Concessioni Autostradali Venete - CAV S.p.A.

14 - 01

N. PROGETTO


# CAV S.p.A.

## *Concessioni Autostradali Venete*

Sede Legale: via Bottenigo, 64/a - 30175 Marghera - Venezia

Tel. 041-5497111 - Fax. 041-935181

R.I./C.F./P.IVA 03829590276 - Iscr. R.E.A. VE 0341881

Cap. Sociale € 2.000.000,00


**AUTOSTRADE IN CONCESSIONE:**

Autostrada A4
Autostrada A57 - Tangenziale di Mestre
Raccordo per l'Aeroporto "Marco Polo"

**OGGETTO:** LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA TRIENNALE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, SOLLEVAMENTO E TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE E DELL'IMPIANTO ANTINCENDIO DELLA TANGENZIALE DI MESTRE

**ELABORATO:**

# 02.B

# CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

## - NORME TECNICHE -


RUP: Ing. Sabato FUSCO

Progettista: Ing. Marco SCATTOLIN

Elaborazione a cura di: P.i. Enrico MOHN


**Data:** Marzo 2014

INDICE

PREMESSA .....3
**Articolo 1 - DEFINIZIONI** .....4
**Articolo 2 - SCOPO DELLA MANUTENZIONE** .....4
**Articolo 3 - DESCRIZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI OGGETTO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE - CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI** ..... 9
**Articolo 3.1 - ARTICOLAZIONE DELLA CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI** ..... 20
**Articolo 3.2 - ARTICOLAZIONE DELLA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI**.....24
**Articolo 3.3 – ELENCO SCHEDE DI MANUTENZIONE** .....26
**Articolo 4 - NORMATIVA VIGENTE** .....29
**Articolo 4.1 - IMPIANTI ANTINCENDIO E MECCANICI** .....29
**Articolo 4.2 - IMPIANTI ELETTRICI** .....32

.....

# PREMESSA

Il presente capitolato vuole fornire gli elementi tecnici per la conduzione e la manutenzione degli impianti di diverse tipologie presenti lungo la tratta autostradale A4 (Padova Est - Venezia Est), l'autostrada A57 Tangenziale di Mestre ed il raccordo per l'aeroporto "Marco Polo".
Di seguito sono indicati dei riferimenti per localizzare i punti dove sono presenti "componenti impiantistici" da sottoporre a manutenzione.

1. Piazzale stazione autostradale di Padova Est;
2. Svincoli della stazione autostradale di Padova Est;
3. Piazzale stazione autostradale di Mirano-Dolo;
4. Svincoli della stazione autostradale di Mirano-Dolo;
5. Svincoli ex casello di Dolo;
6. Svincoli e piazzale stazione autostradale di Mira-Oriago;
7. Svincoli e piazzale stazione autostradale di Venezia-Mestre;
8. Svincoli Tangenziale di Mestre (Marghera, raccordo da e per Venezia, Miranese, Castellana, Terraglio);
9. Asta A57 - Tangenziale di Mestre;
10. Passerelle di emergenza Tangenziale di Mestre A57;
11. Svincoli interconnessione A57/A27-raccordo Marco Polo (cabine A e B);
12. Svincoli e rotatoria di Dese;
13. Svincoli interconnessione A4/A57 (nodo di Dolo);
14. Svincoli interconnessione A4/A57 (nodo di Quarto d'Altino);
15. Svincoli interconnessione A4/A27 (nodo di Mogliano Veneto);
16. A4 Galleria S. Silvestro (cabina C02);
17. A4 Galleria Caltana (cabina C03);
18. A4 Galleria Miranese (cabina C05);
19. Via Zigaraga, nel comune di Martellago (VE) (cabina A08);
20. A4 Galleria Martellago via XXV Aprile (cabina C06);
21. A4 Galleria Castellana (cabina C07);
22. A4 Galleria Moglianese (cabina C08);
23. Via Campocroce, nel comune di Mogliano Veneto (TV) (cabina A09);
24. A4 Galleria Pontebbana (cabina C09);
25. Svincoli e piazzali stazione autostradale di Spinea Est ed Ovest;
26. Svincoli e piazzali stazione autostradale di Preganziol Est ed Ovest;
27. Aree annesse ai piazzali delle stazioni autostradali;
28. Punti manutenzione invernale c/o rotatorie di Preganziol, Spinea, Dese;
29. Aree in prossimità ai confini di competenza c/o Dese, Spinea, Mira-Oriago, Mirano-Dolo;
30. Sede della Polizia Stradale di Mestre in via Ca' Rossa;
31. Pensiline delle stazioni autostradali di Venezia-Mestre, Mira-Oriago, Mirano-Dolo, Padova Est, Spinea Est ed Ovest, Preganziol Est ed Ovest;
32. Semafori di pensilina delle stazioni autostradali di Venezia-Mestre, Mira-Oriago, Mirano-Dolo, Padova Est, Spinea Est ed Ovest, Preganziol Est ed Ovest;
33. Accessi alle stazioni autostradali (sbarre e cancelli automatizzati);
34. A4 Cabine elettriche MT/BT, BT e punti di consegna;
35. A57 Cabine elettriche MT/BT, BT e punti di consegna;

36. Locali interni a stazioni autostradali di Venezia-Mestre, Mira-Oriago, Mirano-Dolo, Padova Est, Spinea Est ed Ovest, Preganziol Est ed Ovest.

## Articolo 1 - DEFINIZIONI

Ai fini del presente Capitolato Speciale d'Appalto, la conduzione riguarda lo svolgimento delle operazioni necessarie per il raggiungimento degli obiettivi del servizio in questione, o da svolgersi nel rispetto delle normative vigenti in qualità di gestore degli impianti.
Le attività comprendono qualsiasi servizio inerente alla manutenzione ordinaria, manutenzione preventiva (esecuzione di operazioni di manutenzione volte a mantenere un adeguato livello di funzionalità e il rispetto delle condizioni di funzionamento progettuali, garantendo al contempo la massima continuità di funzionamento di un apparecchiatura o impianto) manutenzione straordinaria (esecuzioni di operazioni con rinnovo e/o sostituzione di parti di impianto che non modificano in modo sostanziale le sue prestazioni, siano destinati a riportare l'impianto stesso in condizioni ordinarie di esercizio).
Per manutenzione s'intende l'insieme degli interventi finalizzati alla conduzione e gestione degli impianti in oggetto.

## Articolo 2 - SCOPO DELLA MANUTENZIONE

L'obiettivo tecnico funzionale da raggiungere con la pianificazione e l'organizzazione più efficiente ed economica del servizio di manutenzione ordinaria è riferita agli impianti che seguono:

IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Deve essere garantito uno standard di efficienza delle sorgenti luminose anche in termini di rese, di giorno e di notte per tutti i giorni dell'anno nei siti sotto indicati secondo uno standard di riferimento con interventi programmati come da schede di manutenzione allegate. Gli interventi di emergenza per il ripristino del funzionamento, compensati nelle voci di canone, dovranno avere inizio entro 60 (sessanta) minuti dalla chiamata, come previsto dall'art. 44 del CSA Norme Generali.
Di seguito vengono caratterizzati il numero di lampade spente (limite massimo entro il quale deve avvenire l'intervento di sostituzione e/o ripristino completo dell'efficienza) ed il tempo massimo in giorni naturali consecutivi per riportare tali impianti in condizioni di perfetta efficienza:

1. <u>Illuminazione delle stazioni di esazione:</u>
   - Efficienza: 85% del totale delle lampade,
   - Lampade spente: 15%.
   - Tempo massimo ripristino: 10 giorni

2. <u>Illuminazione svincoli:</u>
   - Efficienza: 90% del totale delle lampade,
   - Lampade spente: 10%.
   - Tempo massimo ripristino: 10 giorni

3. Illuminazione punti di interconnessione:
   - Efficienza: 90% del totale delle lampade,
   - Lampade spente: 10%.
   - Tempo massimo ripristino: 15 giorni

4. Illuminazione gallerie - intera lunghezza:
   - Efficienza: 92% del totale delle lampade,
   - Lampade spente: 8%.
   - Tempo massimo ripristino: 5 giorni

5. Illuminazione gallerie - tratto all'imbocco:
   - Efficienza: 92% del totale delle lampade,
   - Lampade spente: 8%.
   - Tempo massimo ripristino: 5 giorni

6. Illuminazione asse stradale centrale Tangenziale di Mestre e rampe di salita e discesa:
   - Efficienza: 90% del totale delle lampade,
   - Lampade spente: 10%.
   - Tempo massimo ripristino: 10 giorni

7. Segnalazione luminose isole di stazione (bumper):
   - Efficienza: 90% del totale delle lampade,
   - Lampade spente: 10%.
   - Tempo massimo ripristino: 10 giorni

8. Illuminazione lampade pensilina di esazione
   - Efficienza: 85% del totale delle lampade,
   - Lampade spente: 15%.
   - Tempo massimo ripristino: 10 giorni

Il numero di lampade spente monitorato si riferisce ad ogni tratta/sito di riferimento, meglio evidenziato nell'elenco di cui all'art. 3; l'impresa dovrà comunque intervenire per il ripristino totale dell'efficienza, anche se il numero di lampade spente è inferiore a quelli sopra indicati, nei casi in cui vi siano più punti luce, consecutivi o ravvicinati, spenti e comunque in tutti quei casi in cui non sia garantita la sicurezza stradale.
E' inoltre onere dell'impresa, compreso nella voce a canone, effettuare un intervento complessivo per il ripristino totale dell'efficienza in occasione di ognuna delle visite semestrali del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti che saranno comunicate con debito preavviso dalla Società.
Sarà cura dell'impresa coordinarsi con la Società relativamente alla realizzazione dei cantieri stradali ed alla emissione delle ordinanze in maniera tale da eseguire gli interventi entro i tempi massimi di cui sopra.
L'impianto di illuminazione pubblica e di segnalamento luminoso, sono definiti nel loro insieme dalla partenza della linea di alimentazione a monte sino alla sorgente luminosa a valle, comprese tutte le apparecchiature interposte per numero e tipologia.

