



**Comune di Lecco**

***Allegato n. 5***

**SPECIFICHE TECNICHE  
RELATIVE ALLE MANUTENZIONI ORDINARIE E STRAORDINARIE**

*Aprile 2017*

## Sommario

1.	PRESTAZIONI MINIME PROGRAMMATE COMPRESSE NELLA GESTIONE MANUTENZIONI .....	3
1.1	Premessa .....	3
1.2	Limite di fornitura .....	5
1.3	Arredi e Macchinari .....	6
1.4	Verifiche strutturali e varie .....	15
1.5	Reti fognarie e flusso acque meteoriche .....	17
1.6	Quadri elettrici .....	17
1.7	Impianti di terra .....	18
1.8	Impianti parafulmine .....	18
1.9	Impianti ausiliari .....	19
1.10	Ascensori – Montacarichi .....	19
1.11	Impianti idrico-sanitari .....	20
1.12	Impianti gas metano .....	21
2.	PRESTAZIONI MINIME PROGRAMMATE SERVIZIO ENERGIA .....	22
2.1	Operazioni programmate .....	22
2.1.1	Locali tecnici .....	22
2.1.2	Impianti meccanici uso riscaldamento .....	22
2.1.3	Impianti idrici e di trattamento dell'acqua .....	24
2.1.4	Impianti a vapore .....	25
2.1.5	Sistemi di regolazione e suoi componenti .....	25
2.1.6	Treatmento e distribuzione dell'aria .....	26
2.1.7	Apparecchiature elettriche a servizio degli impianti meccanici .....	29
2.2	Prescrizioni per le forniture .....	30
3.	PRESTAZIONI MINIME RIPARATIVE COMPRESSE NELLA GESTIONE DELLE MANUTENZIONI .....	31
3.1	Generalità .....	31
3.2	Interventi murari ed affini .....	31
3.3	Interventi da fabbro – serramentista .....	32
3.4	Interventi da falegname .....	33
3.5	Interventi da vetraio .....	33
3.6	Interventi da elettricista .....	33
3.7	Interventi da idraulico .....	34
3.8	Sgombero neve .....	35
4.	PRESTAZIONI MINIME RIPARATIVE COMPRESSE NELLA GESTIONE DI MACCHINARI / APPARECCHIATURE ED IMPIANTI SPECIALI .....	35
4.1	Apparecchiature elettriche ed affini .....	35
4.2	Elevatori e montascale .....	36
4.3	Impianti ed apparecchiature antincendio.....	36

# 1. PRESTAZIONI MINIME PROGRAMMATE COMPRESSE NELLA GESTIONE MANUTENZIONI

## 1.1 Premessa

Oggetto del presente allegato sono gli interventi di manutenzione ordinaria da effettuare attraverso controlli periodici su macchine, strutture, impianti, attrezzature ed arredi nuovi ed esistenti presenti presso i locali cucina, gli ambienti destinati alla distribuzione ed al consumo dei pasti e le relative pertinenze.

Per **manutenzione ordinaria** si intendono tutte quelle operazioni programmate e non programmabili, ma necessarie, che riguardano **opere di riparazione, rinnovamento e sostituzione** di materiali e/o di componentistica anche interna riferite a macchine, strutture, impianti, attrezzature ed arredi. In modo particolare la manutenzione ordinaria di macchine, attrezzature ed arredi contempla anche, se necessaria, la sostituzione integrale dei macchinari stessi. La finalità di tali operazioni è quella di garantire la completa efficienza ed il perfetto stato d'uso dell'esistente, così come verificato all'atto del sopralluogo e preso in consegna con verbale di consegna dei locali.

L'Impresa è tenuta alla compilazione del registro di manutenzione nel quale dovrà annotare ogni operazione di manutenzione effettuata. Il registro dovrà inoltre essere corredato di tutta la necessaria documentazione tecnica relativa al tipo di riparazione, rinnovamento e sostituzione eseguiti.

La determinazione del tipo di intervento da effettuare (sostituzione o ripristino del difetto riscontrato) il cui onere è ricompreso a carico dell'Impresa, scaturisce da una preventiva verifica e da un controllo anche visivo dell'efficienza dei macchinari, delle attrezzature, delle strutture, degli impianti e della loro componentistica, presenti all'interno dei locali presi in consegna dall'Impresa.

In generale rientrano oggetto di manutenzione, quando presenti, i seguenti impianti, macchinari e strutture:

### IMPIANTI MECCANICI

- impianti di climatizzazione e ventilazione
- impianti di riscaldamento
- impianti idrico sanitari
- impianti di scarico
- impianti gas

### IMPIANTI ELETTRICI

- impianto di illuminazione
- impianti e prese di forza motrice
- impianti di rilevazione gas
- impianti di rilevazione fumo ed antincendio
- quadri elettrici.

## STRUTTURE

- sistemi verticali - pareti, tinteggiature, intonaci
- sistemi orizzontali – soffitti, intonaci tinteggiature, controsoffitti
- pavimenti e rivestimenti
- infissi e serramenti

## ATTREZZATURE ED ARREDI

Restano esclusi da detta specifica gli interventi di **manutenzione straordinaria**, ovvero tutti quegli interventi non programmabili rivolti a modificare e/o sostituire strutture e impianti tecnologici. Le opere di tale natura potranno essere effettuate a carico dell'Impresa Aggiudicataria su specifica richiesta e previa autorizzazione della Stazione Appaltante. Se autorizzate da quest'ultima l'Impresa Aggiudicataria dovrà consegnare le certificazioni di conformità attestanti l'esecuzione delle opere eseguite a regola d'arte. All'atto della riconsegna dei locali l'Impresa Aggiudicataria dovrà consegnare alla Stazione Appaltante il registro di manutenzione completo di tutti gli interventi eseguiti e di tutta la relativa documentazione tecnica attestante la tipologia di intervento eseguito e la relativa certificazione.

## LEGENDA FREQUENZA CONTROLLI

- G** = Giornaliera
- S** = Settimanale
- M** = Mensile
- Bm** = Bimestrale
- T** = Trimestrale
- Qm** = Quadrimestrale
- Sm** = Semestrale
- A** = Annuale
- S.n.** = Secondo necessità
- Stag.** = Stagionale

## 1.2 Limite di fornitura

In generale il limite di fornitura della manutenzione deve essere inteso come segue:

Per gli impianti elettrici:

- le linee di alimentazione degli impianti a partire dai sezionatori esistenti nei quadri generali o di piano, questi esclusi

Per gli impianti meccanici:

- le tubazioni acqua calda, refrigerata e le linee idrico sanitarie a partire dalle valvole principali di sezionamento, queste escluse
- l'innesto nella pubblica fognatura per gli impianti di scarico

Per le strutture:

- la volumetria dei locali in uso all'impresa
- la volumetria dei locali contenenti impianti e servizi di pertinenza dell'impresa.

Per le attrezzature e per gli arredi:

- tutte le attrezzature nuove ed esistenti di pertinenza esclusivamente del servizio di ristorazione

### 1.3 Arredi e Macchinari

N°	COMPONENTISTICA ARREDI	COMPONENTI DA MANUTENERE	FREQUENZA CONTROLLO
1	TAVOLI RISTORANTE	<i>integrità della superficie integrità bordi pvc o altro materiale fissaggio viti e bulloneria</i>	Sm Sm Sm
2	SEDIE RISTORANTE	<i>integrità scocca fissaggio viti e bulloneria</i>	Sm Sm
3	POLTRONCINA	<i>integrità scocca fissaggio viti e bulloneria</i>	Sm Sm
4	ARMADIETTO SPOGLIATOIO		Sn
5	PANCA		Sn
6	CESTINO		Sn
7	DISTRIBUTORE SAPONE		Sn
8	ASCIUGAMANI AD ARIA CALDA		Sn
9	PORTASOPINO		Sn
10	DISTRIBUTORE DI CARTA IGIENICA		Sn
11	PORTASAPONE		Sn
12	ATTACCAPANNI		Sn
13	SCRIVANIA	<i>integrità della superficie integrità bordi pvc o altro materiale fissaggio viti e bulloneria</i>	Sm Sm Sm
14	SEDIA	<i>integrità scocca fissaggio viti e bulloneria</i>	Sm Sm

