**CONSORZIO DI BONIFICA N° 1 TRAPANI**

Sede legale C.so Italia, 42 Trapani

PIANO DI MANUTENZIONE

# PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

# SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

(Articolo 38 D.P.R. 207/2010)

**DESCRIZIONE**:

"PROGETTO DI AMMODERNAMENTO DEI SISTEMI DI TELECOMANDO,TELECONTROLLO ED AUTOMAZIONE ALLA CONSEGNA, FINALIZZATI ALL'EFFICIENTAMENTO, RAZIONALIZZAZIONE ED AL RISPARMIO DELLE RISORSE IDRICHE NEL LOTTO IRRIGUO PACECO 1° E 2° STRALCIO."

# Corpo d'Opera – N°1 – Zona irrigua nel I e II stralcio Paceco -

# Reti tecnologiche – Su_001

| Acquedotti – Co-001 | | | |
|---|---|---|---|
| CODICE | INTERVENTI | CONTROLLO | FREQUENZA |
| **Sc-001** | **Contatore** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Le anomalie di tipo chimico sono causate da una pessima qualità dell'acqua, provocata da mancanti trattamenti appropriati.<br><br>Origini delle anomalie dovute a variazione di pressione:<br>-rete mal calcolata;<br>-assenza di apparecchi di regolazione (riduttore di pressione, elevatore di pressione);<br>-canalizzazioni incrostate.<br><br>Origini delle corrosioni esterne:<br>-presenza di prodotti aggressivi o corrosivi nei terrapieni o in siti industriali inquinati;<br>-variazioni nel livello della falda freatica;<br>-correnti vaganti in siti industriali o in prossimità di linee ferroviarie.<br><br>Origini delle anomalie meccaniche:<br>-modificazione della portanza del sottosuolo (variazione della falda, infiltrazioni, ecc.);<br>-variazione dei carichi del sottosuolo;<br>-destabilizzazione del sottosuolo dovuto a un cantiere nelle prossimità.<br><br>Origioni di anomalie tecniche che danno luogo a inquinamento:<br>-pessima qualità delle condutture (porosità);<br>-difetti in giunti e raccordi. | | |
| Sc-001/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Verificare che i dispositivi indicatori dei consumi girino regolarmente. Verificare l'integrità dei vetri di protezione.<br>**Requisiti da verificare**: *-Controllo della tenuta contatori, -Resistenza alla corrosione contatori*<br>**Anomalie**: *-Difetti indicatore, -Rotture vetri*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Controllo a vista | 90 giorni |
| **Sc-002** | **Giunti a flangia** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: | | |
| Sc-002/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dei giunti<br>Verificare lo stato di tenuta delle guarnizioni, della ghiera di serraggio, e dei bulloni e dei dadi.<br>**Requisiti da verificare**: *-Controllo della tenuta dei giunti*<br>**Anomalie**: *-Difetti ghiera, -Difetti serraggio, -Difetti tenuta*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Ispezione a vista | 360 giorni |
| **Sc-003** | **Misuratori di portata** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Le anomalie di tipo chimico sono causate da una pessima qualità dell'acqua, provocata da mancanti trattamenti appropriati.<br><br>Origini delle anomalie dovute a variazione di pressione:<br>-rete mal calcolata;<br>-assenza di apparecchi di regolazione (riduttore di pressione, elevatore di pressione);<br>-canalizzazioni incrostate.<br><br>Origini delle corrosioni esterne:<br>-presenza di prodotti aggressivi o corrosivi nei terrapieni o in siti industriali inquinati;<br>-variazioni nel livello della falda freatica;<br>-correnti vaganti in siti industriali o in prossimità di linee ferroviarie.<br><br>Origini delle anomalie meccaniche:<br>-modificazione della portanza del sottosuolo (variazione della falda, infiltrazioni, ecc.);<br>-variazione dei carichi del sottosuolo;<br>-destabilizzazione del sottosuolo dovuto a un cantiere nelle prossimità.<br><br>Origioni di anomalie tecniche che danno luogo a inquinamento:<br>-pessima qualità delle condutture (porosità);<br>-difetti in giunti e raccordi. | | |
| Sc-003/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dispositi di stampa<br>Controllare che i dispositivi di stampa (fogli e pennini) siano perfettamente funzionanti.<br>**Anomalie**: *-Difetti dispositi di regolazione, -Difetti serrature, -Mancanza fogli, -* | Verifica | 180 giorni |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Mancanza inchiostro, -Rotture vetri*<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | | |
| Sc-003/Cn-002 | **Controllo**: Controllo dispositivi regolazione<br>Eseguire un controllo della funzionalità dei dispositivi di regolazione e controllo.<br>**Requisiti da verificare**: *-Isolamento elettrico misuratori portata*<br>**Anomalie**: *-Difetti dispositi di regolazione, -Difetti serrature, -Mancanza fogli, -Mancanza inchiostro, -Rotture vetri*<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Aggiornamento | 360 giorni |
| Sc-003/Cn-003 | **Controllo**: Controllo generale<br>Eseguire un controllo della cassetta di custodia verificando l'integrità delle serrature, dei vetri di protezione.<br>**Requisiti da verificare**: *-Isolamento elettrico misuratori portata*<br>**Anomalie**: *-Difetti dispositi di regolazione, -Difetti serrature, -Mancanza fogli, -Mancanza inchiostro, -Rotture vetri*<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Controllo | 180 giorni |
| **Sc-004** | **Saracinesche** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Le anomalie di tipo chimico sono causate da una pessima qualità dell'acqua, provocata da mancanti trattamenti appropriati.<br><br>Origini delle anomalie dovute a variazione di pressione:<br>-rete mal calcolata;<br>-assenza di apparecchi di regolazione (riduttore di pressione, elevatore di pressione);<br>-canalizzazioni incrostate.<br><br>Origini delle corrosioni esterne:<br>-presenza di prodotti aggressivi o corrosivi nei terrapieni o in siti industriali inquinati;<br>-variazioni nel livello della falda freatica;<br>-correnti vaganti in siti industriali o in prossimità di linee ferroviarie.<br><br>Origini delle anomalie meccaniche:<br>-modificazione della portanza del sottosuolo (variazione della falda, infiltrazioni, ecc.);<br>-variazione dei carichi del sottosuolo;<br>-destabilizzazione del sottosuolo dovuto a un cantiere nelle prossimità.<br><br>Origioni di anomalie tecniche che danno luogo a inquinamento:<br>-pessima qualità delle condutture (porosità);<br>-difetti in giunti e raccordi. | | |
| Sc-004/Cn-001 | **Controllo**: Controllo guide di scorrimento<br>Effettuare una verifica della funzionalità delle guide di scorrimento accertando che non vi siano ostacoli che impediscono il coretto funzionamento della paratia.<br>**Requisiti da verificare**: *-Resistenza a manovre e sforzi d'uso saracinesche, -Resistenza alla corrosione saracinesche*<br>**Anomalie**: *-Difetti albero di manovra , -Difetti alle guide di scorrimento, -Difetti dei chiusini, -Incrostazioni, -Presenza di vegetazione*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Registrazione | 180 giorni |