## CABINE ELETTRICHE DI TRASFORMAZIONE MT/BT - 20 KV - 400 V E QUADRI DI DISTRIBUZIONE

Le cabine elettriche di trasformazione, ubicate in punti predefiniti e/o comunque prossimi al punto di consegna ENEL in MT, dovranno essere mantenute in esercizio continuo con interventi mirati e programmati come da schede di manutenzione allegate. E' inoltre compresa la manutenzione degli impianti di climatizzazione dei locali, a servizio delle cabine di trasformazione MT/BT, la manutenzione dei quadri di distribuzione principale posti c/o le medesime cabine e/o su altri locali tecnici, e su postazioni esterne. Gli interventi di emergenza per ripristino funzionamento, compensati nelle voci a canone, dovranno avere inizio entro 60 (sessanta) minuti dalla chiamata, come previsto dall'art. 44 del CSA Norme Generali.

## IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Gli impianti fotovoltaici, ubicati in punti predefiniti dovranno essere mantenuti in esercizio, mediante verifiche di funzionamento generale, tali da mantenere efficienti gli impianti; in particolare, per quanto riguarda l'impianto in località Campocroce, sarà necessario conservare pulita l'area perimetrale dove sono collocati i pannelli fotovoltaici ed i pannelli stessi.

## GRUPPI DI CONTINUITA' (UPS)

I gruppi di continuità (UPS), ubicati in vani tecnici appositi nei siti in prossimità dei quadri principali di distribuzione generale BT o c/o locali di controllo a servizio della continuità e ridondanza elettrica, dovranno essere mantenuti efficienti per garantire la continuità dei servizi di circuiti preferenziali asserventi (telecontrollo, illuminazione, ecc.), con interventi mirati e programmati come da schede di manutenzione allegate. Per mantenere una costante efficienza di funzionamento, è richiesta l'esecuzione di una manutenzione preventiva da eseguirsi almeno una volta l'anno, eseguita da parte di un Centro Assistenza autorizzato dal costruttore dell'apparecchiatura, con rilascio di apposito verbale di notifica, di avvenuta manutenzione consistente in: controllo software, controlli visivi dello stato delle batterie e verifica efficienza batterie, pulizia delle schede elettroniche, pulizia generale del corpo macchina, verifica e pulizia ventilatori, verifica funzionalità raddrizzatore con confronto tarature di fabbrica, verifica funzionale del by-pass con confronto tarature di fabbrica, controlli meccanici visivi, verifica dell'ambiente di installazione, azzeramento contatore service a bordo macchina. Gli interventi di emergenza per ripristino funzionamento, compensati nelle voci a canone, dovranno avere inizio entro 60 (sessanta) minuti dalla chiamata, come previsto dall'art. 44 del CSA Norme Generali.

## GRUPPI ELETTROGENI

I gruppi elettrogeni, ubicati in vani tecnici appositi nei siti definiti in prossimità dei punti di consegna ENEL in MT e/o in BT a servizio della continuità e ridondanza elettrica, dovranno essere mantenuti efficienti per garantire la continuità dei servizi di circuiti preferenziali asserventi (telecontrollo, illuminazione, ecc.), con interventi mirati e programmati come da schede di manutenzione allegate. Per mantenere una costante efficienza di funzionamento, è richiesta l'esecuzione di una manutenzione preventiva da eseguirsi almeno una volta l'anno, eseguita da parte di un Centro Assistenza autorizzato dal costruttore dell'apparecchiatura, con rilascio di apposito verbale di notifica, di avvenuta manutenzione consistente in: controllo software, controlli visivi dello stato delle batterie e verifica efficienza batterie, pulizia delle schede elettroniche, pulizia generale corpo macchina, verifica allarmi/guasti su memoria centralina motore, controlli visivi dello stato dei componenti meccanici, sostituzione olio, filtri, controllo soluzione del liquido di raffreddamento, verifica dell'ambiente di installazione. Gli interventi di emergenza per ripristino funzionamento, compensati nelle voci a canone, dovranno avere inizio entro 60 (sessanta) minuti dalla chiamata, come previsto dall'art. 44 del CSA Norme Generali.

## IMPIANTO ANTINCENDIO

Il sistema antincendio con acqua in pressione asservito ad una stazione di pompaggio, alimenta gli idranti affiancati da cassette UNI 45, UNI 45+UNI70 complete di manichette e lancia e UNI 45 in pozzetto interrato, l'impianto è collocato lungo il tratto urbano dell'A57 tangenziale di Mestre.
Stante la finalità riservata alla protezione incendi lungo l'arteria autostradale in caso d'incendio di automezzi, viene richiesto un costante e puntuale controllo per il mantenimento costante dell'efficienza (prove - verifiche) e nella stagione invernale, per scongiurare il pericolo di gelo nelle parti terminali dell'impianto, deve essere accertato il corretto funzionamento dei cavi scaldanti, con interventi mirati e programmati come da schede di manutenzione allegate. Gli interventi di emergenza per ripristino funzionamento, compensati nelle voci a canone, dovranno avere inizio entro 60 (sessanta) minuti dalla chiamata, come previsto dall'art. 44 del CSA Norme Generali.

## STAZIONI DI SOLLEVAMENTO ACQUE METEORICHE, DISOLEAZIONE E MITIGAZIONE AMBIENTALE

Costituite di norma da elettropompe ad immersione poste in apposite vasche di accumulo, comandate da sonde di livello, sono poste nei punti, dove le pendenze fanno registrare il maggiore accumulo di acqua meteorica immessa dalle caditoie ai margini autostradali e confluente nelle vasche apposite.
L'efficienza da mantenere costantemente deve essere preservata, specie nella stagione con forti precipitazioni meteoriche, onde evitare, in caso di mancato funzionamento, l'allagamento delle gallerie e dei sottopassi.

Inoltre, il sistema pompe dovrà mantenere il livello, già preimpostato, delle fluttuazioni dell'acqua di falda.

Il presente contratto, come già accennato, è finalizzato a garantire il regolare funzionamento e il mantenimento in efficienza con interventi programmati come da schede di manutenzione allegate.

È inoltre prevista indicativamente due volte l'anno e comunque secondo necessità, la pulizia delle vasche di raccolta acque, con asportazione dei fanghi di deposito, sedimenti e detriti in genere accumulatasi all'interno delle vasche di raccolta, in prossimità delle stazioni di sollevamento, prima pioggia e disoleazione, lavaggio con acqua ad alta pressione e spurgo delle stesse, con adeguati ed idonei mezzi e trasporto in apposita discarica autorizzata per lo smaltimento dei materiali asportati compensati a misura; inoltre le tubazioni dovranno essere controllate per verificare eventuali ostruzioni lungo lo sviluppo della stessa.

Gli interventi di emergenza per ripristino funzionamento, compensati nelle voci a canone, dovranno avere inizio entro 60 (sessanta) minuti dalla chiamata, come previsto dall'art. 44 del CSA Norme Generali.

## QUADRI DI DISTRIBUZIONE ESTERNI E C/O LOCALI

Il presente contratto prevede due volte l'anno, interventi di derattizzazione consistenti in monitoraggio, fornitura e sostituzione di esche, erogatori, scacciatopi elettronici, c/o i quadri elettrici di distribuzione esterni e/o su locali, a servizio degli impianti di illuminazione pubblica, segnalamento luminoso, gruppi di continuità (UPS), gruppi elettrogeni, cabine MT/BT, impianti di sollevamento, impianti di disoleazione, mitigazione ambientale e impianto antincendio Tangenziale di Mestre, lungo le competenze autostradali, gli interventi sono compensati nelle voci a canone.