N°	MACCHINE	COMPONENTI DA MANUTENERE	FREQUENZA CONTROLLO
1	<b>MACCHINE DI PREPARAZIONE PASTI</b>	<i>gruppo miscelatore acqua, sifone, e troppo pieno dei lavelli assieme tavolo, scaffali, lavatoi e armadi cuscinetti di scorrimento portine armadi e cassette tavoli cavi di alimentazione</i>	Sm Sm Sm Sm
2	<b>MACCHINE DI COTTURA PASTI</b>	<i>rubinetti dei piani di cottura a gas bruciatori dispositivi di accensione e sicurezza gas/micropiloti valvole meccaniche di sicurezza e sfiato di forni, pentole, ecc. cerniere e tenuta porta dei forni sonde di controllo livello di cuocipasta, forni a vapore boiler cuocipasta, forni a vapore cerniere portina forni statici cerniere coperchi pentole e brasiera vite senza fine del meccanismo di sollevamento brasiera filtri ingresso acqua di forni, cuoci pasta, ecc. raccordi di allacciamento gas delle macchine organi ed isolamento del circuito elettrico</i>	T T T T T T T T T Sm Sm Sm Sm Sm
3	<b>MACCHINE DI REFRIGERAZIONE</b>	<i>cerniere e guarnizione tenuta porte microinterruttore porta evaporatore tubazioni scarico condensa termostati controllo temperatura ventilatore di raffreddamento del condensatore ventilatore celle circuito refrigerante circuito elettrico contatti del relè di spunto dei compressori</i>	T T T T T T T A A A
4	<b>MACCHINE DI LAVAGGIO</b>	<i>circuito di risciacquo dosatori detersivi e brillantanti livelli acqua in vasca termostati e termometri getti di lavaggio e risciacquo nastro lavastoviglie dispositivi fine corsa filtri ingresso acqua resistenze vasca boiler</i>	T T T T T T T Sm Sm Sm

<b>N°</b>	<b>MACCHINE SELF SERVICE</b>	<b>COMPONENTI DA MANUTENERE</b>	<b>FREQUENZA CONTROLLO</b>
<b>1</b>	<b>CARRELLI SERVIZIO</b>	<i>ruote viti/bulloneria</i>	<b>Sm Sm</b>
<b>2</b>	<b>ELEMENTO BAGNOMARIA</b>	<i>resistenze isolamento del circuito elettrico</i>	<b>T A</b>
<b>3</b>	<b>SCORRIVASSOIO</b>	<i>guide piano d'appoggio</i>	<b>A</b>
<b>4</b>	<b>SOLLEVATORE SCALDA PIATTI</b>	<i>meccanismo di sollevamento resistenze isolamento del circuito elettrico</i>	<b>T T A</b>
<b>5</b>	<b>TAVOLO PER CONDIMENTI</b>	<i>assiemaggio lubrificazione rotelline portine</i>	<b>Sm Sm</b>
<b>6</b>	<b>TRAMOGGIA</b>	<i>assiemaggio</i>	<b>Sm</b>
<b>7</b>	<b>VETRINA REFRIGERATA</b>	<i>guarnizioni in gomma condensatore fori di scarico acqua di condensa</i>	<b>S T T</b>

N°	MACCHINE AREE RIATTIVAZIONE/COTTURA PREPARAZINI/LAVAGGIO STOCCAGGIO	COMPONENTI DA MANUTENERE	FREQUENZA CONTROLLO
1	AFFETTATRICE	<i>corpo affilatoio coprilama carter di protezione dispositivo di sicurezza a bassa tensione</i>	M M M Sm
2	APRISCATOLE	<i>comando di sicurezza coltelli cablaggio componenti elettriche</i>	Sm Sm A
3	ARMADIO STERILIZZACOLTELLI RAGGI U.V.	<i>tubo germicida a raggi U.V.</i>	M
4	ARMADIO PER STOVIGLIE	<i>lubrificazione rotelline portine assiemaggio</i>	Sm Sm
5	BILANCIA AUTOMATICA DA TAVOLO	<i>verifica con pesi campione</i>	T
6	BILICO A FILO PAVIMENTO	<i>verifica livello olio ammortizzatore quadrante di lettura sistema di rotazione quadrante sistema di bloccaggio cuscinetti di pietra dura e acciaio speciale ammortizzatore termostatico regolabile</i>	Sn Sn Sn Sn Sn Sn
7	BIRIDUTTORE CON ATTACCO PER GRATTUGGIA	<i>ventola</i>	Sm
8	IMPASTATRICE PLANETARIA	<i>mescolatore elettrofreno</i>	M M
9	BRASIERA AUTOMATICA RIBALTABILE, MONOBLOCCO, TOP, A SBALZO FUNZIONAMENTO: A GAS	<i>micropiloti dispositivi di accensione e sicurezza gas termostato cerniere coperchio vite senza fine meccanismo sollevamento filtri ingresso acqua raccordi allacciamento gas</i>	T T Sm A A A A
10	CAPPA D'ASPIRAZIONE	<i>vaschetta raccogli grasso aspiratore filtri sistema di abbattimento degli odori</i>	Sm Sm Sm Sm

11	<b>CARRELLO PER BANCHETTI</b>	<i>termostato e termometro temperatura cella guarnizioni e cerniere porte lubrificazione ruote integrità cablaggio e componenti elettrici</i>	T T T T
12	<b>CARRELLO CALDO</b>	<i>ruote viti/bulloneria isolamento circuito elettrico resistenze</i>	Sm Sm A T
13	<b>CARRELLO BAGNOMARIA</b>	<i>ruote viti/bulloneria isolamento circuito elettrico resistenze</i>	Sm Sm A T
14	<b>CARRELLO SERVIZIO</b>	<i>ruote viti/bulloneria</i>	Sm Sm
15	<b>CELLE FRIGORIFERE A BASSA TEMPERATURA E TEMPERATURA POSITIVA CON UNITÀ REFRIGERANTE A PARETE O REMOTA</b>	<i>fori di scarico acqua di condensa cerniere e guarnizione tenuta porte azionamento microinterruttore porta sbrinamento evaporatore tubazioni scarico condensa termostati controllo temperatura ventilatore di raffreddamento del condensatore ventilatore cella circuito refrigerante circuito elettrico contatti del relè di spunto dei compressori circuito idrico dei fabbisogni di ghiaccio filtro elettrovalvola ingresso acqua</i>	T T T T T T T T A A A Sm Sm
16	<b>CENTRIFUGA PER VERDURE</b>	<i>controcestello elettrofreno</i>	M M
17	<b>CEPPO BATTICARNE</b>	<i>piano in polietilene assiemaggio</i>	M Sm
18	<b>CONGELATORE A POZZETTO</b>	<i>termostato e temperatura cella cerniere e guarnizione chiusura porta ventilatore condensatore</i>	T T T
19	<b>CUOCIPASTA AUTOMATICO FUNZIONAMENTO ELETTRICO</b>	<i>sonde di livello filtri ingresso acqua boiler cerniere coperchio</i>	S A T T

20	<b>CUOCIPASTA AUTOMATICO FUNZIONAMENTO A GAS</b>	<i>sonde di livello boiler micropiloti dispositivi di accensione e sicurezza gas cerniere coperchio filtri ingresso acqua raccordi allacciamento gas</i>	S T T T A A A
21	<b>CURVA A 90° MOTORIZZATA</b>	<i>funzionamento micromagnetico lubrificazione catene, cuscinetti e pignoni scorrimento e integrità rulli assorbimento motore integrità cablaggio e componenti elettrici</i>	T T T T T
22	<b>CUTTER</b>	<i>filo delle lame dispositivi di alimentazione dispositivi di sicurezza a bassa tensione</i>	M M Sm
23	<b>ELEMENTO NEUTRO</b>	<i>assiemaggio</i>	Sm
24	<b>FORMATRICE AUTOMATICA PER HAMBURGER E POLPETTE</b>	<i>livello olio motore cablaggio componenti elettrici</i>	S Sm
25	<b>FORNO A MICROONDE</b>	<i>resistenze camera di cottura isolamento del circuito elettrico</i>	T Sm A
26	<b>FORNO A CONVENZIONE E VAPORE, GENERAZIONE VAPORE DIRETTO, INDIRETTO, CON BRUCIATORE A GAS</b>	<i>filtro grassi ugello dell'umidificatore della cella valvola di sicurezza indicatore di livello filtro acqua valvola di sicurezza fascio tubiero bruciatore filtro ventola elettrodi caldaia scudi parafiamma</i>	S S S M T T Sm Sm Sm Sm Sm A A
27	<b>FREEZER</b>	<i>termostato e temperatura cella cerniere e guarnizione chiusura porta ventilatore condensatore ventilatore cella</i>	T T T T
28	<b>FRIGORIFERO ORIZZONTALE-VERTICALE TEMPERATURA POSITIVA</b>	<i>guarnizioni in gomma condensatore fori di scarico acqua di condensa</i>	S T T