| Sc-004/Cn-002 | **Controllo**: Verifica albero di manovra<br>Verificare la funzionalità dell'albero di manovra effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.<br>**Requisiti da verificare**: *-Resistenza a manovre e sforzi d'uso saracinesche, -Resistenza alla corrosione saracinesche*<br>**Anomalie**: *-Difetti albero di manovra , -Difetti alle guide di scorrimento, -Difetti dei chiusini, -Incrostazioni, -Presenza di vegetazione*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Verifica | 180 giorni |
| Sc-004/Cn-003 | **Controllo**: Verifica chiusini<br>Verificare che i chiusini di chiusura dei pozzetti, dove sono installate le paratie, siano ben funzionanti. Verificare che non vi siano impedimenti alla loro movimentazione<br>**Requisiti da verificare**: *-Controllo della tenuta valvole, -Resistenza alla corrosione saracinesche*<br>**Anomalie**: *-Difetti albero di manovra , -Difetti alle guide di scorrimento, -Difetti dei chiusini, -Incrostazioni, -Presenza di vegetazione*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Ispezione a vista | 180 giorni |
| **Sc-005** | **Sfiati** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Le anomalie di tipo chimico sono causate da una pessima qualità dell'acqua, provocata da mancanti trattamenti appropriati.<br><br>Origini delle anomalie dovute a variazione di pressione:<br>-rete mal calcolata;<br>-assenza di apparecchi di regolazione (riduttore di pressione, elevatore di pressione);<br>-canalizzazioni incrostate.<br><br>Origini delle corrosioni esterne:<br>-presenza di prodotti aggressivi o corrosivi nei terrapieni o in siti industriali inquinati;<br>-variazioni nel livello della falda freatica;<br>-correnti vaganti in siti industriali o in prossimità di linee ferroviarie. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Origini delle anomalie meccaniche:<br>-modificazione della portanza del sottosuolo (variazione della falda, infiltrazioni, ecc.);<br>-variazione dei carichi del sottosuolo;<br>-destabilizzazione del sottosuolo dovuto a un cantiere nelle prossimità.<br><br>Origioni di anomalie tecniche che danno luogo a inquinamento:<br>-pessima qualità delle condutture (porosità);<br>-difetti in giunti e raccordi. | | |
| Sc-005/Cn-001 | **Controllo**: Controllo galleggiante<br>Verifica del corretto funzionamento del galleggiante. Controllare che i dispositivi di leverismo siano ben funzionanti.<br>**Requisiti da verificare**: -*Controllo della tenuta sfiati*<br>**Anomalie**: -*Difetti dei leverismi* , -*Difetti del galleggiante* , -*Difetti della cerniera* , -*Difetti delle molle*, -*Difetti di tenuta*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Ispezione a vista | 180 giorni |
| Sc-005/Cn-002 | **Controllo**: Verifica generale<br>Eseguire un controllo generale delle valvole verificando il buon funzionamento delle guarnizioni, delle cerniere e delle molle.<br>**Requisiti da verificare**: -*Controllo della tenuta sfiati*, -*Resistenza alla corrosione sfiati*<br>**Anomalie**: -*Difetti dei leverismi* , -*Difetti del galleggiante* , -*Difetti della cerniera* , -*Difetti delle molle*, -*Difetti di tenuta*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Controllo a vista | 180 giorni |
| **Sc-006** | **Tubazioni in acciaio** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Le anomalie di tipo chimico sono causate da una pessima qualità dell'acqua, provocata da mancanti trattamenti appropriati.<br><br>Origini delle anomalie dovute a variazione di pressione:<br>-rete mal calcolata;<br>-assenza di apparecchi di regolazione (riduttore di pressione, elevatore di pressione);<br>-canalizzazioni incrostate.<br><br>Origini delle corrosioni esterne:<br>-presenza di prodotti aggressivi o corrosivi nei terrapieni o in siti industriali inquinati;<br>-variazioni nel livello della falda freatica;<br>-correnti vaganti in siti industriali o in prossimità di linee ferroviarie.<br><br>Origini delle anomalie meccaniche:<br>-modificazione della portanza del sottosuolo (variazione della falda, infiltrazioni, ecc.);<br>-variazione dei carichi del sottosuolo;<br>-destabilizzazione del sottosuolo dovuto a un cantiere nelle prossimità.<br><br>Origioni di anomalie tecniche che danno luogo a inquinamento:<br>-pessima qualità delle condutture (porosità);<br>-difetti in giunti e raccordi. | | |
| Sc-006/Cn-001 | **Controllo**: Controllo manovrabilità valvole<br>Eseguire una manovra di prova di tutti gli organi di intercettazione per evitare che si blocchino.<br>**Requisiti da verificare**: -*Controllo della tenuta tubazioni*, -*Resistenza meccanica tubazioni*<br>**Anomalie**: -*Difetti ai raccordi o alle connessioni* , -*Difetti alle valvole* , -*Difetti di coibentazione*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Controllo | 360 giorni |
| Sc-006/Cn-002 | **Controllo**: Controllo tenuta<br>Verificare l'integrità delle tubazioni con particolare attenzione ai raccordi tra tronchi di tubo e tra tubi ed apparecchi utilizzatori.<br>**Requisiti da verificare**: -*Assenza di emissioni di sostanze nocive tubazioni*, -*Controllo della portata dei fluidi tubazioni*, -*Controllo della tenuta tubazioni*, -*Resistenza alle temperature e a sbalzi di temperature tubazioni*<br>**Anomalie**: -*Difetti ai raccordi o alle connessioni* , -*Difetti alle valvole* , -*Difetti di coibentazione*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Controllo a vista | 360 giorni |
| Sc-006/Cn-003 | **Controllo**: Controllo tenuta valvole<br>Regolazione del serraggio dei premistoppa sugli steli ed eventuale sostituzione degli organi di tenuta.<br>**Requisiti da verificare**: -*Controllo della tenuta tubazioni*, -*Resistenza alla corrosione tubazioni*, -*Resistenza meccanica tubazioni*<br>**Anomalie**: -*Difetti ai raccordi o alle connessioni* , -*Difetti alle valvole* , -*Difetti di coibentazione*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Registrazione | 360 giorni |
| Sc-006/Cn-004 | **Controllo**: Verifica coibentazione<br>Verificare l'integrità delle coibentazioni con eventuale ripristino.<br>**Requisiti da verificare**: -*Resistenza meccanica tubazioni*<br>**Anomalie**: -*Difetti ai raccordi o alle connessioni* , -*Difetti alle valvole* , -*Difetti di coibentazione* | Controllo a vista | 360 giorni |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Ditte Specializzate**: Idraulico | | |
| **Sc-007** | **Valvole a farfalla** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Le anomalie di tipo chimico sono causate da una pessima qualità dell'acqua, provocata da mancanti trattamenti appropriati.<br><br>Origini delle anomalie dovute a variazione di pressione:<br>-rete mal calcolata;<br>-assenza di apparecchi di regolazione (riduttore di pressione, elevatore di pressione);<br>-canalizzazioni incrostate.<br><br>Origini delle corrosioni esterne:<br>-presenza di prodotti aggressivi o corrosivi nei terrapieni o in siti industriali inquinati;<br>-variazioni nel livello della falda freatica;<br>-correnti vaganti in siti industriali o in prossimità di linee ferroviarie.<br><br>Origini delle anomalie meccaniche:<br>-modificazione della portanza del sottosuolo (variazione della falda, infiltrazioni, ecc.);<br>-variazione dei carichi del sottosuolo;<br>-destabilizzazione del sottosuolo dovuto a un cantiere nelle prossimità.<br><br>Origioni di anomalie tecniche che danno luogo a inquinamento:<br>-pessima qualità delle condutture (porosità);<br>-difetti in giunti e raccordi. | | |