## IMPIANTI SEMAFORICI DI PENSILINA, IMPIANTI ILLUMINAZIONE DI PENSILINA ED ACCESSI A STAZIONI AUTOSTRADALI

Gli impianti semaforici di pensilina (entrate ed uscite delle piste di esazione), gli impianti di illuminazione pensilina, impianti accesso quali sbarre e cancelli automatizzati ubicati nelle stazioni autostradali di Venezia-Mestre, Mira-Oriago, Mirano-Dolo, Padova Est, Spinea Ovest, Spinea Est, Preganziol Ovest, Preganziol Est, dovranno essere mantenuti in esercizio continuo.

Gli interventi di emergenza per ripristino funzionamento, compensati nelle voci a canone, dovranno avere inizio entro 60 (sessanta) minuti dalla chiamata, come previsto dall'art. 44 del CSA Norme Generali.

## IMPIANTI ELETTRICI C/O SEDE POLIZIA STRADALE DI MESTRE

Gli impianti elettrici esterni ed interni ai fabbricati, compreso l'impianto di accesso automatizzato ai fabbricati, dovranno essere mantenuti in esercizio continuo. Gli interventi di emergenza per ripristino funzionamento, compensati nelle voci a canone, dovranno avere inizio entro 60 (sessanta) minuti dalla chiamata, come previsto dall'art. 44 del CSA Norme Generali, sono riferiti alle linee delle alimentazioni principali ovvero degli interruttori generali, ed all'accesso automatizzato (cancello).

IMPIANTI DI TELECONTROLLO

Gli impianti di telecontrollo, ubicati in vani tecnici appositi nei siti in prossimità dei quadri principali di distribuzione generale BT o c/o locali di controllo a servizio della continuità e ridondanza elettrica, dovranno essere mantenuti efficienti per garantire la continuità dei servizi di controllo e invio segnalazioni dei circuiti preferenziali asserventi (illuminazione, sollevamento acque ecc.), con interventi mirati e programmati come da schede di manutenzione allegate. Per mantenere una costante efficienza di funzionamento, è richiesta l'esecuzione di una manutenzione preventiva da eseguirsi almeno una volta ogni due mesi. Gli interventi di emergenza per ripristino funzionamento, compensati nelle voci a canone, dovranno avere inizio entro 60 (sessanta) minuti dalla chiamata, come previsto dall'art. 44 del CSA Norme Generali.

## Articolo 3 - DESCRIZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI OGGETTO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE - CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI

Tutti gli impianti elettrici e meccanici di seguito indicati e quantificati al presente articolo sono oggetto di conduzione e manutenzione. Detti impianti, dovranno essere controllati dalle ditte concorrenti prima della formulazione di una propria offerta, mediante sopralluogo obbligatorio sui siti, con modalità e tempi definiti dalla Società, per i quali verrà rilasciato un attestato di presa visione.
Gli interventi che formano oggetto dell'appalto, con le riserve di cui al precedente articolo 2, consistono nella manutenzione degli impianti tecnologici, di illuminazione e segnalamento luminoso, elettromeccanici e meccanici dell'A4 (tratta Padova Est - Venezia-Est), dell'A57 - Tangenziale di Mestre, nodo viario A27/A57, raccordo per l'Aeroporto Marco Polo, delle stazioni autostradali di Venezia-Mestre, Mira-Oriago, Mirano-Dolo, Padova Est, Spinea Est ed Ovest e Preganziol Est ed Ovest. Per l'illuminazione nel suo insieme si dovrà al fine di assicurarne il funzionamento ottimale sia in fatto di efficienza che di resa, di giorno e di notte, per tutti i giorni dell'anno, garantire lo standard prefissato (Art. 2) con interventi a programma, e/o comunque anche con interventi di emergenza entro 60 minuti dalla chiamata in caso di guasti improvvisi, anomalie e/o sinistri.

L'elencazione di cui sopra ha carattere esemplificativo e non esclude altre categorie di opere e di servizi.

## IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, IMPIANTI SEMAFORICI, SEGNALAMENTO LUMINOSO, INDICATORI LUMINOSI

A - Illuminazione pubblica.
I corpi illuminanti posti in apposite armature sono equipaggiati prevalentemente con lampade sodio alta pressione e/o alogenuri metallici di potenza compresa tra 100W, 150W, 250W, 400W e 1000W e lampade sodio bassa pressione di potenza da 135W e 180W quest'ultime poste c/o gli svincoli della Tangenziale di Mestre, sono inoltre presenti corpi illuminanti equipaggiati con lampade a "led" c/o l'asse centrale della A57 – tangenziale di Mestre e su svincoli di Padova Est, di molteplici tipologie a cui si rimanda nelle schede tecniche dello specifico impianto. Per le altre tipologie si rinvia alle caratteristiche indicate sulle tabelle tecniche del programma periodico di manutenzione, e su quanto esplicitato nelle schede che seguono.

| **N°** | Descrizione / ubicazione | **Quantità** |
|---|---|---|
| 1 | Punti luce c/o nodo viario A27/A57- raccordo "Marco Polo" (Torri faro) | n. 612 |
| 2 | Punti luce c/o parcheggio e accessi Ex casello Dolo (Torri faro) | n. 12 |
| 3 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Padova Est (Torri faro) | n. 40 |
| 4 | Punti luce c/o svincoli da/per Padova Est | n. 10 |
| 5 | Punti luce c/o svincoli e rotatoria accessi ex casello di Dolo | n. 28 |
| 6 | Punti luce c/o piazzale ex casello di Dolo | n. 04 |
| 7 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Venezia-Mestre (Torri faro) | n. 135 |
| 8 | Punti luce c/o catenaria Tangenziale di Mestre | n. 345 |
| 9 | Punti luce c/o svincoli Tangenziale di Mestre | n. 399 |
| 10 | Punti luce c/o raccordo da/per Venezia loc. Carbonifera | n. 203 |
| 11 | Punti luce c/o svincoli nodo A27/A57 – raccordo "Marco Polo" | n. 164 |
| 12 | Punti luce c/o svincoli d'interconnessione A4/A57 (nodo di Dolo) | n. 125 |
| 13 | Punti luce c/o nodo viario A4/A57 "nodo di Dolo" (Torri faro) | n. 43 |
| 14 | Punti luce c/o svincoli di Mirano-Dolo | n. 83 |
| 15 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Mirano-Dolo (Torri faro) | n. 12 |
| 16 | Punti luce c/o svincoli e rotatoria da/per Dolo (via stazione Ballò) | n. 63 |
| 17 | Punti luce c/o svincoli e rotatoria Dese | n. 80 |
| 18 | Punti luce c/o innesto raccordo Marco Polo-SS14 | n. 49 |

| | | |
|---|---|---|
| 19 | Punti luce c/o svincoli di Venezia-Mestre | n. 12 |
| 20 | Punti luce c/o passerelle e scale Tangenziale di Mestre | n. 138 |
| 21 | Punti luce c/o Galleria S. Silvestro | n. 578 |
| 22 | Punti luce c/o Galleria Caltana | n. 510 |
| 23 | Punti luce c/o Galleria Miranese | n. 598 |
| 24 | Punti luce c/o Galleria Martellago via XXV Aprile | n. 434 |
| 25 | Punti luce c/o Galleria Castellana | n. 758 |
| 26 | Punti luce c/o Galleria Moglianese | n. 642 |
| 27 | Punti luce c/o Galleria Pontebbana | n. 788 |
| 28 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Preganziol Ovest “uscite” (Torri faro) | n. 04 |
| 29 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Preganziol Ovest “entrate” (Torri faro) | n. 04 |
| 30 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Preganziol Est “uscite” (Torri faro) | n. 04 |
| 31 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Preganziol Est “entrate” (Torri faro) | n. 04 |
| 32 | Punti luce c/o rotatoria stazione autostradale di Spinea Est (Torri faro) | n. 11 |
| 33 | Punti luce c/o svincoli e piazzali di Preganziol | n. 109 |
| 34 | Punti luce c/o svincolo accesso ex casello Dolo da via Molinella e sottopasso pedonale | n. 72 |
| 35 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Spinea Ovest “uscite” (Torri faro) | n. 04 |
| 36 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Spinea Ovest “entrate” (Torri faro) | n. 04 |
| 37 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Spinea Est “uscite” (Torri faro) | n. 05 |
| 38 | Punti luce c/o piazzale stazione autostradale di Spinea Est “entrate” (Torri faro) | n. 04 |
| 39 | Punti luce c/o rotatoria stazione autostradale di Spinea Est (Torri faro) | n. 12 |
| 40 | Punti luce c/o svincoli e piazzali di Spinea | n. 101 |
| 41 | Punti luce c/o stazione autostradale di Mira-Oriago (Torri faro) | n. 26 |
| 42 | Punti luce c/o svincoli e piazzale di Mira-Oriago | n. 125 |
| 43 | Punti luce c/o svincoli d’interconnessione A4/A57 (nodo di Quarto d’Altino) | n. 58 |
| 44 | Punti luce c/o svincoli d’interconnessione A4/A27 (nodo di Mogliano Veneto) | n. 133 |
| 45 | Punti luce punti di manutenzione invernale c/o rotatoria di Spinea | n. 06 |
| 46 | Punti luce punti di manutenzione invernale c/o rotatoria di Preganziol | n. 04 |
| 47 | Punti luce punti di manutenzione invernale c/o rotatoria di Dese | n. 08 |
| 48 | Punti luce di pensiline c/o stazione autostradale di Venezia-Mestre | n. 110 |

| | | |
|---|---|---|
| 49 | Punti luce di pensilina c/o stazione autostradale di Mira-Oriago | n. 16 |
| 50 | Punti luce di pensilina c/o stazione autostradale di Mirano-Dolo | n. 16 |
| 51 | Punti luce di pensilina c/o stazione autostradale di Padova Est | n. 127 |
| 52 | Punti luce di pensilina c/o stazione autostradale di Spinea Est | n. 28 |
| 53 | Punti luce di pensilina c/o stazione autostradale di Spinea Ovest | n. 28 |
| 54 | Punti luce di pensilina c/o stazione autostradale di Preganziol Est | n. 28 |
| 55 | Punti luce di pensilina c/o stazione autostradale di Preganziol Ovest | n. 28 |

