

## 01 - Realizzazioni di impianto di cogenerazione

## 01.01 - Opere di fondazioni profonde

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.01.01</b>	<b>Pali trivellati</b>		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti; 2) Deformazioni e spostamenti; 3) Distacchi murari; 4) Fessurazioni; 5) Lesioni; 6) Non perpendicolarità del fabbricato; 7) Penetrazione di umidità.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
<b>01.01.02</b>	<b>Palificate</b>		
01.01.02.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti; 2) Deformazioni e spostamenti; 3) Distacchi murari; 4) Distacco; 5) Fessurazioni; 6) Lesioni; 7) Non perpendicolarità del fabbricato; 8) Penetrazione di umidità.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.02 - Opere di fondazioni superficiali

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.02.01</b>	<b>Platee in c.a.</b>		
01.02.01.C01	<p>Controllo: Controllo struttura</p> <p><i>Controllare l'integrità delle pareti e dei pilastri verificando l'assenza di eventuali lesioni e/o fessurazioni. Controllare eventuali smottamenti del terreno circostante alla struttura che possano essere indicatori di cedimenti strutturali. Effettuare verifiche e controlli approfonditi particolarmente in corrispondenza di manifestazioni a calamità naturali (sisma, nubifragi, ecc.).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Cedimenti; 2) Distacchi murari; 3) Fessurazioni; 4) Lesioni; 5) Non perpendicolarità del fabbricato; 6) Penetrazione di umidità; 7) Deformazioni e spostamenti.</li> <li>Ditte specializzate: Tecnici di livello superiore.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

## 01.03 - Opere di ingegneria naturalistica

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.03.01</b>	<b>Palizzata viva</b>		
01.03.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la tenuta delle diverse file di paletti e delle verghe verificando che non ci sia fuoriuscita di materiale. Verificare che le talee siano attecchite e che non ci sia vegetazione infestante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deformazioni; 2) Eccessiva vegetazione; 3) Infradiciamento; 4) Scalzamento; 5) Sottoerosione.</li> <li>Ditte specializzate: Giardinieri, Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	ogni 6 mesi
<b>01.03.02</b>	<b>Trincee drenanti a cielo coperto</b>		
01.03.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la funzionalità della trincea verificando che non ci siano materiali che impediscono il normale deflusso delle acque.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza alla trazione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deformazioni; 2) Eccessiva vegetazione; 3) Scalzamento; 4) Sottoerosione; 5) Intasamenti.</li> <li>Ditte specializzate: Giardinieri, Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	ogni 6 mesi

<b>01.03.03</b>	<b>Biostuoie vegetali</b>		
01.03.03.C01	<p>Controllo: Verifica generale</p> <p><i>Verificare lo stato di attecchimento delle talee e delle piantine radicate. Verificare la tenuta dei picchetti di ancoraggio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di attecchimento; 2) Mancanza di terreno; 3) Difetti di ancoraggio; 4) Perdita di materiale; 5) Depositi superficiali; 6) Mancata aderenza.</li> <li>Ditte specializzate: Giardiniera.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

## 01.04 - Recinzioni e cancelli

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.04.01</b>	<b>Recinzioni in ferro</b>		
01.04.01.C01	<p>Controllo: Controllo elementi a vista</p> <p><i>Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie causa di usura.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Deformazione; 3) Mancanza.</li> <li>Ditte specializzate: Fabbro.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni anno
<b>01.04.02</b>	<b>Cancelli in ferro</b>		
01.04.02.C02	<p>Controllo: Controllo organi apertura-chiusura</p> <p><i>Controllo periodico degli organi di apertura e chiusura con verifica delle fasi di movimentazioni e di perfetta aderenza delle parti fisse con quelle mobili. Controllo dei dispositivi di arresto e/o fermo del cancello 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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza a manovre false e violente.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Non ortogonalità.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Aggiornamento	ogni 4 mesi
01.04.02.C01	<p>Controllo: Controllo elementi a vista</p> <p><i>Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Deformazione.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Aggiornamento	ogni anno
<b>01.04.03</b>	<b>Barriere mobili</b>		
01.04.03.C01	<p>Controllo: Controllo automatismi a distanza</p> <p><i>Controllo periodico delle fasi di apertura-chiusura a distanza. Verifica efficienza barriere fotoelettriche e prova sicurezza di arresto del moto di chiusura, con ripresa o meno del moto in senso contrario, nel caso di intercettamento al passaggio di cose o persone dopo il disimpegno della fotocellula. Controllo del perfetto funzionamento del dispositivo lampeggiante-intermittente ad indicazione del movimento in atto. Controllo del perfetto funzionamento del dispositivo di emergenza da azionare in caso di necessità per l'arresto del moto. Inoltre i dispositivi di comando motorizzato e manuale devono controllarsi reciprocamente in modo che non sia possibile l'azione manuale se risulta inserito ancora quello motorizzato e viceversa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difficoltà di comando a distanza.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Aggiornamento	ogni 4 mesi
01.04.03.C02	<p>Controllo: Controllo elementi a vista</p> <p><i>Controllo periodico del grado di finitura e di integrità degli elementi in vista. Ricerca di eventuali anomalie e/o causa di usura.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Deformazione.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Aggiornamento	ogni 6 mesi