| Sc-007/Cn-001 | **Controllo**: Verifica volantino<br>Verificare la funzionalità del volantino effettuando una serie di manovre di apertura e chiusura.<br>**Requisiti da verificare**: *-Controllo della tenuta valvole, -Resistenza a manovre e sforzi d'uso valvole*<br>**Anomalie**: *-Difetti del volantino , -Difetti di tenuta*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Verifica | 180 giorni |
| **Sc-008** | **Valvole riduttrici di pressione** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Le anomalie di tipo chimico sono causate da una pessima qualità dell'acqua, provocata da mancanti trattamenti appropriati.<br><br>Origini delle anomalie dovute a variazione di pressione:<br>-rete mal calcolata;<br>-assenza di apparecchi di regolazione (riduttore di pressione, elevatore di pressione);<br>-canalizzazioni incrostate.<br><br>Origini delle corrosioni esterne:<br>-presenza di prodotti aggressivi o corrosivi nei terrapieni o in siti industriali inquinati;<br>-variazioni nel livello della falda freatica;<br>-correnti vaganti in siti industriali o in prossimità di linee ferroviarie.<br><br>Origini delle anomalie meccaniche:<br>-modificazione della portanza del sottosuolo (variazione della falda, infiltrazioni, ecc.);<br>-variazione dei carichi del sottosuolo;<br>-destabilizzazione del sottosuolo dovuto a un cantiere nelle prossimità.<br><br>Origioni di anomalie tecniche che danno luogo a inquinamento:<br>-pessima qualità delle condutture (porosità);<br>-difetti in giunti e raccordi. | | |
| Sc-008/Cn-001 | **Controllo**: Controllo raccoglitore di impurità<br>Controllare il livello delle impurità accumulatesi.<br>**Requisiti da verificare**: *-Controllo della tenuta valvole*<br>**Anomalie**: *-Difetti del volantino, -Difetti delle molle, -Difetti di tenuta, -Difetti raccoglitore impurità, -Strozzatura valvole*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Ispezione a vista | 180 giorni |
| Sc-008/Cn-002 | **Controllo**: Verifica dello stato<br>Eseguire un controllo generale delle valvole verificando il buon funzionamento delle guarnizioni, delle cerniere e delle molle.<br>**Requisiti da verificare**: *-Controllo della tenuta valvole, -Resistenza a manovre e sforzi d'uso valvole*<br>**Anomalie**: *-Difetti del volantino, -Difetti delle molle, -Difetti di tenuta, -Difetti raccoglitore impurità, -Strozzatura valvole*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Aggiornamento | 360 giorni |
| **Sc-009** | **Pozzetti** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Le anomalie di tipo chimico sono causate da una pessima qualità dell'acqua, provocata da mancanti trattamenti appropriati.<br><br>Origini delle anomalie dovute a variazione di pressione:<br>-rete mal calcolata; | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | -assenza di apparecchi di regolazione (riduttore di pressione, elevatore di pressione);<br>-canalizzazioni incrostate.<br><br>Origini delle corrosioni esterne:<br>-presenza di prodotti aggressivi o corrosivi nei terrapieni o in siti industriali inquinati;<br>-variazioni nel livello della falda freatica;<br>-correnti vaganti in siti industriali o in prossimità di linee ferroviarie.<br><br>Origini delle anomalie meccaniche:<br>-modificazione della portanza del sottosuolo (variazione della falda, infiltrazioni, ecc.);<br>-variazione dei carichi del sottosuolo;<br>-destabilizzazione del sottosuolo dovuto a un cantiere nelle prossimità.<br><br>Origioni di anomalie tecniche che danno luogo a inquinamento:<br>-pessima qualità delle condutture (porosità);<br>-difetti in giunti e raccordi. | | |
| Sc-009/Cn-001 | **Controllo**: Controllo chiusini<br>Verificare lo stato dei chiusini di accesso ai pozzetti controllando che siano facilmente removibili.<br>**Requisiti da verificare**: *-Resistenza meccanica stutture*<br>**Anomalie**: *-Cavillature in superficie, -Depositi superficiali, -Difetti dei chiusini, -Efflorescenze, -Esposizione dei ferri di armatura, -Presenza di vegetazione*<br>**Ditte Specializzate**: Tecnici di livello superiore | Ispezione a vista | 180 giorni |
| Sc-009/Cn-002 | **Controllo**: Controllo dello struttura<br>Controllare l'integrità delle strutture individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.<br>**Requisiti da verificare**: *-Resistenza meccanica stutture*<br>**Anomalie**: *-Cavillature in superficie, -Depositi superficiali, -Difetti dei chiusini, -Efflorescenze, -Esposizione dei ferri di armatura, -Presenza di vegetazione*<br>**Ditte Specializzate**: Tecnici di livello superiore | Controllo a vista | 360 giorni |
| **Sc-010** | **Tubi in polietilene alta densità (PEAD)** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Le anomalie di tipo chimico sono causate da una pessima qualità dell'acqua, provocata da mancanti trattamenti appropriati.<br><br>Origini delle anomalie dovute a variazione di pressione:<br>-rete mal calcolata;<br>-assenza di apparecchi di regolazione (riduttore di pressione, elevatore di pressione);<br>-canalizzazioni incrostate.<br><br>Origini delle corrosioni esterne:<br>-presenza di prodotti aggressivi o corrosivi nei terrapieni o in siti industriali inquinati;<br>-variazioni nel livello della falda freatica;<br>-correnti vaganti in siti industriali o in prossimità di linee ferroviarie.<br><br>Origini delle anomalie meccaniche:<br>-modificazione della portanza del sottosuolo (variazione della falda, infiltrazioni, ecc.);<br>-variazione dei carichi del sottosuolo;<br>-destabilizzazione del sottosuolo dovuto a un cantiere nelle prossimità.<br><br>Origioni di anomalie tecniche che danno luogo a inquinamento:<br>-pessima qualità delle condutture (porosità);<br>-difetti in giunti e raccordi. | | |
| Sc-010/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Verificare le caratteristiche principali delle tubazioni con particolare riguardo a:<br>- tenuta delle congiunzioni a flangia;<br>- giunti per verificare la presenza di lesioni o di sconnessioni;<br>- la stabilità de sostegni dei tubi;<br>- presenza di acqua di condensa;<br>- coibentazione dei tubi.<br><br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento dell'aggressività dei fluidi, -Controllo della tenuta tubazioni, -Regolarità delle finiture tubazioni, -Resistenza meccanica tubazioni*<br>**Anomalie**: *-Alterazione cromatica, -Deformazione, -Errori di pendenza, -Perdite di fluido*<br>**Ditte Specializzate**: Idraulico | Ispezione a vista | 360 giorni |

