



## DISTRETTO CAMPANO DELL'AUDIOVISIVO - POLO DEL DIGITALE E DELL'ANIMAZIONE CREATIVA"

PROGETTO DEFINITIVO

Titolo Tavola

### SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

Numero Tavola

O2

Scala

-

**Il Progettista**

Ing. Fabio Mastellone di Castelvetero

**Il R.U.P.**

Dott. Maurizio Gemma

**Il Supporto al R.U.P.**

Ing. Vincenzo Brandi

EDIZ. DATA  
ottobre 2020

DISEGNATO CONTROLLATO APPROVATO  
ottobre 2020 ottobre 2020

01320.20307.03.06.002.E.000.FMC.dm

## **Conformità ai criteri ambientali minimi**

Il piano di manutenzione è conforme ai **"Criteri Ambientali Minimi" (CAM)**, contenuti nell'Allegato del D.M. Ambiente dell'11 ottobre 2017.

Per ogni elemento manutenibile sono individuati i requisiti e i controlli necessari a preservare nel tempo le prestazioni ambientali dell'opera, obiettivo innovativo che si aggiunge a quelli già previsti per legge (conservazione della funzionalità, dell'efficienza, del valore economico e delle caratteristiche di qualità).

I livelli prestazionali dei CAM prevedono caratteristiche superiori a quelle prescritte dalle leggi nazionali e regionali vigenti, sono finalizzati alla riduzione dei consumi di energia e risorse naturali, e mirano al contenimento delle emissioni inquinanti.

Gli interventi manutentivi individuati prevedono l'utilizzo di materiali atossici, riciclati e rigenerabili, per la salvaguardia della salute umana e dell'ambiente e per la mitigazione degli impatti climateranti.

Le prestazioni ambientali contenute nel seguente documento si riferiscono sia alle specifiche tecniche di base che a quelle premianti contenute nei CAM, tenendo conto anche del monitoraggio e del controllo della qualità dell'aria interna dell'opera.

### **Programma di monitoraggio e controllo della qualità dell'aria interna**

Un programma dettagliato di monitoraggio sarà definito da personale qualificato dopo lo start-up dell'impianto.

Nel piano di manutenzione sono previsti tutti gli interventi necessari ad eliminare o contenere l'inquinamento dell'aria indoor, adattabili e modificabili in itinere, a seconda di esigenze specifiche sopravvenute dopo la fase di avvio dell'impianto.

Le varie sorgenti di inquinamento dell'aria degli ambienti indoor devono essere monitorate tenendo conto dei relativi contaminanti (Composti Organici Volatili - COV, Radon, batteri, virus, acari, allergeni, ecc.) per assicurarsi che i limiti indicati dalle normative vigenti siano rispettati o, in caso contrario, adottare tempestivamente gli interventi necessari al ripristino di condizioni di sicurezza.

**02 - EDILIZIA: CHIUSURE****02.01 - Portoni**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>02.01.01</b>	<b>Portoni ad ante</b>		
02.01.01.C01	Controllo: Controllo automatismi <i>Controllo periodico delle fasi di apertura-chiusura. Verifica dell'efficienza dei motori elettrici in relazione ai sistemi di comando a chiave.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Non ortogonalità.</li><li>Ditte specializzate: Elettricista.</li></ul>	Verifica	ogni 6 mesi
02.01.01.C02	Controllo: Controllo cerniere e guide di scorrimento <i>Controllo dell'efficienza di cerniere e guide di scorrimento con verifica durante le fasi di movimentazione delle parti. Controllare l'assenza di depositi o detriti lungo le guide di scorrimento, in grado di ostacolare e/o impedire le normali movimentazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Corrosione; 3) Non ortogonalità.</li><li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li></ul>	Verifica	ogni 6 mesi
02.01.01.C04	Controllo: Controllo organi apertura-chiusura <i>Controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazione e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle mobili. Controllo dei dispositivi di arresto e/o fermo delle parti al cessare dell'alimentazione del motore. Controllo dell'arresto automatico del gruppo di azionamento nelle posizioni finali di apertura-chiusura. Verifica dell'efficienza d'integrazione con gli automatismi a distanza.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Non ortogonalità.</li><li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li></ul>	Verifica	ogni 6 mesi
02.01.01.C03	Controllo: Controllo elementi a vista <i>Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie possibili causa di usura.</i> <ul style="list-style-type: none"><li>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Corrosione.</li><li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li></ul>	Controllo a vista	ogni anno

**03 - EDILIZIA: PARTIZIONI****03.01 - Pareti interne**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.01.01</b>	<b>Pareti divisorie antincendio</b>		
03.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p><i>Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture; 2) Resistenza agli urti; 3) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Decolorazione; 2) Disgregazione; 3) Distacco; 4) Efflorescenze; 5) Erosione superficiale; 6) Esfoliazione; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Penetrazione di umidità; 11) Polverizzazione.</li> <li>• Ditte specializzate: Tecnico antincendio, Specializzati vari, Muratore.</li> </ul>	Controllo a vista	quando occorre
<b>03.01.02</b>	<b>Tramezzi in laterizio</b>		
03.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p><i>Controllo del grado di usura delle parti in vista e di eventuali anomalie (distacchi, fessurazioni, rotture, rigonfiamenti, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture; 2) Resistenza agli urti; 3) .</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Decolorazione; 2) Disgregazione; 3) Distacco; 4) Efflorescenze; 5) Erosione superficiale; 6) Esfoliazione; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Penetrazione di umidità; 11) Polverizzazione; 12) Rigonfiamento; 13) Scheggiature.</li> <li>• Ditte specializzate: Muratore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

**03.02 - Rivestimenti interni**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.02.01</b>	<b>Intonaco</b>		
03.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p><i>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Ricontro di eventuali anomalie (bolle, screpolature, depositi, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.) e/o difetti di esecuzione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Decolorazione; 2) Deposito superficiale; 3) Efflorescenze; 4) Macchie e graffi.</li> <li>• Ditte specializzate: Pittore, Muratore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>03.02.02</b>	<b>Rivestimenti e prodotti ceramici</b>		
03.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p><i>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Ricontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Decolorazione; 2) Deposito superficiale; 3) Efflorescenze; 4) Macchie e graffi.</li> <li>• Ditte specializzate: Muratore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>03.02.03</b>	<b>Rivestimenti in linoleum</b>		
03.02.03.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Ricontro di eventuali anomalie (lesioni, bolle, distacchi, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli agenti aggressivi; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolle; 3) Degrado sigillante; 4) Deposito superficiale; 5) Distacco; 6) Macchie; 7) Mancanza.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>		
<b>03.02.04</b>	<b>Rivestimenti lapidei</b>		
03.02.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura o di erosione delle parti in vista ed in particolare dei sistemi di ancoraggio. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Ricontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Regolarità delle finiture.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Distacco; 5) Erosione superficiale; 6) Fessurazioni; 7) Macchie e graffi; 8) Mancanza; 9) Penetrazione di umidità; 10) Perdita di elementi; 11) Polverizzazione; 12) Scheggiature.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari, Muratore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>03.02.05</b>	<b>Tinteggiature e decorazioni</b>		
03.02.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura delle parti in vista. Controllare l'uniformità dell'aspetto cromatico delle superfici. Ricontro di eventuali anomalie (macchie, disgregazioni superficiali, rigonfiamenti, distacco, ecc.) e/o difetti di esecuzione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Assenza di emissioni di sostanze nocive; 2) Regolarità delle finiture; 3) Resistenza agli agenti aggressivi; 4) Resistenza agli attacchi biologici.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Bolle d'aria; 2) Decolorazione; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Penetrazione di umidità; 11) Polverizzazione; 12) Rigonfiamento.</li> <li>Ditte specializzate: Pittore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 03.03 - Infissi interni

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.03.01</b>	<b>Porte</b>		
03.03.01.C02	<p>Controllo: Controllo guide di scorrimento</p> <p>Controllo della loro funzionalità e dell'assenza di depositi nei binari di scorrimento (per porte scorrevoli).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Pulibilità; 2) Riparabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Deposito superficiale; 3) Non ortogonalità.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
03.03.01.C03	<p>Controllo: Controllo maniglia</p> <p>Controllo del corretto funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Riparabilità; 2) Sostituibilità.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
03.03.01.C05	Controllo: Controllo vetri	Controllo a vista	ogni 6 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Controllo uniformità dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Oscurabilità; 2) Pulibilità; 3) Sostituibilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale; 2) Frantumazione; 3) Fratturazione; 4) Perdita di lucentezza; 5) Perdita di trasparenza.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>		
03.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo delle serrature</p> <p>Controllo della loro funzionalità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Riparabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
03.03.01.C04	<p>Controllo: Controllo parti in vista</p> <p>Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Permeabilità all'aria; 2) Pulibilità; 3) Regolarità delle finiture.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Distacco; 7) Fessurazione; 8) Frantumazione; 9) Fratturazione; 10) Incrostazione; 11) Infracidamento; 12) Lesione; 13) Macchie; 14) Non ortogonalità; 15) Patina; 16) Perdita di lucentezza; 17) Perdita di materiale; 18) Perdita di trasparenza; 19) Scagliatura, screpolatura; 20) Scollaggi della pellicola.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>03.03.02</b>	<b>Porte antintrusione</b>		
03.03.02.C03	<p>Controllo: Controllo maniglia</p> <p>Controllo del corretto funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Riparabilità; 2) Sostituibilità.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
03.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo delle serrature</p> <p>Controllo degli automatismi e della loro funzionalità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli urti; 2) Resistenza alle intrusioni e manomissioni; 3) Riparabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
03.03.02.C02	<p>Controllo: Controllo integrazioni sistemi antifurto</p> <p>Controllo degli automatismi e della loro funzionalità a rispetto ai sistemi antifurto (qualora fossero previsti).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli urti; 2) Resistenza alle intrusioni e manomissioni; 3) Riparabilità.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista, Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
03.03.02.C04	<p>Controllo: Controllo parti in vista</p> <p>Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli urti; 2) Resistenza alle intrusioni e manomissioni.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Distacco; 7) Fessurazione; 8) Frantumazione; 9) Fratturazione; 10) Incrostazione; 11) Infracidamento; 12) Lesione; 13) Macchie; 14) Patina; 15) Perdita di lucentezza; 16) Perdita di materiale; 17) Perdita di trasparenza; 18) Scagliatura, screpolatura; 19)</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p><i>Scollaggi della pellicola.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Serramentista.</i></li> </ul>		
<b>03.03.03</b>	<b>Porte antipanico</b>		
03.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo certificazioni</p> <p><i>Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo a vista	quando occorre
03.03.03.C02	<p>Controllo: Controllo controbocchette</p> <p><i>Verificare il posizionamento delle controbocchette a pavimento rispetto al filo del pavimento, assicurandosi che l'altezza superiore non sia maggiore di 15 mm. Verificare inoltre l'assenza di polvere e sporcizia.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Pulibilit</i> à.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Deposito superficiale.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Aggiornamento	ogni mese
03.03.03.C03	<p>Controllo: Controllo degli spazi</p> <p><i>Controllare che non vi siano ostacoli in prossimit</i> à <i>degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimit</i> à <i>di esse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.03.C05	<p>Controllo: Controllo maniglione</p> <p><i>Controllo del corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di manovra che regolano lo sblocco delle ante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza agli urti per porte antipanico.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Deformazione.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo	ogni mese
03.03.03.C07	<p>Controllo: Controllo ubicazione porte</p> <p><i>Controllare l'individuazione delle porte antipanico rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnici di livello superiore.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
03.03.03.C08	<p>Controllo: Controllo vetri</p> <p><i>Controllo uniformit</i> à <i>dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Oscurabilit</i> à; 2) <i>Pulibilit</i> à; 3) <i>Sostituibilit</i> à <i>per porte antipanico.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Deposito superficiale;</i> 2) <i>Frantumazione;</i> 3) <i>Fratturazione;</i> 4) <i>Perdita di lucentezza;</i> 5) <i>Perdita di trasparenza.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Serramentista.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
03.03.03.C04	<p>Controllo: Controllo delle serrature</p> <p><i>Controllo della loro funzionalit</i> à.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Riparabilit</i> à.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corrosione.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Serramentista.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
03.03.03.C06	<p>Controllo: Controllo parti in vista</p> <p><i>Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza agli urti per porte antipanico.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Alterazione cromatica;</i> 2) <i>Bolla;</i> 3) <i>Corrosione;</i> 4) <i>Deformazione;</i> 5) <i>Deposito superficiale;</i> 6) <i>Distacco;</i> 7) <i>Fessurazione;</i> 8) <i>Frantumazione;</i> 9) <i>Fratturazione;</i> 10) <i>Incrostazione;</i> 11) <i>Infracidamento;</i> 12) <i>Lesione;</i> 13) <i>Macchie;</i> 14) <i>Non ortogonalit</i> à; 15) <i>Patina;</i> 16) <i>Perdita di</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>lucentezza; 17) Perdita di materiale; 18) Perdita di trasparenza; 19) Scagliatura, screpolatura; 20) Scollaggi della pellicola.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>		
<b>03.03.04</b>	<b>Porte tagliafuoco</b>		
03.03.04.C01	<p>Controllo: Controllo certificazioni</p> <p>Controllare le certificazioni di omologazione, la scheda tecnica del fornitore o altra documentazione da conservare in apposito archivio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo a vista	quando occorre
03.03.04.C02	<p>Controllo: Controllo controbocchette</p> <p>Verificare il posizionamento delle controbocchette a pavimento rispetto al filo del pavimento, assicurandosi che l'altezza superiore non sia maggiore di 15 mm. Verificare inoltre l'assenza di polvere e sporcizia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Pulibilit�.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo	ogni mese
03.03.04.C03	<p>Controllo: Controllo degli spazi</p> <p>Controllare che non vi siano ostacoli in prossimit� degli spazi interessati dalle porte antipanico o in prossimit� di esse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
03.03.04.C05	<p>Controllo: Controllo maniglione</p> <p>Controllo del corretto funzionamento dei maniglioni e degli elementi di manovra che regolano lo sblocco delle ante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza agli urti per porte tagliafuoco.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo	ogni mese
03.03.04.C07	<p>Controllo: Controllo ubicazione porte</p> <p>Controllare l'individuazione delle porte antipanico rispetto ai progetti ed ai piani di evacuazione e di sicurezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
03.03.04.C08	<p>Controllo: Controllo vetri</p> <p>Controllo uniforme�� dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Oscurabilit�; 2) Pulibilit�; 3) Sostituibilit� per porte tagliafuoco.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale; 2) Frantumazione; 3) Fratturazione; 4) Perdita di lucentezza; 5) Perdita di trasparenza.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
03.03.04.C04	<p>Controllo: Controllo delle serrature</p> <p>Controllo della loro funzionalit�.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Riparabilit�.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
03.03.04.C06	<p>Controllo: Controllo parti in vista</p> <p>Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda). Controllo dei fissaggi del telaio al controtelaio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza al fuoco per porte tagliafuoco; 2) Resistenza agli urti per porte tagliafuoco.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Distacco; 7) Fessurazione; 8) Frantumazione; 9) Fratturazione; 10) Incrostazione; 11) Lesione; 12) Macchie; 13) Non ortogonalit à; 14) Patina; 15) Perdita di lucentezza; 16) Scagliatura, screpolatura; 17) Scollaggi della pellicola.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>		
<b>03.03.05</b>	<b>Telai vetrati</b>		
03.03.05.C02	<p>Controllo: Controllo vetri</p> <p>Controllo uniformit à dei vetri e delle sigillature vetro-telaio. Controllare la presenza di depositi o sporco. Verifica di assenza di anomalie e/o difetti (rottura, depositi, macchie, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Oscurabilit à; 2) Pulibilit à; 3) Sostituibilit à.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale; 2) Frantumazione; 3) Fratturazione; 4) Perdita di lucentezza; 5) Perdita di trasparenza.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
03.03.05.C01	<p>Controllo: Controllo parti in vista</p> <p>Controllo delle parti in vista, delle finiture e dello strato di protezione superficiale (qualora il tipo di rivestimento lo preveda).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Regolarit à delle finiture.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale; 2) Non ortogonalit à.</li> <li>Ditte specializzate: Serramentista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 03.04 - Controsoffitti

