



Fondazione Istituto G. Giglio di Cefalù

PROPOSTA DI CONCESSIONE DI SERVIZI AI SENSI DELL'ARTICOLO 183 COMMA 15 DEL
D. LGS 50/2016 PER GLI EDIFICI DELLA FONDAZIONE ISTITUTO "G. GIGLIO" DI CEFALÙ
(PA)



REVOLUTION

SPECIFICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO

Capitolato di Gestione



RESPONSIBLE

REGENERATION



PROMOTORE R.T.I.

rekeep

CIPAE
CONSORCIO IMPRESI PROVINCIALI ASSOCIATO BENE



1	MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SERVIZI MANUTENTIVI	2
1.1	IMPIANTO DI RISCALDAMENTO	2
1.1.1	OGGETTO DEL SERVIZIO	2
1.1.2	CONDUZIONE DELL'IMPIANTO	3
1.2	IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO	3
1.2.1	OGGETTO DEL SERVIZIO	3
1.2.2	CONDUZIONE DELL'IMPIANTO	4
1.3	IMPIANTI DI TRIGENERAZIONE	4
1.4	IMPIANTI ELETTRICI	4
1.4.1	OGGETTO DEL SERVIZIO	4
1.4.2	CONDUZIONE IMPIANTI	5
1.5	IMPIANTI DI SICUREZZA E CONTROLLO ACCESSI	6
1.5.1	OGGETTO DEL SERVIZIO	6
1.6	IMPIANTI ANTINCENDIO	6
1.6.1	OGGETTO DEL SERVIZIO	6
1.6.2	TENUTA ED AGGIORNAMENTO DEL REGISTRO ANTINCENDIO	7
1.6.3	ADEMPIMENTI SPECIFICI RELATIVI AI GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA	7
1.7	IMPIANTI ELEVATORI	8
1.7.1	OGGETTO DEL SERVIZIO	8
1.7.2	SERVIZIO DI REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO PER EVENTUALI EMERGENZE	8
1.7.3	ASSISTENZA AL CONTROLLO DEGLI ENTI PUBBLICI E ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE (NOTIFICATI AI SENSI DELL'ART.13 DEL DPR 162/99)	9
1.8	MANUTENZIONE IMPIANTI IDRICO SANITARI	9
1.8.1	OGGETTO DEL SERVIZIO	9
1.9	ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ORDINARIA CORRETTIVA O A GUASTO	9
1.10	ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA	10
2	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	10
2.1	SCHEMA DI RIFERIMENTO	10
2.2	OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE PROGRAMMATA	11



1 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI SERVIZI MANUTENTIVI

La gestione e manutenzione degli impianti sarà improntata all'attuazione di una politica di miglioramento continuo, finalizzata alla riduzione dei costi di manutenzione, dei costi di esercizio e dei consumi energetici. Il Concessionario effettuerà tutte le operazioni volte al corretto mantenimento e funzionamento degli impianti stessi e ad assicurare le condizioni termo-igrometriche prefissate. Per esercizio e manutenzione degli impianti si intende il complesso di operazioni comportanti l'assunzione di responsabilità finalizzata alla gestione degli stessi comprensive della conduzione, controllo, manutenzione ordinaria e straordinaria, nel rispetto delle norme in materia di sicurezza, di contenimento dei consumi e di salvaguardia ambientale. Il Concessionario impiegherà nello svolgimento della conduzione/manutenzione ordinaria degli impianti le risorse umane e le risorse tecniche (attrezzature, DPI, strumentazione e automezzi aziendali) evidenziate nella Relazione illustrativa dei servizi. Nella presente sezione sono approfondite le caratteristiche tecniche e le peculiarità operative del servizio proposto. I servizi di manutenzione comprendono l'insieme delle attività finalizzate al mantenimento dello stato funzionale ed alla conservazione degli impianti del Concedente per i quali i servizi sono stati attivati. Nell'ambito delle attività di manutenzione rientrano tutti gli oneri e obblighi conseguenti alla presa in carico, allo sgombero, al trasporto e allo smaltimento dei rifiuti provenienti dalle attività svolte. Tali attività dovranno essere effettuate secondo quanto prescritto dalla normativa vigente.

1.1 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

Il servizio è volto a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti di riscaldamento oggetto della Concessione. Tutti gli impianti oggetto del presente servizio dovranno risultare dal Verbale di Consegna e dovranno essere censiti nel sistema informatico dell'Anagrafica tecnica. Tutti gli interventi manutentivi, indicati in via esemplificativa e non esaustiva, riferiti agli impianti di riscaldamento si considerano comprensivi delle necessarie assistenze murarie e dei ripristini.

Nello svolgimento di tale attività il Concessionario deve attenersi a quanto definito dalla normativa vigente; è inoltre compito del Concessionario verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

1.1.1 OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio comprende le seguenti attività:

- ➔ Conduzione degli impianti;
- ➔ Attività di manutenzione preventiva e programmata;
- ➔ Attività di manutenzione correttiva a guasto;
- ➔ Attività di manutenzione straordinaria nei limiti definiti dal Capitolato di gestione e dalla Bozza di Convenzione.

Tale servizio deve essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti e/o comunque almeno a quelli indicati nel seguente elenco:

- ➔ Caldaia;
- ➔ Bruciatori comprensivi di tutti gli accessori di sicurezza;
- ➔ Scambiatori di calore;
- ➔ Altre apparecchiature presenti nella C.T. accessorie alla stessa;
- ➔ Rete di distribuzione;
- ➔ Elementi terminali;
- ➔ Ventilconvettori (fain coil);
- ➔ Ventilatori;
- ➔ Motori e pompe;
- ➔ Unità di trattamento aria (U.T.A.);
- ➔ Strumenti per misure e regolazione.

Inoltre è compreso l'onere di mantenere ed integrare, durante tutto il periodo contrattuale, la documentazione in possesso del Concedente, di seguito elencata, e quella prevista dalla normativa vigente, oltre alla presentazione o al rinnovo della stessa agli Enti competenti:



- ➔ Documentazione relativa ad opere di adeguamento normativo, effettuate al fine del corretto funzionamento dell'impianto;
- ➔ Dichiarazione di conformità o certificato di collaudo, secondo quanto previsto dal DM 37/2008, per ogni intervento di sostituzione e/o modifica eseguito sugli impianti;
- ➔ Rinnovo periodico ed aggiornamento del libretto di impianto e di centrale termica, compilato con le modalità previste dal DPR 412/93;
- ➔ Dichiarazione periodica contestuale di rendimento medio stagionale del sistema edificio/impianto;
- ➔ Trasmissione della documentazione relativa agli impianti e apparecchi in pressione, rilasciata dagli Enti preposti a seguito di verifica e controllo periodico, ai sensi della normativa vigente;
- ➔ Certificato di prevenzione incendi di cui al DPR 151/2011 per ogni singola parte dell'impianto termico soggetta, compresi i depositi di combustibile;
- ➔ Aggiornamento dell'eventuale documentazione relativa alla presenza di amianto friabile nella centrale termica, negli impianti connessi e nelle coibentazioni;
- ➔ Aggiornamento dell'eventuale documentazione relativa alla presenza di MCA (materiale contenente amianto) comunque presente nell'immobile (vani tecnici);
- ➔ Produzione o aggiornamento di ogni altra documentazione dovuta, in conformità ai regolamenti nazionali, regionali e comunali vigenti.

1.1.2 CONDUZIONE DELL'IMPIANTO

Nello svolgimento di tale attività il Concessionario si atterrà a quanto contenuto nella normativa vigente, assumendosi il ruolo del Terzo Responsabile dell'esercizio e della manutenzione dell'impianto termico ai sensi della normativa vigente.

Le attività richieste prevedono la gestione degli impianti di riscaldamento al fine di garantire, durante il calendario di accensione concordato con il Concedente, che la temperatura negli ambienti lavorativi durante l'orario di lavoro rispetti i valori indicati in tabella al paragrafo "obiettivi e parametri di erogazione del servizio energia" del documento Relazione Illustrativa dei Servizi.

Per gli impianti di potenza termica nominale superiore a 232 kW, così come prescritto dall'articolo 287 del D.lgs. 152/2006, dovrà essere garantita la disponibilità di conduttore munito di Patentino di abilitazione alla conduzione di impianti termici, cui sarà delegata la conduzione del generatore di calore e la manutenzione/controllo degli impianti relativi.

Lo spegnimento/accensione degli impianti ed il relativo periodo di preaccensione dovrà essere gestito dal Concessionario in modo tale che, pur garantendo la temperatura richiesta durante l'orario lavorativo, sia perseguito il contenimento energetico.

1.2 IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO

Il servizio è volto a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti di raffrescamento oggetto della Concessione. Tutti gli impianti oggetto del presente servizio dovranno risultare dal Verbale di consegna e dovranno essere censiti nel sistema informatico dell'Anagrafica Tecnica. Tutti gli interventi manutentivi, indicati in via esemplificativa e non esaustiva, riferiti agli impianti di raffrescamento si considerano comprensivi delle necessarie assistenze murarie e dei ripristini.

Nello svolgimento di tale attività il Concessionario deve attenersi a quanto definito dalla normativa vigente; è inoltre compito del Concessionario verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

1.2.1 OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio comprende le seguenti attività:

- ➔ Conduzione degli impianti;
- ➔ Attività di manutenzione preventiva e programmata;
- ➔ Attività di manutenzione correttiva a guasto;



- ➔ Attività di manutenzione straordinaria nei limiti definiti dal Capitolato di gestione e dalla Bozza di Convenzione.

Tale servizio deve essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti e/o comunque almeno a quelli indicati nel seguente elenco:

- ➔ Centrale frigorifera comprensiva di componenti elettromeccanici ed accessori di controllo, sicurezza e regolazione;
- ➔ Torri evaporazione/raffreddamento;
- ➔ Ventilatori;
- ➔ Motori e pompe;
- ➔ Rete di distribuzione acqua e aria;
- ➔ Unità di trattamento aria (U.T.A.);
- ➔ Termoventilatore pensile tipo a soffitto completo di accessori;
- ➔ Unità interna – esterna split/multisplit;
- ➔ Torrino estrazione aria;
- ➔ Strumenti per misura e regolazione;
- ➔ Ventilconvettore (fan coil).

1.2.2 CONDUZIONE DELL'IMPIANTO

Per conduzione dell'impianto si intende la combinazione di tutte le operazioni tecniche ed amministrative occorrenti per mantenere in funzione l'impianto stesso. Il calendario di accensione sarà concordato con il Concedente. Per gli impianti centralizzati dovrà essere garantita una temperatura negli ambienti lavorativi, durante l'orario di lavoro, non inferiore a 26° C - 2°C di tolleranza (cfr. art. 3 del DPR 74/2013).

Lo spegnimento/accensione degli impianti ed il relativo periodo di pre-accensione dovrà essere gestito dal Concessionario in modo tale che, pur garantendo la temperatura richiesta durante l'orario lavorativo, sia perseguito il contenimento energetico.

1.3 IMPIANTI DI TRIGENERAZIONE

Il Concessionario si occuperà dell'esercizio, conduzione e manutenzione "full risk" dell'impianto di trigenerazione previsto a servizio del blocco "E", ivi compresa la fornitura di combustibile e la gestione degli aspetti di tipo fiscale-amministrativo.

Gli impianti saranno eserciti con l'obiettivo di massimizzarne il rendimento complessivo in relazione ai fabbisogni energetici ed ai profili di carico delle strutture ospedaliere, seguendo i criteri dell'ottimizzazione economica nella definizione dei cronoprogrammi di esercizio e comunque nel rispetto degli indici minimi di efficienza (PES) richiesti per il riconoscimento della Cogenerazione ad Alto Rendimento (CAR).

Le attività di manutenzione programmata di breve durata saranno eseguite preferibilmente nelle ore di tariffazione elettrica in "fascia F3" mentre gli interventi che richiedono un fermo macchina prolungato saranno pianificati nei periodi di minor carico elettrico e termofrigorifero (tipicamente le mezze stagioni) in coerenza con i cronoprogrammi di esercizio previsti.