29	<b>FRY TOP CON PIASTRA IN ACCIAIO LISCIA/RIGATA FUNZIONAMENTO ELETTRICO</b>	<i>zone perimetrali piano di cottura dispositivi di accensione e sicurezza</i>	S T
30	<b>FRY TOP CON PIASTRA IN ACCIAIO LISCIA/RIGATA FUNZIONAMENTO A GAS</b>	<i>zone perimetrali bruciatori rubinetti a gas minimo dei bruciatori micropiloti dispositivi di accensione e sicurezza gas raccordi allacciamento gas</i>	S S T T T T A
31	<b>FUOCHI FUNZIONAMENTO A GAS</b>	<i>bruciatori ingrassaggio rubinetti gas minimo dei bruciatori micropiloti dispositivi di accensione e sicurezza gas raccordi allacciamento gas</i>	S T T T T A
32	<b>LAVAMANI CON COMANDO A PEDALE O A GINOCCHIO</b>	<i>gruppo miscelatore acqua leva di comando</i>	Sm Sm
33	<b>LAVAOGGETTI LAVASTOVIGLIE PER PENTOLE, STOVIGLIE, PIATTI</b>	<i>circuito di risciacquo dosatore detersivo sonda di livello e campana presa pressione termostati e termometri getti e ugelli di lavaggio dispositivi di fine corsa filtri meccanici su conduttura ingresso acqua boiler</i>	T T T T T T Sm Sm
34	<b>LAVELLO SINGOLO E DOPPIO CON GOCCIOLATOIO</b>	<i>Gruppo miscelatore acqua, sifone e troppo pieno dei lavelli</i>	Sm
35	<b>LAVAVERDURE A VASCA FISSA CON CENTRIFUGA</b>	<i>valvola idraulica di scarico valvola per la regolazione del lavaggio valvola ingresso acqua elettropompa di lavaggio</i>	M M M M
36	<b>PATTUMIERA CARRELLATA</b>	<i>assiemaggio ruote</i>	Sm Sm
37	<b>PELAPATATE</b>	<i>disco di pelatura dispositivi di sicurezza</i>	M Sm
38	<b>PENTOLA PARALLELEPIEDA FUNZIONAMENTO ELETTRICO A GAS</b>	<i>valvole di sicurezza dispositivi di accensione e sicurezza cerniere coperchio</i>	T T A

		<i>filtri ingresso acqua raccordi allacciamenti gas, elettrico</i>	A A
39	<b>PENTOLA TONDA FUNZIONAMENTO GAS, VAPORE</b>	<i>valvole di sicurezza dispositivi di accensione e sicurezza gas, vapore cerniere coperchio filtri ingresso acqua raccordi allacciamenti gas, vapore</i>	T T A A A
40	<b>REFRIGERATORE PRODOTTI COTTI</b>	<i>guarnizioni in gomma condensatore fori scarico acqua di condensa cerniere e guarnizione tenuta porte azionamento microinterruttore porta sbrinamento evaporatore tubazioni scarico condensa termostati controllo temperatura ventilatore di raffreddamento del condensatore ventilatore cella circuito refrigerante circuito elettrico contatti del relè di spunto dei compressori</i>	S T T T T T T T T T A A A
41	<b>SCAFFALATURA</b>	<i>assiemeaggio viti, bulloneria, ganci</i>	Sm A
42	<b>TAGLIAVERDURA CON PORTA DISCHI A PARETE, TAVOLO DI SUPPORTO E CARRELLO DI RACCOLTA IN ACCIAIO INOX, TRAMOGGIA DI AUTOALIMENTAZIONE</b>	<i>filo delle lame dispositivi di alimentazione bullonatura sull'esterno della macchina cerniere macchina e cilindro di alimentazione cavo di alimentazione maniglia di blocco</i>	M M M M M M
43	<b>TAVOLO ARMADIATO</b>	<i>lubrificazione rotelline portine assiemeaggio</i>	Sm Sm
44	<b>TAVOLO DA LAVORO SU RUOTE</b>	<i>Assiemeaggio Cuscinetti di scorrimento cassette tavolo</i>	Sm Sm
45	<b>TAVOLO LAVORAZIONE CARNE</b>	<i>tagliere in polietilene assiemeaggio</i>	Sm Sm
46	<b>TAVOLO LAVORAZIONE VERDURE</b>	<i>tagliere in polietilene gruppo miscelatore acqua raccorderia idraulica e sifone scarico assiemeaggio</i>	Sm T T Sm

47	<b>TAVOLO REFRIGERATO</b>	<i>guarnizione in gomma e cerniera porta termometro e temperatura cella integrità cablaggio e componenti elettrici condensatore fori di scarico acqua di condensa</i>	<b>S T T T T</b>
48	<b>TERMOSIGILLATRICE</b>	<i>astine presa film filo caldo a bassa tensione</i>	<b>T Sm</b>
49	<b>VASCONE DI AMMOLLO</b>	<i>gruppo miscelatore acqua, sifone e troppo pieno</i>	<b>Sm</b>

## 1.4 Verifiche strutturali e varie

N°	SISTEMA EDILIZIO	INTERVENTO DI MANUTENZIONE	FREQUENZA CONTROLLO
1.	PARTI VERTICALI INTERNE: INTONACI	<i>Verifica efficienza della condizione della finitura superficiale (efflorescenze, macchie, alterazioni, ecc.)</i>	A
		<i>Verifica della funzionalità dell'intonaco (fessurazioni, distacchi, danneggiamenti, ecc.)</i>	A
2.	PARETI VERTICALI INTERNE: RIVESTIMENTI	<i>Verifica efficienza della condizione estetica della superficie</i>	T
		<i>Verifica della funzionalità del rivestimento</i>	Sm
		<i>Controllo dei danni superficiali dovuti a condizioni di prevedibile maggiore sollecitazione</i>	A
3.	PARETI VERTICALI INTERNE: PARASPIGOLI	<i>Controllo di rotture</i>	A
4.	PAVIMENTAZIONI INTERNE: PAVIMENTI IN CERAMICA / GRES / LAPIDEI	<i>Verifica della condizione estetica della superficie</i>	T
		<i>Verifica della funzionalità della pavimentazione</i>	Sm
		<i>Controllo dei danni superficiali dovuti a condizioni prevedibili di maggior sollecitazione</i>	A
5.	PAVIMENTAZIONI INTERNE: PAVIMENTAZIONI CONTINUE IN CLS	<i>Verifica delle condizioni della superficie</i>	T
		<i>Verifica della funzionalità della pavimentazione</i>	T
6.	CONTROSOFFITTI	<i>Verifica della condizione della superficie</i>	A
		<i>Verifica della funzionalità della superficie</i>	A
7.	SERRAMENTI/ INFISSI METALLICI	<i>Controllo della funzionalità degli organi di manovra</i>	A
		<i>Controllo dello stato di conservazione dei pannelli vetrati</i>	T
		<i>Regolazione delle cerniere con saldatura ove necessario o sostituzione delle stesse</i>	S
		<i>lubrificazione, verifica ed eventuale sostituzione dei cariglioni dell'anta riscontrati non funzionamenti</i>	S
		<i>Verifica, regolazione e lubrificazione della funzionalità della maniglia e serratura con eventuale riparazione o sostituzione</i>	S

	<i>Sistemazione del copristipite utilizzando materiali simili a quelli preesistenti</i>	<b>S</b>
	<i>Spessoratura mediante inserimento di rondelle in ottone</i>	<b>S</b>
	<i>Rimontaggio di tutte le parti fino a perfetta chiusura</i>	<b>S</b>
	<i>Regolazione molla chiudiporta del tipo aereo o a pavimento con sostituzione della stessa quando risulti non più funzionante</i>	<b>S</b>
	<i>Verifica e lubrificazione dei maniglioni antipanico, compreso sostituzione delle serrature, leveraggi o componenti di chiusura quando non più funzionanti</i>	<b>S</b>
<b>8.</b>	<b>PORTE REI</b>	
	<i>Verifica integrità e controllo chiusura porte</i>	<b>M</b>
	<i>Controllo di chiusura per disattivazione magnete</i>	<b>M</b>
	<i>Controllo corretto funzionamento selettore di chiusura</i>	<b>M</b>
	<i>Controllo corretto funzionamento dei perni nelle cerniere a molla</i>	<b>M</b>
	<i>Verifica, regolazione e lubrificazione della funzionalità della maniglia e serratura con eventuale riparazione o sostituzione</i>	<b>M</b>
	<i>Verifica dei maniglioni antipanico, compreso sostituzione delle serrature, leveraggi o componenti di chiusura quando non più funzionanti</i>	<b>M</b>
	<i>Lubrificazione</i>	<b>M</b>
	<i>Aggiornamento registro antincendio</i>	<b>M</b>

### 1.5 Reti fognarie e flusso acque meteoriche

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• verifica di tutti gli scarichi di pertinenza compreso la rimozione di foglie, guano, ecc., che possono ostacolare il deflusso delle acque</li> </ul>	<b>T</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ispezione, verifica pulizia di tutte le vasche di raccolta, sifoni e tubazioni di scarico provenienti dalle cucine, ivi comprese le operazioni di disincrostazione e rimozione residui di grasso; le operazioni debbono essere eseguite a partire dall'interno dei locali cucina fino al collettore principale</li> </ul>	<b>Sm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• trasporto a discarica dei materiali di risulta</li> </ul>	<b>Sn</b>