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.04.01</b>	<b>Controsoffitti antincendio</b>		
03.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p>Controllo dello stato di complanarit à degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrit à dei giunti tra gli elementi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Distacco; 7) Fessurazione; 8) Fratturazione; 9) Incrostazione; 10) Lesione; 11) Macchie; 12) Non planarit à; 13) Perdita di lucentezza; 14) Perdita di materiale; 15) Scagliatura, screpolatura; 16) Scollaggi della pellicola.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>03.04.02</b>	<b>Controsoffitti in fibra minerale</b>		
03.04.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p>Controllo dello stato di complanarit à degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrit à dei giunti tra gli elementi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolla; 3) Corrosione; 4) Deformazione; 5) Deposito superficiale; 6) Distacco; 7) Fessurazione; 8) Fratturazione; 9) Incrostazione; 10) Lesione; 11) Macchie; 12) Non planarit à; 13) Perdita di lucentezza; 14) Perdita di materiale; 15) Scagliatura, screpolatura; 16) Scollaggi della pellicola.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

### 03.05 - Pavimentazioni interne

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>03.05.01</b>	<b>Rivestimenti ceramici</b>		
03.05.01.C01	Controllo: Controllo generale delle parti a vista	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità a dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità a generale. Ricontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Regolarità a delle finiture; 2) ; 3) .</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto.</li> <li>• Ditte specializzate: Pavimentista (Ceramiche).</li> </ul>		
<b>03.05.02</b>	<b>Rivestimenti in gomma pvc e linoleum</b>		
03.05.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, delle parti in vista. Controllare l'uniformità a dell'aspetto cromatico delle superfici. Ricontro di eventuali anomalie (lesioni, bolle, distacchi, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) ; 2) Regolarità a delle finiture; 3) .</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Bolle; 3) Degrado sigillante; 4) Deposito superficiale; 5) Disgregazione; 6) Distacco; 7) Erosione superficiale; 8) Fessurazioni; 9) Macchie; 10) Mancanza; 11) Perdita di elementi.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>03.05.03</b>	<b>Rivestimenti in graniglie e marmi</b>		
03.05.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione, di brillantezza delle parti in vista. Controllare l'uniformità a dell'aspetto cromatico delle superfici. Ricontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, efflorescenze, lesioni, microfessurazioni, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Regolarità a delle finiture; 2) ; 3) .</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sgretolamento; 13) Sollevamento e distacco dal supporto.</li> <li>• Ditte specializzate: Pavimentista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>03.05.04</b>	<b>Rivestimenti in gres porcellanato</b>		
03.05.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p>Controllo dello stato di conservazione delle finiture e verifica del grado di usura, di erosione e di brillantezza delle parti in vista ed in particolare dei giunti. Controllare l'uniformità a dell'aspetto cromatico delle superfici e verifica della planarità a generale. Ricontro di eventuali anomalie (depositi, macchie, graffi, abrasioni, efflorescenze, microfessurazioni, ecc.).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Regolarità a delle finiture; 2) ; 3) .</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Degrado sigillante; 3) Deposito superficiale; 4) Disgregazione; 5) Distacco; 6) Erosione superficiale; 7) Fessurazioni; 8) Macchie e graffi; 9) Mancanza; 10) Perdita di elementi; 11) Scheggiature; 12) Sollevamento e distacco dal supporto.</li> <li>• Ditte specializzate: Pavimentista (Ceramiche).</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 04 - IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI

### 04.01 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.01.01</b>	<b>Canalizzazioni in PVC</b>		
04.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico; 2) Resistenza meccanica; 3) Stabilità chimica reattiva.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti agli interruttori; 2) Surriscaldamento.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>04.01.02</b>	<b>Contattore</b>		
04.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i fili siano ben serrati dalle viti e che i cavi siano ben sistemati nel coperchio passacavi. Nel caso di eccessivo rumore smontare il contattore e verificare lo stato di pulizia delle superfici dell'elettromagnete e della bobina.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Limitazione dei rischi di intervento.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie della bobina; 2) Anomalie del circuito magnetico; 3) Anomalie della molla; 4) Anomalie delle viti serrafili; 5) Difetti dei passacavi; 6) Anomalie dell'elettromagnete; 7) Rumorosità.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
04.01.02.C02	<p>Controllo: Verifica tensione</p> <p><i>Misurare la tensione ai morsetti di arrivo utilizzando un voltmetro.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie dell'elettromagnete.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni anno
<b>04.01.03</b>	<b>Fusibili</b>		
04.01.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta posizione ed il tipo di fusibile installato. Controllare che le connessioni siano efficienti e pulite.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento; 2) Depositi vari; 3) Umidità.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>04.01.04</b>	<b>Gruppi di continuità</b>		
04.01.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale inverter</p> <p><i>Verificare lo stato di funzionamento del quadro di parallelo invertitori misurando alcuni parametri quali le tensioni, le correnti e le frequenze di uscita dall'inverter. Effettuare le misurazioni della potenza in uscita su inverter-rete.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 2 mesi
04.01.04.C02	<p>Controllo: Verifica batterie</p> <p><i>Verificare l'efficienza delle batterie del gruppo di continuità mediante misura della tensione con la batteria quasi scarica; verificare i livelli del liquido e lo stato dei morsetti.</i></p>	Controllo	ogni 2 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>		
<b>04.01.05</b>	<b>Interruttori</b>		
04.01.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale; 2) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Comodità di uso e manovra; 4) Impermeabilità ai liquidi; 5) Isolamento elettrico; 6) Limitazione dei rischi di intervento; 7) Montabilità/Smontabilità; 8) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Disconnessione dell'alimentazione; 5) Surriscaldamento; 6) Anomalie degli sganciatori.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>04.01.06</b>	<b>Motori</b>		
04.01.06.C01	<p>Controllo: Controllo della tensione</p> <p>Effettuare una verifica dei valori della tensione di alimentazione per evitare sovraccarichi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Aumento della temperatura; 2) Sovraccarico.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
04.01.06.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare che il motore giri correttamente e che il livello del rumore prodotto non sia eccessivo. Controllare che non si verifichino giochi o cigolii.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie del rotore; 2) Difetti di marcia; 3) Difetti di serraggio; 4) Difetti dello statore; 5) Rumorosità.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>04.01.07</b>	<b>Prese e spine</b>		
04.01.07.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale; 2) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Comodità di uso e manovra; 4) Impermeabilità ai liquidi; 5) Isolamento elettrico; 6) Limitazione dei rischi di intervento; 7) Montabilità/Smontabilità; 8) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Disconnessione dell'alimentazione; 5) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>04.01.08</b>	<b>Quadri di bassa tensione</b>		
04.01.08.C01	<p>Controllo: Controllo centralina di rifasamento</p> <p>Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie dell'impianto di rifasamento.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 2 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.01.08.C03	<p>Controllo: Verifica messa a terra</p> <p><i>Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Limitazione dei rischi di intervento; 2) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie dei contattori; 2) Anomalie dei magnetotermici.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo	ogni 2 mesi
04.01.08.C02	<p>Controllo: Verifica dei condensatori</p> <p><i>Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie dell'impianto di rifasamento; 2) Anomalie dei contattori.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
04.01.08.C04	<p>Controllo: Verifica protezioni</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie dei fusibili; 2) Anomalie dei magnetotermici; 3) Anomalie dei relè.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>04.01.09</b>	<b>Quadri di media tensione</b>		
04.01.09.C03	<p>Controllo: Verifica batterie</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento del carica batteria di alimentazione secondaria.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie delle batterie.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni settimana
04.01.09.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura. Verificare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale; 2) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Attitudine a limitare i rischi di incendio; 4) Impermeabilità ai liquidi; 5) Isolamento elettrico; 6) Limitazione dei rischi di intervento; 7) Montabilità /Smontabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Disconnessione dell'alimentazione; 5) Anomalie delle batterie; 6) Surriscaldamento.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.01.09.C02	<p>Controllo: Verifica apparecchiature di taratura e controllo</p> <p><i>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Limitazione dei rischi di intervento; 2) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura; 2) Surriscaldamento.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
04.01.09.C04	<p>Controllo: Verifica delle bobine</p> <p><i>Verificare l'integrità delle bobine dei circuiti di sgancio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti degli organi di manovra; 2) Difetti agli interruttori.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>		
04.01.09.C05	<p>Controllo: Verifica interruttori</p> <p>Verificare l'efficienza degli isolatori di poli degli interruttori a volume d'olio ridotto. Verificare il regolare funzionamento dei motori, dei relè, dei blocchi a chiave, dei circuiti ausiliari; controllare il livello dell'olio degli interruttori a volume d'olio ridotto e la pressione del gas ad interruttore a freddo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Impermeabilità ai liquidi; 2) Isolamento elettrico.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti agli interruttori; 2) Difetti di taratura.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>04.01.10</b>	<b>Relè a sonde</b>		
04.01.10.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare il corretto serraggio dei fili nei rispettivi serratili e la corretta posizione della sonda. Controllare che tutti i dispositivi di regolazione e comando siano funzionanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie del collegamento; 2) Anomalie delle sonde; 3) Anomalie dei dispositivi di comando; 4) Corto circuito; 5) Difetti di regolazione; 6) Difetti di serraggio; 7) Mancanza dell'alimentazione; 8) Sbalzi della temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>04.01.11</b>	<b>Relè termici</b>		
04.01.11.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare il corretto serraggio dei fili nei rispettivi serratili. Controllare che tutti i dispositivi di regolazione e comando siano funzionanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie dei dispositivi di comando; 2) Difetti di regolazione; 3) Difetti di serraggio.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>04.01.12</b>	<b>Sezionatore</b>		
04.01.12.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la funzionalità dei dispositivi di manovra dei sezionatori. Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale; 2) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Comodità di uso e manovra; 4) Impermeabilità ai liquidi; 5) Isolamento elettrico; 6) Limitazione dei rischi di intervento; 7) Montabilità/Smontabilità; 8) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti ai dispositivi di manovra; 3) Difetti di taratura; 4) Surriscaldamento; 5) Anomalie degli sganciatori.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese

## 04.02 - Impianto di climatizzazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.02.01</b>	<b>Alimentazione ed adduzione</b>		
04.02.01.C02	Controllo: Controllo ed eliminazione acqua	Revisione	quando occorre

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Controllo ed eliminazione d'acqua presente in prossimità dei serbatoi. L'eventuale acqua di sedimentazione deve essere asportata attraverso l'apposita valvola di spurgo o, in sua mancanza, mediante l'aspirazione con tubazione zavorrata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>		
04.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo accessori dei serbatoi</p> <p>Controllare i seguenti accessori dei serbatoi del gasolio:</p> <p>- guarnizione di tenuta del passo d'uomo, filtro di fondo, valvola di fondo, reticella rompi fiamma del tubo di sfiato, limitatore di riempimento della tubazione di carico;- il serpentino di preriscaldamento, della tenuta all'acqua del pozzetto del passo d'uomo e del suo drenaggio e della tenuta dei vari attacchi sul coperchio del passo d'uomo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) Affidabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
04.02.01.C03	<p>Controllo: Controllo tenuta delle valvole</p> <p>Verifica dell'efficienza della valvola automatica di intercettazione e della valvola di chiusura rapida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Affidabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Incrostazioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.02.01.C04	<p>Controllo: Controllo tenuta tubazioni</p> <p>Verifica della perfetta tenuta delle tubazioni di alimentazione del bruciatore e di ritorno ai serbatoi di combustibile gassoso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione tubazioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>04.02.02</b>	<b>Batterie di condensazione (per macchine frigo)</b>		
04.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale batterie di condensazione</p> <p>Verificare che la valvola servocomandata funzioni correttamente, che le alette lato aria siano libere da incrostazioni e che non ci siano perdite di acqua sugli attacchi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Affidabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Fughe di gas nei circuiti; 2) Difetti di taratura; 3) Perdite di carico; 4) Rumorosità.</li> <li>• Ditte specializzate: Frigorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 anni
<b>04.02.03</b>	<b>Caldaia dell'impianto di climatizzazione</b>		
04.02.03.C05	<p>Controllo: Controllo temperatura acqua in caldaia</p> <p>Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno. Verificare inoltre che la temperatura non sia inferiore mai a 56 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
04.02.03.C06	<p>Controllo: Controllo tenuta dei generatori</p> <p>Verificare la funzionalità e la tenuta delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.</p>	Controllo a vista	ogni mese