1.4 IMPIANTI ELETTRICI

Tutti gli impianti oggetto del presente servizio dovranno risultare dal Verbale di consegna e dovranno essere censiti nel sistema informatico dell'Anagrafica Tecnica. Tutti gli interventi manutentivi indicati si considerano comprensivi delle necessarie assistenze murarie e dei ripristini. Nello svolgimento di tale attività il Concessionario si attiene a quanto definito dalla normativa vigente; è inoltre compito del Concessionario verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

1.4.1 OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio comprende le seguenti attività:

- ➔ Conduzione degli impianti;
- ➔ Attività di manutenzione preventiva e programmata;
- ➔ Attività di manutenzione correttiva a guasto;
- ➔ Attività di manutenzione straordinaria nei limiti definiti dal Capitolato di gestione e dalla Bozza di Convenzione.

Tale servizio deve essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti e/o comunque almeno a quelli indicati nel seguente elenco:

- ➔ Cabine elettriche;



- ➔ Quadri elettrici media e bassa tensione e c.c.;
- ➔ Interruttori media e bassa tensione;
- ➔ Trasformatori;
- ➔ Batterie di rifasamento;
- ➔ Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche;
- ➔ Rete di messa a terra;
- ➔ Rete di distribuzione media e bassa tensione;
- ➔ Gruppi elettrogeni per emergenza e servizio continuo;
- ➔ Accumulatori stazionari e relativi armadi;
- ➔ Gruppi statici di continuità assoluta e UPS;
- ➔ Corpi illuminanti luce normale, emergenza, sicurezza per illuminazione interna ed esterna di pertinenza;
- ➔ Soccorritori e relativi accessori;
- ➔ Impianti citofonici;
- ➔ Verifiche nei locali ad uso medico di tipo 1 e 2;
- ➔ Porte automatiche, portoni e cancelli motorizzati;
- ➔ Altri impianti assimilabili di minore rilevanza.

Tali operazioni di monitoraggio dovranno essere eseguite quotidianamente evidenziando eventuali anomalie o malfunzionamenti ed intervenendo entro un massimo di 8 ore successive al rilevamento del guasto.

Inoltre è compreso l'onere di mantenere ed integrare, durante tutto il periodo contrattuale, la documentazione in possesso del Concedente, di seguito elencata, e quella prevista dalla normativa vigente, oltre alla presentazione o al rinnovo della stessa agli Enti competenti:

- ➔ Documentazione relativa ad opere di adeguamento normativo, effettuate al fine del corretto funzionamento dell'impianto;
- ➔ Dichiarazione di conformità o certificato di collaudo, secondo quanto previsto dal DM 37/2008, per ogni intervento di sostituzione e/o modifica eseguita sugli impianti;
- ➔ Certificato di prevenzione incendi di cui al DPR 151/2011 per ogni singola parte dell'impianto elettrico soggetta;
- ➔ Produzione o aggiornamento di ogni altra documentazione dovuta, in conformità ai regolamenti nazionali, regionali e comunali vigenti.

1.4.2 CONDUZIONE IMPIANTI

La conduzione degli impianti elettrici dovrà assicurare la continuità di servizio degli impianti stessi e dovrà inoltre garantire nei singoli locali di ogni edificio, il mantenimento delle funzioni per cui l'impianto è stato realizzato. Le attività svolte dovranno garantire la costante verifica dello stato complessivo degli impianti, il regolare funzionamento delle apparecchiature di misura e controllo, il rispetto della classe di precisione prevista per le misure da effettuare ed il livello di illuminazione per cui l'impianto è stato costruito.

Il Concessionario dovrà garantire il corretto funzionamento degli impianti di rifasamento e la gestione ottimale, dal punto di vista energetico, di tutti gli impianti elettrici, ivi compresi eventuali gruppi elettrogeni presenti negli edifici e dovrà supportare ed assistere il Concedente nell'espletamento di tutti gli obblighi definiti dal D.P.R. 462 del 22.10.2001 e s.m.i. relativi agli impianti elettrici di messa a terra e ai dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche.

Il Concessionario segnalerà al Concedente ogni anomalia o stato di pericolo; le eventuali sospensioni programmate dell'erogazione di energia elettrica dovranno essere richieste ed autorizzate per iscritto dal Concedente.

Al fine di garantire la sicurezza e la qualità del servizio dovranno essere effettuati tutti i controlli ed attuate le misure previste dalla normativa vigente; i controlli saranno effettuati con le modalità e con la periodicità indicate dalla normativa, mentre i risultati ottenuti dovranno essere formalizzati immediatamente in un apposito registro cartaceo messo a disposizione dal Concessionario evidenziando in particolare:

- ➔ Le eventuali variazioni riscontrate, sia nel sistema, sia nell'area sorvegliata, rispetto alla situazione dell'ultima verifica precedente;
- ➔ Le eventuali mancanze/anomalie riscontrate in conformità a quanto prescritto dalla normativa vigente.

Detto registro, conservato presso ciascun immobile, deve essere mantenuto aggiornato e reso disponibile ai fini dei controlli di competenza dei soggetti preposti (individuati dalle norme vigenti).

La certificazione delle apparecchiature utilizzate per le misure dovrà essere effettuata con le modalità previste



dagli Enti ufficiali di controllo e verifica: qualsiasi disfunzione o mancato funzionamento delle apparecchiature di misura e di controllo invaliderà le verifiche effettuate.

La gestione del presente servizio comprende, altresì:

- ➔ L'aggiornamento periodico, a cadenza mensile e/o trimestrale e/o semestrale, del materiale documentale al fine di rappresentare lo stato esistente degli impianti;
- ➔ La rendicontazione particolareggiata delle operazioni svolte, anche (ma non esclusivamente) con la compilazione del registro delle verifiche periodiche ai sensi delle normative vigenti in modo da consentire al Concedente la perfetta conoscenza della consistenza, dello stato di conservazione e della disposizione degli impianti e relativa componentistica.

Qualsiasi sostituzione di componentistica d'illuminazione dovrà rispettare le indicazioni relative al basso consumo energetico.

1.5 IMPIANTI DI SICUREZZA E CONTROLLO ACCESSI

Il servizio è volto a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti di sicurezza e controllo accessi oggetto della Concessione. Tutti gli impianti oggetto del presente servizio dovranno risultare dal Verbale di consegna e dovranno essere censiti nel sistema informatico di anagrafica tecnica.

1.5.1 OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio comprende le seguenti attività:

- ➔ Conduzione degli impianti;
- ➔ Attività di manutenzione preventiva e programmata;
- ➔ Attività di manutenzione correttiva a guasto;
- ➔ Attività di manutenzione straordinaria nei limiti definiti dal Capitolato di gestione e dalla Bozza di Convenzione.

Tale servizio dovrà essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti sinteticamente indicati nel seguente elenco:

- ➔ Impianti antintrusione comprendenti: centralina di comando anti-intrusione, rilevatori, sirene;
- ➔ Controllo accessi, comprendenti: lettori di badge; bussole; monitor; tornelli per accesso uffici; telecamere.

1.6 IMPIANTI ANTINCENDIO

Il servizio è volto a garantire la piena efficienza di tutti i presidi antincendio (impianti antincendio, estintori, ecc.) oggetto della Concessione, risultanti dal Verbale di Consegna e censiti nel sistema informatico dell'Anagrafica Tecnica. Tutti gli interventi manutentivi, indicati in via esemplificativa e non esaustiva, si considerano comprensivi delle necessarie assistenze murarie e dei ripristini.

Nello svolgimento di tale attività il Concessionario deve attenersi a quanto definito dalla normativa vigente; è inoltre compito del Concessionario verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

1.6.1 OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio comprende le seguenti attività:

- ➔ Sorveglianza degli impianti;
- ➔ Attività di controllo e manutenzione preventiva e programmata;
- ➔ Attività di manutenzione correttiva a guasto;
- ➔ Attività di manutenzione straordinaria nei limiti definiti dal Capitolato di gestione e dalla Bozza di Convenzione.

Tale servizio deve essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti e/o comunque almeno a quelli indicati nel seguente elenco:

- ➔ Impianti idrici fissi antincendio;
- ➔ Impianti fissi di estinzione automatici a pioggia (Sprinkler);
- ➔ Estintori portatili;
- ➔ Estintori carrellati;
- ➔ Impianti di spegnimento a gas;
- ➔ Impianti di rilevazione fumi;
- ➔ Impianti evacuatori di fumo e calore;
- ➔ Autorespiratori;



- ➔ Sistemi di allertamento;
- ➔ Impianti di illuminazione di sicurezza;
- ➔ Porte tagliafuoco, maniglioni antipanico e relativi accessori;
- ➔ Manichette, naspì;
- ➔ Altri componenti di minore rilevanza.

1.6.2 TENUTA ED AGGIORNAMENTO DEL REGISTRO ANTINCENDIO

Al Concessionario è delegata, così come richiesto dal D.P.R. n. 151 del 01/08/2011 la compilazione del Registro Antincendio in tutti quei siti in cui sono presenti una o più attività soggette al controllo dei VV.FF. L'aggiornamento dovrà essere fatto entro e non oltre i 3 giorni successivi all'effettuazione delle attività.

Si riporta di seguito una breve descrizione dei dati minimi che devono essere riportati nel Registro Antincendio:

- ➔ Identificativo impianto:
 - ➔ Matricola: va indicato il numero di matricola dell'attrezzatura/impianto
 - ➔ Descrizione matricola: va riportata la descrizione dell'attrezzatura/impianto
- ➔ Dati di manutenzione:
 - ➔ Data manutenzione: va indicata la data di manutenzione (gg/mm/aaaa)
 - ➔ Tipo Manutenzione: va indicata una delle seguenti voci (Manutenzione -Verifica – Sorveglianza ricarica)
 - ➔ Manutenzione: vanno descritte le operazioni eseguite
- ➔ Documentazione consegnata:
 - ➔ Codice documento: va indicato il codice del documento che viene rilasciato
 - ➔ Descrizione documento: va riportata la descrizione del documento che viene rilasciato
 - ➔ Data documento: va indicata la data di emissione del documento che viene rilasciato (gg/mm/aaaa).

1.6.3 ADEMPIMENTI SPECIFICI RELATIVI AI GAS FLUORURATI AD EFFETTO SERRA

Con l'affidamento dei servizi di manutenzione comprendenti impianti fissi di refrigerazione, di condizionamento d'aria, pompe di calore, protezione antincendio ed estintori, il Concedente delega al Concessionario l'effettivo controllo degli impianti contenenti gas fluorurati ad effetto serra.

Il Concessionario assume pertanto la qualifica di "operatore" ai sensi del DPR 43/2012 e tutti i conseguenti oneri, tra i quali si ricordano a titolo esemplificativo la verifica delle perdite di gas refrigerante e la redazione della Dichiarazione annuale come da Regolamento (UE) n. 517/2014.

In particolare, l'articolo 16, comma 1 del D.P.R. n. 43/2012 disciplina l'obbligo di trasmissione delle informazioni sulle emissioni di F-gas, previsto dall'articolo 6, paragrafo 4, del Regolamento, tramite una Dichiarazione annuale di seguito denominata "Dichiarazione F-gas".

Il Concessionario pertanto deve provvedere all'adempimento degli obblighi del suddetto Regolamento e s.m.i., in particolare:

- ➔ Controllo delle perdite di F-gas;
- ➔ Obblighi di recupero di F-gas;
- ➔ Controllo dell'uso di F-gas;
- ➔ Visite periodiche e compilazione del libretto di impianto in relazione alle soglie di CO2 equivalente.

