesche, apparecchiature, pressostati, ed ogni altra apparecchiatura, ecc); • controllo pressione di funzionamento e dei componenti dei gruppi di pressurizzazione, regolarizzazione e riparazione; • verifica funzionamento elettropompe, pressostati, ecc • verifica funzionalità autoclavi; • pulizia serbatoi; 	Annuale
<p>Sanitari e cassette di cacciata</p> <p>Procedere ai controlli necessari a prevenire il guasto, tra i quali si esemplificano i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo tenuta e funzionalità rubinetterie e meccanismi di chiusura/apertura, con eventuale sostituzione o sistemazione di guarnizioni e parti difettose; • controllo funzionalità scarichi con eventuale disostruzione e/o pulizia sifoni; • controllo integrità porcellane (lavabi e beverini, bidet, vasi igienici, piatti doccia, vasche bagno, ecc) segnalazione di rotture, sostituzione/riparazione accessori (copri w.c,porta carta, porta salviette, porta asciugamani, porta sapone, ecc), tappi di chiusura; • controllo fissaggi, staffaggi di sostegno, ingrassaggi, 	Quadrimestrale

<p>eventuali ripristini;</p> <ul style="list-style-type: none"> • pulizia di pilette e sifoni; 	
<p>Scaldabagni/ boiler elettrici/asciugatori</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica dei componenti (resistenze, prese elettriche, ecc); • pulizia dei serpentini; • verifica boiler anche se posizionati nei controsoffitti; • verifica e sostituzione termostati; • verifica funzionalità asciugatori elettrici per le mani; 	Semestrale
<p>Valvolame e saracinesche in generale</p> <ul style="list-style-type: none"> • prova di funzionalità e verifica di tenuta; • verifica dell'assenza di perdite ed eventuale loro eliminazione; • controllo seraggio premistoppa ed eventuale rifacimento; 	Annuale
<p>Impianto trattamenti acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo qualità dell'acqua (prove ph e trascrizione valori su libretto conduzione) secondo le normative; • pulizie contenitori prova di funzionalità e verifica di tenuta; • verifica dell'assenza di perdite ed eventuale loro eliminazione; • controllo dosatori e all'occorrenza rabbocco dei prodotti per il trattamento; 	Mensile
<p>Impianti di scarico acque bianche e nere interne ai servizi igienici</p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo del regolare funzionamento ed eventuale disostruzione all'occorrenza di sifoni, braghe, pilette ecc; • verifica assenze di perdite nei collegamenti delle apparecchiature sanitarie (flessibili, raccordi, ecc) ed eventuale riparazione; 	Annuale
<p>Impianti distribuzione gas</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica integrità degli apparecchi di intercettazione combustibile e dei dispositivi di sicurezza; • verifica ed eventuale ricerca guasto fino al contatore consegna gas. 	Trimestrale

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO

Esecuzione controlli e altre attività	Frequenze
<p><i>Unità di trattamento aria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo e pulizia presa aria esterna; • verifica e revisione sistemi di regolazione; • pulizia dei filtri rigenerabili che avverrà sino a quando non venga la sostituzione dei pannelli filtranti; 	Mensile