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) Attitudine a limitare i rischi di esplosione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Pressione insufficiente.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>		
04.02.03.C09	<p>Controllo: Controllo termostati, pressostati e valvole di sicurezza</p> <p>Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Affidabilità; 3) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 4) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai termostati ed alle valvole.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione	ogni mese
04.02.03.C11	<p>Controllo: Taratura regolazione dei gruppi termici</p> <p>Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) Affidabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Registrazione	ogni mese
04.02.03.C04	<p>Controllo: Controllo temperatura acqua dell'impianto</p> <p>Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti dell'impianto corrisponda al diagramma di carico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Registrazione	ogni 6 mesi
04.02.03.C10	<p>Controllo: Misura dei rendimenti</p> <p>Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti (UNI10389). I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di controllo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) Affidabilità; 5) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Pressione insufficiente.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
04.02.03.C02	<p>Controllo: Controllo coibentazione e verniciatura</p> <p>Verificare lo stato del materiale coibente con eventuale ripristino nonché verificare lo stato della vernice di protezione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.02.03.C03	<p>Controllo: Controllo pompa del bruciatore</p> <p>Controllo della pompa del bruciatore, verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Affidabilità; 3) Attitudine a limitare i rischi di esplosione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti delle pompe; 2) Difetti di regolazione.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>		
04.02.03.C07	<p>Controllo: Controllo tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori</p> <p><i>Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Affidabilità; 2) Comodità di uso e manovra; 3) Efficienza; 4) Sostituibilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai termostati ed alle valvole.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.02.03.C08	<p>Controllo: Controllo tenuta dell'elettropompe</p> <p><i>Controllare la tenuta delle elettropompe dei bruciatori. Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 2) (Attitudine al) controllo della combustione; 3) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 5) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 6) Affidabilità; 7) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 8) Attitudine a limitare le temperature superficiali; 9) Comodità di uso e manovra; 10) Reazione al fuoco; 11) Resistenza agli agenti aggressivi chimici; 12) Resistenza al vento; 13) Resistenza meccanica; 14) Sostituibilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai termostati ed alle valvole; 2) Difetti delle pompe; 3) Difetti di regolazione; 4) Difetti di ventilazione; 5) Perdite tubazioni gas; 6) Pressione insufficiente; 7) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
04.02.03.C12	<p>Controllo: Verifica apparecchiature della caldaia</p> <p><i>Verificare la funzionalità degli organi e delle apparecchiature della caldaia dei gruppi termici, secondo le specifiche del costruttore; in particolare verificare le condizioni di funzionamento dei bruciatori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Attitudine a limitare i rischi di esplosione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Pressione insufficiente.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.02.03.C13	<p>Controllo: Verifica generale aperture ventilazione</p> <p><i>Verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici con potenza &lt; 35 kW. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI. Verificare l'efficienza dei dispositivi di smaltimento dei prodotti della combustione e la loro rispondenza alla normativa vigente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) Affidabilità; 3) Attitudine a limitare i rischi di esplosione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di ventilazione.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.02.03.C01	<p>Controllo: Analisi acqua dell'impianto</p> <p><i>Verificare i valori delle principali caratteristiche dell'acqua, quali durezza ed acidità, onde evitare incrostazioni o corrosioni dei gruppi termici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 3 anni
<b>04.02.04</b>	<b>Canalizzazioni</b>		
04.02.04.C01	Controllo: Controllo generale canalizzazioni	Ispezione a vista	ogni anno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Verificare le caratteristiche principali delle canalizzazioni con particolare riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe);- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni;- la stabilità dei sostegni dei canali;- vibrazioni;- presenza di acqua di condensa;- griglie di ripresa e transito aria esterna;- serrande e meccanismi di comando;- coibentazione dei canali.</li> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) ; 3) Sostituibilità; 4) Stabilità chimico reattiva.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di coibentazione; 2) Difetti di regolazione e controllo; 3) Difetti di tenuta; 4) Incrostazioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>		
04.02.04.C02	<p>Controllo: Controllo strumentale canalizzazioni</p> <p>Controllare l'interno dei canali con apparecchiature speciali quali endoscopio, telecamere per la verifica dello stato di pulizia ed igiene all'interno dei canali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) ; 3) Sostituibilità; 4) Stabilità chimico reattiva.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Incrostazioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 2 anni
<b>04.02.05</b>	<b>Cassette distribuzione aria</b>		
04.02.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale cassette</p> <p>Verificare le caratteristiche principali delle cassette di distribuzione dell'aria e dei relativi canali con particolare riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tenuta dell'aria (le fughe sono visibili con parti annerite in prossimità delle fughe); -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; -la stabilità dei sostegni dei canali; -vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -griglie di ripresa e transito aria esterna; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione.</li> <li>• Requisiti da verificare: 1) Stabilità chimico reattiva.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie delle coibentazioni; 2) Difetti di regolazione e controllo; 3) Difetti di tenuta; 4) Incrostazioni; 5) Difetti di tenuta giunti.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 anni
<b>04.02.06</b>	<b>Centrali frigo</b>		
04.02.06.C06	<p>Controllo: Taratura apparecchiature di sicurezza</p> <p>Verificare, ed eventualmente tarare, il regolare funzionamento delle principali apparecchiature di controllo e sicurezza quali pressostato olio, termostato antigelo, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 2) (Attitudine al) controllo della combustione; 3) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 5) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 6) Affidabilità; 7) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 8) Comodità di uso e manovra; 9) Resistenza agli agenti aggressivi chimici; 10) Resistenza meccanica; 11) Sostituibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Registrazione	ogni mese
04.02.06.C01	<p>Controllo: Controllo del livello di umidità</p> <p>Verificare che il livello di umidità è segnato dagli indicatori sia quello previsto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza dell'umidità.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 3 mesi
04.02.06.C02	Controllo: Controllo fughe dai circuiti	Ispezione	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Verificare che non si verifichino fughe dei fluidi nei vari circuiti refrigeranti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Attitudine a limitare i rischi di esplosione.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>		
04.02.06.C03	<p>Controllo: Controllo temperatura acqua</p> <p>Verificare la rispondenza delle temperatura dell'acqua in ingresso ed in uscita con quella prescritta dalla norma (valori di collaudo).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni 3 mesi
04.02.06.C04	<p>Controllo: Controllo termostati, pressostati e valvole di sicurezza</p> <p>Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Affidabilità; 3) Attitudine a limitare i rischi di esplosione.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
04.02.06.C05	<p>Controllo: Taratura apparecchiature di regolazione</p> <p>Verificare che negli ambienti climatizzati vengano mantenuti i valori di umidità e temperatura prestabiliti regolando le apparecchiature di controllo e regolazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 5) Affidabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Registrazione	ogni 3 mesi
<b>04.02.07</b>	<b>Compressore (per macchine frigo)</b>		
04.02.07.C01	<p>Controllo: Controllo generale del compressore</p> <p>Verificare il corretto funzionamento dei compressori dei gruppi frigo ed in particolare:</p> <p>- eventuali anomalie di funzionamento (rumori o fughe anomali);- il livello dell'olio con eventuali rabbocchi;- i filtri dell'olio;- gli elettroriscaldatori (quando i compressori sono fermi);- pressione e temperatura di aspirazione;- pressione e temperatura di compressione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 3) Attitudine a limitare i rischi di esplosione.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Fughe di gas nei circuiti; 2) Perdite di carico; 3) Perdite di olio; 4) Rumorosità del compressore; 5) Sbalzi di temperatura.</li> <li>• Ditte specializzate: Frigorista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni mese
04.02.07.C02	<p>Controllo: Controllo livelli del compressore</p> <p>Controllo del livello dell'olio e dell'umidità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) Efficienza; 4) Sostituibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Fughe di gas nei circuiti; 2) Perdite di carico; 3) Perdite di olio; 4) Rumorosità del compressore; 5) Sbalzi di temperatura.</li> <li>• Ditte specializzate: Frigorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.02.07.C03	<p>Controllo: Controllo accessori del compressore</p> <p><i>Verificare lo stato di funzionamento del gruppo compressore, dei manometri, dei termometri, dei pressostati di comando, delle resistenze di preriscaldamento. Verificare inoltre l'allineamento delle cinghie e dei servomotori. Verificare che i cavi elettrici non presentino punti di discontinuità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 3) Efficienza; 4) Attitudine a limitare i rischi di esplosione.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio; 2) Difetti di taratura; 3) Fughe di gas nei circuiti; 4) Perdite di carico; 5) Perdite di olio; 6) Rumorosità del compressore; 7) Sbalzi di temperatura.</li> <li>• Ditte specializzate: Frigorista.</li> </ul>	Ispezione	ogni 3 mesi
<b>04.02.08</b>	<b>Condensatori ad aria</b>		
04.02.08.C01	<p>Controllo: Controllo batterie</p> <p><i>Verificare lo stato delle batterie di condensazione controllando che le alette siano ben orientate.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie delle batterie.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 2 mesi
04.02.08.C02	<p>Controllo: Controllo dei contattori</p> <p><i>Verificare che i contattori dei motori dei ventilatori siano funzionanti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie dei contattori.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 2 mesi
04.02.08.C03	<p>Controllo: Controllo ventilatore</p> <p><i>Verificare lo stato generale del ventilatore controllando che non vi siano giochi e che le cinghie siano ben allineate e tese.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Perdita di tensione delle cinghie; 2) Rumorosità.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 2 mesi
<b>04.02.09</b>	<b>Evaporatore (per macchine frigo)</b>		
04.02.09.C01	<p>Controllo: Controllo evaporatore</p> <p><i>Effettuare il controllo e la verifica generale dell'evaporatore. In particolare, verificare l'efficienza del termostato antigelo, delle valvole di espansione termostatica, delle valvole di intercettazione a solenoide, degli indicatori di umidità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Affidabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico; 2) Mancanza dell'umidità.</li> <li>• Ditte specializzate: Frigorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
04.02.09.C02	<p>Controllo: Controllo filtro disidratatore</p> <p><i>Verificare l'efficienza dei filtri disidratatori valutando lo spessore dello stato filtrante. Verificare che la spia non segnali la presenza di acqua all'interno: in caso positivo provvedere alla sostituzione delle cartucce del filtro.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Sostituibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio.</li> <li>• Ditte specializzate: Frigorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
<b>04.02.10</b>	<b>Estrattori d'aria</b>		
04.02.10.C01	<p>Controllo: Controllo cuscinetti</p> <p><i>Controllo dello stato di usura dei cuscinetti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Usura dei cuscinetti.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.02.10.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento degli estrattori controllando che la girante ruoti liberamente e che le pulegge sia allineate.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Usura dei cuscinetti; 2) Disallineamento delle pulegge; 3) Usura della cinghia.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>04.02.11</b>	<b>Filtri a carbone</b>		
04.02.11.C01	<p>Controllo: Controllo pressione nei filtri</p> <p><i>Controllare la pressione a valle e a monte dei filtri.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della pressione di erogazione.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio; 2) Perdita di carico.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 3 mesi
04.02.11.C02	<p>Controllo: Controllo stato dei filtri</p> <p><i>Effettuare un controllo generale dello stato dei filtri, verificando che non vi siano perdite di materiale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della purezza dell'aria ambiente.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio; 2) Difetti di tenuta.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
04.02.11.C03	<p>Controllo: Controllo tenuta dei filtri</p> <p><i>Effettuare un controllo generale della tenuta dei filtri, verificando che non vi siano perdite o fughe di sostanze.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Affidabilità; 2) Pulibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio; 2) Difetti di tenuta.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
<b>04.02.12</b>	<b>Ionizzatori d'aria</b>		
04.02.12.C01	<p>Controllo: Controllo stato dei filtri</p> <p><i>Effettuare un controllo generale dello stato dei filtri, verificando che i filtri siano ben assemblati e che le griglie siano libere da ostacoli. Verificare che l'alimentatore sia funzionante e che la ventola giri liberamente senza produrre eccessivo rumore.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della purezza dell'aria ambiente; 2) Asetticità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei ventilatori; 2) Rumorosità; 3) Corrosione; 4) Difetti di tenuta; 5) Anomalie dei filtri antiodore; 6) Difetti degli elettrodi; 7) Anomalie delle celle.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
<b>04.02.13</b>	<b>Pompe di calore (per macchine frigo)</b>		
04.02.13.C01	<p>Controllo: Controllo generale pompa di calore</p> <p><i>Verificare, ad inizio stagione, lo stato della pompa, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premistraccia non lasci passare l'acqua.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Affidabilità; 3) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico.</li> <li>• Ditte specializzate: Frigorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.02.13.C02	Controllo: Controllo prevalenza pompa di calore	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Verificare che i valori della pressione di mandata e di aspirazione siano conformi ai valori di collaudo effettuando una serie di misurazioni strumentali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico.</li> <li>• Ditte specializzate: Frigorista.</li> </ul>		
<b>04.02.14</b>	<b>Serrande tagliafumo</b>		
04.02.14.C01	<p>Controllo: Controllo DAS</p> <p>Verificare che i DAS (dispositivi di azionamento di sicurezza) siano ben serrati e che siano funzionanti. Controllare che i motori di azionamento di detti dispositivi siano funzionanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei DAS; 2) Difetti dispositivi di azionamento; 3) Anomalie delle guarnizioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Lattoniere-canalista.</li> </ul>	Prova	ogni anno
04.02.14.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato generale delle serrande accertando che siano nella corretta posizione di progetto e che non ci siano fenomeni di corrosione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei DAS; 2) Corrosione; 3) Difetti di serraggio; 4) Difetti dispositivi di azionamento.</li> <li>• Ditte specializzate: Lattoniere-canalista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno
<b>04.02.15</b>	<b>Serrande tagliafuoco</b>		
04.02.15.C01	<p>Controllo: Controllo DAS</p> <p>Verificare che i DAS (dispositivi di azionamento di sicurezza) siano ben serrati e che siano funzionanti. Effettuare una prova manuale di apertura e chiusura di detti dispositivi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei DAS.</li> <li>• Ditte specializzate: Lattoniere-canalista.</li> </ul>	Prova	ogni anno
04.02.15.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato generale delle serrande accertando che siano nella corretta posizione di progetto e che non ci siano fenomeni di corrosione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei DAS; 2) Corrosione; 3) Difetti di serraggio.</li> <li>• Ditte specializzate: Lattoniere-canalista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno
<b>04.02.16</b>	<b>Strato coibente</b>		
04.02.16.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato di tenuta del coibente delle tubazioni in occasione dei fermi degli impianti o ad inizio stagione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie del coibente; 2) Difetti di tenuta; 3) Mancanze.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>04.02.17</b>	<b>Tubi in acciaio</b>		
04.02.17.C01	Controllo: Controllo generale tubazioni	Ispezione a vista	ogni anno