### 1.6 Quadri elettrici

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia struttura e componenti</li> </ul>	<b>Sm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo integrità ed efficienza alimentazione</li> </ul>	<b>Sm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo integrità ed efficienza apparecchiature ed eventuale riparazione di apparecchiature inefficienti o sostituzione se non riparabili</li> </ul>	<b>Sm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo morsettiere e serraggio connessioni ed eventuale sostituzione di morsettiere deteriorate</li> </ul>	<b>Sm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prova intervento dispositivi differenziali mediante tasto di prova e eventuale sostituzione se inefficienti</li> </ul>	<b>M</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prova intervento interruttori differenziali con misura tempi di intervento</li> </ul>	<b>Sm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica assorbimento ed equilibratura carichi elettrici</li> </ul>	<b>Sm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo efficienza circuiti ausiliari comando, allarme, segnalazione ed eventuale riparazione</li> </ul>	<b>Sm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica e controllo integrità fusibili e lampade spia ed eventuale sostituzione</li> </ul>	<b>Sm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica scorte fusibili e lampade segnalazione ed eventuale reintegro</li> </ul>	<b>Sm</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllo rispondenze schema elettrico</li> </ul>	<b>A</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifica rispondenza targhette identificative circuiti ed eventuale integrazione, sostituzione, correzione</li> </ul>	<b>A</b>

## 1.7 Impianti di terra

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
• Misura resistenza di terra	<b>A</b>
• Verifica stato di conservazione dispersori	<b>Sm</b>
• Verifica e serraggio connessione e morsetti presso dispersori ispezionabili ed eventuale ripristino	<b>Sm</b>
• Verifica integrità stato di conservazione e serraggio connessioni del collettore generale di terra ed eventuali ripristini	<b>Sm</b>
• Verifica continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori Equipotenziali	<b>B</b>
• Ripristino di collegamenti a punti di utilizzo e masse estranee in caso di anomalie riscontrate	<b>Sn</b>
• Verifica coordinamento protezioni contro i contatti indiretti	<b>A</b>
• Verifica rispondenza dell'impianto a schemi e documentazione disponibile (eventuali disegni - Mod. B)	<b>A</b>
• Aggiornamento schemi e documentazione disponibile e compilazione modello B se non rispondente	<b>Sn</b>
• Compilazione registro verifiche	<b>Sm</b>

## 1.8 Impianti parafulmine

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
• Verifica stato di conservazione di:	
– organi di captazione	
– calate	
– conduttori di collegamento	
– dispersori	<b>Sm</b>
• Verifica continuità elettrica dei componenti	<b>Sm</b>
• Verifica stato di conservazione dei giunti, ancoraggi e sostegni	<b>Sm</b>
• Controllo e verifica stato di funzionamento dei limitatori di tensione	<b>Sm</b>
• Verifica e serraggio morsetti e connessioni varie	<b>Sm</b>
• Controllo e verifica che la resistenza di terra dell'impianto di dispersione non abbia subito significativi scostamenti	<b>A</b>
• Ripristino delle connessioni e del collegamenti dell'impianto in caso di accertata anomalia	<b>Sn</b>

- Riparazione o sostituzione di componenti inefficienti Sn
- Verifica rispondenza dell'impianto a schemi e documentazione disponibile (disegni - Mod. A) A
- Aggiornamento schemi e documentazione disponibile e compilazione modello A se non rispondente o inesistente Sn
- Compilazione registro verifiche Sm

### 1.9 Impianti ausiliari

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
<i>Impianti di chiamata e segnalazione</i>	
• Controllo integrità ed efficienza alimentazione	T
• Prova e funzionamento impianto	T
• Verifica segnalazioni ottico e acustiche e eventuale sostituzione lampadine	T
• Verifica integrità componenti	T
• Riparazione di eventuali componenti inefficienti o sostituzione se non più riparabili	T

### 1.10 Ascensori - Montacarichi

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
• Controllo integrità ed efficienza alimentazione	T
• Prove funzionamento impianto	T
• Verifica stato di conservazione apparecchiature	T
• Verifica usura collegamenti flessibili	T
• Verifica integrità funi e carrucole	T
• Controllo livelli	T
• Verifica segnalazioni ottico e acustiche e eventuale sostituzione lampadine	T
• Riparazione di eventuali componenti inefficienti o sostituzione se non più riparabili	T

### 1.11 Impianti idrico-sanitari

OPERAZIONI PREVISTE	FREQUENZA
<u>Lavabi</u>	
• verifica e sistemazione dell'ancoraggio del sanitario al muro compresa eventuale siliconatura	Qm
• spurgo e riparazioni di sifoni di qualsiasi tipo	Sn
• sostituzione della guarnizione del sifone	Sn
• verifica, riparazione ed eventuale sostituzione dei raccordi esterni di scarico	Qm
• verifica e riparazione dei raccordi o flessibili di carico	Qm
• verifica della rubinetteria	Qm
• sostituzione guarnizioni rubinetterie	Sn
<u>Vasi igienici</u>	
• verifica e sistemazione dell'ancoraggio di vasi igienici sia del tipo a pavimento che sospesi	Qm
• verifica e sistemazione del collegamento con le condutture di scarico	Qm
• verifica del funzionamento dei dispositivi di scarico di qualsiasi tipo (esterni od incassati nelle murature) con sostituzione delle parti non più riparabili	Qm
<u>Varie servizi igienici</u>	
• verifica ed eventuale sostituzione delle saracinesche di qualsiasi tipo compresa l'asportazione del calcare	Qm
• rinnovo dei premistoppa e delle guarnizioni	Sn
• verifica e spurgo dei pozzetti di raccolta, pilette di scarico e chiusini di qualsiasi tipo e forma	Qm
• verifica e sistemazione di piatto doccia compreso sigillatura, fissaggio e collegamento con le condutture di carico e scarico	Qm
• verifica e sistemazione di beverini compreso sostegno, fissaggio e collegamento con le condutture di carico e scarico	Qm
• verifica della rubinetteria	Qm
• sostituzione delle guarnizioni	Sn
• verifica dei tappi di tenuta di qualsiasi tipo e forma	Qm
• sostituzione di raccordi flessibili	Sn
• verifica fissaggio, riparazione ed eventuale sostituzione se non riparabile di accessori bagno quali: porta carta, porta-salviette, porta sapone (anche di tipo liquido) porta asciugamani, copri sedili, accessori per disabili,	

ecc.; la fornitura del materiale è a carico della Stazione Appaltante solo nel caso in cui l'accessorio risulti mancante

**Qm**

## 1.12 Impianti gas metano

OPERAZIONI PREVISTE	FREQUENZA
<b>Tubazioni, raccordi, valvolame, giunti antivibranti</b>	
controllo tenuta	<b>Sn</b>
controllo ed eliminazione delle eventuali perdite dirette	<b>Sn</b>
controllo stabilità dei sostegni e dei punti fissi e loro eventuale riparazione. (compresi i materiali)	<b>Sn</b>
<b>Elettrovalvole</b>	
controllo assenza perdite	<b>Qm</b>
prova di funzionamento ed inserimento	<b>Qm</b>
serraggio morsetti elettrici	<b>Qm</b>
<b>Valvole</b>	
controllo assenza perdite	<b>Qm</b>
Controllo manovrabilità	<b>Sn</b>

## 2. PRESTAZIONI MINIME PROGRAMMATE SERVIZIO ENERGIA

### 2.1 Operazioni programmate

L'elenco delle attività e degli interventi di seguito riportati sono indicativi in quanto devono intendersi compresi nel servizio anche tutte quelle operazioni di manutenzione che, anche se non espressamente indicate, si rendono necessarie per il corretto funzionamento degli impianti e secondo le attuali norme di sicurezza.

Tutte le operazioni di manutenzione dovranno essere svolte non solo nei periodi di programmazione ma anche in tutti i casi che si rendano necessari o che siano richiesti dalla Stazione Appaltante.