<ul style="list-style-type: none"> • lavaggio della superficie esterna delle batterie; • pulizia ed ingrassaggio dei gruppi moto ventilanti; • verifica antivibranti ed eventuale riparazione o sostituzione; • verifica tensione ed usura cinghie ventilatore ed eventuale sostituzione; • verifica ed eventuale sostituzione filtri ad alta efficienza; sporchi e deteriorati; • pulizia e rigenerazione mediante lavaggio delle celle filtranti; • verifica e pulizia con disinfezione delle bacinelle di raccolta condensa e controllo sifone di scarico; • verifica dei collegamenti elettrici (messa a terra, ecc), idraulici e condotte dell'aria (staffaggi, ecc); • controllo livello refrigerante e ricarica; 	<p>Semestrale</p>
<ul style="list-style-type: none"> • controllo funzionamento dei termostati di regolazione e loro taratura o sostituzione; • controllo assorbimento motori; • verifica funzionamento generale; • verifica livello refrigerante; 	<p>Trimestrale</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ispezione delle canalizzazioni con video camere ed eventuale pulizia con vapore o getto di polvere di bicarbonato e disinfezione; 	<p>Triennale</p>
<p><i>Bocchette di mandata e di ripresa più anemostati</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • accurata pulizia stagionale; <p><i>Aspiratori</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo premitraccia ed eventuale serraggio; • verifica efficienza automatismi di protezione e controllo. 	<p>Semestrale</p>
<p><i>Dispositivi di regolazione automatica (sicurezza, protezione, controllo):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • pulizia delle parti meccaniche in scorrimento; • verifica dei circuiti elettrici e loro accessori; • verifica delle parti e congegni meccanici, copri molleggianti e diaframmi; • verifica degli elementi sensibili; • verifica degli organi finali di regolazione; • ispezione ai premistoppa delle valvole; • verifica delle funzioni degli apparecchi, loro sequenza e correlazioni • controllo e taratura termostati e pressostati 	<p>Semestrale</p>
<p><i>Vasi di espansione di tipo chiuso</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica dei vasi di espansione e loro eventuale carica; • verifica e pulizia valvola di riempimento; 	<p>Mensile</p>

<ul style="list-style-type: none"> • verifica delle valvole; <p><i>Vasi di espansione di tipo aperto</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica funzionamento valvola e galleggiante; • controllo assenza perdite; 	
<ul style="list-style-type: none"> • pulizia interna annuale del vaso; • controllo ed eventuale ripristino coibentazione; 	Semestrale
<p><i>Circuiti idrici e valvole</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo delle reti e verifica tenuta raccordi; • controllo tenuta organi di intercettazione; • controllo ed eventuale serraggio premistoppa; • verifica efficienza manometri, idrometri, termometri, ecc.; <p><i>Motori elettrici in genere</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo assorbimenti elettrici; • accurata pulizia esterna; • lubrificanti cuscinetti e boccole. <p><i>Quadri elettrici</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo dispositivi di inserzione e disinserzione; • pulizia e/o eventuale sostituzione contatti fissi e mobili dei teleruttori; • pulizia dei contatti con speciali solventi; • serraggio morsetti; • taratura termici; 	Annuale
<p><i>Elettropompe e pompe in genere</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • controllo premitraccia ed eventuale serraggio; • verifica efficienza automatismi di protezione e controllo; • interscambio periodico; 	Trimestrale
<p><i>Circuiti idrici fain-coil e unità trattamento aria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • commutazione stagionale dei circuiti (caldo e freddo); • verifica rubinetti a maschio, valvole deviatrici e/o miscelatrici; • Pulizia e sostituzione filtri, vasche di raccolta; 	Trimestrale
<p><i>Centrale di riscaldamento/caldaie/bruciatori</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • pulizia del bruciatore ad inizio e metà stagione invernale; • controllo e taratura delle apparecchiature elettriche di controllo e sicurezza; • pulizia caldaia e base della canna fumaria ad inizio e metà stagione invernale; • controllo temperature dell'acqua (frequenza settimanale); 	Trimestrale