## 01.05 - Strade

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.05.01</b>	<b>Pavimentazione stradale in bitumi</b>		
01.05.01.C01	<p>Controllo: Controllo manto stradale</p> <p><i>Controllo dello stato generale. Verifica dell'assenza di eventuali anomalie della pavimentazione (buche, cedimenti, sollevamenti, difetti di pendenza, fessurazioni, ecc.).</i></p>	Controllo	ogni 3 mesi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Accettabilità della classe.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Buche</i>; 2) <i>Difetti di pendenza</i>; 3) <i>Distacco</i>; 4) <i>Fessurazioni</i>; 5) <i>Sollevamento</i>; 6) <i>Usura manto stradale.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>		
<b>01.05.02</b>	<b>Canalette</b>		
01.05.02.C01	<p>Controllo: Controllo canalizzazioni</p> <p><i>Controllo dello stato di usura e di pulizia delle canalizzazioni, dei collettori e degli altri elementi ispezionabili. Controllo strumentale (endoscopia) delle parti non ispezionabili.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di pendenza</i>; 2) <i>Mancanza deflusso acque meteoriche</i>; 3) <i>Presenza di vegetazione</i>; 4) <i>Rottura.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 3 mesi
<b>01.05.03</b>	<b>Cunette</b>		
01.05.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo visivo dello stato e verifica dell'assenza di depositi e fogliame atti ad impedire il normale deflusso delle acque meteoriche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di pendenza</i>; 2) <i>Mancanza deflusso acque meteoriche</i>; 3) <i>Presenza di vegetazione</i>; 4) <i>Rottura.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 3 mesi

## 01.06 - Teleriscaldamento

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.06.01</b>	<b>Bollitore</b>		
01.06.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verifica della pressione dell'acqua, della temperatura dell'acqua di accumulo e delle valvole di sicurezza.</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 delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corrosione</i>; 2) <i>Difetti della coibentazione.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.06.01.C02	<p>Controllo: Controllo gruppo di sicurezza</p> <p><i>Verifica del gruppo di sicurezza e controllo del corretto funzionamento del termostato e del dispositivo di surriscaldamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie del termometro</i>; 2) <i>Difetti agli interruttori</i>; 3) <i>Surriscaldamento.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.06.02</b>	<b>Camino</b>		
01.06.02.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la funzionalità dei condotti, della coibentazione e dei comignoli.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di tiraggio</i>; 2) <i>Fessurazioni, microfessurazioni.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Fuochista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
01.06.02.C03	<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) <i>Resistenza al fuoco.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di tiraggio.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Fuochista.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
01.06.02.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>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di tiraggio.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Fuochista.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 2 anni
<b>01.06.03</b>	<b>Centrale di cogenerazione</b>		

01.06.03.C03	Controllo: Taratura e regolazione <i>Regolazione e taratura degli apparati di regolazione automatica presenti sui gruppi termici, individuando il relativo diagramma di esercizio.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione. • Ditte specializzate: Conduttore caldaie.	Registrazione	ogni mese
01.06.03.C02	Controllo: Controllo temperatura fluido <i>Verificare che la temperatura del fluido vettore corrisponda al diagramma di carico.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura. • Ditte specializzate: Conduttore caldaie.	Registrazione	ogni 6 mesi
01.06.03.C01	Controllo: Controllo pompa del bruciatore <i>Controllo della pompa del bruciatore da eseguirsi verificando la pressione di alimentazione e quella di aspirazione del combustibile a bruciatore funzionante.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti delle pompe; 2) Difetti di regolazione. • Ditte specializzate: Conduttore caldaie.	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi
<b>01.06.04</b>	<b>Contatori volumetrici a ultrasuoni</b>		
01.06.04.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare che i dispositivi indicatori dei consumi girino regolarmente. Verificare l'integrità dei vetri di protezione.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti indicatore; 2) Rotture vetri. • Ditte specializzate: Idraulico.	Controllo a vista	ogni 3 mesi
<b>01.06.05</b>	<b>Contatori volumetrici a impulsi</b>		
01.06.05.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare che i dispositivi indicatori dei consumi girino regolarmente. Verificare l'integrità dei vetri di protezione.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti indicatore; 2) Rotture vetri. • Ditte specializzate: Idraulico.	Controllo a vista	ogni 3 mesi
<b>01.06.06</b>	<b>Contatori di energia (integratori di energia termica)</b>		
01.06.06.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la funzionalità dei dispositivi indicatori dei consumi.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti display; 2) Rotture display. • Ditte specializzate: Idraulico.	Controllo a vista	ogni 3 mesi
<b>01.06.07</b>	<b>Condensatori</b>		
01.06.07.C01	Controllo: Controllo batterie <i>Verificare lo stato delle batterie di condensazione controllando che le alette siano ben orientate.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie delle batterie. • Ditte specializzate: Termoidraulico.	Controllo	ogni 2 mesi
01.06.07.C02	Controllo: Controllo dei contattori <i>Verificare che i contattori dei motori dei ventilatori siano funzionanti.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie dei contattori. • Ditte specializzate: Termoidraulico.	Controllo	ogni 2 mesi
01.06.07.C03	Controllo: Controllo ventilatore <i>Verificare lo stato generale del ventilatore controllando che non vi siano giochi e che le cinghie siano ben allineate e tese.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Perdita di tensione delle cinghie; 2) Rumorosità. • Ditte specializzate: Termoidraulico.	Controllo	ogni 2 mesi
<b>01.06.08</b>	<b>Limitatori di pressione</b>		
01.06.08.C01	Controllo: Controllo filtri <i>Effettuare una verifica dei filtri per accertare la piena efficienza degli stessi.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei filtri. • Ditte specializzate: Idraulico.	Controllo	ogni 3 mesi
01.06.08.C02	Controllo: Controllo generale limitatore <i>Effettuare una verifica del limitatore rilevando se sono presenti perdite di fluido.</i> • Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della pressione. • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai dispositivi di comando; 2) Perdite di fluido; 3) Difetti attacchi. • Ditte specializzate: Idraulico.	Ispezione a vista	ogni 3 mesi