B – Impianti semaforici e di preavviso:

| **N°** | Descrizione / ubicazione | **Quantità** |
|---|---|---|
| 1 | Svincoli raccordo da/per Venezia loc. Carbonifera | n. 04 |
| 2 | Gallerie del Passante | n. 70 |
| 3 | Semafori di pensilina c/o stazione autostradale di Venezia-Mestre | n. 46 |
| 4 | Semafori di pensilina c/o stazione autostradale di Mira-Oriago | n. 16 |
| 5 | Semafori di pensilina c/o stazione autostradale di Mirano-Dolo | n. 16 |
| 6 | Semafori di pensilina c/o stazione autostradale di Padova Est | n. 48 |
| 7 | Semafori di pensilina c/o stazione autostradale di Spinea Est | n. 14 |
| 8 | Semafori di pensilina c/o stazione autostradale di Spinea Ovest | n. 14 |
| 9 | Semafori di pensilina c/o stazione autostradale di Preganziol Est | n. 14 |
| 10 | Semafori di pensilina c/o stazione autostradale di Preganziol Ovest | n. 14 |

C – Segnalatori stradali a due luci e luci sequenziali

| **N°** | Descrizione / ubicazione | **Quantità** |
|---|---|---|
| 1 | Svincoli Padova Est | n. 27 |
| 2 | Svincoli A4/A57 (nodo di Dolo) | n. 189 |
| 3 | Svincoli A4/A27 (nodo di Mogliano Veneto) | n. 234 |
| 4 | Svincoli A4/A57 (nodo di Quarto d'Altino) | n. 46 |
| 5 | Svincoli Preganziol | n. 90 |
| 6 | Svincoli Spinea | n. 90 |
| 7 | Svincoli Mirano-Dolo | n. 45 |
| 8 | Svincoli Mira-Oriago | n. 123 |

| | | |
|---|---|---|
| 9 | Svincoli raccordo da/per Venezia loc. Carbonifera | n. 18 |
| 10 | Svincoli e rotatoria Dese | n. 143 |
| 11 | Svincoli Raccordo “Marco Polo” - A57/A27 | n. 110 |

D – Indicatori luminosi stradali “banalizzatori”

| **N°** | Descrizione / ubicazione | **Quantità** |
|---|---|---|
| 1 | Gallerie del Passante | n. 84 |

PUNTI DI CONSEGNA ENEL (MT/BT E SOLO BT)

| **N°** | Descrizione / ubicazione | **Quantità** |
|---|---|---|
| | *AUTOSTRADE A4 - A57* | |
| 1 | Punto consegna in BT Stazione di Padova Est | n.01 |
| 2 | Punto consegna in BT svincoli di Padova Est | n.01 |
| 3 | Punto consegna in BT Stazione di Mirano-Dolo | n.01 |
| 4 | Punto consegna in BT Stazione di Mirano-Dolo | n.01 |
| 5 | Punto consegna in BT rotatoria Stazione di Mirano-Dolo | n.01 |
| 6 | Punto consegna in BT via stazione Ballò, 129 | n.01 |
| 7 | Punto consegna in BT via provinciale nord sn | n.01 |
| 8 | Punto consegna in BT via provinciale nord sn | n.01 |
| 9 | Cabina MT/BT Stazione di Mira-Oriago | n.01 |
| 10 | Cabina MT/BT Stazione di Venezia-Mestre (Villabona) | n.01 |
| 11 | Punto consegna in BT via del Bosco, 47 | n.01 |
| 12 | Punto consegna in BT Via Parco Ferroviario, 166 | n.01 |
| 13 | Punto consegna in BT Piazzale Sirtori, 9 | n.01 |
| 14 | Punto consegna in BT Via Quarnaro, 20 | n.01 |
| 15 | Punto consegna in BT Via Terraglio, 112 | n.01 |
| 16 | Punto consegna in BT Via Terraglio sn | n.01 |
| 17 | Punto consegna in BT Via Santa Chiara | n.01 |
| 18 | Punto consegna in BT località Bazzera sn | n.01 |
| | *RACCORDO “MARCO POLO”* | |
| 19 | Punto consegna in MT/BT cabine “A” e “B” svincoli nodo A27/A57 | n. 01 |

| | | |
|---|---|---|
| 20 | Punto consegna in BT Via Altinia, 282 | n. 01 |
| 21 | Punto consegna in BT Via Triestina, sn | n. 01 |
| | *PASSANTE DI MESTRE* | |
| 22 | Cabina MT/BT C01A interconnessione A4/A57 (nodo di Dolo) | n.01 |
| 23 | Cabina BT C01B interconnessione A4/A57 (nodo di Dolo) | n.01 |
| 24 | Cabina MT/BT C02 Galleria S. Silvestro | n.01 |
| 25 | Cabina MT/BT C03 Galleria Caltana | n.01 |
| 26 | Cabina MT/BT C04A Casello Spinea ovest | n.01 |
| 27 | Cabina MT/BT C04B Casello Spinea est | n.01 |
| 28 | Cabina MT/BT C05 Galleria Miranese | n.01 |
| 29 | Cabina MT/BT C06 Galleria Martellago, via XXV Aprile | n.01 |
| 30 | Cabina MT/BT C07 Galleria Castellana | n.01 |
| 31 | Cabina MT/BT C08 Galleria Moglianese | n.01 |
| 32 | Punto consegna in BT A08 via Zigaraga | n.01 |
| 33 | Punto consegna in BT A09 via Campocroce | n.01 |
| 34 | Cabina MT/BT C09 Galleria Pontebbana | n.01 |
| 35 | Cabina MT/BT C10A stazione Preganziol ovest | n.01 |
| 36 | Cabina BT C10B stazione Preganziol est (derivata da C10A) | n.01 |
| 37 | Cabina BT C12 interconnessione A4/A27 (nodo di Mogliano V.to) | n.01 |
| 38 | Cabina MT/BT A11 interconnessione A4/A57 (nodo di Quarto d'Altino) | n.01 |

IMPIANTI FOTOVOLTAICI

| **N°** | Descrizione / ubicazione | **Quantità** |
|---|---|---|
| | *AUTOSTRADA A4* | |
| 1 | Punto consegna in BT da 2,76KW, svincoli di Padova Est | n. 01 |
| 2 | Punto consegna in BT da 13,5KW, (A09) loc. Campocroce | n. 01 |