<ul style="list-style-type: none"> • smontaggio e revisione (ad inizio stagione invernale) del bruciatore con accurata pulizia delle pale del ventilatore aria per la combustione; 	Annuale
<ul style="list-style-type: none"> • controllo combustione con analisi dei fumi e portata del combustibile; • tutto ciò che è previsto nei manuali d'uso e manutenzione; • pulizia filtri per prelievo gas di combustione; • sostituzione filtri aspirazione fumi; 	Semestrale
<i>Scambiatore di calore</i> <ul style="list-style-type: none"> • controllo delle temperature e sistemi di regolazione; 	Settimanale
<ul style="list-style-type: none"> • verifica e controllo valvole di sicurezza; • controllo stato d'uso scambiatori; • pulizia; <i>Camino e condotti fumari</i> <ul style="list-style-type: none"> • pulizia condotti e raccordi fumari; • verifica coibentazioni condotti; 	Annuale
<i>Corpi scaldanti (ventilconvettori, radiatori, aerotermi)</i> <ul style="list-style-type: none"> • verifica valvole termostatiche; • verifica tenuta attacchi e componenti; • verifica e spurgo dei circuiti; • pulizia interna, controllo materiale fonoassorbente, pulizia batteria di scambio, pulizia bacinella condensa; • verifica parte elettrica, taratura regolazioni, ecc; 	Annuale
<ul style="list-style-type: none"> • pulizia dei componenti ed eventuale sostituzione filtri dove presenti 	Trimestrale
<i>Apparecchiature trattamento acqua</i> <ul style="list-style-type: none"> • controllo funzionamento addolcitori, pompe, ecc • analisi delle acque, taratura del sistema, fornitura dei materiali di trattamento 	Settimanale

IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO

Esecuzione controlli e altre attività	Frequenze
<i>Unità di trattamento aria</i> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica funzionalità generale; • controllo e pulizia presa aria esterna; • pulizia dei filtri rigenerabili che avverrà sino a quando non venga la sostituzione dei pannelli filtranti; 	Mensile

<ul style="list-style-type: none"> • pulizia ed ingrassaggio dei gruppi moto ventilanti; • verifica antivibranti ed eventuale sostituzione; • verifica tensione ed usura cinghie ventilatore ed eventuale sostituzione; • verifica ed eventuale sostituzione filtri ad alta efficienza; • verifica e pulizia con disinfezione delle bacinelle di raccolta condensa e controllo sifone di scarico; 	Semestrale
<ul style="list-style-type: none"> • controllo funzionamento dei termostati di regolazione e loro taratura o sostituzione; • controllo assorbimento motori; 	Trimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • ispezione delle canalizzazioni con video camere ed eventuale pulizia con vapore o getto di polvere di bicarbonato e disinfezione; 	Triennale
<p><i>Dispositivi di regolazione automatica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • pulizia delle parti meccaniche in scorrimento; • verifica dei circuiti elettrici e loro accessori; • verifica delle parti e congegni meccanici, copri molleggianti e diaframmi; • verifica degli elementi sensibili; • verifica degli organi finali di regolazione; • ispezione ai premistoppa delle valvole; • verifica delle funzioni degli apparecchi, loro sequenza e correlazioni; 	Semestrale
<p><i>Torre evaporativi/raffreddamento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • pulizia periodica della torre, disincrostazione pacchi alveolari, spurghi, ecc • pulizia filtri in entrata ed uscita acqua ; • verifica rubinetto di alimentazione acqua e galleggiante; • verifica e taratura delle apparecchiature di controllo e comando; • pulizia degli ugelli distributori; • analisi acqua di torre; • svuotamento a fine stagione dell'impianto acqua di torre; 	Inizio e fine stagione
<p><i>Assorbitori</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica temperature acqua; 	Settimanale
<ul style="list-style-type: none"> • pulizia dei tubi assorbitore/condensatore; • controllo funzionamento di tutte le componenti; • controllo e prova organi di sicurezza; 	Annuale

Affidamento dei servizi di manutenzione degli immobili e degli impianti in uso alle Amministrazioni di cui all'articolo 43, comma 1 della legge regionale 26/2014