#### 2.1.1. Locali tecnici

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
Pulizia del locale tecnico di centrale e sottocentrale	Sn

#### 2.1.2 Impianti meccanici uso riscaldamento

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
<b>Tubazioni, raccordi, valvolame, giunti antivibranti</b>	
controllo perdite d'acqua dell'impianto ed eventuale eliminazione delle stesse, sia dirette, sia per evaporazione dei vasi aperti	G
controllo ed eliminazione delle eventuali perdite dirette	G
controllo stabilità dei sostegni e dei punti fissi e loro eventuale riparazione (compresi i materiali)	G
<b>Filtri a Y</b>	
Controllo assenza perdite	T
Pulizia ed eventuale sostituzione, se necessario, del filtro interno (compresa la fornitura)	Sm
<b>Jolly</b>	
controllo assenza perdite	T
prova di funzionamento	Sm
<b>Elettropompe di ogni specie</b>	
verifica generale di funzionamento (controllo perdite, rumorosità, vibrazioni)	M
inversione delle funzioni delle pompe ove previsto	M
controllo assorbimento motore elettrico	A
controllo accoppiamento con la pompa	M
revisione totale, con smontaggio e sostituzione dei cuscinetti, delle tenute meccaniche, di eventuali organi di accoppiamento dell'albero motore, avvolgimento del motore ( <b>compresa la fornitura</b> ), rabbocco olio ( <b>compresa la fornitura</b> )	Sn
verniciatura con vernici a secco o a forno	Sn

## Elettrovalvole

---

controllo assenza perdite	T
prova di funzionamento ed inserimento	A
serraggio morsetti elettrici	A
<b>Serbatoi di accumuli acqua calda sanitaria</b>	
controllo della temperatura dell'acqua stoccata ed in uscita	M
pulizia, se necessario, chimica e fisica.	Sn
periodica rimozione delle incrostazioni e fanghiglie in relazione alle condizioni di funzionamento	A
controllo assenza perdite	T
controllo ed eventuale sostituzione anodo magnesio <b>(compresa la fornitura)</b>	T
<b>Boiler elettrici di ogni potenza</b>	
controllo della temperatura dell'acqua stoccata ed in uscita	M
pulizia, se necessario, chimica e fisica.	Sn
controllo assenza perdite	T
controllo dei collegamenti elettrici	T
controllo assorbimenti	Sm
<b>Valvole termostatiche</b>	
controllo assenza perdite	T
controllo regolare funzionamento	T
<b>Valvole di taratura</b>	
controllo assenza perdite	T
controllo regolare funzionamento	T
<b>Rivestimenti isolanti</b>	
ispezione dei rivestimenti accessibili;	Sm
riparazione dei rivestimenti deteriorati <b>(compresa la fornitura fino a 1 mq)</b>	Sn
mantenimento ed eventuale sostituzione del lamierino o PVC di rivestimento <b>(compresa la fornitura fino a 1 mq)</b>	Sn
<b>Apparecchiature di trattamento acqua</b>	
controllo funzionamento di addolcitori, pompe dosatrici e dosatori	S
analisi delle acque ed eventuale taratura del sistema di trattamento (vedi punto dedicato)	
<b>Apparecchiature elettriche</b>	
controllo messa a terra delle masse metalliche, della resistenza degli isolamenti degli apparecchi funzionanti a tensione di rete	A
controllo funzionamento e taratura dei telesalvamotori e degli interruttori automatici, provocandone il funzionamento e accertando il tempo di intervento	A
controllo funzionamento lampade spia e apparecchi segnalazione allarme	M
periodica pulizia delle morsettiere	A
controllo dello stato di integrità di cavi, guaine, tubi, scatole di derivazione;	Sn
controllo efficienza dei punti luce.	Sn

**Filtri aria (termoventilazione)**pulizia e/o sostituzione dei filtri; (vedi punto dedicato) **(compresa la fornitura)****2.1.3 Impianti idrici e di trattamento dell'acqua**

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
<b>Riduttori di pressione per acqua sanitaria</b>	
verifica della corretta pressione differenziale a monte e a valle del riduttore	<b>M</b>
verifica del corretto funzionamento	<b>M</b>
controllo assenza perdite	<b>M</b>
<b>Addolcitori e demineralizzatori</b>	
controllo pressione alimentazione	<b>S</b>
controllo assenza perdite	<b>S</b>
pulizia filtri <b>(compresa fornitura)</b>	<b>Sn</b>
controllo livello del sale ed eventuale reintegro <b>(compresa fornitura)</b>	<b>Sn</b>
svuotamento, pulizia e sterilizzazione contenitore del sale	<b>A</b>
controllo del funzionamento idroelettrico di tutti gli impianti.	<b>S</b>
controllo dei cicli di rigenerazione degli addolcitori.	<b>S</b>
controllo del ciclo di lavaggio filtri.	<b>S</b>
analisi delle acque (vedi punto dedicato)	
rigenerazioni delle bombole <b>(compresa fornitura)</b>	<b>Sn</b>
<b>Filtri a cartuccia tipo Culligan</b>	
sostituzione delle cartucce. <b>(compresa fornitura)</b>	<b>Sn</b>
<b>Filtri autopulenti per circuiti caldo e freddo</b>	
controllo regolare funzionamento	<b>S</b>
controllo assenza perdite	<b>S</b>
reintegro o sostituzione ghiaia <b>(compresa fornitura)</b>	<b>Sn</b>
<b>Pompe dosatrici dei prodotti chimici</b>	
controllo e pulizia dei condotti di aspirazione e di mandata delle pompe dosatrici.	<b>M</b>
controllo e regolazione delle pompe dosatrici con reintegro della soluzione chimica e	
controllo del prodotto iniettato. <b>(compresa la fornitura)</b>	<b>M</b>
analisi delle acque (vedi punto dedicato)	

#### 2.1.4 Impianti a vapore

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
<b>Riduttori di vapore di ogni specie</b>	
controllo della pressione a valle e a monte del riduttore	M
controllo regolare funzionamento eventuale ritaratura	M
controllo assenza perdite	M
pulizia tubo di compensazione	M
revisione generale gruppo camera valvola pilota <b>(compresa la fornitura)</b>	A
revisione generale sede ed otturatore <b>(compresa la fornitura)</b>	A
sostituzione membrane <b>(compresa la fornitura)</b>	A
<b>Scaricatori di condensa di ogni specie</b>	
controllo regolare funzionamento	T
controllo assenza perdite	T
Revisione, pulizia ed eventuale sostituzione di parti interne <b>(compresa la fornitura)</b>	S.n.
<b>Indicatori di passaggio condensa di ogni specie</b>	
controllo regolare funzionamento	T
controllo assenza perdite	T
pulizia e/o sostituzione del vetro <b>(compresa la fornitura)</b>	A
<b>Filtri sterili per vapore</b>	
sostituzione delle cartucce. <b>(compresa fornitura)</b>	Sm

#### 2.1.5 Sistemi di regolazione e suoi componenti

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
<b>Apparecchiature per la regolazione</b>	
verifica organi di regolazione (potenziometri, contatti, bulbi di mercurio, strozzamento ugelli e valvoline pilota) e registrazione della sensibilità degli strumenti, <b>(compresa fornitura)</b>	Sm
pulizia delle apparecchiature	Sm
verifica dei circuiti elettrici, pneumatici e loro accessori quali relè, commutatori, filtri, valvole riduzione e filtraggio strumenti, pannelli, by - pass, comandi automatici, manuali	Sm
verifica parti e congegni meccanici, corpi molleggianti e diaframmi	Sm
verifica e regolazione della corretta taratura di tutte le apparecchiature di regolazione automatica dell'impianto	Sm
verifica degli elementi sensibili, ponti di misure, raccordi di misura e regolazione	Sm
verifica e ritaratura con sostituzione eventuali valvole elettroniche - amplificatori e commutatori (compresa fornitura)	
verifiche periodiche del funzionamento e della risposta degli apparati di regolazione	

in relazione alla variazione dei parametri impostati e delle letture effettuate dalle sonde di regolazione (temperatura pressione, ecc.)	<b>Sm</b>
calibrazione periodica delle sonde, eventuale sostituzione ( <b>compresa fornitura</b> )	<b>Sm</b>
<b>Dispositivi di regolazione automatica della temperatura</b>	
controllo periodico della correlazione tra temperature rilevate e controllate dalla regolazione;	<b>Sm</b>
periodica lubrificazione degli steli e sedi delle valvole ad otturatore, dei perni delle valvole a settore e delle serrande, rabbocco treni di ingranaggi a bagno d'olio dei servomotori, pulizia dei filtri;	<b>Sm</b>
pulizia delle morsettiere controllo serraggio morsetti e della integrità dei conduttori (regolazione elettrica ed elettronica), pulizia ugelli e dei levismi, smontaggio pistoni, eventuale sostituzione dei diaframmi (regolazione pneumatica).	<b>Sm</b>