GRUPPI ELETTROGENI

| **N°** | Descrizione / ubicazione | **Quantità** |
|---|---|---|
| | *AUTOSTRADE A4 - A57* | |
| 1 | G.E. 150 KVA Stazione di Padova Est | n.01 |

| | | |
|---|---|---|
| 2 | G.E. 170 KVA Stazione di Mirano-Dolo | n.01 |
| 3 | G.E. 80 KVA ex Stazione di Dolo | n.01 |
| 4 | G.E. 250 KVA Stazione di Mira-Oriago | n.01 |
| 5 | G.E. 250 KVA Stazione di Venezia-Mestre (Villabona) | n.01 |
| | *PASSANTE DI MESTRE* | |
| 6 | G.E. 327 KVA presso Cabina MT/BT C01A interconnessione A4-A57 | n.01 |
| 7 | G.E. 127 KVA presso Cabina BT C01B interconnessione A4-A57 | n.01 |
| 8 | G.E. 281 KVA presso Cabina MT/BT C02 Galleria S. Silvestro | n.01 |
| 9 | G.E. 281 KVA presso Cabina MT/BT C03 Galleria Caltana | n.01 |
| 10 | G.E. 281 KVA presso Cabina MT/BT C04A Casello Spinea Ovest | n.01 |
| 11 | G.E. 326 KVA presso Cabina MT/BT C04B Casello Spinea Est | n.01 |
| 12 | G.E. 281 KVA presso Cabina MT/BT C05 Galleria Miranese | n.01 |
| 13 | G.E. 410 KVA presso Cabina MT/BT C06 Galleria Martellago via XXV Aprile | n.01 |
| 14 | G.E. 410 KVA presso Cabina MT/BT C07 Galleria Castellana | n.01 |
| 15 | G.E. 281 KVA presso Cabina MT/BT C08 Galleria Moglianese | n.01 |
| 16 | G.E. 58 KVA presso Punto consegna in BT A08 via Zigaraga | n.01 |
| 17 | G.E. 250 KVA presso Punto consegna in BT A09 via Campocroce | n.01 |
| 18 | G.E. 281 KVA presso Cabina MT/BT C09 Galleria Pontebbana | n.01 |
| 19 | G.E. 461 KVA presso Cabina MT/BT C10A stazione Preganziol Ovest | n.01 |
| 20 | G.E. 326 KVA presso Cabina BT C12 interconnessione A4-A27 | n.01 |
| 21 | G.E. 206 KVA presso Cabina MT/BT A11 interconnessione A4-A57 | n.01 |
| | *TANGENZIALE DI MESTRE* | |
| 22 | G.E. 20 KVA Tangenziale di Mestre Sottopasso Carbonifera | n.01 |
| 23 | G.E. 87,8 KVA Stazione di Pompaggio Antincendio loc. Santa Chiara | n.01 |

GRUPPI DI CONTINUITA' UPS

| **N°** | Descrizione / ubicazione | **Quantità** |
|---|---|---|
| | *AUTOSTRADE A4 - A57* | |
| 1 | UPS 15 KVA Stazione autostradale di Padova Est | n. 01 |
| 2 | UPS 15 KVA Stazione autostradale di Padova Est | n. 01 |
| 3 | UPS 15 KVA Stazione autostradale di Mirano-Dolo | n. 01 |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | UPS 15 KVA Stazione autostradale di Mirano-Dolo | n. 01 |
| 5 | UPS 10 KVA ex casello di Dolo | n. 01 |
| 6 | UPS 15 KVA Stazione autostradale di Mira-Oriago | n. 01 |
| 7 | UPS 15 KVA Stazione autostradale di Mira-Oriago | n. 01 |
| 8 | UPS 3 KVA Stazione autostradale di Mira-Oriago | n. 01 |
| 9 | UPS 40 KVA Stazione autostradale di Venezia-Mestre (Villabona) | n. 01 |
| 10 | UPS 40 KVA Stazione autostradale di Venezia-Mestre (Villabona) | n. 01 |
| 11 | UPS 40 KVA Stazione autostradale di Venezia-Mestre (Villabona) | n. 01 |
| 12 | UPS 10 KVA Stazione autostradale di Venezia-Mestre (Villabona) | n. 01 |
| | *PASSANTE DI MESTRE* | |
| 13 | UPS 10 KVA presso Cabina MT/BT C01A interconnessione A4/A57 | n. 01 |
| 14 | UPS 10 KVA presso Cabina BT C01B interconnessione A4/A57 | n. 01 |
| 15 | UPS 30 KVA presso Cabina MT/BT C02 Galleria S. Silvestro | n. 01 |
| 16 | UPS 40 KVA presso Cabina MT/BT C03 Galleria Caltana | n. 01 |
| 17 | UPS 15 KVA presso Cabina MT/BT C04A (casello Spinea Ovest) | n. 01 |
| 18 | UPS 15 KVA presso Cabina MT/BT C04A (casello Spinea Ovest) | n. 01 |
| 19 | UPS 15 KVA presso Cabina MT/BT C04A (casello Spinea Ovest) | n. 01 |
| 20 | UPS 15 KVA presso Cabina MT/BT C04B (casello Spinea Est) | n. 01 |
| 21 | UPS 15 KVA presso Cabina MT/BT C04B (casello Spinea Est) | n. 01 |
| 22 | UPS 15 KVA presso Cabina MT/BT C04B (casello Spinea Est) | n. 01 |
| 23 | UPS 40 KVA presso Cabina MT/BT C05 Galleria Miranese | n. 01 |
| 24 | UPS 30 KVA presso Cabina MT/BT C06 Galleria Martellago via XXV Aprile | n. 01 |
| 25 | UPS 40 KVA presso Cabina MT/BT C07 Galleria Castellana | n. 01 |
| 26 | UPS 40 KVA presso Cabina MT/BT C08 Galleria Moglianese | n. 01 |
| 27 | UPS 10 KVA presso Punto consegna in BT A08 via Zigaraga | n. 01 |
| 28 | UPS 10 KVA presso Punto consegna in BT A09 via Campocroce | n. 01 |
| 29 | UPS 60 KVA presso Cabina MT/BT C09 Galleria Pontebbana | n. 01 |
| 30 | UPS 15 KVA presso Cabina MT/BT C10A (casello Preganziol Ovest) | n. 01 |
| 31 | UPS 15 KVA presso Cabina MT/BT C10A (casello Preganziol Ovest) | n. 01 |
| 32 | UPS 15 KVA presso Cabina MT/BT C10A (casello Preganziol Ovest) | n. 01 |
| 33 | UPS 15 KVA presso Cabina BT C10B (casello Preganziol Est) | n. 01 |
| 34 | UPS 15 KVA presso Cabina BT C10B (casello Preganziol Est) | n. 01 |

| | | |
|---|---|---|
| 35 | UPS 40 KVA presso Cabina BT C10B (casello Preganziol Est) | n. 01 |
| 36 | UPS 10 KVA presso Cabina BT C12 interconnessione A4/A27 | n. 01 |
| 37 | UPS 40 KVA presso Cabina MT/BT A11 interconnessione A4/A57 | n. 01 |

STAZIONI DI SOLLEVAMENTO/DISOLEAZIONE/MITIGAZIONE

| **N°** | Descrizione / ubicazione / potenza impegnata | **Quantità** |
|---|---|---|
| | *A57 E RACCORDO "MARCO POLO"* | |
| 1 | Stazioni mitigazione 1 - 2/5 alim. da consegna via Bottenigo (2,3kW) | n.02 stazioni |
| 2 | Stazioni mitigazione 3 - 4/6/7 - 8 - 9/10 - 11 alim. da consegna via Bosco, 47 (11,3kW) | n.05 stazioni |
| 3 | Stazioni mitigazione 12-13-14 alim. da consegna Via Parco Ferroviario (3,1kW) | n.03 stazioni |
| 4 | Stazioni mitigazione 15/16-17-18-19 alim. da consegna Via Quarnaro (4kW) | n.04 stazioni |
| 5 | Stazioni mitigazione 20-21-22/23/24/25/26 alim. da consegna Via Santa Chiara (3,4kW) | n.03 stazioni |
| 6 | Stazioni mitigazione 27/28-29/30-31 alim. da consegna Via Terraglio sn (3,1kW) | n.03 stazioni |
| 7 | Impianto sollevamento Sottopasso Carbonifera | n.03 pompe |
| 8 | SVT Impianto sollevamento Sottopasso Vetrego | n.03 pompe |
| | *PASSANTE DI MESTRE* | |
| 9 | S38-56 interconnessione A4/A57 (alim. da Cabina MT/BT C01A) | n.03 pompe |
| 10 | S39 interconnessione A4/A57 (alim. da Cabina BT C01B) | n.05 pompe |
| 11 | S01-S02-S03-S04-S05 c/o Galleria S. Silvestro (alim. da Cabina MT/BT C02) | n.24 pompe |
| 12 | S06-S07-S08-S09-SXX c/o Galleria Caltana (alim. da Cabina MT/BT C03) | n.25 pompe |
| 13 | S11-S12-S13-S14 c/o Galleria Miranese (alim. da Cabina MT/BT C05) | n.19 pompe |
| 14 | S10 c/o stazione di Spinea est (alim. da Cabina MT/BT C4B) | n.05 pompe |
| 15 | S43-S44-S46-S47 presso Galleria Martellago via XXV Aprile (alim. da Cabina MT/BT C06) | n.20 pompe |
| 16 | S17-S18-S19-S49-S50-S51-S52-S53 c/o Galleria Castellana (alim. da Cabina MT/BT C07) | n.40 pompe |
| 17 | S20-S21-S22-S23-S24 c/o Galleria Moglianese (alim. da Cabina MT/BT C08) | n.23 pompe |
| 18 | S25-S27-S57-S59 c/o trincea Campocroce (alim. da consegna in BT A09 via Campocroce) | n.19 pompe |
| 19 | S28-S29-S30-S31 c/o Galleria Pontebbana (alim. da Cabina MT/BT C09) | n.22 pompe |
| 20 | Sollevamento supplementare c/o asse centrale Galleria Pontebbana (alim. da Cabina MT/BT C09) | n.02 pompe |
| 21 | S33-S34-S35-S36-S40-S41 c/o trincea interconnessione A4/A27 (alim. da Cabina BT C12) | n.26 pompe |