<p><i>Circuiti idrici fain-coil e unità trattamento aria</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • commutazione stagionale dei circuiti (caldo e freddo); • verifica rubinetti a maschio, valvole deviatrici e/o miscelatrici; • lubrificazione cuscinetti ventilatore; • pulizia filtri aria; 	Inizio e fine stagione
<p>pulizia esterna in generale (batterie condensatori, reti protettive,ecc);</p>	Bimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • Split system/pompe di calore e condizionatori autonomi • pulizia filtri; 	Bimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • verifica parti meccaniche; • verifica collegamenti elettrici; • controllo funzionamento generale; • verifica parti elettriche interne e pulizia generale; • taratura apparecchiature di controllo; • verifica pressione gas ed eventuale ricarica; • controllo assorbimenti elettrici; 	Mensile
<p><i>Centrale frigorifera/ Gruppi frigoriferi</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • commutazione stagionale; • verifica temperature; • verifica rumorosità, lubrificazione motori ventilatori; • verifica pressione compressori; • controllo carica refrigerante, eventuali rabbocchi; • verifica resistenze gas frigorifero e olio incongelo; • verifica dispositivi di sicurezza; • verifica spurghi; 	Annuale
<ul style="list-style-type: none"> • pulizia del condensatore: se scovolabile pulizia meccanica, altrimenti con lavaggio chimico; • pulizia batterie condensanti; • verifica quadro elettrico di comando, pulizia; • verifica del corretto funzionamento di tutti i sistemi di controllo, di comando, di sicurezza e dei diversi organi di funzionamento delle macchine; 	Trimestrale

IMPIANTI ELEVATORI

Esecuzione controlli e altre attività	Frequenze
--	------------------

<p>Verifiche e interventi di manutenzione (art.19, punto 4, D.P.R.29/5/1963, n. 1497, D:M 28/5/1979 s.m.i. e art.15 del D.P.R.30/04/1999, n° 162) oltre alle visite di collaudo e prescrizioni impartite dal tecnico (art.18 D.P.R 1497/63):</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica dell'integrità e dell'efficienza del paracadute, del limitatore di velocità e degli altri dispositivi di sicurezza; • verifica minuta delle funi, delle catene e dei loro attacchi; • verifica funzionalità gruppo valvole ed eventuale ripristino; • verifica dell'isolamento dell'impianto elettrico e dell'efficienza dei collegamenti con la terra; • disinfezione ecologica del fondo vano corsa; • annotazione dei risultati di queste verifiche e di quelle sottoelencate sul libretto prescritto dalla legge da conservarsi anche nel locale cabina. 	<p>Semestrale (Cat. A e B) Annuale (Cat. C e</p>
<p>Inoltre i principali interventi di verifica e manutenzione programmata, riassunti non esaustivamente, sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica ed eventuale ripristino del regolare funzionamento dei dispositivi meccanici ed elettrici, con particolare riguardo al regolare funzionamento delle porte dei piani e dei relativi dispositivi di controllo e di blocco, compresa la sostituzione o riparazione di parti usurate o non più funzionanti; • verifica ed eventuale ripristino dell'isolamento dell'impianto elettrico e dell'efficienza dei collegamenti di terra, compresa la sostituzione o riparazione di parti usurate o non più funzionanti; • verifica ed eventuale ripristino/sostituzione delle tubazioni di mandata dell'olio e relativi raccordi, compresa la sostituzione delle tubazioni di mandata dell'olio alla data di scadenza impressa sul tubo stesso; • verifica ed eventuale ripristino/sostituzione dei componenti del quadro elettrico di manovra; • verifica ed eventuale ripristino/sostituzione dell'alimentatore d'allarme; • verifica ed eventuale ripristino del funzionamento del segnale acustico d'allarme; • verifica ed eventuale ripristino/sostituzione dell'apparecchio citofonico di collegamento tra cabina e locale macchine; • verifica ed eventuale ripristino/sostituzione del sistema di comunicazione bidirezionale (quando presente); • controllo funzionale delle pulsantiere di piano e di cabina, compresa la sostituzione o riparazione di parti usurate o non 	<p>Bimestrale</p>