## Impianti a fonti rinnovabili – Su_002

| **Impianti fotovoltaici isolati dalla rete – Co-002** | | | |
|---|---|---|---|
| CODICE | INTERVENTI | CONTROLLO | FREQUENZA |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sc-011** | **Strutture di sostegno a palo** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origine dei difetti di stabilità o di geometria:<br>-errori nel calcolo o nella concezione;<br>-valutazione errata dei carichi e dei sovraccarichi;<br>-non desolidarazzazione della struttura portante rispetto ad elementi di attrezzatura;<br>-difetti di fabbricazione in officina;<br>-tipi di acciaio non corretti, saldature difettose, non rispetto delle tolleranze di dilatazione;<br>-difetti di montaggio (connessioni difettose, stralli assenti, contraventature insufficiente);<br>-appoggi bloccati che impediscono la dilatazione;<br>-sovraccarichi eccezionali non previsti;<br>-sovraccarichi puntuali non controllati;<br>-movimenti delle fondazioni;<br>-difetti di collegamento tra gli elementi.<br><br>Origine delle anomalie di derivazione chimica:<br>-assenza di protezione del metallo;<br>-ambiente umido;<br>-ambiente aggressivo. | | |
| Sc-011/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Verifica del serraggio delle connessioni bullonate e dell'integrità della geometria<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Controllo | 30 giorni |
| Sc-011/Cn-002 | **Controllo**: Controllo profilati<br>Controllo dello stato della zincatura sui profili in acciaio.<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Controllo | 0 giorni |
| **Sc-012** | **Quadri in corrente continua** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-012/Cn-001 | **Controllo**: Controllo cablaggi elettrici<br>Controllo con prova di sfilamento dei cablaggi interni all'armadio (solo in questa fase è opportuno il momentaneo fuori servizio) e il serraggio dei morsetti.<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Controllo | 360 giorni |
| Sc-012/Cn-002 | **Controllo**: Controllo elettrico<br>Controllo della funzionalità e dell'alimentazione del relè di isolamento installato, se il generatore è flottante, e dell'efficienza delle protezioni di interfaccia (qualora presenti nel quadro in alternata di impianti collegati alla rete).<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Controllo | 360 giorni |
| Sc-012/Cn-003 | **Controllo**: Controllo organi di manovra<br>Controllo per verificare l'efficienza degli organi di manovra (interruttori, sezionatori, morsetti sezionabili).<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Controllo | 360 giorni |
| Sc-012/Cn-004 | **Controllo**: Controllo protezioni elettriche<br>Controllo per vericare l'integrità dei diodi di blocco e l'efficienza degli scaricatori di sovratensione.<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Controllo | 360 giorni |
| Sc-012/Cn-005 | **Controllo**: Ispezione visiva<br>Controllo teso ad identificare danneggiamenti dell'armadio e dei componenti contenuti (riscaldamenti localizzati, danni dovuti ai roditori, ecc.) ed alla corretta indicazione degli strumenti di misura eventualmente presenti sul fronte quadro.<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Ispezione a vista | 360 giorni |
| **Sc-013** | **Moduli fotovoltaici in silicio amorfo** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Molte delle anomalie che possono presentare i moduli fotovoltaici sono legati a difetti di fabbricazione e non tutti i difetti sono rilevabili da un'ispezione visiva seppur accurata. In questi casi solo l'ispezione strumentale può aiutare.<br>Ad esempio l'ingiallimento dell'EVA è riconducibile al basso grado di polimerizzazione (<70%) e ad un cattivo stoccaggio dell'EVA prima della laminazione.<br>La bassa polimerizzazione è causa inoltre dello scollamento tra i diversi strati del | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | sandwich, causato anche dalla scarsa pulizia nella fase di assemblaggio.<br>Altre anomalie sono legati ad eventi accidentali (ad es. urti) o ad una scarsa manutenzione. | | |
| Sc-013/Cn-001 | **Controllo**: Controllo cassetta di terminazione<br>Controllo dello stato della cassetta di terminazione: formazione di umidità all'interno, lo stato dei contatti elettrici delle polarità positive e negative, lo stato dei diodi di by-pass, il corretto serraggio dei morsetti di intestazione dei cavi di collegamento delle stringhe e l'integrità della siliconatura dei passacavi.<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Ispezione | 360 giorni |
| Sc-013/Cn-002 | **Controllo**: Controllo uniformità grandezze<br>Controllo uniformità di tensione, corrente e resistenza di isolamento delle stringhe fotovoltaiche<br>**Ditte Specializzate**: Tecnici di livello superiore | Ispezione strumentale | 360 giorni |
| Sc-013/Cn-003 | **Controllo**: Ispezione visiva<br>Controllo dello stato a vista teso all'identicazione di danneggiamenti ai vetri (o supporti plastici) anteriori, deterioramento del materiale usato per l'isolamento interno dei moduli, microscariche per perdita di isolamento ed eccessiva sporcizia del vetro.<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Ispezione a vista | 180 giorni |