| | | |
|---|---|---|
| 22 | S42 c/o sottopasso interconnessione A4/A57 (alim. da Cabina MT/BT A11) | n.04 pompe |
| 23 | D38 c/o interconnessione A4/A57 (alim. da Cabina MT/BT C01A) | n.02 pompe |
| 24 | D42 c/o trincea e rilevato Caltana (alim. da Cabina MT/BT C03) | n.02 pompe |
| 25 | D43-D48-D49 c/o stazione di Spinea O.(alim. da Cabina MT/BT C04A) | n.06 pompe |
| 26 | D45 c/o stazione di Spinea E.(alim. da Cabina MT/BT C04B) | n.02 pompe |
| 27 | D37 c/o trincea e rilevato Miranese (alim. da Cabina MT/BT C05) | n.02 pompe |
| 28 | D33-D34-D35-D36 c/o rilevato Zigaraga (alim. da Cabina BT A08) | n.08 pompe |
| 29 | D50-D51-D52 c/o trincea e rilevato Martellago XXV Aprile (alim. da Cabina MT/BT C06) | n.06 pompe |
| 30 | D29 c/o trincea e rilevato Castellana (alim. da Cabina MT/BT C07) | n.02 pompe |
| 31 | D22-D23-D24-D25-D26-D27-D28 c/o trincea e rilevato Moglianese (alim. da Cabina MT/BT C08) | n.14 pompe |
| 32 | D21 c/o trincea e rilevato Campocroce (alim. da Cabina BT A09) | n.02 pompe |
| 33 | D19-D20-DXX c/o trincea e rilevato Pontebbana (alim. da Cabina MT/BT C09) | n.06 pompe |
| 34 | D13-D14-D15-D16-D17-D18 c/o stazione di Preganziol O. (alim. da Cabina MT/BT C10A) | n.12 pompe |
| 35 | D10-D11 c/o stazione di Preganziol E. (alim. da Cabina BT C10B) | n.04 pompe |
| 36 | D06-D07-D08-D09 c/o interconnessione A4/A27 (alim. da Cabina BT C12) | n.08 pompe |
| 37 | D01-D02-D04-D05 c/o interconnessione A4/A57 (alim. da Cabina MT/BT A11) | n.08 pompe |
| 38 | Sollevamenti 1-2 vie poderali adiacenti a fiume Zero (alim. da via Rossini - Scorzè/Mogliano Veneto) | n.04 pompe |
| 39 | Sollevamento attraversamento poderali (alim. da via Cimitero - Scorzè) | n.03 pompe |

ANTINCENDIO TANGENZIALE

| **N°** | Descrizione / ubicazione / potenza impegnata | **Quantità** |
|---|---|---|
| 1 | Gruppo antincendio completo di gruppo di pressurizzazione e di caricamento | n. 01 |
| 2 | Idranti soprasuolo affiancati da cassette UNI45 complete di manichetta e lancia - Carreggiata Est direzione Trieste | n. 50 |
| 3 | Cassette UNI45 complete di manichetta e lancia - Carreggiata Est direzione Trieste | n. 50 |
| 4 | Idranti soprasuolo affiancati da 49 cassette UNI45 complete di manichetta e lancia - Carreggiata Ovest direzione Milano | n. 49 |
| 5 | Cassette UNI45 complete di manichetta e lancia - Carreggiata Ovest direzione Milano | n. 51 |
| 6 | Cavi scaldanti lungo le terminazioni dell'impianto (idranti soprasuolo - cassette UNI45) | n. 200 |

ACCESSI STAZIONI AUTOSTRADALI (CANCELLI E SBARRE AUTOMATIZZATE)

| **N°** | Descrizione / ubicazione | **Quantità** |
|---|---|---|
| 1 | Cancello scorrevole c/o stazione autostradale di Venezia-Mestre | n.01 |
| 2 | Sbarre automatizzate c/o stazione autostradale di Venezia-Mestre | n.02 |
| 3 | Cancello scorrevole c/o stazione autostradale di Mirano-Dolo | n.01 |
| 4 | Cancello scorrevole c/o stazione autostradale di Padova Est | n.01 |
| 5 | Cancello scorrevole c/o stazione autostradale di Spinea Est | n.01 |
| 6 | Cancello ad ante c/o stazione autostradale di Spinea Est | n.01 |
| 7 | Cancello scorrevole c/o stazione autostradale di Spinea Ovest | n.01 |
| 8 | Cancello ad ante c/o stazione autostradale di Spinea Ovest | n.01 |
| 9 | Cancello scorrevole c/o stazione autostradale di Preganziol Est | n.01 |
| 10 | Cancello ad ante c/o stazione autostradale di Preganziol Est | n.01 |
| 11 | Cancello scorrevole c/o stazione autostradale di Preganziol Ovest | n.01 |
| 12 | Cancello ad ante c/o stazione autostradale di Preganziol Ovest | n.01 |
| 13 | Sbarra automatizzata c/o stazione autostradale di Preganziol Ovest | n.01 |

IMPIANTI DI TELECONTROLLO (QUADRI PLC DI CABINA E REMOTI)

| **N°** | Descrizione / ubicazione | **Quantità** |
|---|---|---|
| | *PASSANTE DI MESTRE* | |
| 1 | Cabina MT/BT C01A interconnessione A4/A57 | n. 01 |
| 2 | Cabina BT C01B interconnessione A4/A57 | n. 01 |
| 3 | Cabina MT/BT C02 Galleria S. Silvestro | n. 01 |
| 4 | Cabina MT/BT C03 Galleria Caltana | n. 01 |
| 5 | Cabina MT/BT C04A (casello Spinea Ovest) | n. 01 |
| 6 | Cabina MT/BT C04B (casello Spinea Est) | n. 01 |
| 7 | Cabina MT/BT C05 Galleria Miranese | n. 01 |
| 8 | Cabina MT/BT C06 Galleria Martellago via XXV Aprile | n. 01 |
| 9 | Cabina MT/BT C07 Galleria Castellana | n. 01 |
| 10 | Cabina MT/BT C08 Galleria Moglianese | n. 01 |
| 11 | Cabina MT/BT A08 via Zigaraga, nel comune di Martellago (VE) | n. 01 |
| 12 | Cabina MT/BT A09 via Campocroce, nel comune di Mogliano Veneto (TV) | n. 01 |

| | | |
|---|---|---|
| 13 | Cabina MT/BT C09 Galleria Pontebbana | n. 01 |
| 14 | Cabina MT/BT C10A (casello Preganziol Ovest) | n. 01 |
| 15 | Cabina BT C10B (casello Preganziol Est) | n. 01 |
| 16 | Cabina BT C12 interconnessione A4/A27 | n. 01 |
| 17 | Cabina MT/BT A11 interconnessione A4/A57 | n. 01 |

## Articolo 3.1 - ARTICOLAZIONE DELLA CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI, COMPENSATI MEDIANTE CANONI

La conduzione comprende le prestazioni di personale, mezzi, materiale di ricambio ed uso e si articolerà in:

a) Controlli generali e conduzione atta a verificare l'accertamento della funzionalità ed individuazione di eventuali anomalie sugli impianti di illuminazione pubblica, impianti semaforici e di preavviso, impianti di segnalamento luminoso, impianti accessi (sbarre e cancelli automatizzati) alle stazioni autostradali, semafori e illuminazione pensiline delle stazioni autostradali, impianti c/o sede della Polizia Stradale di Mestre, e di tutte le apparecchiature annesse e apparecchiature annesse, da eseguirsi periodicamente in accordo con la Direzione Lavori, secondo quanto precisato nelle schede di manutenzione allegate e di seguito elencate, compreso ogni onere per l'esecuzione in orario notturno, diurno, festivo, per l'utilizzo di elevatori e per la posa e rimozione di segnaletica di cantiere secondo la normativa vigente in materia, sono compresi e compensati dal canone previsto al punto IP.C, della lista delle lavorazioni e forniture. Relativamente al canone IP.C sono anche compresi quegli interventi di sostituzione mediante fornitura e posa delle lampade guaste e/o esaurite, interventi di sostituzione mediante fornitura e posa di tutta la componentistica facente parte dei corpi illuminanti (reattore, alimentatore, accenditore, portalampade, condensatore, fusibili, portafusibili, morsettiere, prese interbloccate, unità elettrica "box" e/o cassetta stagna, giunzioni), interventi di sostituzione mediante fornitura e posa di morsettiere di derivazione su palo di sostegno, coperchi e tegoli di protezione, schermi di protezione, guarnizioni e minuterie, collari, ganci, cavo di alimentazione sino ad una lunghezza di 40 metri e quant'altro necessario per il ripristino del corretto funzionamento del corpo illuminante di tutto quanto risulta installato nelle singole derivazioni dalla dorsale di alimentazione sino al portalampada; e' prevista inoltre la verifica costante della condizione di sicurezza meccanica, elettrica e di isolamento degli impianti, verifica periodica (annuale) dell'isolamento dei cavi e della resistenza delle terre rispondenti alle conformità vigenti, con l'obbligo di riportare i dati rilevati in apposite tabelle da consegnare alla D.L., l'eventuale ripristino delle conformità alle norme CEI, ENPI ecc., vigenti; inoltre è prevista l'eventuale assistenza tecnica con personale specializzato e con i mezzi necessari, agli Organismi preposti alla verifica periodica degli impianti di messa a terra, all'Enel ed ad all'Ente Appaltante nel caso di interventi correttivi agli impianti esistenti, compensata nella voce di canone sopraccitata. Tutto quanto sopra è compensato con il canone IP.C della lista lavorazioni e forniture;