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tenuta delle congiunzioni a flangia;- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni;- la stabilità a de sostegni dei tubi;- vibrazioni;- presenza di acqua di condensa;- serrande e meccanismi di comando;- coibentazione dei tubi.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi; 3) Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura; 4) Sostituibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di coibentazione; 2) Difetti di regolazione e controllo; 3) Difetti di tenuta; 4) Incrostazioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Termotecnico.</li> </ul>		
<b>04.02.18</b>	<b>Tubi in rame</b>		
04.02.18.C01	<p>Controllo: Controllo generale tubazioni</p> <p>Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-tenuta delle congiunzioni a flangia; -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; -la stabilità a de sostegni dei tubi; -vibrazioni;- presenza di acqua di condensa; -serrande e meccanismi di comando;- coibentazione dei tubi.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi; 3) Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperatura; 4) Sostituibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di coibentazione; 2) Difetti di regolazione e controllo; 3) Difetti di tenuta; 4) Incrostazioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Termotecnico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>04.02.19</b>	<b>Valvola di espansione (per macchine frigo)</b>		
04.02.19.C01	<p>Controllo: Controllo generale valvole</p> <p>Effettuare un controllo generale delle valvole di termoregolazione; in particolare, verificare che la valvola servocomandata funzioni correttamente, che le alette lato aria siano libere da incrostazioni e che non ci siano perdite di acqua sugli attacchi. Verificare, inoltre, che non ci siano segni di degrado intorno agli organi di tenuta delle valvole.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) ; 3) Affidabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura; 2) Incrostazioni; 3) Perdite di acqua; 4) Sbalzi di temperatura.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.02.19.C02	<p>Controllo: Controllo taratura valvole</p> <p>Controllare la taratura delle valvole di termoregolazione; in particolare, verificare che la temperatura di mandata sia quella prevista dalla curva caratteristica di progetto con tolleranze massime di +/- 1 °C rispetto alla temperatura ambiente di calcolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) ; 3) Affidabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>04.02.20</b>	<b>Ventilconvettori e termovettori</b>		
04.02.20.C03	<p>Controllo: Controllo tenuta acqua dei ventilconvettori</p> <p>Controllo e verifica della tenuta all'acqua dei ventilconvettori. In particolare, verificare che le valvole ed i rubinetti non consentano perdite di acqua (in caso contrario far spurgare l'acqua in eccesso).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Fughe di fluidi nei circuiti.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.02.20.C01	<p>Controllo: Controllo generale dei ventilconvettori</p> <p><i>Verificare lo stato degli elettroventilatori con particolare riferimento al controllo della rumorosità dei cuscinetti e del senso di rotazione dei motori degli elettroventilatori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento dei motori elettrici; 2) Rumorosità.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.02.20.C02	<p>Controllo: Controllo dispositivi dei ventilconvettori</p> <p><i>Effettuare un controllo generale dei dispositivi di comando dei ventilconvettori; in particolare verificare:</i></p> <p><i>-il corretto funzionamento dei dispositivi di comando quali termostato, interruttore, commutatore di velocità; -l'integrità delle batterie di scambio, delle griglie di ripresa e di mandata.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Affidabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di filtraggio; 2) Difetti di taratura dei sistemi di regolazione; 3) Difetti di tenuta; 4) Fughe di fluidi nei circuiti.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi

### 04.03 - Impianto di riscaldamento

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.03.01</b>	<b>Bruciatori</b>		
04.03.01.C05	<p>Controllo: Verifica della taratura</p> <p><i>Verificare la pressione del gas, i sistemi di regolazione, gli elettrodi ed i termostati.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Registrazione	ogni mese
04.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo elettropompe</p> <p><i>Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 2) (Attitudine al) controllo della combustione; 3) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 5) (Attitudine al) controllo della tenuta; 6) (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente; 7) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore; 8) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 9) (Attitudine al) controllo dell'umidità dell'aria ambiente; 10) Affidabilità; 11) Attitudine a limitare i rischi di incendio; 12) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 13) Comodità di uso e manovra; 14) Efficienza; 15) Resistenza agli agenti aggressivi chimici; 16) Resistenza al fuoco.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
04.03.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la funzionalità degli accessori dei bruciatori quali ventilatore, griglia di aspirazione, elettrodi di accensione, dei fusibili.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 2) (Attitudine al) controllo della combustione; 3) (Attitudine al) controllo della pressione di erogazione; 4) (Attitudine al) controllo della tenuta; 5) Attitudine a limitare i rischi di incendio; 6) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 7)</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p><i>Resistenza al fuoco.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei filtri; 2) Difetti di regolazione; 3) Difetti di tenuta; 4) Rumorosità.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>		
04.03.01.C03	<p>Controllo: Controllo pompa del bruciatore</p> <p><i>Controllo della pompa verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta; 3) Affidabilità; 4) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 5) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
04.03.01.C04	<p>Controllo: Controllo tenuta elettrovalvole</p> <p><i>Verificare la tenuta delle elettrovalvole controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Affidabilità; 3) Comodità di uso e manovra; 4) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
<b>04.03.02</b>	<b>Caldaia</b>		
04.03.02.C05	<p>Controllo: Controllo temperatura acqua in caldaia</p> <p><i>Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno.</i></p> <p><i>Verificare inoltre che la temperatura non sia inferiore mai a 56 °C.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
04.03.02.C06	<p>Controllo: Controllo tenuta dei generatori</p> <p><i>Verificare la funzionalità delle guarnizioni nei generatori pressurizzati.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della tenuta; 4) Affidabilità; 5) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 6) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Pressione insufficiente.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.03.02.C09	<p>Controllo: Controllo termostati, pressostati, valvole</p> <p><i>Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori.</i></p> <p><i>Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta; 3) Affidabilità; 4) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 5) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai termostati ed alle valvole.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
04.03.02.C11	<p>Controllo: Taratura regolazione dei gruppi termici</p> <p><i>Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.</i></p>	Registrazione	ogni mese

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo della tenuta; 5) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore; 6) Affidabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>		
04.03.02.C04	<p>Controllo: Controllo temperatura acqua dell'impianto</p> <p>Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Registrazione	ogni 6 mesi
04.03.02.C10	<p>Controllo: Misura dei rendimenti</p> <p>Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di controllo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo della tenuta; 5) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Pressione insufficiente.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
04.03.02.C02	<p>Controllo: Controllo coibentazione e verniciatura dei generatori</p> <p>Verificare lo stato del materiale coibente e della vernice di protezione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore; 2) Efficienza.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.03.02.C03	<p>Controllo: Controllo pompa del bruciatore</p> <p>Controllo della pompa del bruciatore, da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta; 3) Affidabilità; 4) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 5) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti delle pompe; 2) Difetti di regolazione.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
04.03.02.C07	<p>Controllo: Controllo tenuta elettropompe dei bruciatori</p> <p>Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) Affidabilità; 5) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 6) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai termostati ed alle valvole; 2) Difetti delle pompe; 3) Difetti di regolazione; 4) Difetti di ventilazione; 5) Perdite alle tubazioni gas; 6) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.03.02.C08	<p>Controllo: Controllo tenuta elettrovalvole dei bruciatori</p> <p><i>Verificare la tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori, controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Affidabilità; 3) Comodità di uso e manovra; 4) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai termostati ed alle valvole.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.03.02.C12	<p>Controllo: Verifica aperture di ventilazione</p> <p><i>Effettuare una verifica generale delle aperture di ventilazione e dei canali di scarico dei gruppi termici. Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI; verificare, inoltre, l'efficienza dei dispositivi di smaltimento dei prodotti della combustione e la loro rispondenza alla normativa vigente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta; 3) Affidabilità; 4) Attitudine a limitare i rischi di incendio.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di ventilazione.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.03.02.C13	<p>Controllo: Verifica apparecchiature dei gruppi termici</p> <p><i>Verificare la funzionalità degli organi e delle apparecchiature secondo le specifiche del costruttore; in particolare verificare le condizioni di funzionamento dei bruciatori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Attitudine a limitare i rischi di esplosione.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Pressione insufficiente.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.03.02.C01	<p>Controllo: Analisi acqua dell'impianto</p> <p><i>Verificare i valori delle principali caratteristiche dell'acqua, quali durezza ed acidità, onde evitare incrostazioni o corrosioni dei gruppi termici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi.</li> <li>• Ditte specializzate: Conduttore caldaie, Analisti di laboratorio.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 3 anni
<b>04.03.03</b>	<b>Camini</b>		
04.03.03.C02	<p>Controllo: Controllo tiraggio</p> <p><i>Verificare che la evacuazione dei fumi della combustione avvenga liberamente mediante misurazioni della capacità di tiraggio dell'impianto. Verificare che tali valori siano conformi ai valori di collaudo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Sicurezza d'uso; 3) Stabilità chimico reattiva.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie del rivestimento; 2) Difetti di tenuta fumi; 3) Difetti di tiraggio.</li> <li>• Ditte specializzate: Fuochista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
04.03.03.C01	<p>Controllo: Controllo della tenuta</p> <p><i>Eseguire delle misurazioni "in situ" per verificare la tenuta dei fumi delle canne fumarie e dei comignoli. Tale verifica risulta soddisfacente se la differenza di anidride carbonica misurata all'uscita del generatore e quella misurata alla base ed alla sommità del camino rientra nei parametri previsti dalla normativa vigente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica; 2) Sicurezza d'uso.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie del rivestimento; 2) Fessurazioni, microfessurazioni; 3) Difetti di ancoraggio; 4) Difetti dell'isolamento; 5) Difetti di tenuta fumi; 6) Difetti di tiraggio.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 2 anni

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Fuochista.</i></li> </ul>		
<b>04.03.04</b>	<b>Centrale termica</b>		
04.03.04.C03	<p>Controllo: Controllo temperatura acqua in caldaia</p> <p><i>Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata e di ritorno.</i></p> <p><i>In particolare controllare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore impostato secondo il diagramma di esercizio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Conduttore caldaie.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
04.03.04.C06	<p>Controllo: Taratura delle regolazioni</p> <p><i>Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica individuando il relativo diagramma di esercizio al fine di mantenere, negli ambienti riscaldati, i valori stabiliti dalla normativa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo della tenuta; 5) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore; 6) Affidabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Conduttore caldaie.</i></li> </ul>	Registrazione	ogni mese
04.03.04.C02	<p>Controllo: Controllo temperatura acqua dell'impianto</p> <p><i>Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Conduttore caldaie.</i></li> </ul>	Misurazioni	ogni 6 mesi
04.03.04.C05	<p>Controllo: Misura dei rendimenti</p> <p><i>Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti. I valori delle misurazioni vanno registrati nel libretto di centrale dove andranno conservate anche le registrazioni delle apparecchiature di controllo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo della tenuta; 5) Affidabilità; 6) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Difetti di regolazione.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Conduttore caldaie.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
04.03.04.C04	<p>Controllo: Controllo temperatura negli ambienti</p> <p><i>Effettuare una verifica, nei locali scelti a campione, della temperatura ambiente per verificare che siano rispettati i valori imposti dalle norme di legge e quelli del diagramma di esercizio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente; 3) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore; 4) (Attitudine al) controllo dell'umidità dell'aria ambiente.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Conduttore caldaie.</i></li> </ul>	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni 12 mesi
04.03.04.C01	Controllo: Analisi acqua dell'impianto	Ispezione strumentale	ogni 2 anni