<p>più funzionanti;</p> <ul style="list-style-type: none">• controllo delle fermate ai piani con eventuale taratura del relativo livello di fermata;• verifica ed eventuale ripristino dello stato di conservazione guide con relativo ingrassaggio, compresa la sostituzione o riparazione di parti usurate o non più funzionanti;• operazioni di pulizia, lubrificazione ed ingrassaggio delle parti mobili, con fornitura dei relativi materiali di consumo;• controllo, eventuale ripristino o sostituzione della segnaletica obbligatoria sia all'interno della cabina, sia del locale macchine e nel vano corsa, con relativo aggiornamento (marcatura delle funi in corrispondenza dei piani, istruzioni per manovre di emergenza, matricola, portata, elenco nominativi depositari delle chiavi di accesso al locale macchine, etc.);• verifica dell'esistenza dell'impianto di terra, rilievo dei valori di terra, verifica del coordinamento con interruttore differenziale ed eventuale ripristino di malfunzionamenti, compresa la sostituzione o riparazione di parti usurate o non più funzionanti;• pulizia dell'impianto e dei locali da esso interessati, comprensiva di ogni onere e spesa per la rimozione ed il trasporto, anche a mezzo di imprese specializzate, a discarica autorizzata di materiale di qualsiasi natura rinvenuto all'interno del vano corsa, del locale macchine, della cabina mobile, sul tetto di cabina, nonché dell'onere per l'eventuale disinfezione delle superfici ripulite;• fornitura del fascicolo aggiuntivo al libretto matricolare;• annotazione dei risultati delle verifiche periodiche di manutenzione sul libretto matricolare, secondo quanto previsto al comma 4 dell'art.19 del D.P.R. 29 maggio 1963, n. 1497;• fornitura dei mezzi per accedere agli organi degli impianti da ispezionare ed eventuali forniture di pesi ed altro materiale per prove di bilanciamento richieste dagli Enti preposti alle visite periodiche;• segnalazione tempestiva al Supervisore della necessità di eventuali interventi "straordinari" non compresi nella "manutenzione ordinaria completa" degli impianti. Nessun intervento di tipo straordinario, non compreso quindi nell'attività di manutenzione ordinaria remunerata a canone, potrà essere effettuato dall'impresa senza il preventivo assenso del Supervisore;	
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • aggiornamento continuo del censimento anagrafico, per tutto il periodo contrattuale, con riferimento alle variazioni intervenute. 	
<ul style="list-style-type: none"> • verifiche previste dalla vigente normativa di legge attraverso un Organismo Notificato, e interventi necessari affinché la verifica abbia esito positivo. 	Biennale

IMPIANTO ANTINCENDIO

Esecuzione dei controlli e delle attività	Frequenze
<ul style="list-style-type: none"> • verifica dello stato d'uso attacco APS dei Vigili del Fuoco; • verifica alimentazioni idriche e rete distribuzione degli impianti, delle autoclavi, delle valvole di intercettazione, rubinetti, scarichi, ecc. 	Trimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • verifica funzionalità delle pompe e motopompe, della strumentazione e del valvolame; impianti automatici di estinzione a pioggia (collaudo o sostituzione serbatoi, valvolame, automatismi, stazioni di controllo, reti idrauliche, erogatori, segnalatori, componenti ed accessori); • verifica della pressione in rete (lettura manometri impianto ed autoclave); • verifica funzionalità ed eventuale messa a punto dei regolatori di livello dei serbatoi di riserva idrica; • verifica integrità e stato di conservazione dei serbatoi; • revisione dei rilevatori gas e fumi e dei teleruttori di sgancio delle alimentazioni elettroniche all'interno dei locali ospitanti attività a rischio, delle sirene, dei martelletti e dei quadretti relativi agli avvisatori acustici d'incendio; 	Semestrale
<ul style="list-style-type: none"> • verifica integrità e corretto funzionamento dei terminali di distribuzione (idranti, prese d'acqua, ecc) e accessori secondo norme UNI; • verifica funzionalità gruppo di pressurizzazione; • verifica impianti di rilevazione incendi (reti e centrali di allarme e segnalazione); 	Trimestrale
<ul style="list-style-type: none"> • verifica manichette/naspi, cassette UNI, nicchie di alloggiamento ecc; • verifica carica estinguente e sostituzione, secondo le normative, degli estintori portatili di ogni tipo (a polvere, a schiuma, ecc) conformi al D.M. 20.12.1982, e integrazione D.M. 7.7.1983 e dal D.M. 12.11.1990. Certificazione di corretto funzionamento e rispondenza normativa; 	Semestrale