01.06.08.C03	Controllo: Verifica dispositivi di comando <i>Effettuare una serie di verifiche dei dispositivi di comando effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della pressione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai dispositivi di comando.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Verifica	ogni 3 mesi
<b>01.06.09</b>	<b>Manometri</b>		
01.06.09.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare che i dispositivi indicatori girino regolarmente. Verificare l'integrità dei vetri di protezione.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza alla corrosione; 2) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Perdite; 2) Difetti degli attacchi; 3) Difetti guarnizioni; 4) Rotture vetri.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Verifica	ogni 3 mesi
<b>01.06.10</b>	<b>Misuratore di portata</b>		
01.06.10.C02	Controllo: Controllo generale <i>Eseguire un controllo della cassetta di custodia verificando l'integrità delle serrature, dei vetri di protezione.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti serrature; 2) Rotture vetri.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Controllo	ogni 6 mesi
01.06.10.C01	Controllo: Controllo dispositivi di regolazione <i>Eseguire un controllo della funzionalità dei dispositivi di regolazione e controllo.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dispositivi di regolazione.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Aggiornamento	ogni 12 mesi
<b>01.06.11</b>	<b>Recuperatori di calore</b>		
01.06.11.C02	Controllo: Verifica della temperatura <i>Verificare che i valori della temperatura del fluido in entrata e in uscita siano quelli di esercizio.</i> <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
01.06.11.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato degli scambiatori con particolare allo scambio acqua/acqua.</i> <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.</li> <li>Ditte specializzate: Termoidraulico.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.06.12</b>	<b>Rete di distribuzione</b>		
01.06.12.C01	Controllo: Controllo coibentazione <i>Verifica dell'integrità delle coibentazioni ed eventuale ripristino</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Efficienza coibentazione.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.06.12.C02	Controllo: Controllo generale <i>Verificare lo stato di tenuta degli eventuali dilatatori e dei giunti elastici, delle congiunzioni a flangia. Verificare la stabilità dei sostegni e degli eventuali giunti fissi e controllare che non vi siano inflessioni nelle tubazioni.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature; 2) Efficienza coibentazione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Difetti ai raccordi o alle connessioni; 3) Difetti alle valvole.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.06.12.C03	Controllo: Controllo manovrabilità delle valvole <i>Controllare che tutti gli organi di intercettazione siano funzionanti e controllare che non si blocchino.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Efficienza coibentazione.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti alle valvole.</li> <li>Ditte specializzate: Idraulico.</li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi

01.06.12.C04	Controllo: Controllo tenuta tubazioni <i>Verifica dell'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti ai raccordi o alle connessioni. • Ditte specializzate: Idraulico.	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.06.13	<b>Servomotori</b>		
01.06.13.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.</i> • Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti di taratura; 3) Disconnessione dell'alimentazione; 4) Surriscaldamento; 5) Anomalie degli sganciatori. • Ditte specializzate: Eletttricista.	Controllo a vista	ogni mese
01.06.14	<b>Stazione di regolazione e controllo</b>		
01.06.14.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare le connessioni dei regolatori, la carica della batteria ausiliaria e la funzionalità del display e della pulsantiera.</i> • Requisiti da verificare: 1) Efficienza. • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di segnalazione; 2) Perdita di carica della batteria; 3) Perdite di tensione. • Ditte specializzate: Specializzati vari.	Ispezione a vista	ogni 2 settimane
01.06.14.C02	Controllo: Controllo batteria <i>Verificare l'efficienza della batteria eseguendo la scarica completa della stessa con successiva ricarica.</i> • Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettromagnetico. • Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie batteria. • Ditte specializzate: Specializzati vari.	Prova	ogni 6 mesi
01.06.15	<b>Sottostazione</b>		
01.06.15.C02	Controllo: Verifica della temperatura <i>Verificare che i valori della temperatura del fluido in entrata e in uscita siano quelli di esercizio.</i> • Requisiti da verificare: 1) Efficienza. • Anomalie riscontrabili: 1) Sbalzi di temperatura. • Ditte specializzate: Termoidraulico.	Ispezione strumentale	quando occorre
01.06.15.C01	Controllo: Controllo generale <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> • Requisiti da verificare: 1) Efficienza. • 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. • Ditte specializzate: Termoidraulico.	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.06.15.C03	Controllo: Verifica strumentale <i>Eseguire un controllo strumentale di tutti i dispositivi degli scambiatori.</i> • 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. • Ditte specializzate: Termoidraulico.	Ispezione	ogni 10 anni
01.06.16	<b>Valvole di regolazione</b>		
01.06.16.C02	Controllo: Controllo raccoglitore di impurità <i>Verificare il livello delle impurità accumulate.</i> • Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta. • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti del raccoglitore impurità. • Ditte specializzate: Termoidraulico.	Ispezione	ogni 6 mesi
01.06.16.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> • Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo della tenuta. • Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di tenuta; 2) Difetti di connessione; 3) Difetti delle molle; 4)	Aggiornamento	ogni anno

	<i>Strozzatura della valvola.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Termoidraulico.</i></li> </ul>		
--	---	--	--