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Verificare i valori delle principali caratteristiche dell'acqua, quali durezza ed acidità, onde evitare incrostazioni o corrosioni dei gruppi termici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi.</li> <li>Ditte specializzate: Analisti di laboratorio.</li> </ul>		
<b>04.03.05</b> 04.03.05.C01	<p><b>Coibente</b></p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato di tenuta del coibente delle tubazioni in occasione dei fermi degli impianti o ad inizio stagione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie coibente; 2) Difetti di tenuta; 3) Mancanze.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>04.03.06</b> 04.03.06.C01	<p><b>Contatori gas</b></p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare che i dispositivi indicatori dei consumi girino regolarmente e che non ci siano perdite del fluido soprattutto in prossimità degli attacchi tubazioni-contatore. Controllare che non ci siano fenomeni di corrosione in atto e che lo stato di protezione sia a tenuta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie degli elementi di controllo; 2) Anomalie del rivestimento; 3) Corrosione; 4) Difetti dispositivi di regolazione; 5) Difetti dei tamburelli; 6) Mancanza di lubrificazione; 7) Perdite di fluido; 8) Rotture vetri.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 3 mesi
<b>04.03.07</b> 04.03.07.C01	<p><b>Convettore</b></p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Prima dell'avvio dell'impianto verificare la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, verificare lo stato di protezione esterna eliminando, se presente, lo stato di ruggine.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Attitudine a limitare le temperature superficiali; 2) Resistenza meccanica; 3) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione ; 2) Difetti di regolazione; 3) Difetti di tenuta; 4) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.03.07.C02	<p>Controllo: Controllo scambio termico</p> <p>Controllare che la temperatura emessa dai convettori e quella prevista per l'ambiente siano compatibili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
<b>04.03.08</b> 04.03.08.C01	<p><b>Diffusori a parete</b></p> <p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare il corretto funzionamento delle cinghie, della posizione delle alette, dei serraggi delle connessioni elettriche.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) ; 2) (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente; 3) Assenza dell'emissione di sostanze nocive; 4) Pulibilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.03.08.C02	<p>Controllo: Controllo motori e cuscinetti</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento dei motori e dei cuscinetti controllando il corretto senso dei motori e del livello di rumorosità dei cuscinetti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) ; 2) (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente; 3) Assenza dell'emissione di sostanze nocive; 4) Pulibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Rumorosità.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 3 mesi
<b>04.03.09</b>	<b>Diffusori a soffitto</b>		
04.03.09.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento delle cinghie, della posizione delle alette, dei serraggi delle connessioni elettriche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) ; 2) (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente; 3) Assenza dell'emissione di sostanze nocive; 4) Pulibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 3 mesi
04.03.09.C02	<p>Controllo: Controllo motori e cuscinetti</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento dei motori e dei cuscinetti controllando il corretto senso dei motori e del livello di rumorosità dei cuscinetti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) ; 2) (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente; 3) Assenza dell'emissione di sostanze nocive; 4) Pulibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Rumorosità.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 3 mesi
<b>04.03.10</b>	<b>Pannelli radianti ad acqua</b>		
04.03.10.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la tenuta all'acqua con l'eliminazione delle eventuali perdite, lo stato di funzionamento di valvole di scarico e dei rubinetti e la tenuta dei premistoppa. Verificare il corretto funzionamento delle piastre misurando la temperatura dell'ambiente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della tenuta; 4) Affidabilità; 5) Efficienza; 6) Resistenza agli agenti aggressivi chimici; 7) Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Difetti di tenuta.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni mese
<b>04.03.11</b>	<b>Pompe di calore</b>		
04.03.11.C02	<p>Controllo: Controllo livello olio</p> <p><i>Verificare il livello dell'olio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di olio.</li> <li>• Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.03.11.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare, ad inizio stagione, lo stato della pompa, che l'aria sia spurgata e che il senso di rotazione sia corretto. Verificare tutti gli organi di tenuta per accertarsi che non vi siano perdite eccessive e che il premistraccia non lasci passare l'acqua.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Affidabilità; 2) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie delle batterie; 2) Anomalie delle cinghie; 3) Corrosione; 4) Difetti dei morsetti; 5) Incrostazioni; 6) Perdite di carico; 7) Perdite di olio; 8) Rumorosità.</li> <li>• Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.03.11.C03	<p>Controllo: Controllo prevalenza</p> <p><i>Verificare che i valori della pressione di mandata e di aspirazione siano conformi ai valori di collaudo effettuando una serie di misurazioni strumentali.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di carico.</li> <li>• Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
<b>04.03.12</b>	<b>Scaldacqua a gas istantanei</b>		
04.03.12.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei filtri; 2) Difetti di regolazione; 3) Difetti di tenuta; 4) Rumorosità; 5) Difetti ai termostati ed alle valvole.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
04.03.12.C02	<p>Controllo: Controllo pompa del bruciatore</p> <p><i>Controllo della pompa verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
<b>04.03.13</b>	<b>Scambiatori di calore</b>		
04.03.13.C02	<p>Controllo: Verifica della temperatura</p> <p><i>Verificare che i valori della temperatura del fluido in entrata e in uscita siano quelli di esercizio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	quando occorre
04.03.13.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato degli scambiatori con particolare allo scambio acqua/acqua. Controllare inoltre che il premistoppa sia funzionante e che le valvole siano ben serrate.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Depositi di materiale; 2) Sbalzi di temperatura; 3) Anomalie del termostato; 4) Difetti di tenuta; 5) Anomalie del premistoppa; 6) Anomalie delle valvole; 7) Difetti di serraggio.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
04.03.13.C03	<p>Controllo: Verifica strumentale</p> <p><i>Eseguire un controllo strumentale di tutti i dispositivi degli scambiatori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie del premistoppa; 2) Anomalie del termostato; 3) Anomalie delle valvole; 4) Depositi di materiale; 5) Difetti di serraggio; 6) Difetti di tenuta; 7) Fughe di vapore; 8) Sbalzi di temperatura.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione	ogni 10 anni
<b>04.03.14</b>	<b>Scaricatori di condensa</b>		
04.03.14.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Effettuare un controllo generale delle valvole e che non ci siano perdite di acqua sugli attacchi. Verificare, inoltre, che non ci siano segni di degrado intorno agli organi di tenuta delle valvole. Verificare che i premistoppa non lascino passino fluido in caso di chiusura del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura; 2) Incrostazioni; 3) Perdite di acqua; 4) Sbalzi di temperatura.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>		
<b>04.03.15</b>	<b>Termostati</b>		
04.03.15.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Effettuare un controllo dello stato del termostato verificando che le manopole funzionino correttamente. Controllare lo stato della carica della batteria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie delle batterie; 2) Difetti di regolazione; 3) Difetti di funzionamento; 4) Sbalzi di temperatura.</li> <li>• Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>04.03.16</b>	<b>Unità alimentate a gas</b>		
04.03.16.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la funzionalità degli accessori delle unità quali ventilatore, elettrodi di accensione, dei fusibili e dei dispositivi di manovra e di comando.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 2) Assenza dell'emissione di sostanze nocive; 3) Pulibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni mese
04.03.16.C03	<p>Controllo: Verifica della taratura</p> <p>Verificare la pressione del gas, i sistemi di regolazione, gli elettrodi ed i termostati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo della tenuta; 5) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore; 6) Affidabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Registrazione	ogni mese
04.03.16.C02	<p>Controllo: Controllo pompa del bruciatore</p> <p>Controllare la pompa del bruciatore, verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta; 3) Affidabilità; 4) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 5) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
<b>04.03.17</b>	<b>Valvole a saracinesca</b>		
04.03.17.C01	<p>Controllo: Controllo premistoppa</p> <p>Effettuare una verifica della funzionalità del premistoppa accertando la tenuta delle guarnizioni. Eseguire una registrazione dei bulloni di serraggio del premistoppa e della camera a stoppa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Difetti di serraggio.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Registrazione	ogni 6 mesi
04.03.17.C02	<p>Controllo: Controllo volantino</p> <p>Verificare la funzionalità del volantino effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.</p>	Verifica	ogni 6 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti del volantino; 2) Difetti di tenuta; 3) Incrostazioni.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>		
<b>04.03.18</b>	<b>Valvole motorizzate</b>		
04.03.18.C02	Controllo: Controllo raccogliatore di impurità <i>Verificare il livello delle impurità accumulate.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti del raccogliatore impurità.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione	ogni 6 mesi
04.03.18.C01	Controllo: Controllo generale <i>Eseguire un controllo generale delle valvole verificando il buon funzionamento delle guarnizioni, delle cerniere e delle molle. Verificare che i serraggi del motore sulle valvole siano efficienti e che non ci siano giochi.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Difetti di connessione; 3) Difetti delle molle; 4) Strozzatura della valvola.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Aggiornamento	ogni anno
<b>04.03.19</b>	<b>Valvole termostatiche per radiatori</b>		
04.03.19.C01	Controllo: Controllo selettore <i>Verificare la funzionalità del selettore della temperatura effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie del selettore; 2) Anomalie dello stelo; 3) Difetti del sensore; 4) Incrostazioni; 5) Sbalzi della temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Verifica	ogni 6 mesi
<b>04.03.20</b>	<b>Vaso di espansione aperto</b>		
04.03.20.C01	Controllo: Controllo generale <i>Effettuare una verifica generale del vaso di espansione ed in particolare:</i> <i>- che il tubo di sfogo non sia ostruito;- che lo strato di coibente sia adeguato;- che non ci siano segni di corrosione e perdite di fluido.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente; 3) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore; 4) (Attitudine al) controllo dell'umidità dell'aria ambiente.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Difetti di coibentazione; 3) Difetti di regolazione; 4) Difetti di tenuta.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
<b>04.03.21</b>	<b>Vaso di espansione chiuso</b>		
04.03.21.C01	Controllo: Controllo generale <i>Effettuare una verifica generale del vaso di espansione ed in particolare:</i> <i>- che il tubo di sfogo non sia ostruito;- che lo strato di coibente sia adeguato;- che non ci siano segni di corrosione e perdite di fluido.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente; 3) (Attitudine al) controllo delle dispersioni di calore; 4) (Attitudine al) controllo dell'umidità dell'aria ambiente.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Difetti di coibentazione; 3) Difetti di regolazione; 4) Difetti di tenuta.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi

## 04.04 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.04.01</b>	<b>Apparecchi sanitari e rubinetteria</b>		
04.04.01.C03	Controllo: Verifica dei flessibili <i>Verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Regolarità delle finiture.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai flessibili;</i> 2) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni;</i> 3) <i>Difetti alle valvole.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Revisione	quando occorre
04.04.01.C01	Controllo: Verifica ancoraggio <i>Verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza a manovre e sforzi d'uso;</i> 2) <i>Regolarità delle finiture;</i> 3) <i>Resistenza meccanica.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Cedimenti;</i> 2) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.04.01.C02	Controllo: Verifica degli scarichi dei vasi <i>Verifica della funzionalità di tutti gli scarichi ed eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti con sostituzione delle parti non riparabili.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Incrostazioni.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.04.01.C04	Controllo: Verifica di tenuta degli scarichi <i>Verifica della tenuta di tutti gli scarichi effettuando delle sigillature o sostituendo le guarnizioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai raccordi o alle connessioni.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.04.01.C05	Controllo: Verifica sedile coprivaso <i>Verifica, fissaggio, sistemazione ed eventuale sostituzione dei sedili coprivaso con altri simili e della stessa qualità.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Comodità di uso e manovra.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>04.04.02</b>	<b>Bidet</b>		
04.04.02.C01	Controllo: Verifica ancoraggio <i>Verifica e sistemazione dell'ancoraggio del bidet con eventuale sigillatura con silicone.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Comodità di uso e manovra.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti alla rubinetteria.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.04.02.C02	Controllo: Verifica dei flessibili <i>Verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti alla rubinetteria;</i> 2) <i>Interruzione del fluido di alimentazione.</i></li> </ul>	Revisione	ogni mese

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>		
04.04.02.C03	<p>Controllo: Verifica rubinetteria</p> <p><i>Eseguire un controllo della rubinetteria effettuando una serie di apertura e chiusura.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza a manovre e sforzi d'uso.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti alla rubinetteria.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
<b>04.04.03</b>	<b>Caldaia</b>		
04.04.03.C05	<p>Controllo: Controllo temperatura dell'acqua in caldaia</p> <p><i>Verificare che la temperatura dell'acqua di mandata corrisponda al valore di taratura del termostato e della temperatura dell'acqua di ritorno. Verificare inoltre che la temperatura non sia inferiore mai a 56 °C.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Sbalzi di temperatura.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Termoidraulico.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
04.04.03.C08	<p>Controllo: Controllo termostati, pressostati e valvole del sistema di sicurezza</p> <p><i>Verificare la funzionalità e la corretta taratura dei termostati e dei pressostati di blocco installati sui generatori. Verificare inoltre che le valvole di sicurezza siano funzionanti sia ad impianto spento che funzionante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 3) Attitudine a limitare i rischi di scoppio.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai termostati ed alle valvole.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Termoidraulico.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
04.04.03.C04	<p>Controllo: Controllo temperatura dell'acqua dell'impianto</p> <p><i>Verificare che la temperatura dell'acqua dei vari circuiti corrisponda al diagramma di carico.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Sbalzi di temperatura.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Termoidraulico.</i></li> </ul>	Registrazione	ogni 6 mesi
04.04.03.C09	<p>Controllo: Misura dei rendimenti</p> <p><i>Verificare che i valori dei rendimenti di combustione corrispondano a quelli imposti dalle norme vigenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della combustione; 3) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi; 4) (Attitudine al) controllo della tenuta.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Pressione insufficiente.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Termoidraulico.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
04.04.03.C02	<p>Controllo: Controllo coibentazione e verniciatura dei generatori di calore</p> <p><i>Verificare lo stato del materiale coibente con eventuale ripristino nonchè verificare lo stato della vernice di protezione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Stabilità chimica reattiva.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Termoidraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.04.03.C03	<p>Controllo: Controllo pompa del bruciatore</p> <p><i>Controllo della pompa verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.</i></p>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 3) Attitudine a limitare i rischi di scoppio.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti delle pompe; 2) Difetti di regolazione.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>		
04.04.03.C06	<p>Controllo: Controllo tenuta delle elettrovalvole dei bruciatori</p> <p>Verificare la tenuta delle elettrovalvole controllando che non fuoriesca combustibile dall'ugello durante la fase di prelavaggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai termostati ed alle valvole.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.04.03.C07	<p>Controllo: Controllo tenuta delle elettropompe dei bruciatori</p> <p>Controllare che l'accensione avvenga senza difficoltà, che la combustione avvenga regolarmente, che non ci siano perdite di combustibile e che interponendo un ostacolo davanti al controllo di fiamma il bruciatore vada in blocco nel tempo prestabilito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta; 3) Attitudine a limitare i rischi di incendio; 4) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 5) Attitudine a limitare i rischi di scoppio.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai termostati ed alle valvole; 2) Difetti delle pompe; 3) Difetti di regolazione; 4) Difetti di ventilazione; 5) Perdite tubazioni del gas; 6) Pressione insufficiente; 7) Sbalzi di temperatura.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
04.04.03.C10	<p>Controllo: Verifica apparecchiature caldaia dei gruppi termici</p> <p>Verificare la funzionalità degli organi e delle apparecchiature secondo le specifiche del costruttore; in particolare verificare le condizioni di funzionamento dei bruciatori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 3) Attitudine a limitare i rischi di scoppio.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Pressione insufficiente.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.04.03.C11	<p>Controllo: Verifica aperture di ventilazione e canali di scarico dei gruppi termici</p> <p>Verificare che le aperture di ventilazione non siano ostruite e che le dimensioni siano conformi a quanto disposto dalle norme UNI. Verificare l'efficienza dei dispositivi di smaltimento dei prodotti della combustione e la loro rispondenza alla normativa vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della combustione; 2) Attitudine a limitare i rischi di incendio; 3) Attitudine a limitare i rischi di esplosione; 4) Attitudine a limitare i rischi di scoppio.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di ventilazione.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.04.03.C01	<p>Controllo: Analisi caratteristiche acqua dei gruppi termici</p> <p>Verificare i valori delle principali caratteristiche della acqua quali durezza ed acidità onde evitare incrostazioni o corrosioni dei gruppi termici.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della temperatura dei fluidi.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 3 anni
<b>04.04.04</b>	<b>Cassette di scarico a zaino</b>		
04.04.04.C01	Controllo: Verifica dei flessibili	Revisione	quando occorre

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai flessibili; 2) Difetti dei comandi.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>		
04.04.04.C02	<p>Controllo: Verifica rubinetteria</p> <p>Eeguire un controllo della rubinetteria effettuando una serie di apertura e chiusura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei comandi.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>04.04.05</b>	<b>Lavamani sospesi</b>		
04.04.05.C02	<p>Controllo: Verifica dei flessibili</p> <p>Verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai flessibili; 2) Difetti alla rubinetteria.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Revisione	quando occorre
04.04.05.C01	<p>Controllo: Verifica ancoraggio</p> <p>Controllare l'efficienza dell'ancoraggio dei lavamani sospesi alla parete.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra; 2) Raccordabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.04.05.C03	<p>Controllo: Verifica rubinetteria</p> <p>Eeguire un controllo della rubinetteria effettuando una serie di apertura e chiusura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti alla rubinetteria.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>04.04.06</b>	<b>Miscelatori meccanici</b>		
04.04.06.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Effettuare un controllo della funzionalità del miscelatore eseguendo una serie di aperture e chiusure. Verificare l'integrità dei dischi metallici di dilatazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Perdite; 2) Incrostazioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
<b>04.04.07</b>	<b>Orinatoi</b>		
04.04.07.C01	<p>Controllo: Verifica ancoraggio</p> <p>Controllare l'efficienza dell'ancoraggio degli orinatoi sospesi alla parete.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>04.04.08</b>	<b>Scaldacqua a gas istantanei</b>		
04.04.08.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la funzionalità delle elettropompe controllando che la combustione avvenga senza difficoltà e senza perdite di combustibile. Verificare inoltre che le elettrovalvole, in caso di blocco, non consentano il passaggio di combustibile.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei filtri; 2) Difetti di regolazione; 3) Difetti di tenuta; 4) Rumorosità; 5) Difetti ai termostati ed alle valvole.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.04.08.C02	<p>Controllo: Controllo pompa del bruciatore</p> <p><i>Controllo della pompa verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta.</li> <li>• Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
<b>04.04.09</b>	<b>Serbatoi di accumulo</b>		
04.04.09.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare lo stato generale e l'integrità dei serbatoi e provvedere alla eliminazione di eventuali perdite ripristinando le guarnizioni del passo d'uomo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Potabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Perdita di carico.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.04.09.C02	<p>Controllo: Controllo gruppo di riempimento</p> <p><i>Controllare il corretto funzionamento del galleggiante, della valvola di alimentazione e verificare che il tubo di troppo pieno sia libero da ostruzioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>04.04.10</b>	<b>Tubazioni in rame</b>		
04.04.10.C01	<p>Controllo: Controllo generale tubazioni</p> <p><i>Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:</i></p> <p><i>-tenuta delle congiunzioni a flangia; -giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni; -la stabilità dei sostegni dei tubi; -vibrazioni; -presenza di acqua di condensa; -serrande e meccanismi di comando; -coibentazione dei tubi.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) (Attitudine al) controllo dell'aggressività dei fluidi.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di coibentazione; 2) Difetti di regolazione e controllo; 3) Difetti di tenuta; 4) Incrostazioni; 5) Deformazione.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>04.04.11</b>	<b>Tubazioni multistrato</b>		
04.04.11.C01	<p>Controllo: Controllo tenuta strati</p> <p><i>Controllare l'aderenza dei vari strati di materiale che costituiscono la tubazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza allo scollamento.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Errori di pendenza; 2) Distacchi.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Registrazione	ogni anno
04.04.11.C02	<p>Controllo: Controllo tubazioni</p> <p><i>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni anno
<b>04.04.12</b>	<b>Vasi igienici a pavimento</b>		
04.04.12.C01	<p>Controllo: Verifica ancoraggio</p>	Controllo a vista	ogni mese