### 2.1.6 Trattamento e distribuzione dell'aria

<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
<b>Canali di distribuzione , ripresa, serrande e bocchette</b>	
Prese aria esterne e bocche di espulsione: pulizia griglie, verifica rigidità meccanica e stabilità	<b>A</b>
Pulizia reti protezione esterna	<b>M</b>
Serrande aria esterna, di ripresa, di espulsione: verifica funzionamento ingranaggi, leverismi, servo-motore; lubrificazione; verifica tenuta lame e lame-telaio, segni corrosione, rigidità meccanica	<b>M</b>
verifica ciclo di funzionamento dell'insieme delle serrande da massima apertura aria esterna a massima chiusura aria esterna	<b>M</b>
Canali di mandata, ricircolo ed estrazione: controllo vibrazioni e rumorosità, controllo formazioni di condensa, controllo posizione serrande e verifica funzionamento; controllo dello staffaggio a sostegno delle canalizzazioni; controllo dell'efficienza dei giunti elastici di accoppiamento ai condizionatori; pulizia e spolveratura esterna dei canali di cucina visibili	<b>A</b>
Per la durata dell'appalto sarà responsabilità del F.S. sorvegliare sulla pulizia ed igienicità dei canali di distribuzione dell'aria. A tal fine, secondo necessità, il F.S. provvederà ad eseguire delle video ispezioni a campione su impianti di distribuzione dell'aria o parti di essi ritenuti più critici .	
Bocchette,e diffusori e griglie di ripresa: pulizia rimozione incrostazioni, verifica rigidità montaggio, controllo delle portate aria, controllo condotti flessibili tra i diffusori e i canali principali, verifica taratura serranda a monte diffusore	<b>Sm</b>
<b>Unità di trattamento aria</b>	
verifiche regolare funzionamento secondo parametri impostati, avviamenti-arresti secondo programma, verifica regolare funzionamento della regolazione tramite analisi condizioni termoisometriche sulle varie sezioni	<b>G</b>

**Ventilatori di mandata e ripresa**

Controllo cinghie ed eventuale sostituzione ( <b>compresa fornitura</b> )	M
lubrificazione cuscinetti ed eventuale sostituzione ( <b>compresa fornitura</b> )	T
controllo e allineamento pulegge motore-ventilatore; eventuale sostituzione delle pulegge ( <b>compresa fornitura</b> )	T
controllo e messa in tensione delle cinghie trasmissione ed eventuale sostituzione ( <b>compresa fornitura</b> )	M
controllo e centratura girante sull'albero ed eventuale riverniciatura	T
controllo e pulizia, disincrostazione girante	T
controllo e posizionamento carter di protezione cinghie	T
controllo stato antivibranti sulla base del gruppo motoventilante	T
controllo flessibilità e tenuta attacco antivibrante tra bocca ventilatore e attacco canale ed eventuale sostituzione ( <b>compresa fornitura</b> )	T
controllo vibrazioni a vista	T
controllo tenuta del giunto antivibrante	T
controllo corrente assorbita sulle tre fasi del motore	T
verifiche funzionamento, pulizie e riparazioni motori elettrici ventilatori di mandata e ricircolo	T
pulizia vasca di raccolta condensa, svuotamento acqua rimozione sostanze organiche e delle incrostazioni pulizia e disinfezione vasca con getti di vapore	T

<b>OPERAZIONI PREVISTE</b>	<b>FREQUENZA</b>
controllo del sistema di spurgo	T
esercizio e manutenzione del sistema di umidificazione	T
pulizia ugelli di umidificazione mediante rotazione con serie intercambiabile <b>(compresa fornitura)</b>	T
controllo pacco alveolare ed eventuale sostituzione <b>(compresa fornitura)</b>	T
pulizia, raschiatura e disincrostazione, eventuale riverniciatura interna dei cassoni dei condizionatori, dei separatori di gocce e di tutti i supporti metallici in genere	T
riverniciatura esterna di tutte le parti metalliche che si presentino deteriorate o arrugginite con appropriate vernici	T
pulizia esterna di tutte le batterie di riscaldamento e raffreddamento <b>(compresa fornitura di prodotti chimici)</b>	Sm
pulizia, lubrificazione, controllo, tenuta in esercizio di tutte le valvole, pneumatiche, elettroniche ed elettromeccaniche per la regolazione delle batterie	Sm
controllo, regolazione, rifacimento premistoppa, di tutte le valvole delle batterie (pre, post, raffreddamento.)	Sm
controllo ed eventuale sostituzione delle guarnizioni di tenuta aria delle portine di ispezione <b>(compresa fornitura)</b>	T
controllo sistema di produzione vapore per umidificazione	M
controllo dei filtri acustici dove installati ed ispezione dove è possibile della compattezza dei materiali afonici	Sm
verifica delle giunzioni dei cassoni condizionatori e delle relative guarnizioni di assemblaggio	A
pulizia, verifica di funzionamento ed efficienza recuperatore di calore	T
<b>Filtri aria</b>	
controllo a vista della tenuta filtro-filtro e filtro-telaio, controllo stato di intasamento tramite rilievi della pressione differenziale, pulizia e/o sostituzione <b>(compresa la fornitura)</b>	
prefiltri a celle rigenerabili	Sn
filtri a tasche	T
filtri a rullo	T
filtri a carbone	T
filtri assoluti	Sm
La periodicità per la pulizia o sostituzione dei filtri è variabile nel corso dell'anno in funzione di diversi parametri quali:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• presenza di polline, lanuggine pioppi, nel periodo primaverile</li> <li>• vicinanza ad emissione di fumi</li> <li>• presenza di volatili, ecc.</li> </ul>	
In tali circostanze la frequenza di sostituzione dei filtri deve essere aumentata.	

**Ventilconvettori**

pulizia filtro e/o sostituzione ( <b>compresa fornitura</b> )	<b>M</b>
pulizia bacinella condensa e sanificazione con getti di vapore	<b>T</b>
pulizia interna sostituzione filtri, controllo stato materiale fonoassorbente	<b>A</b>
controllo parte elettrica, taratura delle regolazioni	<b>A</b>
pulizia batteria di scambio	<b>Sm</b>
controllo sistema regolazione	<b>T</b>

**2.1.7 Apparecchiature elettriche a servizio degli impianti meccanici**

<i>OPERAZIONI PREVISTE</i>	<i>FREQUENZA</i>
<b>Apparecchiature elettriche</b>	
Verifica quadri elettrici. controllo stati allarme, dispositivi di sicurezza, conduttori e loro isolamento ecc.	<b>M</b>
pulizia delle apparecchiature e dei quadri elettrici	<b>A</b>
serraggio morsetti	<b>Sm</b>
apparecchi di protezione (con controllo taratura e tempo di intervento)	<b>A</b>
apparecchi indicatori	<b>Sm</b>
controllo della messa a terra di tutte le masse metalliche	<b>Sm</b>
controllo degli isolamenti degli apparecchi elettrici	<b>A</b>

## 2.2 Prescrizioni per le forniture

Tutti i materiali forniti dovranno essere uguali o con le stesse caratteristiche tecniche di quelli presenti e comunque rispondenti alle prescrizioni minime di seguito allegate.

Tutti i materiali e le apparecchiature fornite dovranno essere nuovi e mai utilizzati.

Di tutti i materiali dovrà essere fornita alla Stazione Appaltante. la documentazione relativa alla certificazione, ove richiesta, secondo le norme specificate e la documentazione relativa alle prestazioni tecniche.

Sarà cura dell'impresa la costituzione di una scorta di magazzino delle varie forniture in quantità sufficiente per il successivo cambio.

### FILTRI ARIA

I filtri aria dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- Prefiltro piano costituito da celle filtranti aventi telaio in lamiera zincata ed elettrosaldata, setto filtrante rigenerabile autoestinguente efficienza 80% ASHRAE: (G3 secondo la norma EN779)
- Prefiltro in versione pieghettata costituito da celle filtranti aventi telaio in lamiera zincata 6/10 mm rete zincata elettrosaldata, setto filtrante rigenerabile autoestinguente efficienza 80% ASHRAE (G3 secondo la norma EN779)
- Filtri a tasche ad alta efficienza con telaio in acciaio zincato, e plastico setto filtrante in microfibra di vetro ininfiammabile, tenuta mediante bloccaggio della battuta del filtro contro la guarnizione del telaio di supporto; efficienza 95% ASHRAE (F9 secondo la norma EN779)
- Filtri a tasche rigide costituiti da telaio in lamiera zincata o materiale plastico con flange per il montaggio, materiale filtrante in microfibra resistente all'umidità, con distanziatori in fili sintetici efficienza 95% ASHRAE (F9 secondo la norma EN779)
- Filtri a carbone attivo. Il carbone viene contenuto in telaio di lamiera forata sigillato onde permettere il passaggio dell'aria solo attraverso il carbone attivo
- Filtri con telaio di lamiera zincata corsetto filtrante impregnato di carbone attivo
- Filtri piani costituiti da lamiera di acciaio inox con due reti di supporto microstirata in inox costruiti con sovrapposizione di diversi strati di maglia metallica

### **3. PRESTAZIONI MINIME RIPARATIVE COMPRESSE NELLA GESTIONE DELLE MANUTENZIONI**

#### **3.1 Generalità**

Nel compenso a canone sono compresi tutti i materiali necessari, forniti in opera, le opere provvisorie, i ponteggi fissi e mobili, eventuali puntellamenti, i noli delle attrezzature e macchinari, a caldo e a freddo, l'allontanamento fino a discarica dei prodotti di scarto delle lavorazioni e quant'altro necessario per dare i lavori finiti nei tempi previsti ed a regola d'arte.