<ul style="list-style-type: none"> • porte e serrande tagliafuoco e parti accessorie (controllo periodico secondo D.Lgs n. 37 del 12.01.1998); 	
<ul style="list-style-type: none"> • verifica e applicazione su ogni idrante e attacco idrico dei VV.FF di segnaletica a norma CEE; 	Annuale
<ul style="list-style-type: none"> • redazione e aggiornamento del Registro Antincendio per ogni struttura interessata e annotazione delle verifiche di legge (verifica stato di tenuta, pressione di esercizio, stato di funzionalità dei componenti, ecc). 	Contestuale alle attività
<ul style="list-style-type: none"> • rilascio periodico, come previsto dalle Norme vigenti, di dichiarazione di conformità d'uso dell'impianto ai sensi dell'art.34 del DPR 547/55 e successive modifiche; • assistenza e redazione di eventuale perizia giurata propedeutica all'ottenimento o al rinnovo del Certificato Prevenzione Incendi "CPI" per l'attività svolta nei locali. 	Secondo norma

MANUTENZIONE EDILE

Esecuzione dei controlli e delle attività	Frequenze
<p>STRUTTURE VERTICALI E ORIZZONTALI</p> <p><i>Verifiche delle strutture verticali e orizzontali</i></p> <p>Dovrà essere effettuato da un tecnico esperto il controllo visivo di tutte le strutture portanti verticali (in muratura ed in cemento armato) e orizzontali (coperti, solai terrazze, tettoie, ecc) di qualsiasi tipologia costruttiva, allo scopo di verificare la loro integrità, ovvero la presenza o meno di lesioni, disaggregazioni dei materiali e dei componenti, ammaloramenti, (in particolare per le strutture in cemento armato a facciavista) o di qualunque altra manifestazione che possa presentare sintomo di situazione anomala o pericolosa per la pubblica incolumità.</p> <p>Tale attività, che può essere integrata nel "monitoraggio" indicato nel Capitolato tecnico, ha lo scopo di focalizzare l'attenzione sulle problematiche di natura statica degli edifici oggetto del servizio fornendo all'Amministrazione tutti i ragguagli che la situazione richiede per una corretta valutazione della situazione e per l'adozione delle misure di intervento anche di natura straordinaria.</p> <p>La stessa attenzione dovrà essere applicata a tutti i componenti non strutturali interni (tramezzi, pannellature, divisorie, ecc) con particolare attenzione agli intonaci e ai diversi componenti.</p> <p>Le verifiche debbono concludersi con una relazione illustrativa che contenga gli elementi di valutazione sulla situazione e le eventuali</p>	Annuale