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro con eventuale sigillatura con silicone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti degli ancoraggi.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>		
04.04.12.C02	<p>Controllo: Verifica degli scarichi</p> <p>Verifica della funzionalità di tutti gli scarichi ed eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti con sostituzione delle parti non riparabili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Ostruzioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.04.12.C03	<p>Controllo: Verifica di tenuta degli scarichi</p> <p>Verifica della tenuta di tutti gli scarichi ed eventuale ripristino delle sigillature o sostituzione delle guarnizioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti degli ancoraggi.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>04.04.13</b>	<b>Vasi igienici a sedile</b>		
04.04.13.C03	<p>Controllo: Verifica dei flessibili</p> <p>Verifica della tenuta ed eventuale sostituzione dei flessibili di alimentazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei flessibili.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Revisione	quando occorre
04.04.13.C01	<p>Controllo: Verifica ancoraggio</p> <p>Verifica e sistemazione dell'ancoraggio dei sanitari e delle cassette a muro, ed eventuale loro sigillatura con silicone.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti degli ancoraggi.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.04.13.C02	<p>Controllo: Verifica degli scarichi</p> <p>Verifica della funzionalità di tutti gli scarichi ed eventuale sistemazione dei dispositivi non perfettamente funzionanti con sostituzione delle parti non riparabili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Ostruzioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.04.13.C04	<p>Controllo: Verifica di tenuta degli scarichi</p> <p>Verifica della tenuta di tutti gli scarichi ed eventuale ripristino delle sigillature o sostituzione delle guarnizioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti degli ancoraggi.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.04.13.C05	<p>Controllo: Verifica sedile coprivaso</p> <p>Verifica, fissaggio, sistemazione ed eventuale sostituzione dei sedili coprivaso con altri simili e della stessa qualità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Rottura del sedile.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>04.04.14</b>	<b>Vaso di espansione aperto</b>		
04.04.14.C02	<p>Controllo: Controllo livello acqua</p> <p>Verificare che il livello dell'acqua non raggiunga la generatrice inferiore del tubo di troppo pieno.</p>	Controllo a vista	ogni settimana

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei dispositivi di scarico.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>		
04.04.14.C03	<p>Controllo: Controllo galleggiante</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento del galleggiante nel caso il vaso sia dotato di alimentazione automatica.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento galleggiante.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Ispezione	ogni settimana
04.04.14.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Eseguire un controllo generale dei vasi di espansione verificando il buon funzionamento dei tubi di sfogo, delle valvole di sicurezza.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di pendenza; 2) Difetti tubo di sfogo; 3) Difetti dei dispositivi di scarico; 4) Corrosione; 5) Lesioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno
<b>04.04.15</b>	<b>Vaso di espansione chiuso</b>		
04.04.15.C01	<p>Controllo: Controllo diaframma</p> <p><i>Verificare che il diaframma non sia lesionato.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento del diaframma.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni settimana
04.04.15.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Eseguire un controllo generale dei vasi di espansione verificando il buon funzionamento dei tubi di sfogo, delle valvole di sicurezza. Verificare i vari livelli dei vasi a livello costante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di pendenza; 2) Difetti tubo di sfogo; 3) Difetti dei dispositivi di scarico; 4) Corrosione; 5) Lesioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno
<b>04.04.16</b>	<b>Ventilatori d'estrazione</b>		
04.04.16.C02	<p>Controllo: Controllo motore</p> <p><i>Controllo dell'allineamento motore-ventilatore; verificare il corretto serraggio dei bulloni. Verificare inoltre la presenza di giochi anomali, e verificare lo stato di tensione delle cinghie.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della velocità dell'aria ambiente.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Rumorosità; 2) Difetti di serraggio.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 3 mesi
04.04.16.C01	<p>Controllo: Controllo assorbimento</p> <p><i>Eseguire un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni anno

## 04.05 - Impianto di distribuzione del gas

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.05.01</b>	<b>Tubazioni in acciaio</b>		

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
04.05.01.C01	Controllo: Controllo coibentazione <i>Verifica dell'integrità delle coibentazioni con eventuale ripristino</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.05.01.C02	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato delle tubazioni, ai giunti ed ai raccordi. Verificare il corretto funzionamento dei rubinetti.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.05.01.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare la perfetta tenuta delle tubazioni utilizzando allo scopo un rilevatore o prodotti schiumogeni. Verificare la perfetta funzionalità di guarnizioni e sigillanti.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 2) Fughe di gas.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>04.05.02</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
04.05.02.C01	Controllo: Controllo coibentazione <i>Verifica dell'integrità delle coibentazioni con eventuale ripristino</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.05.02.C02	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato delle tubazioni, ai giunti ed ai raccordi. Verificare il corretto funzionamento dei rubinetti.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.05.02.C03	Controllo: Controllo tenuta <i>Verificare la perfetta tenuta delle tubazioni utilizzando allo scopo un rilevatore o prodotti schiumogeni. Verificare la perfetta funzionalità di guarnizioni e sigillanti.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 2) Fughe di gas.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

#### 04.06 - Impianto di smaltimento acque reflue

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.06.01</b>	<b>Collettori</b>		
04.06.01.C01	Controllo: Controllo generale	Ispezione	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Verificare lo stato generale e l'integrità con particolare attenzione allo stato della tenuta dei condotti orizzontali a vista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta; 3) Pulibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Accumulo di grasso; 2) Corrosione; 3) Erosione; 4) Incrostazioni; 5) Intasamento; 6) Odori sgradevoli; 7) Sedimentazione.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>		
<b>04.06.02</b>	<b>Pozzetti di scarico</b>		
04.06.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti delle griglie; 2) Intasamento.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi
<b>04.06.03</b>	<b>Pozzetti e caditoie</b>		
04.06.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Assenza della emissione di odori sgradevoli; 3) Pulibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei chiusini; 2) Intasamento.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi
<b>04.06.04</b>	<b>Tubazioni</b>		
04.06.04.C01	<p>Controllo: Controllo della manovrabilità valvole</p> <p>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
04.06.04.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
04.06.04.C03	<p>Controllo: Controllo tenuta</p> <p>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>04.06.05</b>	<b>Tubazioni in polietilene</b>		
04.06.05.C01	<p>Controllo: Controllo della manovrabilità valvole</p> <p>Effettuare una manovra di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
04.06.05.C02	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Verificare lo stato degli eventuali dilatatori e giunti elastici, la tenuta delle congiunzioni a flangia, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi. Verificare inoltre l'assenza di odori sgradevoli e di inflessioni nelle tubazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) .</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 2) Odori sgradevoli.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>		
04.06.05.C03	<p>Controllo: Controllo tenuta</p> <p>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 2) Accumulo di grasso; 3) Incrostazioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 04.07 - Impianto di smaltimento prodotti della combustione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.07.01</b>	<b>Canne fumarie collettive</b>		
04.07.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Controllare la funzionalità dei condotti, della coibentazione e dei comignoli.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tiraggio; 2) Fessurazioni, microfessurazioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Fuochista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
04.07.01.C03	<p>Controllo: Controllo tiraggio</p> <p>Verificare che la evacuazione dei fumi della combustione avvenga liberamente mediante misurazioni della capacità di tiraggio dell'impianto. Verificare che tali valori siano conformi ai valori di collaudo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta; 2) Resistenza al fuoco; 3) Stabilità chimico reattiva.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tiraggio.</li> <li>• Ditte specializzate: Fuochista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
04.07.01.C01	<p>Controllo: Controllo della tenuta</p> <p>Eseguire delle misurazioni "in situ" per verificare la tenuta dei fumi delle canne fumarie e dei comignoli. Tale verifica risulta soddisfacente se la differenza di anidride carbonica misurata all'uscita del generatore e quella misurata alla base ed alla sommità del camino rientra nei parametri previsti dalla normativa vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tiraggio.</li> <li>• Ditte specializzate: Fuochista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 2 anni
<b>04.07.02</b>	<b>Evacuatori di fumo e di calore (EFC)</b>		
04.07.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Controllo dello stato generale, della corretta collocazione degli evacuatori. Verificare inoltre che non vi siano ostacoli che ne impediscano il corretto funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deposito superficiale; 2) Difetti ai meccanismi di leveraggio; 3) Difetti di ancoraggio.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>		

#### 04.08 - Impianto di trasmissione fonia e dati

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.08.01</b>	<b>Alimentatori</b>		
04.08.01.C01	<p>Controllo: Controllo alimentazione</p> <p><i>Verificare gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Verificare che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Difetti di tenuta dei morsetti; 3) Perdita di carica accumulatori.</li> <li>Ditte specializzate: Telefonista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
<b>04.08.02</b>	<b>Armadi concentratori</b>		
04.08.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato dei concentratori e delle reti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Identificabilità.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie cablaggio.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
<b>04.08.03</b>	<b>Cablaggio</b>		
04.08.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la corretta posizione delle connessioni negli armadi di permutazione, controllare che tutte le prese siano ben collegate.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di serraggio; 2) Anomalie degli allacci; 3) Anomalie delle prese; 4) Difetti delle canaline.</li> <li>Ditte specializzate: Telefonista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno
<b>04.08.04</b>	<b>Sistema di trasmissione</b>		
04.08.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare gli apparati di rete (sia quelli attivi sia quelli passivi) controllando che tutti gli apparecchi funzionino. Controllare che tutte le viti siano serrate.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie delle prese; 2) Depositi vari; 3) Difetti di serraggio.</li> <li>Ditte specializzate: Telefonista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno

#### 04.09 - Impianto telefonico e citofonico

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.09.01</b>	<b>Alimentatori</b>		
04.09.01.C01	<p>Controllo: Controllo alimentazione</p> <p><i>Verificare gli alimentatori effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Verificare che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrostatico; 2) Resistenza a cali di tensione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Difetti di tenuta dei morsetti; 3) Perdita di carica accumulatori.</li> <li>Ditte specializzate: Telefonista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.09.02</b>	<b>Apparecchi telefonici</b>		
04.09.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la funzionalità degli apparecchi telefonici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Incrostazioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Telefonista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>04.09.03</b>	<b>Centrale telefonica</b>		
04.09.03.C01	<p>Controllo: Controllo alimentazione</p> <p><i>Verificare la stazione di energia effettuando delle misurazioni della tensione in ingresso e in uscita. Verificare che gli accumulatori siano funzionanti, siano carichi e non ci siano problemi di isolamento elettrico.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrostatico; 2) Resistenza a cali di tensione.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Difetti di tenuta dei morsetti; 3) Perdita di carica accumulatori.</li> <li>• Ditte specializzate: Telefonista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
04.09.03.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la funzionalità della centrale e la capacità di carica degli accumulatori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra; 2) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Perdita di carica accumulatori.</li> <li>• Ditte specializzate: Telefonista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>04.09.04</b>	<b>Pulsantiere</b>		
04.09.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la funzionalità degli apparecchi telefonici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Incrostazioni; 3) Difetti dei cavi; 4) Difetti di tenuta dei morsetti; 5) Difetti dei pulsanti.</li> <li>• Ditte specializzate: Telefonista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>04.09.05</b>	<b>Punti di ripresa ottici</b>		
04.09.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici verificandone il corretto orientamento. Verificare il corretto serraggio delle connessioni e la funzionalità del sistema di protezione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Difetti di tenuta morsetti; 3) Incrostazioni; 4) Mancanza di protezione.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

## 04.10 - Illuminazione a led

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>04.10.01</b>	<b>Apparecchio a sospensione a led</b>		
04.10.01.C02	<p>Controllo: Controlli dispositivi led</p> <p><i>Durante le fasi di controllo manutentivo verificare che i prodotti e i materiali utilizzati abbiano requisiti ecologici certificati.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Certificazione ecologica; 2) Controllo consumi; 3) Riduzione del fabbisogno d'energia primaria.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie di funzionamento.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnico fotovoltaico.</li> </ul>		
04.10.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verifica della integrità delle superfici a vista dei diodi. Verificare la continuità delle connessioni e che i pendini siano ben regolati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie anodo; 2) Anomalie catodo; 3) Anomalie connessioni.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>04.10.02</b>	<b>Apparecchio ad incasso a led</b>		
04.10.02.C03	<p>Controllo: Controlli dispositivi led</p> <p>Durante le fasi di controllo manutentivo verificare che i prodotti e i materiali utilizzati abbiano requisiti ecologici certificati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Certificazione ecologica; 2) Controllo consumi; 3) Riduzione del fabbisogno d'energia primaria.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie di funzionamento.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnico fotovoltaico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
04.10.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verifica della integrità delle superfici a vista dei diodi. Verificare la continuità delle connessioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie anodo; 2) Anomalie catodo; 3) Anomalie connessioni.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
04.10.02.C02	<p>Controllo: Controllo generale delle parti a vista</p> <p>Controllo dello stato di complanarità degli elementi dei controsoffitti e del grado di usura delle parti in vista. Controllo dell'integrità dei giunti tra gli elementi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione; 2) Non planarità.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>04.10.03</b>	<b>Lampade integrate</b>		
04.10.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine. Verifica della integrità delle superfici a vista dei diodi. Verificare la continuità delle connessioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Abbassamento livello di illuminazione; 2) Anomalie anodo; 3) Anomalie catodo; 4) Anomalie connessioni; 5) Anomalie trasformatore; 6) Difetti agli interruttori.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
04.10.03.C02	<p>Controllo: Controlli dispositivi led</p> <p>Durante le fasi di controllo manutentivo verificare che i prodotti e i materiali utilizzati abbiano requisiti ecologici certificati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Certificazione ecologica; 2) Controllo consumi; 3) Riduzione del fabbisogno d'energia primaria.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie di funzionamento.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnico fotovoltaico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