La frequenza dei controlli che il Concessionario dovrà eseguire si basa sulla quantità di tonnellate equivalenti di CO2 come di seguito descritto:

- a. per le apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità pari o superiori a 5 tonnellate di CO2 equivalente ma inferiori a 50 tonnellate di CO2 equivalente: almeno ogni 12 mesi o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite, almeno ogni 24 mesi;
- b. per le apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità pari o superiori a 50 tonnellate di CO2 equivalente ma inferiori a 500 tonnellate di CO2 equivalente: almeno ogni sei mesi o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite, almeno ogni 12 mesi;
- c. per le apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità pari o superiori a 500 tonnellate di CO2 equivalente: almeno ogni tre mesi o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite, almeno ogni sei mesi.

Per le apparecchiature soggette ai controlli F-gas, dovrà essere istituito un registro contenente le informazioni richieste dalla normativa suindicata, tra le quali si ricorda:

- ➔ Quantità e tipo di gas fluorurato a effetto serra;
- ➔ Quantità di F-gas aggiunti durante l'installazione, la manutenzione, l'assistenza o a causa di perdite;



- ➔ Quantità di F-gas riciclate/rigenerate, incluso il nome e l'indirizzo dell'impianto di riciclaggio o rigenerazione e, ove il caso, il numero di certificato;
- ➔ Quantità di F-gas recuperato;
- ➔ Identità dell'impresa che ha provveduto all'installazione, assistenza, manutenzione, riparazione o smantellamento delle apparecchiature e relativo numero di certificato;
- ➔ Dati e risultati dei controlli periodici;
- ➔ Qualora l'apparecchiatura venga smantellata, le misure adottate per recuperare e smaltire gli F-gas.

1.7 IMPIANTI ELEVATORI

Il servizio è volto a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti elevatori oggetto della Concessione. Tutti gli impianti oggetto del presente servizio dovranno risultare dal Verbale di consegna e dovranno essere censiti nel sistema informatico dell'Anagrafica tecnica. Tutti gli interventi manutentivi, indicati in via esemplificativa e non esaustiva, si considerano comprensivi delle necessarie assistenze murarie e dei ripristini.

Tale servizio è disciplinato dalla normativa, sia statale che regionale, vigente in materia che deve intendersi integralmente richiamata ai fini del presente Capitolato; in particolare, tutte le operazioni rientranti nella gestione dovranno essere eseguite da personale munito di certificato di abilitazione rilasciata dal Prefetto, come previsto dall'art. 15 del D.P.R. 162/99 "Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 95/16/CE sugli ascensori e di semplificazione dei procedimenti per la concessione del nulla osta per ascensori e montacarichi, nonché della relativa licenza di esercizio" e ss.mm.ii..

Sarà inoltre compito del Concessionario verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

1.7.1 OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio comprende le seguenti attività:

- ➔ Conduzione degli impianti;
- ➔ Controlli e manutenzione programmata;
- ➔ Verifica ed eventualmente eliminazione dell'amianto dai sistemi di frenatura degli impianti oggetto del presente appalto (L. 257/92 e D.Lgs. 81/08);
- ➔ Servizio di reperibilità e pronto intervento per eventuali emergenze;
- ➔ Assistenza al controllo degli Enti Pubblici e Organismi di certificazione notificati ai sensi dell'art.13 del DPR 162/99;
- ➔ Attività di manutenzione correttiva a guasto;
- ➔ Attività di manutenzione straordinaria nei limiti definiti dal Capitolato di gestione e dalla Bozza di Convenzione.

Il servizio dovrà essere espletato con riferimento a tutti gli elevatori indicati nel seguente elenco:

- ➔ Ascensori adibiti al trasporto di persone (categoria A);
- ➔ Ascensore adibito al trasporto di cose accompagnate da persone (categoria B);
- ➔ Montacarichi adibiti al trasporto di cose, con cabina accessibile alle persone per le sole operazioni di carico e scarico (categoria C);
- ➔ Montacarichi adibiti al trasporto di cose, con cabina non accessibile alle persone (categoria D);
- ➔ Piattaforme/servoscala.

1.7.2 SERVIZIO DI REPERIBILITÀ E PRONTO INTERVENTO PER EVENTUALI EMERGENZE

Il servizio si intende comprensivo del servizio di reperibilità e pronto intervento 24 ore al giorno per 365 giorni all'anno per eventuali chiamate per guasti e/o interruzioni del servizio che dovessero comportare grave rischio per le persone.

In caso di disservizio il Concessionario è tenuto ad eseguire un primo intervento entro 6 ore dalla comunicazione; le 6 ore sono calcolate durante l'orario di lavoro.

In caso di passeggeri bloccati in cabina, e di scale mobili bloccate, il tempo di intervento sul posto non dovrà superare i 30 minuti, calcolato dall'arrivo della segnalazione pervenuta da parte del Responsabile Tecnico ovvero dei Referenti, assumendo questo tipo di intervento il carattere di particolare emergenza, salvo che ogni onere relativo si ritiene compensato nel canone per impianto.

Qualora l'impianto non possa prontamente essere rimesso in servizio dovrà esserne data motivata comunicazione.

Nel dettaglio, ogni qualvolta un impianto elevatore debba essere posto fuori servizio per un lasso di tempo



superiore alle quattro ore consecutive, dovranno essere segnalati al Referente del Concedente i seguenti dati:

- ➔ Numero di matricola dell'impianto;
- ➔ Sede e ubicazione dell'impianto;
- ➔ Motivo tecnico accertato o presunto del fermo;
- ➔ Stima delle ore o dei giorni di fermo impianto necessari.

1.7.3 ASSISTENZA AL CONTROLLO DEGLI ENTI PUBBLICI E ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE (NOTIFICATI AI SENSI DELL'ART.13 DEL DPR 162/99)

Il Concessionario fornirà i mezzi e gli aiuti indispensabili perché siano eseguite le verifiche periodiche e/o straordinarie dell'impianto da parte di funzionari degli Enti Pubblici preposti e/o degli Organismi di certificazione notificati ai sensi dell'art.13 del DPR 162/99, quando ne abbia avuto preavviso, anche telefonico, da parte del Referente del Concedente.

Il Concessionario si impegna a prestare servizio di assistenza e sorveglianza degli elevatori, in modo da garantire il regolare funzionamento degli impianti.

1.8 MANUTENZIONE IMPIANTI IDRICO SANITARI

Il servizio è volto a garantire la piena efficienza di tutti gli impianti idrico-sanitari oggetto della Concessione. Tutti gli impianti oggetto del presente servizio dovranno risultare dal Verbale di Consegna e dovranno essere censiti nel sistema informatico dell'Anagrafica Tecnica. Tutti gli interventi manutentivi, indicati in via esemplificativa e non esaustiva, riferiti agli impianti idrico-sanitari si considerano comprensivi delle necessarie assistenze murarie e dei ripristini.

Nello svolgimento di tale attività il Concessionario deve attenersi a quanto definito dalla normativa vigente; è inoltre compito del Concessionario verificare e rispettare le eventuali norme regolamentari di emanazione locale inerenti la materia.

1.8.1 OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio comprende le seguenti attività:

- ➔ Conduzione degli impianti;
- ➔ Attività di manutenzione preventiva e programmata;
- ➔ Attività di manutenzione correttiva a guasto;
- ➔ Attività di manutenzione straordinaria nei limiti definiti dal Capitolato di gestione e dalla Bozza di Convenzione.

Tale servizio deve essere espletato con riferimento a tutti gli insiemi impiantistici e relativi componenti e/o comunque almeno a quelli indicati nel seguente elenco:

- ➔ Allacciamento idrico;
- ➔ Rete di distribuzione idrica;
- ➔ Apparecchi sanitari;
- ➔ Impianto di addolcimento acqua;
- ➔ Rete di distribuzione del gas;
- ➔ Rete di smaltimento acque nere interna agli edifici (sifoni, braghe, chiusini, pilette, ecc.);
- ➔ Rete di irrigazione esterna;
- ➔ Altri impianti assimilabili di minore rilevanza.

1.9 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE ORDINARIA CORRETTIVA O A GUASTO

La manutenzione ordinaria degli impianti, nelle sue declinazioni (programmata, preventiva, correttiva o a guasto) ha la finalità di:

- ➔ mantenere in buono stato di funzionamento gli impianti e garantirne le condizioni di sicurezza;
- ➔ assicurare che le apparecchiature mantengano le caratteristiche e le condizioni di funzionamento, atte a produrre le prestazioni richieste, salvo guasti o inefficienze nate da cause imputabili al pregresso stato di conservazione/manutenzione, le quali saranno segnalate alla Fondazione in sede di presa in carico del patrimonio;
- ➔ garantire la salvaguardia degli impianti presi in consegna;
- ➔ ottemperare alle disposizioni imposte dalla normativa vigente.

Nel contesto della manutenzione ordinaria, per manutenzione correttiva o a guasto si intende la manutenzione eseguita a seguito di un'avaria e volta a riportare l'entità nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta.



La manutenzione correttiva o a guasto è sempre a carico del Concessionario

1.10 ATTIVITÀ DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA

La manutenzione straordinaria delle opere realizzate ed oggetto di riqualificazione iniziale, previste nel Progetto di fattibilità, è a carico del Concessionario in una logica "full risk" per tutta la durata del rapporto concessorio. Le attività di manutenzione straordinaria sui beni esistenti (impianti tecnologici) riguardano le attività/interventi esclusi dalla manutenzione ordinaria. In particolare al Concessionario potranno essere affidati lavori di manutenzione straordinaria rientranti nelle seguenti categorie:

- ➔ Manutenzione di adeguamento: attività/interventi per adeguamento a modifiche normative e legislative;
- ➔ Manutenzione sostitutiva: attività/interventi di sostituzione parziale o totale di unità tecnologiche o elementi tecnici per fine ciclo di vita, per obsolescenza o per ottimizzazione dei consumi energetici;
- ➔ Manutenzione a richiesta: attività/interventi a richiesta aventi ad oggetto modifiche ed integrazioni degli impianti esistenti.



Per le attività di manutenzione straordinaria extra canone è previsto un "Corrispettivo Manutenzioni extracanone" a disposizione del Concedente.

Per le modalità di contabilizzazione e remunerazione del "Corrispettivo Manutenzioni extracanone" si rimanda al "Disciplinare Economico di Gestione"

2 PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

2.1 SCHEMA DI RIFERIMENTO

Il **Programma di manutenzione** è il documento guida per i controlli e gli interventi da eseguire a cadenze temporali prefissate, al fine di una corretta gestione del bene e delle sue parti nel corso degli anni. Lo scopo fondamentale della programmazione manutentiva è quello di garantire che gli interventi ritenuti necessari siano realizzati con la massima economia e che il lavoro eseguito risponda a criteri di produttività ed efficienza. La caratteristica essenziale della **programmazione manutentiva** consiste nella sua **capacità di prevedere le avarie** e di predisporre un insieme di procedure per la prevenzione dei guasti e l'eventuale rettifica degli stessi, attraverso un equilibrio economico e tecnico tra la manutenzione preventiva e quella a guasto.

La redazione del Programma di Manutenzione comporta lo svolgimento di una serie di operazioni propedeutiche all'implementazione del Programma stesso che comprendono:

- ➔ La sistematizzazione di tutti i dati relativi alle caratteristiche delle soluzioni tecnologiche (materiali, componenti, sistemi costruttivi ed impiantistici ecc.) che sono state rilevate;
- ➔ La definizione degli standard qualitativi e delle "soglie di accettazione" del livello funzionale delle varie parti del patrimonio, con particolare attenzione alle prestazioni di durabilità, affidabilità e manutenibilità;
- ➔ L'individuazione del ciclo di vita previsto per i vari componenti;
- ➔ L'individuazione delle probabilità di degrado e/o di guasto delle varie unità tecnologiche in relazione alle caratteristiche tecniche dei materiali e prodotti impiegati e alle condizioni d'uso e di esercizio previste;
- ➔ La classificazione delle tipologie degli interventi manutentivi in relazione alle tecnologie da impiegare e alle modalità di esecuzione;
- ➔ La definizione delle "frequenze d'intervento", ovvero della periodicità degli interventi manutentivi da realizzarsi a scadenze programmate e consistenti in operazioni di controllo, ispezione, riparazione, ripristino e sostituzione.