| **Sc-014** | **Accumulatori di energia al nichel-cadmio** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: -Il fenomeno della gassificazione si verifica quando la carica è sovrabbondante o in prossimità del un valore massimo. In questo caso l'energia fornita dall'esterno anzichè tradursi in ulteriore accumulo crea l'elettrolisi dell'acqua formando ossigeno sul polo positivo e idrogeno su quello negativo. Questo fenomeno pur non compremettendo l'integrità e la durata della batteria, deve essere tenuto sotto controllo in quanto si autosostiene con l'aumento della temperatura e, negli accumulatori a vaso aperto, provoca la veloce diminuzione dell'acqua presente negli elementi, il cui livello richiede poi un successivo ripristino.<br>Gli accumulatori ermetici invece sono in grado di ricombinare l'idrogeno e l'ossigeno in misura prossima al 100% ma solo entro certi limiti, al di la dei quali, si rovinano irrimediabilmente e occorre sostituirli.<br>-Il deterioramento batteria con perdita di capacità di accumulare energia è causato dall'eccessivo deposito sugli elettrodi del solfato di piombo, che si forma durante il processo di scarica. Se infatti il livello del solfato di piombo è eccessivo non è più possibile la trasformazione in acido solforico e ossido di piombo (processo di carica).<br>- L'accumulo di sovraccarichi e le eccessive scariche si evitano con un regolatore di carica che ha la funzione di aumentare la vita utile dell'accumulatore e di farlo lavoarare in un intervallo di tensione adeguate all'utilizzo. | | |
| Sc-014/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Verifica dello stato per identificare danneggiamenti meccanici dei vasi di contenimento, deterioramento delle piastre, intorpidimento dell'acido, riscaldamenti localizzati per resistenze di contatto elevate sulle sbarre conduttrici tra elementi.<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Ispezione a vista | 360 giorni |
| Sc-014/Cn-002 | **Controllo**: Controllo densità e tensione<br>Verifica a campione, con apposito densimetro, dell'uniformità delle misure di densità dell'elettrolito e con multimetro l'uniformità delle tensioni. Alla successiva manutenzione ricontrollare questi elementi già annotati aggiungendo un nuovo campione.<br>**Ditte Specializzate**: Tecnici di livello superiore | Ispezione strumentale | 360 giorni |
| Sc-014/Cn-003 | **Controllo**: Controllo elettrolito<br>Controllo livello dell'elettrolito<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Ispezione a vista | 30 giorni |
| **Sc-015** | **Cavi elettrici** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Il cattivo serraggio delle morsetterie può causare:<br>-miscoscariche distruttive per falsi contatti;<br>-rotture collegamenti morsetteria-bandella d'uscita con interruzzione della serie. | | |
| Sc-015/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Controllo dei cavi a vista con ispezione visiva tesa all'identificazione di danneggiamenti, bruciature, abrasioni, deterioramento isolante, variazioni di colorazione del materiale usato per l'isolamento e fissaggio saldo nei punti di ancoraggio.<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Controllo | 30 giorni |
| **Sc-016** | **Regolatore di carica** | | |
| Sc-016/Cn-001 | **Controllo**: Controllo generale<br>Verificare la corretta pressione di serraggio dei vari morsetti; verificare che la batteria collegata sia supportata dal regolatore.<br>Controllare il giusto diametro dei cavi di collegamento per evitare corti circuiti e che gli indicatori del display (se presente) siano funzionanti.<br>**Anomalie**: *-Anomalie morsettiere*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo a vista | 30 giorni |
| **Sc-017** | **Sistema di dispersione** | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-017/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>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.<br>**Requisiti da verificare**: -*Resistenza alla corrosione*<br>**Anomalie**: -*Corrosioni*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Ispezione a vista | 360 giorni |
| **Sc-018** | **Sistema di equipotenzializzazione** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-018/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Controllare che i componenti (quali conduttori, ecc.) siano in buone condizioni. Controllare inoltre che siano in buone condizioni i serraggi dei bulloni.<br>**Requisiti da verificare**: -*Resistenza alla corrosione*<br>**Anomalie**: -*Corrosione*, -*Difetti di serraggio*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Ispezione a vista | 360 giorni |

## Impianti speciali – Su_003

| **Impianto di trasmissione dati e fonia – Co-003** | | | |
|---|---|---|---|
| CODICE | INTERVENTI | CONTROLLO | FREQUENZA |
| **Sc-019** | **Sistema di trasmissione** | | |
| Sc-019/Cn-001 | **Controllo**: Controllo generale<br>Verificare gli apparati di rete (sia quelli attivi sia quelli passivi) controllando che tutti gli apparecchi funzionino. Controllare che tutte le viti siano serrate.<br>**Anomalie**: -*Depositi vari* , -*Difetti delle prese* , -*Difetti di serraggio*<br>**Ditte Specializzate**: Telefonista | Ispezione a vista | 365 giorni |
| **Sc-020** | **Armadi concentratori** | | |
| Sc-020/Cn-001 | **Controllo**: Controllo generale<br>Verificare lo stato dei concentratori e delle reti.<br>**Anomalie**: -*Difetti cablaggio*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo a vista | 60 giorni |
| **Sc-021** | **Alimentatori** | | |
| Sc-021/Cn-001 | **Controllo**: Controllo alimentazione<br>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.<br>**Requisiti da verificare**: -*Comodità di uso e manovra* , -*Efficienza alimentatori*<br>**Anomalie**: -*Difetti dei morsetti* , -*Difetti di regolazione* , -*Perdita di carica batterie*<br>**Ditte Specializzate**: Telefonista | Ispezione strumentale | 180 giorni |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Sc-022** | **Cablaggio** | | |
| Sc-022/Cn-001 | **Controllo**: Controllo generale<br>Verificare la corretta posizione delle connessioni negli armadi di permutazione, controllare che tutte le prese siano ben collegate.<br>**Anomalie**: *-Difetti degli allacci , -Difetti delle canaline , -Difetti delle prese , -Difetti di serraggio*<br>**Ditte Specializzate**: Telefonista | Controllo | 365 giorni |