Tutte le lavorazioni devono essere eseguite impiegando materiali uguali a quelli esistenti, o di tipo prescritto dalla Stazione Appaltante; in caso di impossibilità di reperire tali materiali, quelli indicati come sostitutivi debbono essere sottoposti all'approvazione della Stazione Appaltante.

Tutti gli interventi per la cui esecuzione sono necessarie delle demolizioni di qualsiasi tipo e in materiali, rivestimenti e pavimentazioni di qualsiasi natura, debbono essere completati con il perfetto ripristino delle murature, pavimentazioni, rivestimenti, riempimenti in terra o sabbia, ecc., comprese le tinteggiature fino ai limiti precisati.

È compreso nei corrispettivi anche l'onere della ricerca del guasto.

#### **3.2 Interventi murari ed affini**

Le prestazioni minime comprendono gli interventi necessari per:

1. Riparazione e/o sistemazione di pavimenti smossi e/o fessurati/lesionati di qualsiasi natura e consistenza, compresa la fornitura di nuovo pavimento il più possibile simile all'esistente tra quelli reperibili sul mercato e ogni materiale necessario
2. Sistemazione/riparazione di rivestimento di pareti di qualsiasi tipo, smossi, sbriciati e lesionati, compresa la fornitura di nuovo rivestimento il più possibile simile all'esistente ed ogni materiale necessario
3. Rifacimento e/o ripresa di intonaci, su superfici piane o curve, compreso l'onere del ponteggio, su paramenti esterni e su pareti interne; l'intervento dovrà essere comprensivo anche degli oneri per eventuale utilizzo di prodotti idrorepellenti od aggrappanti
4. Come voce 3 ma per paramenti in mattone "faccia a vista"
5. Ripresa di tinteggiature o verniciature di ogni tipo occorrenti, necessarie e conseguenti ad interventi di riparazione
6. Ripresa di tinteggiature o coloriture di qualunque tipo occorrenti per paramenti esterni, compreso eventuali cancellazioni di scritte o graffiti con qualunque materiali eseguiti
7. Rifacimento delle tinteggiature sulle parti di intonaco ripristinate, fino ad ottenere omogeneità di colore su tutta la parete di intervento
8. Rifissaggio di gradini, soglie, zoccoli di battiscopa, ecc., ovvero sostituzione delle parti di elementi non riparabili con altri di tipo simile, larghezza ed altezza come esistenti
9. Riparazioni di parti di pavimentazione esterna di qualsiasi natura (cortili, aree interne a parcheggio, strade di accesso,, rampe, ecc)
10. Sigillatura con mastici siliconici di apparecchi sanitari, compreso box doccia
11. Stuccatura di pavimenti e rivestimenti di qualsiasi materiale e formato, compresa eventuale scarnitura dell'esistente ammalo rata
12. Fissaggio o sostituzione di paraspigoli di qualunque tipo esistenti (PVC, alluminio,

- acciaio, legno, marmo, ecc.) sbrecciati, divelti o smossi
13. Riparazione ed eventuale sostituzione di coprigiunti di dilatazione (sia orizzontali che verticali) di qualsiasi tipo
  14. Riparazione ed eventuale sostituzione di caditoie, griglie di raccolta acqua, botole e tombini di qualunque tipo, prefabbricate e/o realizzate in opera, compreso quelle con superficie di calpestio pavimentata
  15. Pulizia di canne di esalazione, aerazione e fumarie (escluso quelle delle centrali termiche), elementi di aerazione sulle coperture, grigliati e prese d'aria in qualunque luogo posizionati
  16. Riparazione delle canne fumarie e di esalazione di qualsiasi materiale e dimensione, comprensivo della sostituzione, dei terminali esterni e di ogni altro onere per dare la piena funzionalità all'impianto
  17. Riparazione, rifissaggio ed eventuale sostituzione se non riparabile di accessori bagno quali: porta carta, porta-salviette, porta sapone (anche di tipo liquido) porta asciugamani, copri sedili, accessori per disabili, ecc.; la fornitura del materiale è a carico della Stazione Appaltante solo nel caso che l'accessorio risulti mancante
  18. Ricerca guasti di impianti e tubazioni di impianti tecnologici in genere posate sottotraccia, sottopavimento od interrate e successivi ripristini delle pareti e delle pavimentazioni fino a ricondurre i luoghi di intervento allo stato di finitura preesistente, compresi materiali di pavimentazione e rivestimenti. L'intervento dovrà essere svolto anche in caso di fuoriuscita dei liquidi veicolati
  19. Ricerca guasti in impianti di scarico acque bianche e nere, posate sottotraccia o fuoritracchia, sottopavimento od interrate, compresa la sostituzione delle tubazioni danneggiate, compresi tutti i pezzi speciali; compresa la eventuale deviazione provvisoria dello scarico, per consentire il funzionamento dell'impianto in fase di lavorazione e successivi ripristini delle pareti e delle pavimentazioni fino a ricondurre i luoghi di intervento allo stato di finitura preesistente, compresi materiali di pavimentazione e rivestimenti. L'intervento dovrà essere svolto anche in caso di fuoriuscita dei liquidi veicolati
  20. Disotturazione di colonne di scarico (sia interne alle murature che esterne), di pozzetti e di condotti di fognature orizzontali, dagli apparecchi utilizzatori fino al pozzetto di innesto alle fognature comunali, compreso eventuale uso di apparecchiature speciali ed autospurghi
  21. Assistenza alla Stazione Appaltante per ispezione di reti fognarie, sia all'interno che all'esterno dei fabbricati, compreso l'onere del sollevamento e pulizia delle botole con uso di ogni mezzo idoneo
  22. Assistenza alla Stazione Appaltante nella verifica o rilievo di reti impiantistiche varie, sia all'interno che all'esterno dei fabbricati, compreso l'onere del sollevamento e pulizia delle botole e pozzetti di raccordo con uso di ogni mezzo idoneo

### **3.3 Interventi da fabbro - serramentista**

1. Riparazione e ripristino del regolare funzionamento di tutti gli infissi in metallo, telai e controtelai, interni ed esterni, in ferro ed alluminio, sia ad apertura manuale che con elettroserratura o motorizzata, compresa la riparazione, ovvero la sostituzione, in tutti i casi in cui le componenti non risultino più riparabili, delle ferramenta ed accessori come maniglie di ogni tipo, cerniere, bilici, serrature, molle chiudi-porta aeree ed a pavimento,

guide di scorrimento, magneti, sistemi di apertura automatici di qualunque tipo ecc.

La riparazione di serrature o cilindri vale solo in seguito a guasto, anche in seguito a tentativi di scasso o atti vandalici, non per sostituzione a seguito di smarrimento chiavi o cambio utenza.

È esclusa la sostituzione dell'infisso, ma compresa la sua rimozione, se non più riparabile

2. Riparazione di ringhiere e corrimano, cancellate, inferriate, griglie, botole, pensiline metalliche, con sostituzione e/o riparazione di ferramenta e accessori; esclusa la sostituzione integrale dei manufatti
3. Riparazione di maniglioni antipanico e sostituzione se non più riparabili

### **3.4 Interventi da falegname**

1. Riparazione e ripristino del regolare funzionamento di tutti gli infissi in legno, telai e controtelai, interni ed esterni, sia ad apertura manuale che con elettroserratura o motorizzata, compresa la riparazione, ovvero la sostituzione, in tutti i casi in cui le componenti non risultino più riparabili, delle ferramenta ed accessori come maniglie di ogni tipo, cerniere, bilici, serrature, molle chiudi-porta aeree ed a pavimento, guide e rulli di scorrimento, magneti, sistemi di apertura automatici di qualunque tipo, cremonesi e spagnolette, ecc. e compreso:
  - . Opere di tassellatura o rettifica dei contorni
  - . Serraggio di telai anche con applicazione di squadrette, ove necessario per i casi di parziale rovina degli incastri, su sportelli di finestra o persiane
  - . Sostituzione di gocciolatoi, di fascette copriasta, di mostre, di tavolette di persiane
  - . Riparazione e/o sostituzione di copri fili ed imbotti delle porte.

La riparazione di serrature o cilindri vale solo in seguito a guasto, anche in seguito a tentativi di scasso o atti vandalici, non per sostituzione a seguito di smarrimento chiavi o cambio utenza.

È esclusa la sostituzione dell'infisso, ma compresa la sua rimozione, se non più riparabile.