b) Controlli generali e conduzione atta a verificare l'accertamento della funzionalità ed individuazione di eventuali anomalie su gruppi di continuità UPS, da eseguirsi periodicamente secondo quanto precisato nelle schede di manutenzione allegate e di seguito elencate, compreso ogni onere per l'esecuzione in orario notturno, diurno, festivo, per l'utilizzo di elevatori e per la posa di segnaletica di cantiere secondo la normativa vigente in materia, compresi e compensati dal canone previsto al punto UPS.C, della lista delle lavorazioni e forniture. Relativamente al canone UPS.C, e' prevista una manutenzione preventiva da eseguirsi almeno una volta l'anno, eseguita da parte di un Centro Assistenza autorizzato dal Costruttore dell'apparecchiatura, con rilascio di apposito verbale di notifica, di avvenuta manutenzione consistente in: controllo software, controlli visivi dello stato delle batterie e verifica efficienza batterie, pulizia delle schede elettroniche, pulizia generale corpo macchina, verifica e pulizia ventilatori, verifica funzionalità raddrizzatore con confronto tarature di fabbrica, verifica funzionale del by-pass con confronto con le tarature di fabbrica, controlli meccanici visivi, verifica dell'ambiente di installazione, azzeramento contatore service a bordo macchina; oltre alla manutenzione preventiva nel canone sono previsti interventi di manutenzione intesi come: sostituzione mediante fornitura e posa di "componenti consumabili", cioè quei materiali che il Costruttore prevede la sostituzione periodica al termine di una vita media consigliata e/o dichiarata di 36/48 mesi (es. schede di pilotaggio condensatori, schede filtri, condensatori di diverse tipologie, ventole di raffreddamento di diverse tipologie, commutatori, fusibili, giunzioni, etc.), compensati nel canone UPS.C, della lista delle lavorazioni e forniture, esclusi gli interventi per la sostituzione delle batterie che saranno compensati a misura. Tutto quanto sopra è compensato con il canone UPS.C della lista lavorazioni e forniture;

c) Controlli generali e conduzione atta a verificare l'accertamento della funzionalità ed individuazione di eventuali anomalie su gruppi elettrogeni, da eseguirsi periodicamente secondo quanto precisato nelle schede di manutenzione allegate e di seguito elencate, compreso ogni onere per l'esecuzione in orario notturno, diurno, festivo, per l'utilizzo di elevatori e per la posa di segnaletica di cantiere secondo la normativa vigente in materia, compresi e compensati dal canone previsto al punto GE.C, della lista delle lavorazioni e forniture. Relativamente al canone GE.C è prevista una manutenzione preventiva da eseguirsi almeno una volta l'anno, eseguita da parte di un Centro Assistenza autorizzato dal Costruttore dell'apparecchiatura, con rilascio di apposito verbale di notifica, di avvenuta manutenzione consistente in: controllo software, controlli visivi dello stato delle batterie e verifica efficienza batterie, pulizia delle schede elettroniche, pulizia corpo macchina, verifica allarmi/guasti su memoria centralina motore, controlli meccanici visivi, sostituzione olio, filtri, soluzione del liquido di raffreddamento; oltre alla manutenzione preventiva nel canone sono previsti interventi di manutenzione intesi come: sostituzione mediante fornitura e posa di "componenti consumabili", cioè quei materiali che il Costruttore prevede la sostituzione periodica al termine di una vita media consigliata e/o dichiarata di 36/48 mesi (es. tubazioni flessibili, manicotti, indicatori di livello, etc.), o di "parti soggette ad usura" cioè tutti quei materiali per i quali non è prevista la sostituzione periodica, ma sono comunque soggette ad una particolare usura che ne determina una vita media sensibilmente inferiore a quella dell'apparecchiatura di cui fanno parte (tubazioni gasolio, raccorderie, scaldiglia, indicatore di livello, guarnizioni, cinghie, alimentatori caricabatterie, valvola termostatica, schede da pannello, modulo I/O di rete), compensati nel canone GE.C della lista lavorazioni e forniture, esclusi gli interventi per la sostituzione

delle batterie che saranno compensati a parte. Tutto quanto sopra è compensato con il canone GE.C della lista lavorazioni e forniture;

d) Controlli generali e conduzione atta a verificare l'accertamento della funzionalità ed individuazione di eventuali anomalie sulle cabine di trasformazione MT/BT e relativi impianti di climatizzazione, punti di consegna e quadri elettrici, impianti di rifasamento automatico, regolatori di flusso, impianti fotovoltaici da eseguirsi periodicamente secondo quanto precisato nelle schede di manutenzione allegate e di seguito elencate, compreso ogni onere per l'esecuzione in orario notturno, diurno, festivo, per l'utilizzo di elevatori e per la posa di segnaletica di cantiere secondo la normativa vigente in materia, compresi e compensati dal canone previsto al punto CAB.C, della lista delle lavorazioni e forniture. Relativamente al canone CAB.C sono compresi inoltre quegli interventi di manutenzione/sostituzione sui condizionatori mediante fornitura e posa di tutta la componentistica guasta e/o usurata (come batterie per telecomando, ripristino gas su climatizzatori con split, filtri, ventilatori, sinottico esterno), interventi di sostituzione mediante fornitura e posa di componentistica guasta e/o usurata (spia di segnalazione, targhette identificative). Tutto quanto sopra è compensato con il canone CAB.C della lista lavorazioni e forniture;

e) Controlli generali e conduzione atta a verificare l'accertamento della funzionalità ed individuazione di eventuali anomalie sull'impianto antincendio della Tangenziale di Mestre da eseguirsi periodicamente secondo quanto precisato nelle schede di manutenzione allegate e di seguito elencate, compreso ogni onere per l'esecuzione in orario notturno, diurno, festivo, per l'utilizzo di elevatori e per la posa di segnaletica di cantiere secondo la normativa vigente in materia, compresi e compensati dal canone previsto al punto IA.C, della lista delle lavorazioni e forniture. Relativamente al canone IA.C, sono compresi quegli interventi di sostituzione mediante fornitura e posa di tutta la componentistica guasta e/o usurata sul tratto compreso tra la dorsale principale ed il punto terminale (idrante e cassetta), come vetro "safe crash", rubinetti, lance, manichette, condotte terminali, giunti, guarnizioni, tubi di raccordo, cavo scaldante sino a 4 ml., sensori di rilevamento, cassette di derivazione in alluminio, morsettiere, pressostati, guaina isolante, inoltre sono compresi quegli interventi di sostituzione mediante fornitura e posa di tutta la componentistica guasta e/o usurata soggetta ad maggior usura, all'interno del locale della stazione di sollevamento, come relè, contattori, sezionatori, commutatori, elettrovalvole, pressostati, manometri. Tutto quanto sopra è compensato con il canone IA.C della lista lavorazioni e forniture;

f) Interventi di derattizzazione c/o quadri di distribuzione esterni e locali, a servizio degli impianti di illuminazione pubblica, segnalamento luminoso, sollevamento acque, disoleazione, mitigazione ambientale, antincendio, lungo le competenze autostradali, della Società, elencate all'art. 2 e compensato dai canoni semestrali DER.L.C, DER.SC, previsti nella lista delle lavorazioni e forniture, intendendo per interventi il monitoraggio, sostituzione, fornitura e posa di esche, erogatori, ed scacciatopi elettronici.