**Impianto di ricezione segnali – Co-004**

| CODICE | INTERVENTI | CONTROLLO | FREQUENZA |
|---|---|---|---|
| **Sc-023** | **Antenne e parabole** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-023/Cn-001 | **Controllo**: Controllo generale<br>Eseguire la verifica del corretto posizionamento della parabole e/o dell'antenna. Verificare che il fuoco della parabola sia funzionante.<br>**Anomalie**: *-Anomalie fuoco parabola, -Corrosione, -Disallineamento*<br>**Ditte Specializzate**: Tecnici di livello superiore | Ispezione a vista | 365 giorni |

## Impianto elettrico – Su_004

**Impianto elettrico di distribuzione – Co-006**

| CODICE | INTERVENTI | CONTROLLO | FREQUENZA |
|---|---|---|---|
| **Sc-024** | **Quadri e cabine elettriche** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-024/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Verifica dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e chiusura. Controllare la corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori.<br>**Requisiti da verificare**: *-Accessibilità, -Attitudine a limitare i rischi di incendio, -Contenimento della condensazione interstiziale, -Identificabilità, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Disconnessione dell'alimentazione, -Interruzione dell'alimentazione principale, -Interruzione dell'alimentazione secondaria, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 360 giorni |
| Sc-024/Cn-002 | **Controllo**: Controllo interruttori<br>Controllare l'efficienza degli isolatori di poli degli interruttori a volume d'olio ridotto. Controllare 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.<br>**Requisiti da verificare**: *-Impermeabilità ai liquidi, -Isolamento elettrico* | Controllo a vista | 360 giorni |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Anomalie**: -*Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Disconnessione dell'alimentazione, -Interruzione dell'alimentazione principale, -Interruzione dell'alimentazione secondaria, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | | |
| Sc-024/Cn-003 | **Controllo**: Verifica sistemi di taratura e controllo<br>Controllare l'efficienza delle lampade di segnalazione, delle spie di segnalazione dei sezionatori di linea.<br>**Requisiti da verificare**: -*Limitazione dei rischi di intervento, -Resistenza meccanica*<br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Disconnessione dell'alimentazione, -Interruzione dell'alimentazione principale, -Interruzione dell'alimentazione secondaria, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 360 giorni |
| **Sc-025** | **Cavi di alimentazione** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-025/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Verifica integrità ed efficienza delle linee; verifica dei terminali.<br><br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |
| **Sc-026** | **Tubazioni e canalizzazioni** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-026/Cn-001 | **Controllo**: Verifica dello stato<br>Verifica dello stato generale e dell'integrità dei contenitori a vista, dei coperchi delle cassette e delle scatole di passaggio. Controllare la presenza delle targhette nelle morsetterie.<br>**Requisiti da verificare**: -*Isolamento elettrico, -Resistenza meccanica, -Stabilità chimico reattiva*<br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo a vista | 180 giorni |
| **Sc-027** | **Prese e spine** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto; | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sc-027/Cn-001 | -umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento.<br>**Controllo**: Verifica dello stato<br>Controllare la corretta pressione di serraggio delle viti e delle placchette, e dei coperchi delle cassette. Controllare che ci sia un buon livello di isolamento e di protezione (livello minimo di protezione da assicurare è IP54) onde evitare corto circuiti.<br>**Requisiti da verificare**: *-Comodità di uso e manovra, -Contenimento delle dispersioni elettriche, -Impermeabilità ai liquidi, -Isolamento elettrico, -Limitazione dei rischi di intervento, -Montabilità / Smontabilità, -Resistenza al fuoco, -Resistenza meccanica*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Disconnessione dell'alimentazione, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo a vista | 30 giorni |

## Gruppo statico di continuità – Co-007

| CODICE | INTERVENTI | CONTROLLO | FREQUENZA |
|---|---|---|---|
| **Sc-028** | **Commutatore statico** | | |
| Sc-028/Cn-001 | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento.<br>**Controllo**: Controllo dello stato<br>Verifica corretto funzionamento con esecuzione della manovra di commutazione manuale inverter/rete. Verifica morsetteria e serraggio connessioni varie.<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |

## Quadro elettrico generale in BT – Co-008

| CODICE | INTERVENTI | CONTROLLO | FREQUENZA |
|---|---|---|---|
| **Sc-029** | **Apparecchiature** | | |
| Sc-029/Cn-001 | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento.<br>**Controllo**: Verifica interruttori differenziali<br>Verifica delle caratteristica tempo/corrente di intervento degli interruttori differenziali.<br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Ispezione | 360 giorni |
| Sc-029/Cn-002 | **Controllo**: Verifica interruttori magnetotermici<br><br>Verifica dell'efficienza delle protezioni magnetotermiche.<br>**Requisiti da verificare**: *-Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Ispezione strumentale | 360 giorni |
| Sc-029/Cn-003 | **Controllo**: Verifica lampade spia | Controllo a vista | 60 giorni |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Verifica dell'efficienza delle lampade spia ed eventuale sostituzione.<br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | | |
| Sc-029/Cn-004 | **Controllo**: Verifica relè<br>Verifica dei valori di taratura dei relé termici ed eventuale ritaratura.<br>**Requisiti da verificare**: -*Accessibilità, -Contenimento delle dispersioni elettriche*<br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Ispezione strumentale | 360 giorni |
| Sc-029/Cn-005 | **Controllo**: Verifica schema<br>Controllo della rispondenza dello schema elettrico alla reale situazione impiantistica con eventuale aggiornamento degli elaborati.<br>**Requisiti da verificare**: -*Accessibilità, -Contenimento delle dispersioni elettriche, -Identificabilità*<br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 360 giorni |
| Sc-029/Cn-006 | **Controllo**: Verifica sinottico<br>Verifica della corretta applicazione sul quadro o sulle apparecchiature di targhette identificatrici del circuito e/o del servizio con eventuale applicazione e ripristino di quelle mancanti o errate, dello stesso tipo di quelle esistenti.<br>**Requisiti da verificare**: -*Montabilità / Smontabilità*<br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 360 giorni |
| Sc-029/Cn-007 | **Controllo**: Verifica strumentazione<br>Verifica dell'efficienza della strumentazione.<br>**Requisiti da verificare**: -*Accessibilità*<br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo a vista | 60 giorni |
| **Sc-030** | **Rifasamento** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-030/Cn-001 | **Controllo**: Controllo condensatori<br>Controllo dello stato di conservazione dei contattori e dei condensatori.<br>**Requisiti da verificare**: -*Contenimento della condensazione interstiziale, -Contenimento delle dispersioni elettriche*<br>**Anomalie**: -*Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Disconnessione dell'alimentazione*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |
| Sc-030/Cn-002 | **Controllo**: Verifica centralina<br>Verifica del corretto funzionemento della centralina di gestione ed eventuale ritaratura se necessario<br>**Requisiti da verificare**: -*Accessibilità, -Identificabilità*<br>**Anomalie**: -*Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Disconnessione dell'alimentazione*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 30 giorni |
| Sc-030/Cn-003 | **Controllo**: Verifica impianto<br>Verifica del corretto funzionamento dell'impianto di rifasamento anche mediante controllo delle fatture dell'Ente erogatore.<br>**Requisiti da verificare**: -*Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: -*Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Disconnessione dell'alimentazione*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 30 giorni |
| **Sc-031** | **Sezionatore** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza; | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | -guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-031/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Controllo integrità ed efficienza alimentazione. Controllo morsetteria e connessioni varie.<br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Disconnessione dell'alimentazione*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |
| **Sc-032** | **Interruttore** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-032/Cn-001 | **Controllo**: Controllo alimentazione<br>Controllo integrità ed efficienza alimentazione.<br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Disconnessione dell'alimentazione, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Ispezione | 180 giorni |
| Sc-032/Cn-002 | **Controllo**: Controllo componenti<br>Controllo morsetteria e serraggio connessioni varie.<br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Disconnessione dell'alimentazione, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Revisione | 180 giorni |
| **Sc-033** | **Trasformatore di misura** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-033/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Controllo resistenza di isolamento. Verifica efficienza connessioni varie.<br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti di taratura*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |
| **Sc-034** | **Strumento di misura** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore; | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sc-034/Cn-001 | -guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento.<br>**Controllo**: Controllo dello stato<br>Controllo integrità ed efficienza alimentazione. Controllo morsetteria e connessioni varie.<br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche, -Montabilità / Smontabilità*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti di taratura, -Disconnessione dell'alimentazione*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |
| Sc-034/Cn-002 | **Controllo**: Controllo sistemi di misura<br>Controllo corretto azzeramento ed eventuale ripristino. Verifica efficienza commutatori di misura.<br>**Requisiti da verificare**: *-Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti di taratura, -Disconnessione dell'alimentazione*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Ispezione strumentale | 180 giorni |
| **Sc-035** | **Fusibile** | | |
| Sc-035/Cn-001 | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento.<br>**Controllo**: Controllo dello stato<br>Verifica integrità dei fusibili esistenti e controllo dei fusibili di scorta.<br><br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti di taratura*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo a vista | 180 giorni |
| **Sc-036** | **Teleruttore** | | |
| Sc-036/Cn-001 | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento.<br>**Controllo**: Controllo dello stato<br>Controllo integrità ed efficienza alimentazione. Controllo morsetteria e connessioni varie.<br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -* | Controllo | 180 giorni |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | | |
| Sc-036/Cn-002 | **Controllo**: Verifica contatti<br>Verifica efficienza contatti fissi e mobili.<br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti agli interruttori, -Difetti di taratura, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Ispezione | 180 giorni |
| **Sc-037** | **Relè ausiliario** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-037/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Controllo integrità ed efficienza alimentazione. Controllo morsetteria e connessioni varie.<br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Difetti agli interruttori*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |
| **Sc-038** | **Segnalatore** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-038/Cn-001 | **Controllo**: Controllo dello stato<br>Controllo integrità ed efficienza alimentazione. Controllo morsetteria e connessioni varie.<br>**Requisiti da verificare**: *-Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Disconnessione dell'alimentazione, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |
| Sc-038/Cn-002 | **Controllo**: Controllo lampade<br>Controllo stato delle lampade spia di segnalazione.<br>**Requisiti da verificare**: *-Montabilità / Smontabilità*<br>**Anomalie**: *-Corto circuiti, -Disconnessione dell'alimentazione, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |
| **Sc-039** | **Trasformatori ausiliari** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche. | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Sc-039/Cn-001 | Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento.<br>**Controllo**: Controllo dello stato<br>Controllo integrità ed efficienza alimentazione. Controllo morsetteria e connessioni varie.<br>**Requisiti da verificare**: -*Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Difetti di taratura, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |
| **Sc-040** | **Linee di alimentazione** | | |
| Sc-040/Cn-001 | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento.<br>**Controllo**: Controllo dello stato<br>Verifica integrità ed efficienza delle linee; verifica dei terminali e della morsettiera di attestazione.<br><br>**Requisiti da verificare**: -*Contenimento delle dispersioni elettriche, -Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Disconnessione dell'alimentazione, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 180 giorni |
| Sc-040/Cn-002 | **Controllo**: Verifica isolamento<br>Verifica isolamento.<br>**Requisiti da verificare**: -*Contenimento delle dispersioni elettriche*<br>**Anomalie**: -*Corto circuiti, -Disconnessione dell'alimentazione, -Surriscaldamento*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 360 giorni |
| **Sc-041** | **Struttura autoportante** | | |
| Sc-041/Cn-001 | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento.<br>**Controllo**: Controllo dello stato<br>Controllo generale della struttura e verifica della corretta chiusura del portello con eventuale ripristino.<br>**Requisiti da verificare**: -*Limitazione dei rischi di intervento*<br>**Anomalie**: -*Corrosione, -Difetti di connessione*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 360 giorni |
| **Sc-042** | **Targhetta identificativa** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori; | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | -connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-042/Cn-001 | **Controllo**: Controllo applicazione<br>Verifica corretta applicazione sulle apparecchiature in relazione al circuito alimentato.<br><br>**Requisiti da verificare**: -*Identificabilità, -Montabilità / Smontabilità*<br>**Anomalie**: -*Mancanza*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Controllo | 360 giorni |
| **Sc-043** | **Schema elettrico** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle interruzioni nell'alimentazione:<br>-interruzione dell'ente erogatore;<br>-guasti della rete di sicurezza;<br>-guasti al gruppo elettrogeno;<br>-disconnessioni: corto circuito accidentale, sovracorrente, difetti di messa a terra.<br><br>Origini delle anomalie a quadri e circuiti:<br>-difetti di taratura dei contatori;<br>-connessioni di raccordo allentate;<br>-isolamento anomalo provocato da polvere o ossidazione delle masse metalliche.<br><br>Origine delle anomalie a elementi terminali:<br>-collegamento di un apparecchio di potenza superiore a quella ammessa per l'impianto;<br>-umidità accidentale a ambientale;<br>-surriscaldamento anormale localizzato che può provocare un difetto di isolamento. | | |
| Sc-043/Cn-001 | **Controllo**: Controllo conformità<br>Controllo rispondenza dello schema elettrico alle reali situazioni impiantistiche.<br><br>**Requisiti da verificare**: -*Identificabilità*<br>**Anomalie**: -*Mancanza*<br>**Ditte Specializzate**: Elettricista | Ispezione | 360 giorni |