## 01.07 - Impianto elettrico

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.07.01</b>	<b>Alternatore</b>		
01.07.01.C01	Controllo: Controllo cuscinetti <i>Verificare l'assenza di rumorosità durante il funzionamento.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie cuscinetti.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 2 mesi
01.07.01.C02	Controllo: Verifica tensione <i>Verificare la tensione e la corrente in uscita; controllare la frequenza di uscita e la potenza attiva erogata.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie avvolgimenti;</i> 2) <i>Difetti elettromagneti.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 6 mesi
<b>01.07.02</b>	<b>Canalizzazioni in PVC</b>		
01.07.02.C01	Controllo: Controllo generale <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Isolamento elettrico;</i> 2) <i>Resistenza meccanica;</i> 3) <i>Stabilità chimico reattiva.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti agli interruttori;</i> 2) <i>Surriscaldamento.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>01.07.03</b>	<b>Contattore</b>		
01.07.03.C01	Controllo: Controllo generale <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Limitazione dei rischi di intervento.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie della bobina;</i> 2) <i>Anomalie del circuito magnetico;</i> 3) <i>Anomalie della molla;</i> 4) <i>Anomalie delle viti serrafile;</i> 5) <i>Difetti dei passacavo;</i> 6) <i>Anomalie dell'elettromagnete;</i> 7) <i>Rumorosità.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.07.03.C02	Controllo: Verifica tensione <i>Misurare la tensione ai morsetti di arrivo utilizzando un voltmetro.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie dell'elettromagnete.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni anno
<b>01.07.04</b>	<b>Fusibili</b>		
01.07.04.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare la corretta posizione ed il tipo di fusibile installato. Controllare che le connessioni siano efficienti e pulite.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di funzionamento;</i> 2) <i>Depositi vari;</i> 3) <i>Umidità.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.07.05</b>	<b>Gruppi di continuità</b>		
01.07.05.C01	Controllo: Controllo generale inverter <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di taratura.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 2 mesi
01.07.05.C02	Controllo: Verifica batterie <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>	Controllo	ogni 2 mesi



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>		
<b>01.07.06</b>	<b>Gruppi elettrogeni</b>		
01.07.06.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei gruppi elettrogeni, con particolare attenzione al livello dell'acqua, alla tensione delle cinghie, al sistema automatico di rabbocco dell'olio. Controllo della tensione della batteria di avviamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 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; 8) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista, Meccanico.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.07.06.C02	<p>Controllo: Controllo generale alternatore</p> <p><i>Simulare una mancanza di rete per verificare l'avviamento automatico dell'alternatore; durante questa operazione rilevare una serie di dati (tensione di uscita, corrente di uscita ecc.) e confrontarli con quelli prescritti dal costruttore.</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
01.07.06.C03	<p>Controllo: Verifica apparecchiature ausiliare del gruppo</p> <p><i>Verificare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione, dello stato dei contatti fissi. Verificare il corretto funzionamento della pompa di alimentazione del combustibile.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di taratura.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo	ogni 2 mesi
<b>01.07.07</b>	<b>Interruttori</b>		
01.07.07.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>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.</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) 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>01.07.08</b>	<b>Motori</b>		
01.07.08.C01	<p>Controllo: Controllo della tensione</p> <p><i>Effettuare una verifica dei valori della tensione di alimentazione per evitare sovraccarichi.</i></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
01.07.08.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che il motore giri correttamente e che il livello del rumore prodotto non sia eccessivo. Controllare che non si verifichino giochi o cigolii.</i></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>01.07.09</b>	<b>Prese e spine</b>		
01.07.09.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>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.</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) 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)</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese



	<p><i>Disconnessione dell'alimentazione; 5) Surriscaldamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>		
<b>01.07.10</b>	<b>Quadri di bassa tensione</b>		
01.07.10.C01	<p>Controllo: Controllo centralina di rifasamento</p> <p><i>Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: <i>1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: <i>1) Anomalie dell'impianto di rifasamento.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 2 mesi
01.07.10.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: <i>1) Limitazione dei rischi di intervento; 2) Resistenza meccanica.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: <i>1) Anomalie dei contatti; 2) Anomalie dei magnetotermici.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 2 mesi
01.07.10.C02	<p>Controllo: Verifica dei condensatori</p> <p><i>Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contatti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: <i>1) Isolamento elettrico.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: <i>1) Anomalie dell'impianto di rifasamento; 2) Anomalie dei contatti.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.07.10.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: <i>1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: <i>1) Anomalie dei fusibili; 2) Anomalie dei magnetotermici; 3) Anomalie dei relè.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.07.11</b>	<b>Quadri di media tensione</b>		
01.07.11.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: <i>1) Anomalie delle batterie.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni settimana
01.07.11.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: <i>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.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: <i>1) Corto circuiti; 2) Difetti agli interruttori; 3) Difetti di taratura; 4) Disconnessione dell'alimentazione; 5) Anomalie delle batterie; 6) Surriscaldamento.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi
01.07.11.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: <i>1) Limitazione dei rischi di intervento; 2) Resistenza meccanica.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: <i>1) Difetti di taratura; 2) Surriscaldamento.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Controllo	ogni 12 mesi
01.07.11.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: <i>1) Isolamento elettrico.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: <i>1) Difetti degli organi di manovra; 2) Difetti agli interruttori.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno
01.07.11.C05	<p>Controllo: Verifica interruttori</p> <p><i>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.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: <i>1) Impermeabilità ai liquidi; 2) Isolamento elettrico.</i></li> </ul>	Controllo a vista	ogni 12 mesi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti agli interruttori; 2) Difetti di taratura.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>		
<b>01.07.12</b>	<b>Relè a sonde</b>		
01.07.12.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare il corretto serraggio dei fili nei rispettivi serrafile e la corretta posizione della sonda. Controllare che tutti i dispositivi di regolazione e comando siano funzionanti.</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 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: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.07.13</b>	<b>Relè termici</b>		
01.07.13.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare il corretto serraggio dei fili nei rispettivi serrafile. Controllare che tutti i dispositivi di regolazione e comando siano funzionanti.</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 dispositivi di comando; 2) Difetti di regolazione; 3) Difetti di serraggio.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.07.14</b>	<b>Sezionatore</b>		
01.07.14.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>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.</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) 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: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
<b>01.07.15</b>	<b>Trasformatori in liquido isolante</b>		
01.07.15.C01	<p>Controllo: Controllo avvolgimenti</p> <p><i>Verificare l'isolamento degli avvolgimenti tra di loro e contro massa misurando i valori caratteristici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle scariche.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie degli isolatori.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione	ogni anno
01.07.15.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato generale del trasformatore ed in particolare: -gli isolatori; -le sonde termiche; -i termoregolatori. Verificare inoltre lo stato della vernice di protezione e che non ci siano perdite di olio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle scariche; 2) (Attitudine al) controllo del rumore prodotto; 3) Protezione termica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie degli isolatori; 2) Anomalie delle sonde termiche; 3) Anomalie dello strato protettivo; 4) Anomalie dei termoregolatori; 5) Difetti delle connessioni; 6) Vibrazioni; 7) Perdite di olio.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni anno
01.07.15.C03	<p>Controllo: Controllo vasca olio</p> <p><i>Verificare che la vasca di raccolta dell'olio sia efficiente e controllare che il tubo di collegamento tra la vasca e il pozzetto non sia intasato.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Protezione termica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Perdite di olio.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione	ogni anno
<b>01.07.16</b>	<b>Trasformatori a secco</b>		
01.07.16.C01	<p>Controllo: Controllo avvolgimenti</p> <p><i>Verificare l'isolamento degli avvolgimenti tra di loro e contro massa misurando i valori caratteristici.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie degli isolatori.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione	ogni anno
01.07.16.C02	Controllo: Controllo generale	Ispezione a vista	ogni anno

	<p>Verificare lo stato generale del trasformatore ed in particolare: -gli isolatori; -le sonde termiche; -i termoregolatori. Verificare inoltre lo stato della vernice di protezione e che non ci siano depositi di polvere e di umidità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Anomalie degli isolatori; 2) Anomalie delle sonde termiche; 3) Anomalie dello strato protettivo; 4) Anomalie dei termoregolatori; 5) Difetti delle connessioni; 6) Vibrazioni; 7) Depositati di polvere; 8) Umidità.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>		
--	---	--	--

## 01.08 - Impianto elettrico industriale

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.08.01</b>	<b>Canali in PVC</b>		
01.08.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti agli interruttori; 2) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>01.08.02</b>	<b>Canali in lamiera</b>		
01.08.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei canali e degli eventuali contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Deformazione; 3) Deposito superficiale; 4) Fessurazione; 5) Fratturazione; 6) Incrostazione; 7) Non planarità.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>01.08.03</b>	<b>Passerelle portacavi</b>		
01.08.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei canali; verifica degli eventuali contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Verificare inoltre la presenza delle targhette nelle morsetterie. Verificare inoltre che i raccordi tra i vari tratti di passerelle siano complanari e che i pendini siano installati correttamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corrosione; 2) Deformazione; 3) Deposito superficiale; 4) Fessurazione; 5) Fratturazione; 6) Incrostazione; 7) Non planarità; 8) Difetti dei pendini.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
<b>01.08.04</b>	<b>Rivelatore di presenza</b>		
01.08.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p>Verificare che il led luminoso 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) Isolamento elettrico; 2) Resistenza a sbalzi di temperatura.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di regolazione.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.08.05</b>	<b>Interruttori magnetotermici</b>		
01.08.05.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) Comodità di uso e manovra.</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>01.08.06</b>	<b>Interruttori differenziali</b>		
01.08.06.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) Comodità di uso e manovra.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese

	<ul style="list-style-type: none"> <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>		
<b>01.08.07</b>	<b>Armadi da parete</b>		
01.08.07.C02	Controllo: Controllo sportelli <i>Controllare la funzionalità degli sportelli di chiusura degli armadi.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Infracidamento; 2) Non ortogonalità.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo	ogni settimana
01.08.07.C01	Controllo: Controllo centralina di rifasamento <i>Verificare il corretto funzionamento della centralina di rifasamento.</i> <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
01.08.07.C04	Controllo: Verifica messa a terra <i>Verificare l'efficienza dell'impianto di messa a terra dei quadri.</i> <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
01.08.07.C03	Controllo: Verifica dei condensatori <i>Verificare l'integrità dei condensatori di rifasamento e dei contattori.</i> <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
01.08.07.C05	Controllo: Verifica protezioni <i>Verificare il corretto funzionamento dei fusibili, degli interruttori automatici e dei relè termici.</i> <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>01.08.08</b>	<b>Aspiratori</b>		
01.08.08.C02	Controllo: Controllo motore <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Rumorosità; 2) Difetti di serraggio.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 3 mesi
01.08.08.C03	Controllo: Controllo filtri <i>Eseguire il controllo dell'efficienza dei filtri dell'aspiratore.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti di funzionamento filtri.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
01.08.08.C01	Controllo: Controllo assorbimento <i>Eseguire un controllo ed il rilievo delle intensità assorbite dal motore.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Corto circuiti; 2) Surriscaldamento.</li> <li>Ditte specializzate: Elettricista.</li> </ul>	TEST - Controlli con apparecchiature	ogni anno
<b>01.08.09</b>	<b>Salvomotore</b>		
01.08.09.C01	Controllo: Controllo generale <i>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.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Comodità di uso e manovra.</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>01.08.10</b>	<b>Regolatori di tensione</b>		
01.08.10.C01	Controllo: Controllo generale <i>Verificare che i fili siano ben serrati dalle viti e che i cavi siano ben sistemati nel coperchio</i>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