<p>proposte di interventi urgenti.</p> <p>L'attività si sintetizza con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ispezioni generali degli intonaci, dei pannelli di facciata e/o tamponamenti in genere; con segnalazione di lesione e/o distacchi; • ispezione dei giunti ed eventuali lavori minimi di restauro degli stessi; • verifica dello stato di conservazione dei solai, previo smontaggio del controsoffitto, compresa la verifica di assenza di rischio di sfondellamento; • interventi minimi con corrispettivi a canone. 	
<p>COPERTURE</p> <p><i>Coperture a falde</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica dell'integrità dei manti di copertura, delle strutture portanti, dei camini, delle canne di ventilazione, dei lucernai ed abbaini; • verifica periodica delle linee vita sulle coperture, dei dispositivi di ancoraggio e ganci di sicurezza • pulizia dei canali di gronda nella stagione autunnale per evitare intasamenti dei pluviali; • per le coperture in eternit e/o composti di amianto si dovrà monitorare il loro stato d'uso e relazionare per eventuali interventi di incapsulamento o sostituzione con interventi straordinari. 	<p>Annuale</p>
<p><i>Coperture piane</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica della integrità dei pavimenti, dei manti impermeabilizzanti, dei parapetti, dei cornicioni e delle strutture di coronamento; • verifica periodica delle linee vita sulle coperture, dei dispositivi di ancoraggio e ganci di sicurezza • verifica di funzionalità e della sicurezza degli elementi finestrati (lucernai, abbaini) della copertura; • verifica di tenuta della guaina, ove ispezionabile, in corrispondenza di lucernari, botole, pluviali, in genere, e nei punti di discontinuità della guaina; • ispezione ed eventuale pulizia della copertura, delle grondaie e griglie parafovia e dei bocchettoni dei pluviali; • verifica ed eventuale sistemazione dei capelli di protezione delle canne di ventilazione di estrazione, canne fumarie, ecc. ed eventuale ripristino delle sigillature; • ispezione e piccoli ritocchi della verniciatura delle opere in ferro e delle finiture; 	<p>Annuale</p>

<ul style="list-style-type: none"> • ispezione ed eventuale sistemazione delle scossaline metalliche con eventuale sostituzione nei limiti degli interventi entro soglia economica del canone; • verifica degli ancoraggi e dei collegamenti dei grigliati metallici; • pulizia cupolini di illuminazione. 	
<p>PARTIZIONI INTERNE</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica dello stato di conservazione dei pannelli ed eventuali lavori minimi di ripristino; • ispezione degli ancoraggi delle pareti mobili, dove accessibili; • verifica, lubrificazione e regolazione dei meccanismi di movimentazione 	Annuale
<p>INTONACI E RIVESTIMENTI DI FACCIATA</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica dei rivestimenti e degli intonaci esterni ed interni, compresi quelli di zoccolatura, allo scopo di accertare la perfetta integrità ed aderenza ai supporti, delle zoccolature, delle fasce marcapiano, dei capitelli; 	Annuale
<p>CONTROSOFFITTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica della planarità e integrità, della tenuta degli ancoraggi e dei coprifili e piccoli interventi di riparazione nei limiti della soglia economica 	Annuale
<p>PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica delle pavimentazioni interne allo scopo, di accertare la perfetta integrità dei pavimenti, degli zoccolini, dei battiscopa, dei gradini e degli scalettati; • verifica dell'intercapedine per i pavimenti galleggianti e pulizia della stessa, ove è presente; • verifica dello stato di conservazione dei grigliati metallici a pavimento e relativi ancoraggi; • controllo ed eventuale sistemazione di soglie e zoccolini; • verifica dei rivestimenti interni per controllare l'ancoraggio al supporto; • verifica integrità strisce antisdrucchio • interventi di ripristino nei limiti della soglia economica; • verifica delle sigillature ed eventuale ripassatura delle stesse; • verifica e posizionamento di battisedia e paracolpi in poliuretano 	Semestrale
<p>OPERE DA LATTONIERE</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica dei manufatti in lamiera (gronde, pluviali, scossaline, converse, bandinelle,) per controllare l'ancoraggio al supporto, la funzionalità, la tenuta all'acqua, lo stato di conservazione; • interventi di modesta entità quali saldature, sigillature. 	Annuale