Il Programma di Manutenzione identifica, tra le altre cose, gli **interventi manutentivi in grado di soddisfare le esigenze di efficienza funzionale ed operativa dei subsistemi tecnologici**, mantenendo i costi delle attività manutentive ai livelli più bassi possibili. L'economicità d'intervento viene perseguita individuando, per ciascun malfunzionamento prevedibile, quale fra le strategie manutentive applicabili è la più efficace, intendendo per intervento applicabile ed efficace un intervento caratterizzato da:

- ➔ Applicabilità, ovvero un intervento finalizzato a prevenire un malfunzionamento o a mitigare gli effetti, e a individuare l'insorgere o a scoprire malfunzionamenti nascosti;
- ➔ Efficacia, ovvero l'intervento applicabile che abbia il minimo costo.



Il Programma di Manutenzione è, inoltre, gestito secondo specifici principi quali:

- ➔ **Flessibilità nel tempo**, ossia occorrerà gestire il mix di strategie manutentive e la loro programmazione temporale in modo flessibile, in quanto in virtù delle “informazioni di ritorno” e della loro elaborazione statistica, si potrà verificare che taluni interventi a manutenzione preventiva, passano a manutenzione a guasto e viceversa;
- ➔ **Feed-back delle informazioni**, ovvero permettere la sostituzione dei dati iniziali con quelli che discendono dalle “informazioni di ritorno” (pratica manutentiva);
- ➔ **Individuazione della più opportuna organizzazione produttiva**, finalizzata alla riduzione dei costi improduttivi di organizzazione e gestione.

Da tale quadro di riferimento è possibile organizzare il Programma di Manutenzione, articolato secondo le scadenze e le modalità di esecuzione conformi agli obiettivi tecnici ed economici della struttura addetta alla gestione degli impianti.

Il Programma di manutenzione è gestito attraverso il Sistema Informativo in modo da poter avere una gestione unica, centralizzata e semplificata di ogni attività manutentiva ed offrire la possibilità di una visualizzazione condivisa con i Referenti del Concedente.

Le informazioni contenute sono:

- ➔ La combinazione delle migliori strategie di manutenzione da applicare;
- ➔ Le scadenze temporali delle attività (incrementata in caso di necessità per componenti al di sotto dello stato medio);
- ➔ Le modalità di esecuzione delle attività di manutenzione programmata, per ognuna delle quali sono riportate le specifiche istruzioni operative;
- ➔ La tipologia di risorsa umana addetta all'esecuzione.

2.2 OPERAZIONI DI CONTROLLO E MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Si riportano di seguito le attività e le frequenze previste per ciascun servizio.

Frequenza attività					
1M	Mensile	2M	Bimestrale	3M	Trimestrale
6M	Semestrale	1A	Annuale	2A	Biennale
3A	Triennale	5A	Quinquennale	10A	Decennale
IS	Inizio stagione	SN	Su necessità	SR	Su richiesta

IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

FREQUENZA

Interventi da eseguirsi prima dell'inizio della stagione termica

Controllo del buon funzionamento degli impianti e predisposizione di apposito servizio per il ricevimento via telefonica e/o telefax di eventuali segnalazioni di guasti e disservizi	IS
Compilazione dei “libretti per la climatizzazione” come previsto dal D.M. 10 febbraio 2014 di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013	IS
Apposizione del proprio nominativo in evidenza sul “libretto per la climatizzazione”	IS
Apposizione della propria firma sul “libretto per la climatizzazione”	IS
Compilazione del verbale	IS
Manutenzione preventiva e pulizia: dei locali ricevuti in consegna all'inizio dell'appalto e/o successivamente	IS
Manutenzione preventiva e pulizia: di tutte le parti costituenti gli impianti di produzione termica, di distribuzione e di utilizzazione del calore nelle varie forme ed usi	IS
Manutenzione preventiva e pulizia: dei generatori di calore e dei raccordi camino caldaia	IS
Manutenzione preventiva e pulizia: dei motori elettrici, apparecchiature idrauliche, trasmissioni, linee elettriche, apparecchiature elettriche e pneumatiche a partire dai quadri riguardanti i macchinari di produzione dell'energia termica	IS
Manutenzione preventiva e pulizia: dei bollitori e scambiatori rapidi di produzione acqua calda dai depositi calcarei	IS
Manutenzione preventiva e pulizia: dei corpi scaldanti, dei filtri, dei ventilconvettori, delle unità di trattamento aria e delle batterie degli aerotermi	IS
Manutenzione preventiva e pulizia: di ogni altro componente non specificato nei punti precedenti ma riguardante gli impianti di centrale termica e relative sottostazioni	IS
Prove di combustione da eseguire almeno una volta l'anno per gli impianti con potenza nominale inferiore a 350 kW e due volte l'anno per gli impianti con potenza nominale uguale o superiore a 350 kW	IS
Tutte le saldature che si rendessero necessarie nelle tubazioni e negli apparecchi di centrale termica e relative sottostazioni	IS
Revisione e riparazione di tutte le valvole (ripassatura e sostituzione sedi, otturatore, alberi e prigionieri di chiusura della testata e dei premistoppa) e relativa rimozione e rimessa in opera	IS
Riavvolgimento dei motori delle elettropompe e dei bruciatori, dei trasformatori elettrici, qualunque sia la causa a provocare l'inconveniente, revisione apparecchiature elettriche con sostituzioni di parti avariate quali: interruttori automatici, termostati,	IS



IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE	FREQUENZA
relais, servomotori ecc.	
Fornitura di sali e reagenti di tipo idoneo per l'eventuale trattamento dell'acqua	IS
Sostituzione dei vetri rotti e la revisione dei serramenti nei locali caldaia e pertinenze	IS
Ripristino dell'isolamento termico delle tubazioni in centrale termica e relative sottostazioni	IS
Ricerca di eventuali perdite su tubazioni principali e non, anche con macchine elettroniche specifiche, con l'obbligo di segnalare al Concedente l'inconveniente, affinché provveda a proprie spese alla riparazione su preventivo del Concessionario	IS
Bruciatori	
Smontaggio, pulizia, controllo organi di combustione	1A
Pulizia filtro bruciatore	3M
Verifica visiva caratteristiche e posizionamento fiamma	3M
Controllo prestazioni pompa e tenute meccaniche bruciatori combustibile liquido	3M
Controllo tenuta rampa bruciatori a gas	3M
Verifiche funzionamento componenti elettrici di controllo	6M
Controllo prestazioni motore elettrico e ventilatore	6M
Prova di funzionamento con combustibile di emergenza se presente	6M
Pulizia esterna del bruciatore e successivo avvolgimento in fogli di plastica pesante, al fine di preservarlo dalla polvere durante il periodo di inattività	1A
Verifica rumorosità, lubrificazione e ingrassaggio	6M
Pulizia e verifica dell'elettrodo ionizzante	6M
Controllo delle tenute dell'elettrovalvola di sicurezza	6M
Verifica del funzionamento delle apparecchiature di lavoro, di sicurezza e di controllo	6M
Controllo del corretto funzionamento del sistema di prevenzione fughe gas	6M
Pulizia degli ugelli, pulizia e disincrostazione della testata, pulizia elettrodo d'accensione, pulizia della fotocellula o della fotoresistenza	6M
Controllo centratura dell'ugello, boccaglio, diaframma di turbolenza	6M
Controllo e tenuta dell'elettrovalvole durante il prelavaggio	6M
Verifica dello stato d'uso e del corretto funzionamento degli organi di comando, misura, commutazione e segnalazione	6M
Verifica dei parametri di controllo e di regolazione	6M
Controllo leverismi serranda aria; pulizia e lubrificazione di tutti gli organi meccanici di movimento e di trasmissione	6M
Controllo integrità ed efficienza sistema di raffreddamento	1A
Generatori di calore	
Verifiche preliminari	1A
Controllo generale della corretta funzionalità dei componenti	6M
Pulizia lato fumi della caldaia	IS
Controllo di tenuta delle camere di combustione, con sigillatura delle fessure eventualmente rilevate, ripristino o sostituzione di materiali refrattari	6M
Spurgo caldaia	1A
Pulizia batterie, focolare, fascio tubiero e controllo combustione	6M
Verifica organi di sicurezza e controllo	3M
Accurata asportazione di incrostazioni e fuliggini giacenti nei passaggi del fumo, nelle camere di combustione e nei focolari	6M
Disincrostazione, pulitura	6M
Rilievo temperatura fumi	6M
Controllo eventuali fughe di gas combusti e loro eliminazione	3M
Verifica dispositivi di arresto manuale erogazione combustibile	3M
Verifica della temperatura ambiente in locali campione al fine di verificare il rispetto delle norme di legge ed individuare eventuali squilibri dell'impianto	3M
Analisi delle caratteristiche dell'acqua dell'impianto e d'alimentazione al fine di consigliare eventuali provvedimenti (UNI 8065)	3M
Controllo di tenuta delle guarnizioni della camera di combustione	3M
Pulizia con mezzi meccanici e chimici delle caldaie a combustibile liquido	3M
Pulizia con mezzi meccanici e chimici delle caldaie a combustibile gassoso	3M
Pulizia stagionale e messa a riposo	1A
Verniciatura protettiva delle parti che presentano segni di ruggine	6M
Evacuazione fumi	
Controllo della tenuta, durante il funzionamento, accertando la differenza di CO2 all'uscita del generatore, alla base ed alla sommità del camino	6M
Controllo dello stato di pulizia dei condotti da fumo	6M
Pulizia e verifica stato interno per quanto attiene fenomeni di condensa e presenza fuliggine	6M
Vasi di espansione	
Verifica ed eventuale ripristino della pressione di ricarica nei vasi chiusi	6M
Controllo funzionalità vaso espansione e valvole di sicurezza	6M
Apparecchiature e valvole di sicurezza	
Controllo dello sblocco dei tubi di sicurezza per accertarsi che non siano ostruiti	1A
Verifica delle valvole di scarico termico	1A
Controllo termometri, manometri mediante apparecchi di controllo	1A
Impianti di trattamento dell'acqua	



IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE	FREQUENZA
Controllo funzionamento apparati di trattamento acqua impianto	1A
Controllo funzionamento apparato di trattamento acqua calda sanitaria	1A
Controllo parametri fisici acqua reintegro	1A
Revisione degli apparati di trattamento acqua impianto	1A
Verifica durezza acqua	1A
Pulizia serbatoio e reintegro	1A
Verifica funzionamento pompe dosatrici	1A
Elettropompe e circolatori	
Controllo pompe e/o inversione funzionamento con riserva	3M
Verifiche funzionamento	1A
Verifiche funzionamento motore elettrico	1A
Verifica e pulizia dello stato d'uso della girante ed eventuale sostituzione	1A
Verifica rumorosità, lubrificazione e ingrassaggio	1A
Verifica circolatori in fermo stagionale	1A
Rifacimento delle tenuta a baderna, previa pulizia dell'alloggiamento e del circuito di raffreddamento ad acqua	1A
Pulizia e controllo di tutte le parti del giunto di accoppiamento esposte al pericolo di contatto reciproco, e quindi di usura	1A
Procedere all'ingrassaggio dei perni ed alla sostituzione delle parti danneggiate	1A
Punti di ingrassaggio	1A
Controllo dell'equilibrio delle fasi	1A
Controllo della resistenza di isolamento e della messa a terra	1A
Controllo della corrente assorbita	1A
Controllo della temperatura di funzionamento che non deve superare, a regime raggiunto, i valori della classe di appartenenza	1A
Controllo dell'efficienza della ventola, assicurandosi che non vi siano ostruzioni sulle bocche d'ingresso dell'aria	1A
Controllo generale del senso di rotazione, del corpo pompa della girante e dell'eventuale giunto	1A
Controllo tenute meccaniche	1A
Controllo della prevalenza mediante collegamento di manometri all'aspirazione ed alle mandate	1A
Scambiatori di calore	
Controllo prestazione	6M
Programmazione e controllo acqua sanitaria	6M
Verifica delle sicurezze poste sugli scambiatori e relative tubazioni	6M
Verifica ed eventuale taratura degli organi di regolazione e misura	6M
Controllo funzionalità riduttore pressione acqua fredda	6M
Verifica della temperatura di scambio tra il primario e il secondario	6M
Valvole a più vie con servocomando elettrico	
Verifica corretto funzionamento e manovrabilità organi di intercettazione	1A
Controllo ed eventuale sostituzione conduttori elettrici funzionamento	1A
Serraggio morsetti funzionamento	1A
Lubrificazione e ingrassaggio funzionamento	1A
Pulizia esterna ed eventuale riverniciatura funzionamento	1A
Controllo a vista tenute funzionamento	1A
Quadri e linee elettriche	
Esame visivo approfondito e verifica del corretto funzionamento e stato di conservazione funzionamento	3M
Verifica esistenza targa del quadro, delle targhette su ogni interruttore, e sulle linee in partenza funzionamento	1A
Verifica della taratura delle protezioni contro i sovraccarichi ed i cortocircuiti, con eventuale regolazione funzionamento	6M
Verifica del funzionamento degli interruttori mediante manovre di apertura e chiusura a vuoto ed in esercizio, verifica della presenza di tracce di carbonizzazione e incrinature sulle camere d'arco, verifica dello stato dei contatti elettrici funzionamento	6M
Verifica del funzionamento di eventuali blocchi elettrici e/o meccanici	6M
Controllo morsettiere, verifica del serraggio delle connessioni di potenza e dei circuiti ausiliari	1A
Controllo efficienza circuiti ausiliari di comando, segnalazione e allarme (relè, bobine di sgancio, contattori, orologi)	6M
Verifica e controllo integrità fusibili e lampade di segnalazione (con reintegro delle scorte)	6M
Verifica della continuità dei conduttori di protezione	1A
Pulizia generale e lubrificazione delle parti di scorrimento	1A
Controllo rispondenza dello schema elettrico in dotazione alla situazione attuale	1A
Verifica collegamenti elettrici e corretto funzionamento dei componenti del sistema di telecontrollo	6M
Corpi scaldanti – Radiatori	
Verifica regolarità di funzionamento con eventuale sfogo di aria e prove strumentali sulla temperatura raggiunta in condizioni di esercizio	1A
Controllo di saracinesca, valvole, attacchi, detentore, organi di intercettazione e regolazione con manovre di apertura e chiusura per la verifica della manovrabilità e tenuta	6M
Pulizia della lanugine tra le alette delle batterie e pulizia esterna	6M
Controllo tenuta, individuazione di eventuali perdite e riparazione	6M
Corpi scaldanti – Ventilconvettori	
Verifica di funzionamento, con verifica dello stato dei ventilatori e verifica che la girante ruoti liberamente	6M
Controllo assenza perdite, rumori o vibrazioni anomale del ventilatore, ostruzioni o intasamento vasca condense ed interventi	6M



IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE	FREQUENZA
di ripristino, se necessari	
Controllo integrità ed efficienza delle protezioni elettriche, dell'interruttore di comando e del selettore di velocità	6M
Controllo valvole di intercettazione, controllo e taratura degli organi di comando	6M
Spurgo dell'aria, se presente	1A
Pulizia dei filtri e batterie di scambio	6M
Pulizia e disinfezione con getti di vapore della bacinella di condensa, compresa rimozione delle incrostazioni	6M
Controllo integrità del materiale fonoassorbente	1A
Corpi scaldanti – Aerotermi	
Controllo generale integrità efficienza e funzionalità valvolame, motore elettrico e componenti elettrici	6M
IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE ESTIVA	FREQUENZA
Interventi da eseguirsi prima dell'inizio della stagione estiva	IS
Smontaggio frontale del condizionatore	IS
Pulizia della batteria evaporante	IS
Pulizia sezione ventilante – evaporante	IS
Pulizia batteria condensante	IS
Sostituzione filtro aria	IS
Controllo e serraggio cablaggi elettrici	IS
Controllo ed eventuale ripristino della carica di refrigerante	IS
Controllo generale di funzionamento	IS
Gruppi frigoriferi	
Messa in esercizio con disinquinamento fasci tubieri del condensatore ad acqua e controllo generale tenuta circuiti controllo premistoppa di valvole, rubinetti e saracinesche	1A
Controllo del livello e pressione dell'olio ed eventuale rabbocco o sostituzione	3M
Controllo della rumorosità	3M
Sostituzione del filtro sulla tubazione del liquido refrigerante	6M
Pulizia filtro olio di mandata e filtro di aspirazione	6M
Verifica funzionalità dispositivi di sicurezza e controllo	3M
Controllo assorbimento del motore elettrico, controllo e taratura delle protezioni elettriche	SN
Controllo quadro di macchina e linee elettriche con serraggio dei morsetti, pulizia dei contatti mobili e fissi dei teleruttori	SN
Ingrassaggio e lubrificazione motore ventilatori e cuscinetti	SN
Messa a riposo, protezione con teli in plastica	1A
Serbatoi di accumulo acqua refrigerata	
Controllo a vista stato di conservazione delle lamiere, con rilievo di eventuali tracce di corrosione e deformazioni	3M
Eliminazione di eventuali perdite	3M
Controllo stato di conservazione di dilatatori e giunti elastici	3M
Controllo ed eventuale ripristino della stabilità dei sostegni e dell'efficienza dei rulli di scorrimento	3M
Controllo e segnalazione di eventuali depositi di fondo	3M
Verifica dei dispositivi di alimentazione, degli indicatori di livello, dei pressostati alta/bassa pressione e delle valvole di sicurezza	3M
Controllo tenuta passo d'uomo ed attacchi tubazioni	3M
Tubazioni	
Controllo tenuta, compresi raccordi	1A
Controllo stato di conservazione di flange, dilatatori e giunti elastici	1A
Controllo sostegni, staffali e punti fissi	1A
Reti di distribuzione e terminali	
Verifica dello stato di usura dei tronchi afonici con eventuale ripristino di materiale fonoassorbente	1A
Controllo del regolare funzionamento delle serrande, dell'efficienza dei levismi ed eventuale lubrificazione, nonché taratura dei meccanismi di comando	6M
Pulizia delle griglie, delle cassette miscelatrici, delle bocchette di mandata, di ripresa, di transito e degli anemostati	6M
Pulizia dei filtri aria mediante aspiratore dei terminali provvisti di filtri ed eventuale sostituzione dei filtri qualora usurati	6M
Condizionatori autonomi	
Controllo integrità e controllo sistema di fissaggio	3M
Prova e messa in funzione, verifica di funzionamento	1A
Verifica usura dei componenti, rumorosità e gioco ventilatore	3M
Verifica del corretto funzionamento della scheda elettronica per controllo della temperatura e della velocità ventilatore	3M
Controllo dell'efficienza del gruppo con misura della temperatura ambiente e dell'aria immessa	3M
Messa a riposo dell'apparecchio	1A
Controllo presenza umidità e acidità sul circuito frigo con idonea strumentazione (totaltest). Eventuale inserimento di appositi filtri o disinquinanti	6M
Controllo della pressione all'evaporazione e alla condensazione, nonché le temperature di ingresso e uscita	6M
Pulizia filtro aria	6M
Aspirazione e pulizia bacinella scarico condensa	6M



IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELL'ARIA		FREQUENZA
Unità di trattamento dell'aria		
Controllo tenuta		IS
Controllo generale stato d'uso e conservazione		3M
Pulizia batterie alettate e scambiatori		3M
Spurgo aria nelle batterie se riscontrata		3M
Controllo della pannellatura esterna ed interna del sistema di chiusura delle portelle d'ispezione, della coibentazione interna con eventuali ripristini		3M
Controllo e taratura degli strumenti di misura: sonde, termostati, umidostati, pressostati, con eventuale modifica dei parametri di regolazione: sensibilità, set point, variabili controllate, compensazioni stagionali		3M
Controllo di valvole con manovre di apertura e chiusura per la verifica della manovrabilità e tenuta		3M
Misura dell'assorbimento elettrico del motore e serraggio delle connessioni elettriche		3M
Verifica stato generale canalizzazioni, raccordi e controllo integrità coibentazioni		1A
Pulizia delle griglie di ripresa, transito e presa aria esterna mediante sistemi meccanici o, se necessari, con lavaggio con acqua e solventi		6M
Controllo celle filtranti e grado intasamento materassino e pulizia delle stesse		6M
Ventilatori		
Controllo giranti, ingrassaggio cuscinetti, regolazione cinghie e controllo usura		IS
Controllo di funzionamento e senso di rotazione del motore elettrico		IS
Verifica collegamenti elettrici e bloccaggio morsetti		IS
Batterie riscaldanti ad acqua		IS
Controllo del pacco alettato		IS
Unità termoventilante		
Controllo stato d'uso, conservazione e funzionamento		3M
Verifica parametri funzionamento/regolazione e taratura strumentazione		3M
Controllo efficienza ed integrità sistema di fissaggio, organi meccanici di movimento e trasmissione e verifica presenza di rumori o vibrazioni anomale		3M
Pulizia interna ed esterna con eventuale riverniciatura se necessaria		3M
Lavaggio chimico o normale vasca acqua		6M

IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI		FREQUENZA
Punto di fornitura ente di distribuzione		
Verifica integrità alloggiamento dispositivi di misura dell'Ente distributore		1A
Lettura del contatore, registrazione in apposito database dei valori		1M
Consegna energia		
Pulizia locale contatori		1A
Controllo quadri elettrici con verifica e pulizia dei contatti degli interruttori, sezionatori, linee compresa la eventuale sostituzione di lampade spia e fusibili deteriorati		1A
Controllo e taratura delle protezioni da contatto diretto ed indiretto (magnetotermici, differenziali, magnetotermici differenziali, fusibili)		1A
Verifica e taratura dei dispositivi di temporizzazione, di sequenza e programmazione		1A
Controllo delle morsettiere e serraggio delle connessioni		1A
Verifica ed eventuale pulizia con apposito prodotto deossidante di contattori e relè		1A
Cabina di trasformazione MT/BT		
Controllo strutture di protezione		6M
Verifica e pulizia dei sezionatori, isolatori e sistema di sbarre MT		6M
Pulizia generale quadro MT		6M
Controllo visivo quadro MT		6M
Controllo stato di conservazione delle protezioni contro i contatti indiretti del quadro MT		6M
Controllo serraggio bulloni e pulizia delle connessioni		6M
Verifica della continuità del conduttore di terra e delle connessioni equipotenziali		6M
Controllo verifica e pulizia del pulsante di emergenza e tutta la circuiteria ad esso collegata		6M
Controllo visivo dei trasformatori MT/BT		6M
Pulizia isolatori dei trasformatori MT/BT		6M
Pulizia dei poli degli interruttori quadro MT		6M
Controllo e serraggio cavi e bulloni dei trasformatori MT/BT		6M
Controllo termostato e circuiti ausiliari dei trasformatori MT/BT		6M
Controllo di Isolamento dei trasformatori MT/BT		6M
Controllo visivo quadro elettrico BT		6M
Pulizia interna ed esterna quadro elettrico BT		6M
Controllo protezione contro i contatti diretti quadro elettrico BT		6M
Controllo serraggio bulloni e pulizia connessioni quadro elettrico BT		6M
Verifica della continuità della messa a terra delle strutture metalliche quadro elettrico BT		6M
Verifica ed eventuale sostituzione dei morsetti del quadro elettrico BT		6M
Verifica dei dispositivi di blocco che impediscono l'accesso alle parti in tensione del quadro elettrico BT		6M



IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	FREQUENZA
Verifica del serraggio delle connessioni di potenza	6M
Controllo stato di usura ed eventuale ripristino dei contatti usurati del quadro elettrico BT	6M
Verifica ed eventuale sostituzione dei setti separatori del quadro elettrico BT	6M
Verifica e taratura dei sistemi di misura del quadro elettrico BT	6M
Verifica dei contatti ausiliari, delle bobine e dei servomeccanismi del quadro elettrico di BT	6M
Controllo stato di conservazione dei conduttori elettrici del quadro elettrico BT	6M
Verifica eventuali surriscaldamenti quadro elettrico BT	6M
Test meccanico ed elettrico di apertura e chiusura degli interruttori del quadro elettrico BT	6M
Verifica e taratura delle caratteristiche elettriche di progetto degli interruttori del quadro elettrico BT	6M
Verifica soglia di intervento della corrente differenziale e del tempo di intervento degli interruttori differenziali del quadro elettrico BT	6M
Verifica a vista delle condizioni dei locali con l'asportazione della polvere e la pulizia del pavimento con prodotti adeguati, nella immediata segnalazione di anomalie quali crepe, umidità e depositi di materiale estraneo alla conduzione dell'impianto	6M
Prova di continuità tra le masse metalliche della cabina e la barra di terra del quadro elettrico di BT	6M
Prova di continuità tra la sbarra di terra e la barra di terra del quadro elettrico di BT	6M
Prova di continuità tra la barra di terra del quadro elettrico di BT e il collettore generale di terra	6M
Verifica e controllo tenuta meccanica delle connessioni (terminali) e di tutta la bulloneria in genere	6M
Verifica e controllo funzionamento di sezionatori e interruttori generali lato M.T. e lato B.T., circuiti ausiliari di protezione e controllo, blocchi a chiave della cella, pulsante emergenza, interruttori automatici e differenziali e comunque tutte le apparecchiature che concorrono al funzionamento dell'impianto	6M
Verifica e controllo della continuità sulle connessioni con il conduttore di terra	6M
Prove di intervento allarmi	6M
Verifica e controllo dello stato di conservazione dei cavi (eventuali danneggiamenti o invecchiamento precoce)	6M
Verifiche e misure previste dalle norme	6M
Trasformatori	
Controllo efficienza ed integrità lampade illuminazione interno box / celle	1A
Controllo efficienza ed integrità lampade spia e segnalazione	1A
Controllo efficienza ed integrità sistemi di ventilazione forzata	1A
Pulizia esterna	1A
Verifica stato di ossidazione dei contatti	1A
Verifica serraggio connessioni e terminali MT - BT	1A
Verifica connessione alla barra di terra	1A
Controllo e lubrificazione ventole aria forzata	1A
Controllo a vista teste di cavo	1A
Controllo relè Bucholz o centralina controllo temperatura	1A
Verifica serraggio con chiave dinamometrica dei terminali di connessione dei cavi MT e loro pulizia	1A
Verifica del livello di isolamento delle linee elettriche in uscita, mediante misura della resistenza di isolamento utilizzando idonea strumentazione	1A
Controllo temperatura di funzionamento	1A
Quadri elettrici principali MT	
Controllo efficienza ed integrità lampade illuminazione interno box / celle	3M
Verifica accurata dei circuiti elettrici (evidenza segni di surriscaldamento o sfiammatura, verifica a campione serraggio viti su morsettiere e morsetti dei dispositivi di quadro, stato conservazione componenti elettrici e verifica a campione isolamento conduttori)	1A
Verificare il funzionamento del relè differenziale mediante il test manuale, e verificare il tempo di intervento mediante apposito strumento (ove presente)	1A
Sugli scaricatori di sovratensione spinterometrici, verifica presenza segni di sfiammatura e prova continuità elettrica del collegamento a terra del gruppo scaricatori ed eventuale ripristino (ove presenti)	1A
Ispezione del quadro evidenziando segni di danneggiamento; annotare degli eventuali danni riscontrati e pulizia dell'interno	1A
Verifica sistema di raffrescamento del quadro (ventilatori, termostati, cablaggi, ecc.) ed eventuale ripristino	1A
Verifica fissaggio del quadro e ripristino degli elementi ove necessario	1A
Verifica del funzionamento e trattamento con lubrificante spray della serratura e delle cerniere della porta	1A
Ripristino delle marcature di apparecchiature, cavi e morsetti, qualora alterate o mancanti	1A
Verifica eventuali perdite d'olio per gli interruttori in volume di olio ridotto	1S
Verifica della pressione del gas, ad interruttore freddo per gli interruttori in esafluoruro di zolfo	1A
Verifica corrispondenza tarature di interruttori e relè con quanto indicato sugli schemi elettrici del quadro	1A
Sugli scaricatori a varistore, verifica colorazione verde della finestrella di stato	1A
Prova continuità elettrica del collegamento a terra del gruppo scaricatori ed eventuale ripristino	1S
Controllo accurato del trasformatore di isolamento alla ricerca di segni di surriscaldamento o sfiammatura	1A
Prova continuità elettrica del collegamento del centro stella del trasformatore d'isolamento alla barra di terra ed eventuale ripristino dell'equipotenzialità	1A
Verifica del funzionamento delle sonde termometriche e della centralina di protezione del trasformatore	1A
Verifica funzionamento degli strumenti di misura, dei circuiti ausiliari e delle apparecchiature di segnalazione	1A
Pulizia generale del quadro e delle bocchette di aerazione	1A
Verifica esistenza ed idoneità della segnaletica di sicurezza, secondo le norme vigenti	1A



IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	FREQUENZA
Controllo efficienza ed integrità lampade spia e segnalazione	1A
Monitoraggio tensioni per 24 ore	1A
Verifica funzionamento interblocchi meccanici ed elettrici	1A
Controllo apparecchiature di manovra e protezione	1A
Verifica interruttori e relè	1A
Verifica serraggio connessioni, terminali, morsettiere e pulizia generale interna esterna	1A
Pulizia apparecchiature	1A
Verificare che le tarature di interruttori e relè corrispondano a quanto indicato sugli schemi elettrici del quadro	1A
Controllo efficienza ed integrità interruttori	1A
Controllo a vista teste di cavo	1A
Controllo alimentazione servizi ausiliari	1A
Controllo e/o prova funzionamento interruttori automatici	1A
Controllo serraggio morsetti	1A
Lubrificazione e/o ingrassaggio cinematismi degli organi di manovra	1A
Misura delle correnti di dispersione dei trasformatori di isolamento	1A
Controllo funzionamento isoltester con impedenza	6M
Test isoltester	1M
Quadro generale BT e quadri di distribuzione	
Controllo dei quadri elettrici con verifica e pulizia dei contatti degli interruttori compresa la sostituzione di lampade spia e fusibili deteriorati	1A
Ispezione visiva dei componenti	1A
Controllo e taratura delle protezioni da contatto diretto ed indiretto (magnetotermici, differenziali, magnetotermici differenziali, fusibili)	1A
Verifica e taratura dei dispositivi di temporizzazione, di sequenza e programmazione	1A
Controllo delle morsettiere e serraggio delle connessioni	1A
Verifica ed eventuale pulizia con apposito prodotto deossidante di contattori e relè	1A
Controllo efficienza sezionatori	1A
Controllo e pulizia delle carpenterie, eventuali anomalie sui pannelli di chiusura	1A
Controllo ed eventuale aggiornamento delle targhette identificative dei vari circuiti	1A
Controllo collegamento masse a terra	1A
Pulizia all'interno dei quadri	1A
Controllo dell'isolamento delle sbarre di distribuzione verso massa e tra loro	1A
Controllo a vista connessioni elettriche	1A
Verifica accurata dei circuiti elettrici (evidenza segni di surriscaldamento o sfiammatura, verifica a campione serraggio viti su morsettiere e morsetti dei dispositivi di quadro, stato conservazione componenti elettrici e verifica a campione isolamento conduttori)	1A
Controllo a vista morsetti	1A 6M
Controllo a vista teste di cavo	1A 6M
Controllo ed eventuale sostituzione lampade spia e segnalazione	1A
Controllo efficienza ed integrità contattori	1A
Controllo efficienza ed integrità sistemi di ventilazione forzata	1A
Controllo targhettature e simboli di identificazione	1A
Controllo visivo sistema di messa a terra	1A
Pulizia apparecchiature	1A
Pulizia carpenteria	1A
Verifica assenza e rimozione parti estranee	1A
Verifica parametri funzionamento/regolazione dispositivi di protezione differenziale	1A
Strumentare il funzionamento del relè differenziale mediante il test manuale, e verificare il tempo di intervento mediante apposito strumento (ove presente)	1A
Sugli scaricatori di sovratensione spinterometrici, verifica presenza segni di sfiammatura e prova continuità elettrica del collegamento a terra del gruppo scaricatori ed eventuale ripristino (ove presenti)	1A
Ispezione del quadro evidenziando segni di danneggiamento; annotare degli eventuali danni riscontrati e pulizia dell'interno	1A
Verifica sistema di raffrescamento del quadro (ventilatori, termostati, cablaggi, ecc.) ed eventuale ripristino	1A
Verifica fissaggio del quadro e ripristino degli elementi ove necessario	1A
Verifica del funzionamento e trattamento con lubrificante spray della serratura e delle cerniere della porta	1A
Ripristino delle marcature di apparecchiature, cavi e morsetti, qualora alterate o mancanti	1A
Verifica esistenza ed idoneità della segnaletica di sicurezza, secondo le norme vigenti e le disposizioni della Funzione SPP e ripristino se necessario	1A
Controllo visivo protezione da contatti accidentali parti in tensione	1A
Controllo e/o prova funzionamento circuiti ausiliari	1A
Controllo e/o prova funzionamento organi comando, commutazione misura e segnalazione	1A
Verificare che le tarature di interruttori e relè corrispondano a quanto indicato sugli schemi elettrici del quadro	1A
Controllo efficienza ed integrità conduttori elettrici	1A
Controllo efficienza ed integrità guarnizioni quadro elettrico	1A
Controllo efficienza ed integrità interruttori	1A



IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	FREQUENZA
Controllo serraggio morsetti	1A
Pulizia contatti elettrici di comando ed ausiliari	1A
Verifica strumentale equilibratura carico	1A
Linee di distribuzione principali	
Controllo dello stato dei cavi nei punti di ispezionabilità	1A
Eventuale ripristino delle targhette di identificazione dei circuiti	1A
Verifica del grado di isolamento delle singole linee	3A o SN
Controllo a campione delle cadute di tensione a fine linea (almeno una linea per quadro o sottoquadro di distribuzione)	1A
Conduttori e linee di alimentazione	
Prove di isolamento tra le fasi e verso massa	1A
Verifica e controllo della continuità sulle connessioni con il conduttore di terra	1A
Verifica e controllo di morsettiere di derivazione, giunzione cavi (eventuali muffole)	1A
Verifica e controllo di manicotti, pressa cavi e qualunque elemento di raccordo e giunzione per l'ottenimento della coerenza del grado IP dell'impianto	1A
Apparecchi utilizzatori	
Verifica e controllo integrità e funzionalità di tutti i punti di comando accensione luci (interruttori deviatori, pulsanti accensione a relè ecc.) compreso cestello, frutto supporto e mascherine	1A
Verifica e controllo integrità e funzionalità di tutti i punti presa di forza motrice di qualunque tipologia: serie civile, prese CEE industriali 220/380 interbloccate e non compreso cestello, frutto supporto e mascherine	1A
Verifica e controllo integrità e funzionalità di tutti i gli interruttori di sezionamento e protezione dei punti presa compreso cestello, frutto supporto e mascherine	1A
Verifica e controllo integrità e funzionalità di cicalini ronzatori, spie segnalazione di impianti di qualunque tipo compreso cestello, frutto supporto e mascherine	1A
Verifica e controllo integrità e funzionalità di tutte le protezioni dei quadretti di comando e di zona- interruttori automatici magnetotermici, differenziali, fusibili ecc.	1A
Corpi illuminanti interni ed esterni	
Controllo visivo dei corpi illuminanti	6M
Controllo funzionamento comandi accensione luci	6M
Eventuale sostituzione di componente inefficiente quale: lampada, starter, condensatore, reattore	SN
Illuminazione di sicurezza	
Verifica e controllo con fornitura e sostituzione delle lampade o tubi fluorescenti guasti o deteriorati; lampade permanenti e non permanenti	6M
Verifica e controllo con fornitura e sostituzione di batterie e componenti elettronici guasti o deteriorati	6M
Verifica dell'integrità e leggibilità dell'apparato di segnalazione (solo per apparecchi di segnalazione di sicurezza)	6M
Pulizia degli apparati di segnalazione (pittogrammi), dello schermo trasparente e schermo riflettente degli apparecchi per apparecchi di segnalazione di sicurezza	6M
Verifica dell'autonomia dopo il necessario tempo di ricarica programmata	6M
Impianto di terra	
Controllo connessioni di terra	3A
Conduttori di protezione, di terra ed equipotenziali	6M
Verifica della continuità del circuito di terra	6M
Verifica dello stato dei dispersori e delle loro connessioni	3A
Compilazione registro verifiche	3A
Verifica stato di conservazione dispersori	6M
Verifica serraggio connessione morsetti presso dispersori ispezionabili ed eventuale ripristino	3A
Verifica integrità stato di conservazione e serraggio connessioni del collettore generale di terra ed eventuale ripristino	3A
Misura resistenza di terra	6M
Verifica coordinamento protezione contro i contatti indiretti	3A
Verifica rispondenza dell'impianto a schemi e documentazione disponibile	3A
Dispersore di terra	
Controllo efficienza ed integrità	6M
Verifica dell'integrità di tutti i chiusini dei pozzetti (ove presenti)	6M
Verifica della cartellonistica di identificazione della posizione dei dispersori verticali (ove prevista)	6M
Pulizia interna dei pozzetti (se presenti)	3A
Verifica di tutte le connessioni e ripristino o sostituzione degli elementi/punti di connessione danneggiati/ossidati/deteriorati e trattamento di tutte le connessioni con adeguato prodotto lubrificante/impermeabilizzante ad alta permanenza ed ingelivo	3A
Ingrassaggio con vasellina bulloni	3A
Gruppo elettrogeno	
Verifica funzionamento a vuoto	1S
Verifica funzionamento sotto carico	6M
Verifica e controllo quadro avviamento automatico	6M
Verifica e controllo del regolare funzionamento di tutte le strumentazioni di bordo compreso indicatore di livello carburante	6M
Verifica e controllo delle sicurezze (mancanza olio, regolazione dei giri, elettrovalvole carburante, ecc.)	6M
Verifica strumenti di misura analogici e digitali (Voltmetro- Amperometri- Contatore, etc.)	6M
Controllo tensione erogata	6M



IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	FREQUENZA
Controllo frequenza della tensione erogata	6M
Controllo visivo ammortizzatori antivibranti del motore e dell'alternatore	1M
Controllo di eventuali perdite sul serbatoio gasolio, verifica stato tubazioni flessibili del circuito di alimentazione motore	1M
Controllo visivo generale motore per verifica di eventuali perdite d'olio o di gasolio	1M
Controllo livello liquido di raffreddamento ed eventuale rabbocco acqua	6M
Sostituzione liquido di raffreddamento motore, con acqua ed antigelo	1A
Controllo eventuali perdite sul circuito di raffreddamento motore e serraggio fascette stringitubo sulle tubazioni	3M
Controllo della ventola radiatore	6M
Controllo indicatore di intasamento del filtro aria	3M
Verifica e controllo scaldiglia del motore	6M
Pulizia filtro aria a secco	3M
Verifica livello olio nella coppa motore ed eventuale rabbocco	6M
Sostituzione olio lubrificante motore	1A
Sostituzione filtro olio	1A
Sostituzione filtro combustibile	1A
Controllo e scarico acqua dal filtro decantatore gasolio	3M
Controllo stato e tensione cinghie ventilatore, alternatore carica batteria e pompa acqua motore	6M
Controllo visivo sistema di sovralimentazione	6M
Controllo tubazioni gas di scarico, giunti flessibili e silenziatori	6M
Controllo condotti di aspirazione aria di combustione motore e serraggio fascette stringitubo	6M
Verifica e controllo caricabatteria e batteria	6M
Controllo dello stato della batteria, pulizia e serraggio dei morsetti sui poli con eventuale ripristino del livello del liquido all'interno degli elementi, tramite aggiunta di acqua distillata	3M
Sostituzione batterie	1A
Controllo di presenza acqua nel serbatoio a bordo macchina e in quello generale	3M
Carburante: controllo ed eventuale ripristino livello guardia per regolare funzionamento (esclusa la fornitura del carburante il cui reintegro dovrà essere tempestivamente richiesto)	1S
Gruppo di continuità e soccorritori	
Prove di avviamento automatico e manuale con carico	1M
Verifica e controllo interruzione della scarica per minima tensione di batteria	1M
Verifica e controllo dell'intervento in emergenza al mancare della tensione di alimentazione	1M
Verifica e controllo dei report del sistema di autodiagnosi, se previsto	1M
Verifica e controllo dell'autonomia e stato della capacità delle batterie in funzione del carico applicato	3M
Verifica e controllo della tensione d'uscita in emergenza e del valore di carico	3M
Verifica e controllo delle protezioni da corto circuito e sovraccarico del soccorritore in emergenza	3M
Verifica e controllo dei dispositivi di allarme, comando e segnalazione previsti	3M
Verifica e controllo delle funzioni principali delle schede di potenza	3M
Verifica e controllo dell'apparecchiatura in generale ed eventuale serraggio morsettiere e connessioni	3M
Verifica, controllo e pulizia ventole di raffreddamento e delle schede interne	6M
Verifica e controllo delle batterie ed eventuale ingrassaggio morsetti	6M
Impianti citofonici e videocitofonici	
Esame visivo generale e verifica del corretto funzionamento	6M
Esame visivo approfondito e verifica del corretto funzionamento e stato di conservazione	6M
Verifica usura collegamenti flessibili	1A
Pulizia postazioni esterne ed interne	1A
Impianto di supervisione – Sonde, controlli in campo e concentratori	
Verifica funzionamento	6M
Verifica e sostituzione eventuali batterie tampone	6M
Prove di comunicazione	6M
Impianto di supervisione – PC e interfaccia con i sistemi	
Verifica funzionamento	6M
Prove di comunicazione	6M
Verifica dei programmi applicativi	6M
Backup degli archivi	1A
Gruppo trigenerazione	
Controllo visivo della macchina	1M
Controllo livello acqua motore	1M
Controllo livello olio motore	1M
Controllo procedura di avviamento	1M
Pulizia e controllo filtri gas	1M
Verifica temperatura acqua motore	1M
Rilevazione ore di funzionamento totalizzate	1M
Controllo del circuito di raffreddamento	1M
Pulizia mantelli	1M



IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI	FREQUENZA
Controllo del pozzetto di scarico della condensa del camino. Accertarsi che non sia intasato e che sia presente il corretto battente d'acqua. Nei mesi invernali accertarsi che non esistano formazioni di ghiaccio	1M
Sostituzione del lubrificante e smaltimento presso centro autorizzato	1A
Sostituzione del filtro dell'olio e relativo smaltimento	6M
Sostituzione del kit cinghia di distribuzione e relativo smaltimento	1A
Registrazione del gioco valvole	6M
Verifica del corretto funzionamento delle pompe dei circuiti raffreddamento/riscaldamento	6M
Verifica condizioni batterie di avviamento	6M
Controllo serraggio dei raccordi e bulloneria	6M
Verifica dei parametri di funzionamento	6M
Verifica del generatore elettrico	6M
Verifica del quadro elettrico di gestione impianto	6M
Verifica componenti elettromeccanici soggetti a logorio	6M
Verifica corretto funzionamento del PLC (laddove funzionante)	6M
Verifica delle morsettiere	6M
Impianti antifurto/antintrusione	
Verifica di funzionalità dell'impianto, taratura sensori pulizia contatti, revisione registrazione e messa a punto di tutti gli organi costituenti l'impianto	6M
Sostituzione delle parti usurate e guaste	6M
Controllo visivo dello stato della centrale nel suo ambiente	3M
Controllo dello stato delle batterie ed eventuale loro sostituzione	6M
Controllo alimentazione di rete, livelli di tensione a vuoto e sotto carico con relativi strumenti	6M
Controllo di tutte le luci di segnalazione	3M
Simulazione di falsi contatti a campione per il rilevamento di schede con contatti ossidati o fili poco stabili	6M
Controllo funzionamento sirena centrale	3M
Simulazione di linea in corto e linea aperta a campione di ogni zona per la rilevazione di anomalie nelle relative schede	6M
Prova di simulazione allarme	3M
Prova del funzionamento delle sirene allarme	3M
Controllo nelle centrali dotate di spegnimento delle linee dei pressostati, delle elettrovalvole delle schede di scarica e della sua eventuale temporizzazione	6M
Controllo delle targhe di segnalazione	3M
Pulizia dei rilevatori	3M
Prova rilevatori	3M
Prova dei pulsanti di allarme	3M
Prova dei pulsanti di scarica prova del sistema del doppio consenso	6M
Verifica del software di funzionamento, della stampante, della tastiera elettronica, dell'isolamento verso terra, del funzionamento delle apparecchiature di teletrasmissione degli allarmi (se presenti)	6M
Verifica corretto funzionamento del combinatore telefonico (se presente)	6M
Pulizia interna esterna delle apparecchiature con controllo del sistema di fissaggio, controllo morsettiere e serraggio	6M
Verifica dei documenti tecnici dell'impianto con eventuale aggiornamento	1A
IMPIANTI ANTINCENDIO	FREQUENZA
Impianto idrico antincendio	
Verifica funzionalità delle motopompe, della strumentazione e del valvolame	3M
Verifica funzionalità ed eventuale messa a punto dei regolatori di livello dei serbatoi di riserva idrica	3M
Verifica integrità e stato di conservazione dei serbatoi	6M
Verifica integrità e corretto funzionamento dei terminali di distribuzione	6M
Misura di sorveglianza atta a controllare che: l'idrante sia accessibile, segnalato ed in buono stato	6M
Misura di sorveglianza atta a controllare che: le istruzioni d'uso siano chiare e leggibili	6M
Misura di sorveglianza atta a controllare che: il sistema di fissaggio dell'idrante e delle tubazioni sia adeguato	6M
Misura di sorveglianza atta a controllare che: i portelli della cassetta si aprano agevolmente	6M
Misura di sorveglianza atta a controllare che: la lancia erogatrice sia di facile manovrabilità	6M
Misura di sorveglianza atta a controllare che: il cartellino sia aggiornato correttamente	6M
Collaudo delle tubazioni che devono essere sottoposte alla massima pressione di esercizio	5A
Verifica integrità delle vasche di accumulo	3M
Verifica generale di tutte le condizioni di sicurezza necessarie alla perfetta efficienza dell'impianto (gruppo di pressurizzazione antincendio)	3M
Estintori	
Verifica regolare funzionamento estintori	6M
Misura di sorveglianza atta a controllare che: l'estintore sia presente, segnalato con apposito cartello ed utilizzabile immediatamente	3M
Misura di sorveglianza atta a controllare che: l'estintore non sia manomesso e non presenti anomalie	3M
Misura di sorveglianza atta a controllare che: i contrassegni distintivi siano esposti e leggibili	3M
Misura di sorveglianza atta a controllare che: l'indicatore di pressione indichi un valore compreso nel campo verde	3M