**05 - IMPIANTI DI SICUREZZA****05.01 - Impianto di messa a terra**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.01.01</b>	<b>Conduttori di protezione</b>		
05.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare con controlli a campione che i conduttori di protezione arrivino fino al nodo equipotenziale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza alla corrosione; 2) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di connessione.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni mese
<b>05.01.02</b>	<b>Sistema di dispersione</b>		
05.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti (quali connessioni, pozzetti, capicorda, ecc.) del sistema di dispersione siano in buone condizioni e non ci sia presenza di corrosione di detti elementi. Verificare inoltre la presenza dei cartelli indicatori degli schemi elettrici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza alla corrosione; 2) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>05.01.03</b>	<b>Sistema di equipotenzializzazione</b>		
05.01.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti (quali conduttori, ecc.) siano in buone condizioni. Verificare inoltre che siano in buone condizioni i serraggi dei bulloni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza alla corrosione; 2) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Difetti di serraggio.</li> <li>• Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi

**05.02 - Impianto di sicurezza e antincendio**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.02.01</b>	<b>Apparecchiatura di alimentazione</b>		
05.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla apparecchiatura di alimentazione. Verificare la funzionalità delle spie luminose del pannello e dei fusibili di protezione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico; 2) Isolamento elettromagnetico; 3) Resistenza alla corrosione.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Perdita dell'alimentazione; 2) Perdite di tensione.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 7 giorni
<b>05.02.02</b>	<b>Cassetta a rottura del vetro</b>		
05.02.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti della cassetta quali il vetro di protezione e il martelletto (ove previsto) per la rottura del vetro siano in buone condizioni. Verificare che le viti siano ben serrate.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra; 2) Efficienza; 3) Di funzionamento.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>		
<b>05.02.03</b>	<b>Cavo termosensibile</b>		
05.02.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la perfetta aderenza del cavo termosensibile all'elemento da controllare. Registrare gli elementi di tenuta e di ancoraggio del cavo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tensione.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di ancoraggio;</i> 2) <i>Corrosione.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnico antincendio.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
<b>05.02.04</b>	<b>Centrale di controllo e segnalazione</b>		
05.02.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Accessibilità a segnalazioni;</i> 2) <i>Efficienza;</i> 3) <i>Isolamento elettromagnetico;</i> 4) <i>Isolamento elettrostatico;</i> 5) <i>Resistenza a cali di tensione;</i> 6) <i>Resistenza meccanica.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti del pannello di segnalazione;</i> 2) <i>Perdita di carica della batteria;</i> 3) <i>Perdite di tensione.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 7 giorni
<b>05.02.05</b>	<b>Contatti magnetici</b>		
05.02.05.C01	<p>Controllo: Controllo dispositivi</p> <p><i>Verificare la corretta posizione dei contatti magnetici sulle porte e/o sulle finestre e che non ci siano fenomeni di corrosione. Verificare che il magnete coincida perfettamente sull'interruttore.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza alla corrosione.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di posizionamento;</i> 2) <i>Difetti del magnete;</i> 3) <i>Corrosione.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
<b>05.02.06</b>	<b>Estintori a polvere</b>		
05.02.06.C01	<p>Controllo: Controllo carica</p> <p><i>Verificare che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della portata dei fluidi;</i> 2) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta;</i> 3) <i>Efficienza.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Perdita di carico.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnico antincendio, Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
05.02.06.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e della corretta collocazione degli estintori. Verificare inoltre che non vi siano ostacoli che ne impediscano il corretto funzionamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Comodità di uso e manovra;</i> 2) <i>Efficienza.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnico antincendio, Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
05.02.06.C03	<p>Controllo: Controllo tenuta valvole</p> <p><i>Controllare che i dispositivi di sicurezza siano funzionanti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della tenuta;</i> 2) <i>Comodità di uso e manovra.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti alle valvole di sicurezza.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnico antincendio, Specializzati vari.</i></li> </ul>	Registrazione	ogni 6 mesi
<b>05.02.07</b>	<b>Lampade autoalimentate</b>		
05.02.07.C01	Controllo: Controllo generale	Controllo a vista	ogni mese

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampade. Verificare il corretto funzionamento delle spie di segnalazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Abbassamento livello di illuminazione.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>		
05.02.07.C03	<p>Controllo: Controllo pittogrammi</p> <p>Verificare il corretto posizionamento dei pittogrammi e che gli stessi siano facilmente leggibili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza pittogrammi.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
05.02.07.C02	<p>Controllo: Verifica batterie</p> <p>Controllare lo stato delle batterie verificando il corretto caricamento delle stesse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti batteria.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione	ogni 3 mesi
<b>05.02.08</b>	<b>Naspi</b>		
05.02.08.C02	<p>Controllo: Controllo generale naspi</p> <p>Controllo dello stato generale dei naspi, dell'integrità delle connessioni ai rubinetti (verificare che non ci siano perdite) e che le tubazioni si svolgano in modo semplice senza creare difficoltà per l'utilizzo dei naspi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta; 3) Resistenza alla corrosione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico, Tecnico antincendio.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
05.02.08.C01	<p>Controllo: Controllo della pressione di esercizio</p> <p>Verificare la pressione di uscita dei naspi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico, Tecnico antincendio.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
<b>05.02.09</b>	<b>Pannello degli allarmi</b>		
05.02.09.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare le connessioni del pannello allarme alla centrale. Verificare inoltre la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità delle spie luminose del pannello.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di segnalazione; 2) Perdita di carica della batteria; 3) Perdite di tensione.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 2 settimane
<b>05.02.10</b>	<b>Rivelatore manuale di incendio</b>		
05.02.10.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare la corretta posizione dei rivelatori rispetto al progetto. Verificare l'integrità dei vetri e dei rivestimenti dei rivelatori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Rotture vetri.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnico antincendio.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>05.02.11</b>	<b>Rivelatori di fumo</b>		
05.02.11.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</p>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico; 2) ; 3) Resistenza alla corrosione; 4) Resistenza alla vibrazione; 5) ; 6) Resistenza meccanica; 7) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>		
<b>05.02.12</b>	<b>Rivelatori di metano o gpl</b>		
05.02.12.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Anomalie led luminosi.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnico antincendio.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>05.02.13</b>	<b>Rivelatori di scintille</b>		
05.02.13.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) ; 2) Resistenza alla corrosione; 3) Resistenza alla vibrazione; 4) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnico antincendio.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>05.02.14</b>	<b>Rivelatori ottici di fumo convenzionali</b>		
05.02.14.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare che l'indicatore di funzionamento sia efficiente. Verificare che l'emittente, il ricevente e la fascia infrarossa siano funzionanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione; 2) Anomalie led luminosi.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>05.02.15</b>	<b>Serrande tagliafuoco</b>		
05.02.15.C01	<p>Controllo: Controllo DAS</p> <p>Verificare che i DAS (dispositivi di azionamento di sicurezza) siano ben serrati e che siano funzionanti.</p> <p>Effettuare una prova manuale di apertura e chiusura di detti dispositivi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza alla vibrazione; 2) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti DAS.</li> <li>Ditte specializzate: Lattoniere-canalista.</li> </ul>	Prova	ogni anno
05.02.15.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato generale delle serrande accertando che siano nella corretta posizione di progetto e che non ci siano fenomeni di corrosione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Efficienza.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti DAS; 2) Corrosione; 3) Difetti di serraggio.</li> <li>Ditte specializzate: Lattoniere-canalista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno
<b>05.02.16</b>	<b>Sirene</b>		
05.02.16.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Controllare l'efficienza dei dispositivi di diffusione sonora contro l'apertura e l'asportazione. Verificare l'efficienza dello stato di carica della batteria di alimentazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) .</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta morsetti; 2) Incrostazioni.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnico antincendio.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.02.17</b>	<b>Tubazioni in acciaio zincato</b>		
05.02.17.C01	<p>Controllo: Controllo a tenuta</p> <p><i>Verificare l'integrità delle tubazioni ed in particolare la tenuta dei raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione delle tubazioni di adduzione; 2) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico, Tecnico antincendio.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
05.02.17.C02	<p>Controllo: Controllo coibentazione</p> <p><i>Verificare l'integrità delle coibentazioni controllandone lo spessore con eventuale ripristino.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico, Tecnico antincendio.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
05.02.17.C03	<p>Controllo: Controllo della manovrabilità valvole</p> <p><i>Effettuare la manovra di tutti gli organi di intercettazione controllando che siano ben funzionanti e che non si blocchino.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 2) Difetti di funzionamento delle valvole.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico, Tecnico antincendio.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
05.02.17.C04	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato generale e l'integrità ed in particolare controllare lo stato dei dilatatori, se presenti, e dei giunti elastici. Controllare la perfetta tenuta delle flange, la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi, nonché l'assenza di inflessioni nelle tubazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della portata dei fluidi.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione delle tubazioni di adduzione; 2) Difetti ai raccordi o alle connessioni.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico, Tecnico antincendio.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
05.02.17.C05	<p>Controllo: Controllo tenuta valvole</p> <p><i>Controllare e regolare il serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventualmente sostituire gli organi di tenuta.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento delle valvole.</li> <li>• Ditte specializzate: Idraulico, Tecnico antincendio.</li> </ul>	Registrazione	ogni 12 mesi

### 05.03 - Strutture di Collegamento

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.03.01</b>	<b>Scale in acciaio</b>		
05.03.01.C03	<p>Controllo: Controllo impiego di materiali durevoli</p> <p><i>Verificare che nelle fasi manutentive degli elementi vengano utilizzati componenti caratterizzati da una durabilità elevata.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione.</li> <li>• Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Verifica	quando occorre
05.03.01.C01	Controllo: Controllo balaustre e corrimano	Controllo a vista	ogni 12 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Controllo periodico delle condizioni estetiche delle superfici delle balaustre e dei corrimano (macchie, sporco, abrasioni, ecc.).</p> <p>Verifica della loro stabilità e del corretto serraggio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Deformazione; 3) Deformazioni e spostamenti.</li> <li>• Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>		
05.03.01.C02	<p>Controllo: Controllo rivestimenti pedate e alzate</p> <p>Controllo periodico delle condizioni estetiche delle superfici dei rivestimenti costituenti pedate ed alzate. Verifica di eventuale presenza di macchie, sporco, efflorescenze, abrasioni, ecc..</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Deformazione; 3) Deformazioni e spostamenti.</li> <li>• Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

#### 05.04 - Ascensori e montacarichi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>05.04.01</b>	<b>Cabina</b>		
05.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare lo stato generale della cabina ed in particolare le serrature, i sistemi di bloccaggio ed i leveraggi delle porte. Controllare che gli interruttori di fine corsa e di piano siano perfettamente funzionanti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Affidabilità; 2) Comodità di uso e manovra.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai meccanismi di leveraggio.</li> <li>• Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Ispezione	ogni mese
05.04.01.C02	<p>Controllo: Controllo strutturale</p> <p>Verificare la struttura dell'elemento e in caso di sostituzione utilizzare materiali con le stesse caratteristiche e con elevata durabilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità; 2) Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di stabilità.</li> <li>• Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
<b>05.04.02</b>	<b>Fotocellule</b>		
05.04.02.C02	<p>Controllo: Controllo strutturale</p> <p>Verificare la struttura dell'elemento e in caso di sostituzione utilizzare materiali con le stesse caratteristiche e con elevata durabilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità; 2) Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di stabilità; 2) Corrosione; 3) Difetti di ancoraggio.</li> <li>• Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
05.04.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare il corretto funzionamento delle fotocellule interponendo un ostacolo tra le stesse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei led; 2) Disallineamento; 3) Mancanza di alimentazione; 4) Difetti di ancoraggio; 5) Corrosione.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>		
<b>05.04.03</b>	<b>Funi</b>		
05.04.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le condizioni generali e lo stato di usura delle funi controllando anche il normale scorrimento delle stesse.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Snervamento delle funi.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
05.04.03.C02	<p>Controllo: Controllo strutturale</p> <p><i>Verificare la struttura dell'elemento e in caso di sostituzione utilizzare materiali con le stesse caratteristiche e con elevata durabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità; 2) Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di stabilità; 2) Snervamento delle funi.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
<b>05.04.04</b>	<b>Guide cabina</b>		
05.04.04.C02	<p>Controllo: Controllo strutturale</p> <p><i>Verificare la struttura dell'elemento e in caso di sostituzione utilizzare materiali con le stesse caratteristiche e con elevata durabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità; 2) Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di stabilità.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
05.04.04.C01	<p>Controllo: Controllo dei pattini</p> <p><i>Accertare che le guarnizioni dei pattini del tipo strisciante siano in buone condizioni o, nel caso di pattini a ruote, che le stesse girino correttamente.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Usura dei pattini; 2) Disallineamento guide.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>05.04.05</b>	<b>Limitatore di velocità</b>		
05.04.05.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le condizioni generali e lo stato di usura delle funi controllando anche il normale scorrimento delle stesse. Controllare che le pulegge ed i dispositivi di leverismo siano perfettamente funzionanti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Snervamento delle funi; 2) Anomalie della puleggia; 3) Difetti ai leverismi.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
05.04.05.C02	<p>Controllo: Controllo strutturale</p> <p><i>Verificare la struttura dell'elemento e in caso di sostituzione utilizzare materiali con le stesse caratteristiche e con elevata durabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità; 2) Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di stabilità.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese
<b>05.04.06</b>	<b>Porte di piano</b>		
05.04.06.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p>	Ispezione	ogni mese

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
	<p>Verificare lo stato generale delle porte ed in particolare le serrature, i sistemi di bloccaggio ed i leveraggi delle porte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Affidabilità; 2) Comodità di uso e manovra.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di lubrificazione; 2) Difetti di chiusura; 3) Non ortogonalità.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>		
05.04.06.C01	<p>Controllo: Controllo delle serrature</p> <p>Controllo della funzionalità delle serrature.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di chiusura; 2) Difetti di lubrificazione.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
05.04.06.C03	<p>Controllo: Controllo maniglia</p> <p>Controllo del corretto funzionamento delle maniglie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di lubrificazione; 2) Difetti di chiusura.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Aggiornamento	ogni 6 mesi
05.04.06.C04	<p>Controllo: Controllo qualità materiali</p> <p>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Certificazione ecologica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza certificazione ecologica; 2) scollamenti dei rivestimenti.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Verifica	ogni 6 mesi
<b>05.04.07</b>	<b>Pulsantiera</b>		
05.04.07.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare il corretto funzionamento delle pulsantiere sia della cabina sia di quelle di piano; controllare che tutte le spie di segnalazione siano funzionanti. Verificare inoltre il corretto serraggio di viti e bulloni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Comodità d'uso e manovra.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti delle spie; 2) Anomalie dei pulsanti; 3) Difetti di serraggio.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
05.04.07.C02	<p>Controllo: Controllo qualità materiali</p> <p>Verificare la stabilità dei materiali utilizzati e che gli stessi siano dotati di certificazione ecologica e che il loro utilizzo non comporti emissioni nocive.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Certificazione ecologica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Mancanza certificazione ecologica.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Verifica	ogni 6 mesi
<b>05.04.08</b>	<b>Vani corsa</b>		
05.04.08.C02	<p>Controllo: Controllo strutturale</p> <p>Verificare la struttura dell'elemento e in caso di sostituzione utilizzare materiali con le stesse caratteristiche e con elevata durabilità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Utilizzo di materiali, elementi e componenti caratterizzati da un'elevata durabilità; 2) Utilizzo di tecniche costruttive che facilitino il disassemblaggio a fine vita.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di stabilità.</li> <li>Ditte specializzate: Ascensorista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni mese