### **3.5 Interventi da vetraio**

1. Sostituzione di vetri di qualsiasi tipologia, natura, spessore, forma e dimensione, montati su qualsivoglia infisso o struttura, rotti o incrinati per cause accidentali o atti vandalici
2. Ripristino o sostituzione dei mastici, degli stucchi, righette fermavetro e/o delle guarnizioni, di qualsiasi natura, occorrenti per la tenuta dei vetri
3. Ripristino delle condizioni di sicurezza con fornitura e posa di pellicola trasparente antinfortunistica per vetri normali (stratificazione)

### **3.6 Interventi da elettricista**

1. Mantenimento del regolare funzionamento di:
2. quadri elettrici esclusi i materiali necessari per la sostituzione di interruttori scatolati
3. linee dorsali e secondarie esclusa la fornitura del cavo
4. impianti di sicurezza per l'illuminazione di emergenza, per la segnalazione delle vie di esodo e le uscite di sicurezza, compresa la riparazione ovvero sostituzione delle batterie statiche e

delle componenti elettroniche di controllo

5. impianti citofonici, compresa la sostituzione di componenti deteriorati o sostituzione integrale se non più riparabili
6. impianti di chiamata, sonori e/o luminosi, compresa la sostituzione di componenti deteriorati o sostituzione integrale se non più riparabili
7. impianti di amplificazione e diffusione sonora con verifica e riparazione dei microfoni, amplificatori ed altoparlanti e con sostituzione, ove occorra, di ogni accessorio di collegamento
8. impianti antenna TV
9. impianti TVCC
10. impianti di terra con ripristino dei collegamenti deteriorati e sostituzione di componenti non più efficienti
11. impianti parafulmine compresa riparazione o la sostituzione se non più riparabili di ogni accessorio o componente deteriorato
12. impianti di oscuramento a teli, impianti persiane avvolgibili, mediante riparazione ovvero sostituzione in cui le parti non risultino più riparabili di tutti i componenti elettrici di controllo e comando
13. impianti centralizzati orologi

### 3.7 Interventi da idraulico

Mantenimento del regolare funzionamento di:

- Impianti di adduzione e distribuzione di acqua mediante la riparazione, ovvero la sostituzione, in tutti i casi in cui i componenti non risultino più riparabili, di ogni tipo di rubinetti, saracinesche, galleggianti o batterie per cassette di scarico, nonché quella di tutti i raccordi esterni alle tubazioni di adduzione come cannucce anche flessibili e tubi vaso-muro. (Nel caso in cui i componenti necessari da sostituire per la riparazione di un componente di impianto non risultassero più in commercio separatamente, l'Impresa dovrà provvedere alla integrale sostituzione delle apparecchiature con altra delle medesime caratteristiche, tra quelle in commercio, il più possibile somigliante a quella da sostituire)
- Impianti di scarico di acque bianche e nere mediante disostruzione di vasi igienici, orinatoi, lavabi, lavabi a canale, bidets, lavelli, scatole sifonate, compresa la riparazione ovvero la sostituzione in tutti i casi in cui i componenti non risultino più riparabili.
- Impianti di sollevamento acqua mediante la verifica delle elettropompe che prevede la riparazione ovvero la sostituzione in tutti i casi in cui i componenti degli accessori meccanici ed elettrici non risultino più riparabili, quali: premistoppa, cuscinetti, valvole, pressostati, telesalvamotori, nonché l'eventuale riavvolgimento dei motori elettrici.

ed inoltre:

- Interventi di disotturazione e disincrostazione di rubinetterie sanitarie causa formazioni di calcare e impurità previo smontaggio di filtri rompigitto e rimozione cartucce di miscelatori
- Rimozione di apparecchiature sanitarie, per eliminazione delle medesime, compreso la chiusura e tenuta delle tubazioni di adduzione e degli scarichi
- Intervento per opera di congelamento di tratti di distribuzione primaria e secondaria per sostituzione, con impianti in funzione, di componenti di vario genere o riparazioni.

### 3.8 Sgombero neve

Lo sgombero neve nei presidi oggetto dell'appalto dovrà essere eseguito sulla scorta di un piano operativo che individui le aree da sgomberare, le priorità di intervento, le tipologie di lavorazione, i mezzi e le squadre di intervento.

## 4. PRESTAZIONI MINIME RIPARATIVE COMPRESSE NELLA GESTIONE DI MACCHINARI/APPARECCHIATURE ED IMPIANTI SPECIALI

Sono compresi tutti i materiali necessari, forniti in opera, le opere provvisorie, i ponteggi fissi e mobili, eventuali puntellamenti, i noli delle attrezzature e macchinari, a caldo e a freddo, l'allontanamento fino a discarica dei prodotti di scarto delle lavorazioni e quant'altro necessario per dare i lavori finiti nei tempi previsti ed a regola d'arte.

Tutte le lavorazioni devono essere eseguite impiegando materiali uguali a quelli esistenti, o di tipo prescritto dalla Stazione Appaltante; in caso di impossibilità di reperire tali materiali, quelli indicati come sostitutivi debbono essere sottoposti all'approvazione del Gestore del Contratto.

Tutti gli interventi per la cui esecuzione sono necessarie delle demolizioni di qualsiasi tipo e in materiali, rivestimenti e pavimentazioni di qualsiasi natura, debbono essere completati con il perfetto ripristino delle murature, pavimentazioni, rivestimenti, riempimenti in terra o sabbia, ecc., comprese le tinteggiature fino ai limiti precisati.

È compreso nei corrispettivi anche l'onere della ricerca del guasto.

### 4.1 Apparecchiature elettriche ed affini

Sono compresi tutti gli interventi per il mantenimento del regolare funzionamento di:

- cabine elettriche compresa riparazione o la sostituzione se non più riparabili di ogni accessorio o componente deteriorato esclusi i materiali per la sostituzione di trasformatori MT/BT, interruttori o sezionatori di media tensione e interruttori scatolati
- gruppi elettrogeni compresa riparazione o la sostituzione se non più riparabili di ogni accessorio o componente deteriorato esclusa la sostituzione del motore, dell'alternatore, del quadro elettrico di comando o del gruppo completo
- gruppi di continuità compresa riparazione o la sostituzione se non più riparabili di ogni accessorio o componente deteriorato, esclusa la sostituzione delle batterie o la sostituzione del gruppo
- batterie di accumulatori compresa riparazione o la sostituzione se non più riparabili di ogni accessorio o componente deteriorato, esclusa la sostituzione delle batterie
- impianti antintrusione compresa riparazione o la sostituzione se non più riparabili di ogni accessorio o componente deteriorato

Il corrispettivo per il noleggio di gruppi di continuità o di gruppi elettrogeni necessari in caso di fuori uso degli stessi per coprire il periodo fino alla riparazione o alla sostituzione se questa non può avvenire in tempi brevi sarà contabilizzato a misura; rimane però a carico dell'impresa

l'onere del reperimento e dell'installazione.

#### **4.2 Elevatori e montascale**

L'impresa nell'esecuzione delle prestazioni dovrà attenersi alle disposizioni di legge vigenti in materia.

In particolare gli interventi di manutenzione, la verifica generale degli impianti e le annotazioni dei relativi risultati sul libretto di immatricolazione dovranno essere eseguiti da personale specializzato e patentato. Sono compresi tutti gli interventi necessari per il mantenimento del regolare funzionamento degli impianti elevatori con la esclusione del materiale necessario per la sostituzione dei seguenti componenti:

- argano se integralmente sostituito
- centralina e pistone per impianti oleodinamici, se integralmente sostituiti
- quadri di manovra e regolazione se integralmente sostituiti
- funi di trazione, pulegge, carrucole di trazione e rinvio

Sempre che tali interventi vengano effettuati per obsolescenza delle apparecchiature o per normale usura e non a causa di insufficiente o inadeguata manutenzione da parte dell'impresa.

#### **4.3 Impianti ed attrezzature antincendio**

Sono compresi tutti gli interventi stabiliti da Leggi, Decreti e Circolari emanate in materia di manutenzione di impianti ed attrezzature antincendio, nonché dalle norme UNI ed UNI-EN.

In particolare è compresa la riparazione e/o sostituzione di apparecchiature e parti di impianto relative a:

- impianti fissi di estinzione (reti idranti, valvolame, manichette, lance, manometri, contenitori e componenti)
- mezzi portatili (ricarica o sostituzione cariche estinguenti, bombole, valvole, manometri, manichette ed accessori)
- installazione idrauliche ed elettriche a servizio degli impianti di estinzione (vasche riserva idrica e relativi impianti ed accessori, gruppi elettropompe, valvolame, apparecchiature ed impianti di controllo e segnalazione)
- impianti automatici di estinzione (reintegro agenti estinguenti, collaudo o sostituzione serbatoi, valvolame, automatismi, stazioni di controllo, reti, erogatori, segnalatori, componenti ed accessori)
- impianti di rivelazione incendi compresa riparazione o la sostituzione se non più riparabili di ogni accessorio o componente deteriorato, ad esclusione delle centrali complete