01.08.10.C02	<p><i>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 serratili; 5) Difetti dei passacavo; 6) Anomalie dell'elettromagnete; 7) Rumorosità.</li> <li>• Ditte specializzate: Eletttricista.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni anno
	<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: Eletttricista.</li> </ul>		

## 01.09 - Impianto di smaltimento acque meteoriche

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.09.01</b>	<b>Pozzetti e caditoie</b>		
01.09.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare lo stato generale e l'integrità della griglia e della piastra di copertura dei pozzetti, della base di appoggio e delle pareti laterali.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Assenza della emissione di odori sgradevoli; 2) (Attitudine al) controllo della tenuta; 3) Pulibilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti dei chiusini; 2) Intasamento.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione	ogni 12 mesi

## 01.10 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.10.01</b>	<b>Pali per l'illuminazione</b>		
01.10.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità dei pali per l'illuminazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Montabilità/Smontabilità.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Alterazione cromatica; 2) Anomalie del rivestimento; 3) Deposito superficiale; 4) Difetti di stabilità; 5) Infracidamento; 6) Patina biologica.</li> <li>• Ditte specializzate: Eletttricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 2 anni
<b>01.10.02</b>	<b>Lampade a ioduri metallici</b>		
01.10.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del flusso luminoso; 2) (Attitudine al) controllo della condensazione interstiziale; 3) (Attitudine al) controllo delle dispersioni elettriche; 4) Accessibilità; 5) Assenza di emissioni di sostanze nocive; 6) Comodità di uso e manovra; 7) Efficienza luminosa; 8) Identificabilità; 9) Impermeabilità ai liquidi; 10) Isolamento elettrico; 11) Limitazione dei rischi di intervento; 12) Regolabilità; 13) Resistenza meccanica; 14) Stabilità chimico reattiva.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Abbassamento livello di illuminazione.</li> <li>• Ditte specializzate: Eletttricista.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese

## 01.11 - Impianto di messa a terra

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.11.01</b>	<b>Conduttori di protezione</b>		
01.11.01.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> </ul>	Ispezione strumentale	ogni mese

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>		
<b>01.11.02</b>	<b>Sistema di dispersione</b>		
01.11.02.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) <i>Resistenza alla corrosione</i>; 2) <i>Resistenza meccanica</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corrosioni</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
<b>01.11.03</b>	<b>Sistema di equipotenzializzazione</b>		
01.11.03.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) <i>Resistenza alla corrosione</i>; 2) <i>Resistenza meccanica</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corrosione</i>; 2) <i>Difetti di serraggio</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi

## 01.12 - Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.12.01</b>	<b>Calate</b>		
01.12.01.C01	<p>Controllo: Controllo degli ancoraggi delle calate</p> <p><i>Verificare che i componenti del sistema delle calate siano ben agganciati tra di loro, che i bulloni siano serrati e che vi siano gli anelli di collegamento.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza alla corrosione</i>; 2) <i>Resistenza meccanica</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di ancoraggio</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 2 anni
01.12.01.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti del sistema delle calate siano in buone condizioni e che siano stati disposti ad interasse medio di 25 m.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza alla corrosione</i>; 2) <i>Resistenza meccanica</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corrosione</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 2 anni
<b>01.12.02</b>	<b>Sistema di dispersione</b>		
01.12.02.C01	<p>Controllo: Controllo della tensione di passo</p> <p><i>Verificare che i componenti del sistema siano in buone condizioni e che pertanto siano rispettati i valori della tensione di passo.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza alla corrosione</i>; 2) <i>Resistenza meccanica</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corrosione</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 2 anni
01.12.02.C02	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare che i componenti del sistema delle calate siano in buone condizioni. Verificare che siano indicati i valori di resistività del terreno.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza alla corrosione</i>; 2) <i>Resistenza meccanica</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Corrosione</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Elettricista</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 2 anni

## 01.13 - Impianto di sicurezza e antincendio

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.13.01</b>	<b>Apparecchiatura di alimentazione</b>		
01.13.01.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) <i>Isolamento elettrico</i>; 2) <i>Isolamento elettromagnetico</i>; 3) <i>Resistenza alla</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 7 giorni