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
05.04.08.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare l'integrità delle guide, dei pattini e degli organi di scorrimento presenti nel vano corsa. Accertare la presenza dei cartelli di segnalazioni e indicatori delle caratteristiche dell'impianto. Verificare che la fossa ascensore sia libera da materiale di risulta.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) <i>Regolarità delle finiture.</i></li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti ai meccanismi di leveraggio.</i></li> <li>• Ditte specializzate: <i>Ascensorista.</i></li> </ul>	Ispezione	ogni 6 mesi

# INDICE

1) Conformità ai criteri ambientali minimi	pag.	<a href="#">2</a>
2) 02 - EDILIZIA: CHIUSURE	pag.	<a href="#">3</a>
" 1) 02.01 - Portoni	pag.	<a href="#">3</a>
" 1) Portoni ad ante	pag.	<a href="#">3</a>
3) 03 - EDILIZIA: PARTIZIONI	pag.	<a href="#">4</a>
" 1) 03.01 - Pareti interne	pag.	<a href="#">4</a>
" 1) Pareti divisorie antincendio	pag.	<a href="#">4</a>
" 2) Tramezzi in laterizio	pag.	<a href="#">4</a>
" 2) 03.02 - Rivestimenti interni	pag.	<a href="#">4</a>
" 1) Intonaco	pag.	<a href="#">4</a>
" 2) Rivestimenti e prodotti ceramici	pag.	<a href="#">4</a>
" 3) Rivestimenti in linoleum	pag.	<a href="#">4</a>
" 4) Rivestimenti lapidei	pag.	<a href="#">5</a>
" 5) Tinteggiature e decorazioni	pag.	<a href="#">5</a>
" 3) 03.03 - Infissi interni	pag.	<a href="#">5</a>
" 1) Porte	pag.	<a href="#">5</a>
" 2) Porte antintrusione	pag.	<a href="#">6</a>
" 3) Porte antipanico	pag.	<a href="#">7</a>
" 4) Porte tagliafuoco	pag.	<a href="#">8</a>
" 5) Telai vetrati	pag.	<a href="#">9</a>
" 4) 03.04 - Controsoffitti	pag.	<a href="#">9</a>
" 1) Controsoffitti antincendio	pag.	<a href="#">9</a>
" 2) Controsoffitti in fibra minerale	pag.	<a href="#">9</a>
" 5) 03.05 - Pavimentazioni interne	pag.	<a href="#">9</a>
" 1) Rivestimenti ceramici	pag.	<a href="#">9</a>
" 2) Rivestimenti in gomma pvc e linoleum	pag.	<a href="#">10</a>
" 3) Rivestimenti in graniglie e marmi	pag.	<a href="#">10</a>
" 4) Rivestimenti in gres porcellanato	pag.	<a href="#">10</a>
4) 04 - IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI	pag.	<a href="#">11</a>
" 1) 04.01 - Impianto elettrico	pag.	<a href="#">11</a>
" 1) Canalizzazioni in PVC	pag.	<a href="#">11</a>
" 2) Contattore	pag.	<a href="#">11</a>
" 3) Fusibili	pag.	<a href="#">11</a>
" 4) Gruppi di continuità	pag.	<a href="#">11</a>
" 5) Interruttori	pag.	<a href="#">12</a>
" 6) Motori	pag.	<a href="#">12</a>
" 7) Prese e spine	pag.	<a href="#">12</a>
" 8) Quadri di bassa tensione	pag.	<a href="#">12</a>
" 9) Quadri di media tensione	pag.	<a href="#">13</a>
" 10) Relè a sonde	pag.	<a href="#">14</a>
" 11) Relè termici	pag.	<a href="#">14</a>
" 12) Sezionatore	pag.	<a href="#">14</a>

" 2) 04.02 - Impianto di climatizzazione	pag.	<a href="#">14</a>
" 1) Alimentazione ed adduzione	pag.	<a href="#">14</a>
" 2) Batterie di condensazione (per macchine frigo)	pag.	<a href="#">15</a>
" 3) Caldaia dell'impianto di climatizzazione	pag.	<a href="#">15</a>
" 4) Canalizzazioni	pag.	<a href="#">17</a>
" 5) Cassette distribuzione aria	pag.	<a href="#">18</a>
" 6) Centrali frigo	pag.	<a href="#">18</a>
" 7) Compressore (per macchine frigo)	pag.	<a href="#">19</a>
" 8) Condensatori ad aria	pag.	<a href="#">20</a>
" 9) Evaporatore (per macchine frigo)	pag.	<a href="#">20</a>
" 10) Estrattori d'aria	pag.	<a href="#">20</a>
" 11) Filtri a carbone	pag.	<a href="#">21</a>
" 12) Ionizzatori d'aria	pag.	<a href="#">21</a>
" 13) Pompe di calore (per macchine frigo)	pag.	<a href="#">21</a>
" 14) Serrande tagliafumo	pag.	<a href="#">22</a>
" 15) Serrande tagliafuoco	pag.	<a href="#">22</a>
" 16) Strato coibente	pag.	<a href="#">22</a>
" 17) Tubi in acciaio	pag.	<a href="#">22</a>
" 18) Tubi in rame	pag.	<a href="#">23</a>
" 19) Valvola di espansione (per macchine frigo)	pag.	<a href="#">23</a>
" 20) Ventilconvettori e termovettori	pag.	<a href="#">23</a>
" 3) 04.03 - Impianto di riscaldamento	pag.	<a href="#">24</a>
" 1) Bruciatori	pag.	<a href="#">24</a>
" 2) Caldaia	pag.	<a href="#">25</a>
" 3) Camini	pag.	<a href="#">27</a>
" 4) Centrale termica	pag.	<a href="#">28</a>
" 5) Coibente	pag.	<a href="#">29</a>
" 6) Contatori gas	pag.	<a href="#">29</a>
" 7) Convettore	pag.	<a href="#">29</a>
" 8) Diffusori a parete	pag.	<a href="#">29</a>
" 9) Diffusori a soffitto	pag.	<a href="#">30</a>
" 10) Pannelli radianti ad acqua	pag.	<a href="#">30</a>
" 11) Pompe di calore	pag.	<a href="#">30</a>
" 12) Scaldacqua a gas istantanei	pag.	<a href="#">31</a>
" 13) Scambiatori di calore	pag.	<a href="#">31</a>
" 14) Scaricatori di condensa	pag.	<a href="#">31</a>
" 15) Termostati	pag.	<a href="#">32</a>
" 16) Unità alimentate a gas	pag.	<a href="#">32</a>
" 17) Valvole a saracinesca	pag.	<a href="#">32</a>
" 18) Valvole motorizzate	pag.	<a href="#">33</a>
" 19) Valvole termostatiche per radiatori	pag.	<a href="#">33</a>
" 20) Vaso di espansione aperto	pag.	<a href="#">33</a>
" 21) Vaso di espansione chiuso	pag.	<a href="#">33</a>
" 4) 04.04 - Impianto di distribuzione acqua fredda e calda	pag.	<a href="#">34</a>
" 1) Apparecchi sanitari e rubinetteria	pag.	<a href="#">34</a>

" 2) Bidet .....	pag.	<a href="#"><u>34</u></a>
" 3) Caldaia .....	pag.	<a href="#"><u>35</u></a>
" 4) Cassette di scarico a zaino .....	pag.	<a href="#"><u>36</u></a>
" 5) Lavamani sospesi .....	pag.	<a href="#"><u>37</u></a>
" 6) Miscelatori meccanici .....	pag.	<a href="#"><u>37</u></a>
" 7) Orinatoi .....	pag.	<a href="#"><u>37</u></a>
" 8) Scaldacqua a gas istantanei .....	pag.	<a href="#"><u>37</u></a>
" 9) Serbatoi di accumulo .....	pag.	<a href="#"><u>38</u></a>
" 10) Tubazioni in rame .....	pag.	<a href="#"><u>38</u></a>
" 11) Tubazioni multistrato .....	pag.	<a href="#"><u>38</u></a>
" 12) Vasi igienici a pavimento .....	pag.	<a href="#"><u>38</u></a>
" 13) Vasi igienici a sedile .....	pag.	<a href="#"><u>39</u></a>
" 14) Vaso di espansione aperto .....	pag.	<a href="#"><u>39</u></a>
" 15) Vaso di espansione chiuso .....	pag.	<a href="#"><u>40</u></a>
" 16) Ventilatori d'estrazione .....	pag.	<a href="#"><u>40</u></a>
" 5) 04.05 - Impianto di distribuzione del gas .....	pag.	<a href="#"><u>40</u></a>
" 1) Tubazioni in acciaio .....	pag.	<a href="#"><u>40</u></a>
" 2) Tubazioni in polietilene .....	pag.	<a href="#"><u>41</u></a>
" 6) 04.06 - Impianto di smaltimento acque reflue .....	pag.	<a href="#"><u>41</u></a>
" 1) Collettori .....	pag.	<a href="#"><u>41</u></a>
" 2) Pozzetti di scarico .....	pag.	<a href="#"><u>42</u></a>
" 3) Pozzetti e caditoie .....	pag.	<a href="#"><u>42</u></a>
" 4) Tubazioni .....	pag.	<a href="#"><u>42</u></a>
" 5) Tubazioni in polietilene .....	pag.	<a href="#"><u>42</u></a>
" 7) 04.07 - Impianto di smaltimento prodotti della combustione .....	pag.	<a href="#"><u>43</u></a>
" 1) Canne fumarie collettive .....	pag.	<a href="#"><u>43</u></a>
" 2) Evacuatori di fumo e di calore (EFC) .....	pag.	<a href="#"><u>43</u></a>
" 8) 04.08 - Impianto di trasmissione fonia e dati .....	pag.	<a href="#"><u>44</u></a>
" 1) Alimentatori .....	pag.	<a href="#"><u>44</u></a>
" 2) Armadi concentratori .....	pag.	<a href="#"><u>44</u></a>
" 3) Cablaggio .....	pag.	<a href="#"><u>44</u></a>
" 4) Sistema di trasmissione .....	pag.	<a href="#"><u>44</u></a>
" 9) 04.09 - Impianto telefonico e citofonico .....	pag.	<a href="#"><u>44</u></a>
" 1) Alimentatori .....	pag.	<a href="#"><u>44</u></a>
" 2) Apparecchi telefonici .....	pag.	<a href="#"><u>45</u></a>
" 3) Centrale telefonica .....	pag.	<a href="#"><u>45</u></a>
" 4) Pulsantiere .....	pag.	<a href="#"><u>45</u></a>
" 5) Punti di ripresa ottici .....	pag.	<a href="#"><u>45</u></a>
" 10) 04.10 - Illuminazione a led .....	pag.	<a href="#"><u>45</u></a>
" 1) Apparecchio a sospensione a led .....	pag.	<a href="#"><u>45</u></a>
" 2) Apparecchio ad incasso a led .....	pag.	<a href="#"><u>46</u></a>
" 3) Lampade integrate .....	pag.	<a href="#"><u>46</u></a>
5) 05 - IMPIANTI DI SICUREZZA .....	pag.	<a href="#"><u>47</u></a>
" 1) 05.01 - Impianto di messa a terra .....	pag.	<a href="#"><u>47</u></a>
" 1) Conduttori di protezione .....	pag.	<a href="#"><u>47</u></a>

" 2) Sistema di dispersione .....	pag.	<a href="#"><u>47</u></a>
" 3) Sistema di equipotenzializzazione .....	pag.	<a href="#"><u>47</u></a>
" 2) 05.02 - Impianto di sicurezza e antincendio .....	pag.	<a href="#"><u>47</u></a>
" 1) Apparecchiatura di alimentazione .....	pag.	<a href="#"><u>47</u></a>
" 2) Cassetta a rottura del vetro .....	pag.	<a href="#"><u>47</u></a>
" 3) Cavo termosensibile .....	pag.	<a href="#"><u>48</u></a>
" 4) Centrale di controllo e segnalazione .....	pag.	<a href="#"><u>48</u></a>
" 5) Contatti magnetici .....	pag.	<a href="#"><u>48</u></a>
" 6) Estintori a polvere .....	pag.	<a href="#"><u>48</u></a>
" 7) Lampade autoalimentate .....	pag.	<a href="#"><u>48</u></a>
" 8) Naspi .....	pag.	<a href="#"><u>49</u></a>
" 9) Pannello degli allarmi .....	pag.	<a href="#"><u>49</u></a>
" 10) Rivelatore manuale di incendio .....	pag.	<a href="#"><u>49</u></a>
" 11) Rivelatori di fumo .....	pag.	<a href="#"><u>49</u></a>
" 12) Rivelatori di metano o gpl .....	pag.	<a href="#"><u>50</u></a>
" 13) Rivelatori di scintille .....	pag.	<a href="#"><u>50</u></a>
" 14) Rivelatori ottici di fumo convenzionali .....	pag.	<a href="#"><u>50</u></a>
" 15) Serrande tagliafuoco .....	pag.	<a href="#"><u>50</u></a>
" 16) Sirene .....	pag.	<a href="#"><u>50</u></a>
" 17) Tubazioni in acciaio zincato .....	pag.	<a href="#"><u>51</u></a>
" 3) 05.03 - Strutture di Collegamento .....	pag.	<a href="#"><u>51</u></a>
" 1) Scale in acciaio .....	pag.	<a href="#"><u>51</u></a>
" 4) 05.04 - Ascensori e montacarichi .....	pag.	<a href="#"><u>52</u></a>
" 1) Cabina .....	pag.	<a href="#"><u>52</u></a>
" 2) Fotocellule .....	pag.	<a href="#"><u>52</u></a>
" 3) Funi .....	pag.	<a href="#"><u>53</u></a>
" 4) Guide cabina .....	pag.	<a href="#"><u>53</u></a>
" 5) Limitatore di velocità .....	pag.	<a href="#"><u>53</u></a>
" 6) Porte di piano .....	pag.	<a href="#"><u>53</u></a>
" 7) Pulsantiera .....	pag.	<a href="#"><u>54</u></a>
" 8) Vani corsa .....	pag.	<a href="#"><u>54</u></a>