<p>OPERE DA FALEGNAME</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica del regolare funzionamento di tutti gli infissi interni ed esterni e degli arredi fissi (sportelli, cassonetti avvolgitori, copricontatori,...); • controllo di serrature, cardini, elementi di scorrimento, e ferramenta accessorie; verifica di giochi e planarietà degli infissi; eventuale ingrassaggio e/o grafitaggio di serrature e cerniere; • registrazione e lubrificazione dei meccanismi di chiusura; • controllo funzionamento dei dispositivi di sicurezza maniglioni antisegregazione e antipanico; 	<p>Semestrale</p>
<p>OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA</p> <p>Porte e finestre</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica manutenzione comprendente: sfilatura dell'infisso e lubrificazione dei componenti; • regolazione e lubrificazione delle cerniere; • verifica, regolazione e riparazione della maniglia, della serratura, dei maniglioni, ecc; • sostituzione della componentistica se non più funzionante con esclusione dell'intera porta; • verifica e riparazione dei cardini. <p>Portoni e cancelli carrai</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica dello stato manutentivo comprendente: regolazione fine corso; regolazione e lubrificazione delle cerniere; pulizia delle guide; riallineamento delle battute; revisione e ingrassaggio cariglioni; verifica, lubrificazione, riparazione di serrature e maniglie; lubrificazione e ingrassaggio dei cuscinetti o ruote; lubrificazione e ingrassaggio delle parti meccaniche dell'automazione; • sostituzione della componentistica se non più funzionante nei limiti dell'intervento inferiore alla soglia economica. 	<p>Semestrale</p>
<p>OPERE DA VETRAIO</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica della tenuta dei fermavetri • verifica della normativa di sicurezza • verifica delle sigillature e guarnizioni, con eventuale sostituzione di vetri con altre tipologie nei limiti della soglia economica per intervento 	<p>Semestrale</p>
<p>OPERE DA TAPPARELLISTA E TENDE</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica ed eventuale sostituzione delle cinghie di ancoraggio e/o elementi di attacco delle persiane al rullo; • verifica e fissaggio dei supporti del rullo trovati allentati; • verifica e lubrificazione degli snodi cardanici; • verifica degli ancoraggi e lubrificazione di aste ed arganelli; 	<p>Annuale</p>

<ul style="list-style-type: none"> • regolazione fine corsa; • verifica ed eventuale sostituzione della cinghia avvolgibile quanto questa si presenta con sfilacciate. • pulizia interna ed esterna dei cassonetti; • lubrificazione dei perni dei rulli e delle parti in movimento • verifiche funzionalità delle tende di qualsiasi tipo e dimensione; • verifica dei componenti il telo; • lubrificazione guide scorrimento tende • interventi riparativi nei limiti della soglia economica 	
<p>RETE FOGNATURE BIANCHE E NERE</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica del funzionamento del sistema fognante di raccolta e smaltimento delle reti anche mediante ispezioni con sonda e video; • pulizia dei pozzetti d'ispezione e dei tratti orizzontali delle condutture; pulizia di caditoie, pozzetti di raccordo e d'ispezione, sifoni; • verifica e sostituzione botole e caditoie rotte. 	Annuale
<p>PAVIMENTAZIONI AREE DI PERTINENZA EDIFICI</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica delle pavimentazioni esterne allo scopo di accertare la perfetta integrità dei manti di usura e l'efficienza delle reti di raccolta e di smaltimento delle acque meteoriche compreso il loro lavaggio per garantirne la funzionalità. • verifica ed eventuali lavori minimi di ripristino dei camminamenti pedonali con qualsiasi tipo di pavimentazione; • ispezione ed eventuali lavori minimi di ripristino dei manti stradali carrabili; • ispezione ed eventuali lavori minimi di ripristino su cordoli, caditoie, griglie, zoccolature e gradini; • verifica stato di conservazione ed eventuali ritocchi delle verniciature di opere in ferro e delle finiture; • pulizia delle intercapedini, pozzi luce, cavedi accessibili dall'esterno. 	Annuale
<p>RECINZIONI, CANCELLATE E PARAPETTI</p> <ul style="list-style-type: none"> • verifica della integrità delle recinzioni e delle cancellate e della solidità delle piantane e dei montanti di ancoraggio. 	Semestrale