## Sistemazioni esterne – Su_005

| **Elementi di chiusura – Co-010** | | | |
|---|---|---|---|
| CODICE | INTERVENTI | CONTROLLO | FREQUENZA |
| **Sc-044** | **Recinzioni** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origine dei difetti di superficie:<br>-usura;<br>-urti;<br>-rivestimento non sufficienti per il per i carichi puntuali;<br>-stagnazione di acqua piovana;<br>-combinazione con sostanze presenti nell'ambiente (ossigeno, acqua, anidride carbonica, ecc.).<br><br>Origini delle anomalie meccaniche:<br>-errori di concezioni (errori di calcolo, sovraccarichi non presi in considerazione, dimensionamento insufficiente);<br>-errori di messa in opera (difetti a livello delle connessioni, degli appoggi, dei tiranti, pezzi mancanti, etc.);<br>-sovraccarichi accidentali;<br>-movimenti agli appoggi;<br>-fessurazioni alle estremità o debolezza interna del materiale. | | |
| Sc-044/Cn-001 | **Controllo**: Controllo reti<br>Controllo dell'integrità e della tesatura delle reti e delle maglie. Controllo dell'integrità di tralicci e/o paletti e degli ancoraggi relativi e ricerca di eventuali anomalie (corrosione, deformazione, perdita di elementi, bollatura, perdita di materiale, ecc.) e/o causa di usura.<br>**Requisiti da verificare**: -*Resistenza all'usura, -Resistenza meccanica*<br>**Anomalie**: -*Corrosione, -Deposito, -Erosione superficiale, -Fratturazione, -Non ortogonalità, -Perdita di materiale, -Scagliatura, screpolatura*<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Controllo a vista | 730 giorni |
| Sc-044/Cn-002 | **Controllo**: Controllo superfici a vista<br>Controllo del livello di finitura e di integrità degli elementi in vista, e ricerca di eventuali anomalie (corrosione, deformazione, perdita di elementi, bollatura, perdita di materiale, ecc.) e/o causa di usura.<br>**Requisiti da verificare**: -*Resistenza agli agenti aggressivi, -Resistenza all'usura, -* | Controllo a vista | 730 giorni |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | *Sicurezza contro gli infortuni delle recinzioni*<br>**Anomalie**: *-Corrosione, -Deposito, -Erosione superficiale, -Fratturazione, -Non ortogonalità, -Perdita di materiale, -Scagliatura, screpolatura*<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | | |

## Sistema strutturale – Su_006

| **Strutture in elevazione – Co-011** | | | |
|---|---|---|---|
| CODICE | INTERVENTI | CONTROLLO | FREQUENZA |
| **Sc-045** | **Muro e setto in c.a.** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Origini delle deformazioni meccaniche significative:<br>-errori di calcolo;<br>-errori di concezione;<br>-difetti di fabbricazione.<br><br>Origine dei degradi superficiali. Provengono frequentemente da:<br>-insufficienza del copriferro;<br>-fessurazioni che lasciano penetrare l'acqua con aumento di volume apparente delle armature;<br>-urti sugli spigoli.<br><br>Origini di avarie puntuali che possono essere dovute a:<br>-cedimenti differenziali;<br>-sovraccarichi importanti non previsti;<br>-indebolimenti localizzati del calcestruzzo (nidi di ghiaia). | | |
| Sc-045/Cn-001 | **Controllo**: Controllo periodico<br>Ispezione visiva dello stato delle superfici degli elementi in calcestruzzo armato individuando la presenza di eventuali anomalie come fessurazioni, disgregazioni, distacchi, riduzione del copriferro e relativa esposizione a processi di corrosione dei ferri d'armatura. Verifica dello stato del calcestruzzo e controllo del degrado e/o eventuali processi di carbonatazione.<br>**Requisiti da verificare**: *-Regolarità delle finiture, -Resistenza meccanica*<br>**Anomalie**: *-Alveolizzazione, -Cavillature superficiali, -Disgregazione, -Efflorescenze, -Esposizione dei ferri di armatura, -Fessurazioni, -Polverizzazione, -Presenza di vegetazione, -Scheggiature*<br>**Ditte Specializzate**: Specializzati vari | Controllo a vista | 360 giorni |

| **Strutture in fondazione – Co-012** | | | |
|---|---|---|---|
| CODICE | INTERVENTI | CONTROLLO | FREQUENZA |
| **Sc-046** | **Fondazioni dirette** | | |
| | **Cause possibili delle anomalie**: Anomalie generalizzate<br>Possono derivare da errori nella concezione, o da una cattiva esecuzione, sia da modificazioni nella resistenza e nella consistenza del suolo, dipendenti da:<br>- la variazione del tenore d'acqua nel terreno;<br>- dispersioni d'acqua di una certa entità nelle vicinanze;<br>- penetrazioni d'acqua per infiltrazioni;<br>- variazioni nel livello della falda fretica dovute a piogge intense o a un periodo di siccità.<br><br>Anomalie puntuali o parziali<br>Possono derivare da una evoluzione localizzata della portanza del suolo dovuta a:<br>- crescita del tenore d'acqua nel terreno;<br>- l'apertura di scavi o l'esecuzione di sbancamenti di dimensioni significative in prossimità;<br>- la circolazione molto intensa di veicoli pesanti;<br>- uno scivolamento del terreno;<br>- un sovraccarico puntuale. | | |
| Sc-046/Cn-001 | **Controllo**: Controllo periodico<br>Le anomalie più frequenti a carico delle fondazioni si manifestano generalmente attraverso fenomeni visibili a livello delle strutture di elevazione.Bisogna controllare periodicamente 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.).<br>**Requisiti da verificare**: *-Resistenza meccanica*<br>**Anomalie**: *-Cedimenti, -Difetti nella verticalità, -Efflorescenze, -Fessurazioni, -Lesioni, -Macchie, -Umidità*<br>**Ditte Specializzate**: Tecnici di livello superiore | Controllo a vista | 360 giorni |