IMPIANTI ANTINCENDIO	FREQUENZA
Misura di sorveglianza atta a controllare che: il cartellino sia presente e compilato	3M
Misura di controllo atta a verificare che: il tipo e la carica dell'estintore siano quelle indicate dal produttore	6M
Revisione dell'estintore a polvere	3A
Revisione dell'estintore a CO2	5A
Impianti di estinzione gas	
Controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliario e dello agente autoestinguente	10A
Controllo dell'assale e delle ruote, se presenti	10A
Eventuale ripristino delle protezioni superficiali	10A
Taratura e/o sostituzione dei dispositivi di sicurezza	10A
Ricarica e/o sostituzione dell'agente estinguente	10A
Collaudo INAIL (Ex ISPEL) atto a verificare la stabilità del serbatoio o della bombola dell'estintore	10A
Prova idraulica della durata di 1 minuto alla pressione di 3,5MPa	5A
Centrale rilevazione incendi	
Verifica funzionalità rilevatori, centraline di riferimento e sirene di allarme	6M
Esame visivo approfondito e verifica del corretto funzionamento e stato di conservazione	3M
Verifica efficienza batteria della centrale con controllo della ricarica a mezzo amperometro	3M
Verifica efficienza dell'alimentatore di rete della centrale e dei livelli di tensione di ingresso e di uscita, effettuate con relativo strumento	3M
Controllo funzionalità ed efficienza della suoneria di centrale, di quelle dislocate in campo e delle segnalazioni luminosi	3M
Verifica del software di funzionamento, dell'isolamento verso terra, del funzionamento delle apparecchiature di teletrasmissione degli allarmi (se presenti)	6M
Verifica corretto funzionamento del combinatore telefonico (se presente)	6M
Pulizia interna esterna delle apparecchiature con controllo del sistema di fissaggio, controllo morsettiere e serraggio	6M
Verifica dei documenti tecnici dell'impianto con eventuale aggiornamento	1A
Rilevatori antincendio	
Esame visivo approfondito e verifica del corretto funzionamento e stato di conservazione	3M
Prova di funzionamento dei rivelatori con simulazione e verifica della soglia di taratura standard della sensibilità	3M
Pulizia delle apparecchiature con controllo del sistema di fissaggio, controllo morsettiere e serraggio	6M
Impianto rilevazione gas	
Esame visivo approfondito e verifica del corretto funzionamento e stato di conservazione	3M
Verifica efficienza batteria della centrale con controllo della ricarica a mezzo amperometro	3M
Verifica efficienza dell'alimentatore di rete della centrale e dei livelli di tensione di ingresso e di uscita, effettuate con relativo strumento	3M
Controllo funzionalità ed efficienza della suoneria di centrale, di quelle dislocate in campo e delle segnalazioni luminose	3M
Verifica del software di funzionamento, dell'isolamento verso terra, del funzionamento delle apparecchiature di teletrasmissione degli allarmi (se presenti)	6M
Verifica corretto funzionamento del combinatore telefonico (se presente)	6M
Pulizia interna esterna delle apparecchiature con controllo del sistema di fissaggio, controllo morsettiere e serraggio	6M
Verifica dei documenti tecnici dell'impianto con eventuale aggiornamento	1A
Verifica attivazione elettrovalvola per arresto del gas in occasione di allarme	3M
IMPIANTI ELEVATORI	FREQUENZA
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):	6M (cat. A e B) 1A (cat. C e D)
Verifica dell'integrità e dell'efficienza del paracadute, del limitatore di velocità e degli altri dispositivi di sicurezza;	6M (cat. A e B) 1A (cat. C e D)
Verifica minuta delle funi, delle catene e dei loro attacchi;	6M (cat. A e B) 1A (cat. C e D)
Verifica funzionalità gruppo valvole ed eventuale ripristino;	6M (cat. A e B) 1A (cat. C e D)
Verifica dell'isolamento dell'impianto elettrico e dell'efficienza dei collegamenti con la terra;	6M (cat. A e B) 1A (cat. C e D)
Disinfestazione ecologica del fondo vano corsa;	6M (cat. A e B) 1A (cat. C e D)
Annotazione dei risultati di queste verifiche e di quelle sottoelencate sul libretto prescritto dalla legge da conservarsi anche nel locale cabina.	6M (cat. A e B) 1A (cat. C e D)
Inoltre i principali interventi di verifica e manutenzione programmata, riassunti non esaustivamente, sono: 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;	2M
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;	2M
Verifica ed eventuale ripristino/sostituzione delle tubazioni di mandata dell'olio e relativi raccordi, compresa la sostituzione	2M



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.	2M
Verifica ed eventuale ripristino/sostituzione dell'alimentatore d'allarme	2M
Verifica ed eventuale ripristino del funzionamento del segnale acustico d'allarme;	2M
Verifica ed eventuale ripristino/sostituzione dell'apparecchio citofonico di collegamento tra cabina e locale macchine;	2M
Verifica ed eventuale ripristino/sostituzione del sistema di comunicazione bidirezionale (quando presente);	2M
Controllo funzionale delle pulsantiere di piano e di cabina, compresa la sostituzione o riparazione di parti usurate o non più funzionanti	2M
Controllo delle fermate ai piani con eventuale taratura del relativo livello di fermata;	2M
Verifica ed eventuale ripristino dello stato di conservazione guide con relativo ingrassaggio, compresa la sostituzione o riparazione di parti usurate o non più funzionanti;	2M
Operazioni di pulizia, lubrificazione ed ingrassaggio delle parti mobili, con fornitura dei relativi materiali di consumo;	2M
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.);	2M
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;	2M
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;	2M
Fornitura del fascicolo aggiuntivo al libretto matricolare;	2M
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;	2M
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	2M
Segnalazione tempestiva al Responsabile Tecnico 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 Responsabile Tecnico	2M
Aggiornamento continuo del censimento anagrafico, per tutto il periodo contrattuale, con riferimento alle variazioni intervenute	2M
Verifiche previste dalla vigente normativa di legge attraverso un Organismo Notificato, e interventi necessari affinché la verifica abbia esito positivo	2A

IMPIANTI IDRICOSANITARI	FREQUENZA
Autoclave	
Pulizia filtri e controllo tenuta valvole di non ritorno	6M
Controllo livello serbatoio, galleggiante e pressostato	6M
Controllo compressore e pompe di sollevamento con pulizia e ingrassaggio	6M
Rabbocco olio compressore e sostituzione filtri	6M
Controllo tenuta valvole di sezionamento	6M
Gruppo di pressurizzazione	
Controllo, verifiche, registrazioni previste dalle norme UNI	6M
Verifica intervento pompe di mantenimento ed a surpressione	6M
Verifica premistoppa	6M
Verifica efficienza organi di lavoro, sicurezza e allarme	6M
Elettropompe centrifughe	
Commutazione della pompa di riserva al posto della pompa di servizio, controllo dei valori di pressione a monte e a valle	6M
Controllo e lubrificazione dei cuscinetti del motore; se usurati o rumorosi, loro sostituzione	6M
Controllo organi di tenuta della elettropompa ed eventuale loro ripristino	6M
Commutazione della pompa di riserva, controllo dei valori di pressione a monte e a valle	6M
Elettropompe sommergibili	
Controllo che i cavi elettrici della pompa e dei regolatori di livello siano nella loro regolare guida e rimozione eventuali depositi sui regolatori	6M
Controllo che il sistema di accompagnamento pompa e di distacco e di sollevamento pompa siano efficienti	6M
Controllo di tutti i sistemi di allarme, di sicurezza, di controllo, e di registrazione	6M
Controllo e pulizia eventuali filtri o cestelli	6M
Interventi per il ripristino delle condizioni ottimali di funzionamento, su segnalazione	6M
Reti, tubazioni, accessori	
Controllo dei filtri posti sulle tubazioni	6M
Controllo dei giunti elastici	1A
Controllo dello stato della funzionalità del valvolame, degli staffaggi, dei dilatatori e degli altri organi sui circuiti	1A
Controllo generale ed eliminazione eventuali perdite con ripristino, se necessario, della relativa coibentazione	1A
Valvole e saracinesche	
Controllo tenuta guarnizioni e premi di stoppa; eventuale suo serraggio	1A
Serraggio dei volantini di manovra eventualmente allentati	1A



IMPIANTI IDRICOSANITARI	FREQUENZA
Controllo dello stato di servizio delle guarnizioni autolubrificanti interposte nel sistema di levismi tra l'albero motore e quello di azionamento	6M
Per i sistemi di trasmissione interamente metallici, controllo dello stato dell'ingranaggio sugli snodi	6M
Vasi di espansione	
Asportazione dei depositi formati sul fondo quando necessario	1A
Controllo dei dispositivi di sicurezza	1M
Verificare nei vasi precaricati, a diaframma o no, che la pressione di precarica sia quella di progetto	1A
Interventi per il ripristino delle condizioni ottimali di funzionamento	SN
Ripristinare la impermeabilizzazione quando necessario	SN
Smontare valvola a galleggiante per pulire lo spillo otturatore e la sua sede e verificare la efficienza dei levismi	1A
Bollitori di acqua	
Verifica parametri funzionamento/regolazione	6M
Controllo assenza ostruzioni o intasamento apertura aerazione	6M
Controllo della giusta e libera rotazione pompa circolazione	6M
Controllo e/o prova funzionamento organi di regolazione	6M
Controllo pressione lato acqua	1A
Lavabi	
Controllo assenza perdite	6M
Controllo efficienza ed integrità	6M
Verifica e sistemazione dell'ancoraggio del sanitario al muro compresa eventuale siliconatura	6M
Verifica, riparazione ed eventuale sostituzione dei raccordi esterni di scarico	6M
Verifica e riparazione dei raccordi o flessibili di carico	6M
Verifica della rubinetteria	6M
Vasi igienici	
Verifica dell'ancoraggio di vasi igienici sia del tipo a pavimento che sospesi	6M
Controllo assenza perdite	6M
Controllo efficienza ed integrità	6M
Verifica sistemazione del collegamento con le condutture di scarico	6M
Controllo dei raccordi flessibili della cassetta di scarico da effettuarsi nel corso del primo ciclo utile	6M
Verifica del funzionamento dei dispositivi di scarico di qualsiasi tipo (esterni od incassati nelle murature)	6M
Verifica fissaggi e sistemazione e del sedile e coprisedile del vaso	6M
Rubinetterie	
Controllo miscelatori termostatici incassati e non, flussometri, passi rapidi, riduttori di pressione	6M
Controllo di eventuali perdite di parti non funzionanti o usurate (guarnizioni e/o coramelle)	6M
Controllo degli organi di intercettazione (valvola ad incasso) per sezionamento dei servizi igienici	6M
Trattamento acqua	
Analisi chimica acqua greggia, addolcita filtrata e dissalata	1A
Controllo e pulizia dei condotti di aspirazione e di mandata delle pompe dosatrici	3M
Controllore regolazione delle pompe dosatrici con reintegro della soluzione chimica e controllo del prodotto iniettato compreso	3M
Sostituzione cartucce filtro	3M
Reintegro del sale nel contenitore	3M
Controllo dei funzionamento elettrico ed idrico di tutti i sistemi dell'impianto	3M
Controllo dei cicli di rigenerazione e lavaggio filtri	3M
Svuotamento, pulizia e sterilizzazione contenitore del sale	3M
Verifica integrità contenitori dei rigeneranti e delle resine	3M
Verifica pompe e motori degli apparecchi ad osmosi inversa	3M
Verifica pompe delle autoclavi	3M

IMPIANTO GENERATORE DI BIOSSIDO DI CLORO	FREQUENZA
Analisi di processo – annotazione analisi su libro macchina dell'impianto	1M
Analisi di processo – misurazione del valore del biossido di cloro residuo su acqua calda in punti significativi all'interno dei vari reparti del presidio ospedaliero	1M
Analisi di processo – verifica ottimale taratura degli impianti	1M
Comunicazione dati e rapporti – invio al Responsabile della Struttura di copia dei documenti redatti e dei dati estratti dagli strumenti di controllo	1M
Controllo funzionale delle apparecchiature elettromeccaniche, idrauliche e di misura	1M
Controllo visivo del processo	1M
Fornitura prodotti chimici per generatore di biossido di cloro, compreso il rifornimento dei medesimi	1M
Regolazione e taratura dei livelli di dosaggio (concentrazione ClO ₂ residuo deve essere compresa tra 0,05 e 0,5 ppm)	1M
Riparazione e/o sostituzione di particolari e/o apparecchiature non funzionanti, compresi gli elettrodi misura	SN
Sostituzione dei materiali di usura (ove necessario)	SN
Taratura degli elettrodi di misura	1M