	<p><i>corrosione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Perdita dell'alimentazione</i>; 2) <i>Perdite di tensione.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>		
<b>01.13.02</b>	<b>Cassetta a rottura del vetro</b>		
01.13.02.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) <i>Comodità di uso e manovra</i>; 2) <i>Efficienza</i>; 3) <i>Di funzionamento.</i></li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di funzionamento.</i></li> <li>Ditte specializzate: <i>Specializzati vari.</i></li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 3 mesi
<b>01.13.03</b>	<b>Centrale di controllo e segnalazione</b>		
01.13.03.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 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>01.13.04</b>	<b>Estintori a polvere</b>		
01.13.04.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
01.13.04.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
01.13.04.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>01.13.05</b>	<b>Estintori a schiuma</b>		
01.13.05.C01	<p>Controllo: Controllo carica</p> <p><i>Verifica 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
01.13.05.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
01.13.05.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>01.13.06</b>	<b>Estintori carrellati ad anidride carbonica</b>		
01.13.06.C02	<p>Controllo: Controllo carrelli</p> <p><i>Controllare che non vi siano ostacoli allo spostamento dei carrelli. Verificare lo stato di</i></p>	Ispezione a vista	ogni 2 settimane



01.13.06.C01	<i>conservazione della vernice di protezione dei carrelli.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Efficienza</i>; 2) <i>Comodità di uso e manovra</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Anomalie carrelli</i>; 2) <i>Difetti dei rivestimenti</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnico antincendio</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
	Controllo: Controllo carica <i>Verificare che l'indicatore di pressione sia all'interno del campo verde.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo della gittata</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: Controllo generale <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Comodità di uso e manovra</i>; 2) <i>Efficienza</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti dei rivestimenti</i>; 2) <i>Corrosione</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnico antincendio, Specializzati vari</i>.</li> </ul>		
01.13.06.C03	Controllo: Controllo generale <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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Comodità di uso e manovra</i>; 2) <i>Efficienza</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti dei rivestimenti</i>; 2) <i>Corrosione</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Tecnico antincendio, Specializzati vari</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni mese
01.13.06.C04	Controllo: Controllo tenuta valvole <i>Controllare che i dispositivi di sicurezza siano funzionanti.</i> <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>01.13.07</b>	<b>Idranti a colonna sottosuolo</b>		
01.13.07.C01	Controllo: Controllo chiusini <i>Effettuare un controllo dei meccanismi di apertura dei chiusini.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza alla corrosione</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti dei chiusini</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico</i>.</li> </ul>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.13.07.C02	Controllo: Controllo generale idranti <i>Controllare lo stato generale degli idranti verificando l'integrità delle flange, che i tappi siano ben serrati, che i dispositivi di manovra siano facilmente utilizzabili. Verificare lo stato delle guarnizioni di tenuta e della verniciatura.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza alla corrosione</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti attacchi</i>; 2) <i>Difetti dispositivi di manovra</i>; 3) <i>Difetti di tenuta</i>; 4) <i>Rottura tappi</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.13.08</b>	<b>Idranti a colonna soprasuolo</b>		
01.13.08.C01	Controllo: Controllo generale idranti <i>Controllare lo stato generale degli idranti verificando l'integrità delle flange, che i tappi siano ben serrati, che i dispositivi di manovra siano facilmente utilizzabili. Verificare lo stato delle guarnizioni di tenuta e della verniciatura.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) <i>Resistenza alla corrosione</i>; 2) <i>Funzionalità d'uso</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti attacchi</i>; 2) <i>Difetti di tenuta</i>; 3) <i>Difetti dispositivi di manovra</i>; 4) <i>Rottura tappi</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.13.09</b>	<b>Naspi</b>		
01.13.09.C02	Controllo: Controllo generale naspi <i>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.</i> <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>Resistenza alla corrosione</i>.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) <i>Difetti di tenuta</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico, Tecnico antincendio</i>.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.13.09.C01	Controllo: Controllo della pressione di esercizio <i>Verificare la pressione di uscita dei naspi.</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 di tenuta</i>.</li> <li>Ditte specializzate: <i>Idraulico, Tecnico antincendio</i>.</li> </ul>	Ispezione strumentale	ogni 12 mesi

<b>01.13.10</b>	<b>Monitor</b>		
01.13.10.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Incrostazioni; 2) Difetti di tenuta morsetti.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
<b>01.13.11</b>	<b>Tubazioni in acciaio zincato</b>		
01.13.11.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
01.13.11.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
01.13.11.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
01.13.11.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
01.13.11.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

## 01.14 - Impianto antintrusione e controllo accessi

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
<b>01.14.01</b>	<b>Centrale antintrusione</b>		
01.14.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare la funzionalità delle apparecchiature e dei dispositivi ottici ed acustici e dei dispositivi di allarme. Verificare le connessioni dei vari elementi collegati alla centrale.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti da verificare: 1) Efficienza; 2) Isolamento elettromagnetico; 3) Isolamento elettrostatico; 4) Resistenza a cali di tensione; 5) Resistenza alla corrosione; 6) Resistenza alla vibrazione; 7) Resistenza meccanica.</li> <li>• Anomalie riscontrabili: 1) Difetti del pannello di segnalazione; 2) Perdita di carica della batteria; 3) Perdite di tensione.</li> <li>• Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
01.14.01.C02	<p>Controllo: Verifiche elettriche</p> <p><i>Verificare la funzionalità delle apparecchiature alimentate ad energia elettrica e dei dispositivi dotati di batteria ausiliaria. Verificare le connessioni delle apparecchiature di protezione e dei dispersori di terra.</i></p>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

01.14.01.C03	<ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Efficienza; 2) Isolamento elettromagnetico; 3) Isolamento elettrostatico; 4) Resistenza a cali di tensione; 5) Resistenza alla corrosione; 6) Resistenza alla vibrazione; 7) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti del pannello di segnalazione; 2) Perdita di carica della batteria; 3) Perdite di tensione.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 12 mesi
	<p>Controllo: Verifiche allarmi</p> <p><i>Verificare la funzionalità delle apparecchiature di allarme simulando una prova.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Efficienza; 2) Isolamento elettromagnetico; 3) Isolamento elettrostatico; 4) Resistenza a cali di tensione; 5) Resistenza alla corrosione; 6) Resistenza alla vibrazione; 7) Resistenza meccanica.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Difetti del pannello di segnalazione; 2) Perdita di carica della batteria; 3) Perdite di tensione.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>		
<b>01.14.02</b>	<b>Monitor</b>		
01.14.02.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Requisiti da verificare: 1) Isolamento elettrico.</li> <li>Anomalie riscontrabili: 1) Incrostazioni; 2) Difetti di tenuta morsetti.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi
	<b>Pannello degli allarmi</b>		
01.14.03.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Verificare le connessioni del pannello allarme 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) 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>Sistemi di ripresa ottici</b>		
01.14.04.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllare la funzionalità degli apparecchi di ripresa ottici quali telecamere e monitor. Verificare il corretto orientamento delle telecamere. Verificare il corretto serraggio delle connessioni.</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.</li> <li>Ditte specializzate: Specializzati vari.</li> </ul>	Ispezione a vista	ogni 6 mesi

# INDICE

<b>01</b>	<b>Realizzazioni di impianto di cogenerazione</b>	<b>pag.</b>	<b>2</b>
01.01	Opere di fondazioni profonde		2
01.01.01	Pali trivellati		2
01.01.02	Palificate		2
01.02	Opere di fondazioni superficiali		2
01.02.01	Platee in c.a.		2
01.03	Opere di ingegneria naturalistica		2
01.03.01	Palizzata viva		2
01.03.02	Trincee drenanti a cielo coperto		2
01.03.03	Biostuoie vegetali		3
01.04	Recinzioni e cancelli		3
01.04.01	Recinzioni in ferro		3
01.04.02	Cancelli in ferro		3
01.04.03	Barriere mobili		3
01.05	Strade		3
01.05.01	Pavimentazione stradale in bitumi		3
01.05.02	Canalette		4
01.05.03	Cunette		4
01.06	Teleriscaldamento		4
01.06.01	Bollitore		4
01.06.02	Camino		4
01.06.03	Centrale di cogenerazione		4
01.06.04	Contatori volumetrici a ultrasuoni		5
01.06.05	Contatori volumetrici a impulsi		5
01.06.06	Contatori di energia (integratori di energia termica)		5
01.06.07	Condensatori		5
01.06.08	Limitatori di pressione		5
01.06.09	Manometri		6
01.06.10	Misuratore di portata		6
01.06.11	Recuperatori di calore		6
01.06.12	Rete di distribuzione		6
01.06.13	Servomotori		7
01.06.14	Stazione di regolazione e controllo		7
01.06.15	Sottostazione		7
01.06.16	Valvole di regolazione		7
01.07	Impianto elettrico		8
01.07.01	Alternatore		8
01.07.02	Canalizzazioni in PVC		8
01.07.03	Contattore		8
01.07.04	Fusibili		8
01.07.05	Gruppi di continuità		8
01.07.06	Gruppi elettrogeni		9
01.07.07	Interruttori		9
01.07.08	Motori		9
01.07.09	Prese e spine		9
01.07.10	Quadri di bassa tensione		10
01.07.11	Quadri di media tensione		10
01.07.12	Relè a sonde		11
01.07.13	Relè termici		11
01.07.14	Sezionatore		11
01.07.15	Trasformatori in liquido isolante		11

01.07.16	Trasformatori a secco	11
01.08	Impianto elettrico industriale	12
01.08.01	Canali in PVC	12
01.08.02	Canali in lamiera	12
01.08.03	Passerelle portacavi	12
01.08.04	Rivelatore di presenza	12
01.08.05	Interruttori magnetotermici	12
01.08.06	Interruttori differenziali	12
01.08.07	Armadi da parete	13
01.08.08	Aspiratori	13
01.08.09	Salvatore	13
01.08.10	Regolatori di tensione	13
01.09	Impianto di smaltimento acque meteoriche	14
01.09.01	Pozzetti e caditoie	14
01.10	Impianto di illuminazione	14
01.10.01	Pali per l'illuminazione	14
01.10.02	Lampade a ioduri metallici	14
01.11	Impianto di messa a terra	14
01.11.01	Conduttori di protezione	14
01.11.02	Sistema di dispersione	15
01.11.03	Sistema di equipotenzializzazione	15
01.12	Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	15
01.12.01	Calate	15
01.12.02	Sistema di dispersione	15
01.13	Impianto di sicurezza e antincendio	15
01.13.01	Apparecchiatura di alimentazione	15
01.13.02	Cassetta a rottura del vetro	16
01.13.03	Centrale di controllo e segnalazione	16
01.13.04	Estintori a polvere	16
01.13.05	Estintori a schiuma	16
01.13.06	Estintori carrellati ad anidride carbonica	16
01.13.07	Idranti a colonna sottosuolo	17
01.13.08	Idranti a colonna sopra suolo	17
01.13.09	Naspi	17
01.13.10	Monitor	18
01.13.11	Tubazioni in acciaio zincato	18
01.14	Impianto antintrusione e controllo accessi	18
01.14.01	Centrale antintrusione	18
01.14.02	Monitor	19
01.14.03	Pannello degli allarmi	19
01.14.04	Sistemi di ripresa ottici	19

**IL TECNICO**

Ing. Pietrocola Pasquale