g) Controlli generali e conduzione atta a verificare l'accertamento della funzionalità ed individuazione di eventuali anomalie sugli impianti di sollevamento acque e disoleazione, mitigazione ambientale, lungo le competenze autostradali della Società, da eseguirsi periodicamente secondo quanto precisato nelle schede di manutenzione allegate e di seguito elencate, compreso ogni onere per l'esecuzione in orario notturno, diurno, festivo,

per l'utilizzo di elevatori e per la posa di segnaletica di cantiere secondo la normativa vigente in materia, compresi e compensati dal canone previsto al punto ISOL.C, della lista delle lavorazioni. Relativamente al canone ISOL.C, sono compresi inoltre quegli interventi di sostituzione mediante fornitura e posa di tutta la componentistica guasta e/o usurata (come galleggianti, sonde, plc, moduli rete, alimentatori, trasformatori, convertitori elettro/ottici, selettori, termici, sinottici di segnalazione, flangie, guarnizioni, valvole, cavi di collegamento, ups da 600/1000W, commutatori, fusibili, giunzioni, spie di segnalazione, sensori di rilevamento); interventi di sostituzione, mediante fornitura e posa di materiale filtrante per la rigenerazione totale delle cartucce, del sistema di trattamento acque meteoriche in funzione della quantità di inquinante presente, mediante rimozione del mezzo filtrante esausto, pulizia delle componenti interne, inserimento nelle giuste proporzioni dei media filtranti su specifiche tecniche del Costruttore, trasporto in apposita discarica autorizzata per lo smaltimento dei materiali e ricollocazione delle cartucce sulle vasche di disoleazione. Tutto quanto sopra è compensato con il canone ISOL.C, della lista lavorazioni e forniture;

h) Controlli generali e conduzione atta a verificare l'accertamento della funzionalità ed individuazione di eventuali anomalie su impianti di supervisione SCADA (hardware e software) ivi compresi i componenti periferici posti su cabine elettriche, quadri di controllo a servizio degli impianti di illuminazione pubblica, segnalamento luminoso, sollevamento acque, disoleazione, mitigazione ambientale, antincendio, lungo le competenze autostradali, della Società, elencate all'art. 2 e compensati dal canone previsto al punto IS.C, della lista delle lavorazioni e forniture. Relativamente al canone IS.C sono compresi inoltre quegli interventi di sostituzione mediante fornitura e posa di tutta la componentistica guasta e/o usurata (come componenti hardware tipo moduli I/O analogici e digitali, switch, alimentatori 230Vac e/o 24 Vac, morsettiere di attestazione cavi dal campo e di distribuzione, plc di automazione, fusibili, batterie di memoria, unità CPU con porta Ethernet integrata, connessioni). Tutto quanto sopra è compensato con il canone IS.C della lista lavorazioni e forniture;

i) Reperibilità 24 ore su 24, tutti i giorni dell'anno, festivi compresi, per tutti gli impianti elencati all'art. 3, compensata e compresa nei canoni IP.C, UPS.C, GE.C, CAB.C, IA.C, ISOL.C, IS.C, della lista delle lavorazioni e forniture, finalizzata all'accertamento delle funzionalità ed individuazione di eventuali anomalie sugli impianti e su apparecchiature annesse, con successivi interventi urgenti atti a ripristinarne la funzionalità in modo particolare nelle situazioni che possano portare pregiudizio per la pubblica incolumità e, comunque, rimuovere in via primaria ed immediata ogni situazione di pericolo;

j) Interventi di messa in sicurezza e ripristino impianti, riferiti a tutti gli impianti elencati all'art. 3 (intesi come primo intervento), i quali dovranno avere inizio entro 60 (sessanta) minuti dalla chiamata, come previsto dall'art. 44 del CSA Norme Generali, in qualsiasi ora del giorno o della notte, compreso ogni onere per l'esecuzione dell'intervento in orario notturno, diurno, festivo, per l'utilizzo di elevatori e per la posa di segnaletica di cantiere secondo la normativa vigente in materia. Quanto sopra descritto è compreso e compensato dai canoni mensili previsti ai punti IP.C, UPS.C, GE.C, CAB.C, IA.C, ISOL.C, IS.C della lista delle lavorazioni e forniture;

Ogni intervento di conduzione dovrà essere effettuato secondo le prescrizioni previste nelle schede di manutenzione relative, suddivise in prestazioni e periodicità, che fanno parte integrale del presente Capitolato Speciale d'Appalto - Norme Tecniche. Dovrà inoltre, a fine di ogni lavorazione, essere redatto un report come concordato dalla Società attestante l'esecuzione delle operazioni previste. La Società si riserva di controfirmare tali report previa verifica.

## Articolo 3.2 - ARTICOLAZIONE DELLA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI, COMPENSATA MEDIANTE VOCI A MISURA

La manutenzione degli impianti, è considerata totalmente indipendente dalla Conduzione come previsto all'art. 3.1. E' da effettuarsi previo autorizzazione della Stazione Appaltante, nelle modalità e tempi concordati da contabilizzarsi a misura secondo quanto previsto dal C.S.A. norme generali.
Comprende le prestazioni di personale, mezzi, materiale di ricambio ed uso e si articolerà in:

a) Interventi di manutenzione atti a mantenere e/o ripristinare la funzionalità degli impianti di illuminazione pubblica, impianti semaforici e di preavviso, impianti di segnalamento luminoso, impianti accessi (sbarre e cancelli automatizzati) alle stazioni autostradali, semafori e pensiline delle stazioni autostradali, impianti c/o sede della Polizia Stradale di Mestre, e di tutte le apparecchiature annesse, non compresi nel canone IP.C, descritto all'art. 3.1, ma compensati a misura. Gli interventi prevedono la sostituzione di materiale quando si rende necessario per il ripristino del funzionamento e dell'efficienza degli impianti, nei casi di guasto, usura e naturale deterioramento di tutto quanto risulta installato dalla fornitura elettrica alla dorsale di alimentazione, sino al pozzetto o cassetta di derivazione, e/o all'armadio di sezionamento; inoltre potranno essere richiesti alcuni interventi non previsti ed esclusi dal canone di manutenzione, nel caso in cui questi siano motivati da esigenze per mantenere il regolare funzionamento degli impianti (come incidenti, prove ordinate da D.LL., eventi di calamità naturale, furti o atti vandalici), compreso ogni onere per l'esecuzione in orario notturno, diurno, festivo, per l'utilizzo di elevatori e per la posa e rimozione di segnaletica di cantiere secondo la normativa vigente in materia. Detti interventi saranno compensati a misura con i prezzi della lista lavorazioni e forniture. Gli interventi sono da iniziarsi ed eseguirsi in modo continuativo sino al totale ripristino di efficienza come stabilito all'art. 2;

b) Interventi di manutenzione atti a mantenere e/o ripristinare la funzionalità dei gruppi di continuità (UPS), oltre a quanto previsto all'art. 3.1 compensati nel canone UPS.C; sostituzione delle batterie o di "parti soggette ad usura" cioè tutti quei materiali per i quali non è prevista la sostituzione periodica, ma sono comunque soggetti ad una particolare usura che ne determina una vita media sensibilmente inferiore a quella dell'apparecchiatura di cui fanno parte. Detti interventi saranno compensati a misura con i prezzi della lista lavorazioni e forniture;

c) Interventi di manutenzione atti a mantenere e/o ripristinare la funzionalità dei gruppi elettrogeni, oltre a quanto previsto all'art. 3.1 compensati nel canone GE.C, della lista delle lavorazioni e forniture; sostituzione delle batterie o di "parti soggette ad usura" cioè tutti quei materiali per i quali non è prevista la sostituzione periodica, ma sono comunque soggette ad una particolare usura che ne determina una vita media sensibilmente inferiore a quella dell'apparecchiatura di cui fanno parte. Detti interventi saranno compensati a misura con i prezzi della lista lavorazioni e forniture;

d) Interventi di manutenzione atti a mantenere e/o ripristinare la funzionalità delle cabine di trasformazione MT/BT e relativi impianti di climatizzazione, punti di consegna Enel in BT e quadri elettrici, non riconducibili alle operazioni di primo intervento già previste nel canone CAB.C, ed oltre a quanto previsto all'art. 3.1, da iniziarsi ed eseguirsi in modo continuativo sino al totale ripristino di efficienza. Tali interventi, consistono nella ricerca guasto successiva al ripristino di primo intervento, come da canone e rimessa in servizio dell'impianto, compreso ogni onere per la posa e rimozione di segnaletica di cantiere secondo le norme vigenti, in orario notturno o diurno, la sostituzione di eventuali materiali e/o componenti guasti o usurati non previsti a canone. Detti interventi saranno compensati a misura con i prezzi della lista lavorazioni e forniture;

e) Interventi di manutenzione atti a mantenere e/o ripristinare la funzionalità dell'impianto antincendio della Tangenziale di Mestre, non riconducibili alle operazioni di primo intervento già previste nel canone IA.C, ed oltre a quanto previsto all'art. 3.1, da iniziarsi ed eseguirsi in modo continuativo sino al totale ripristino di efficienza. Tali interventi consistono nella ricerca guasto successiva al ripristino di primo intervento come da canone, e rimessa in servizio dell'impianto, compreso ogni onere per la posa e rimozione di segnaletica di cantiere secondo le norme vigenti, in orario notturno o diurno, la sostituzione di eventuali materiali e/o componenti guasti o usurati non previsti a canone. Detti interventi saranno compensati a misura con i prezzi della lista lavorazioni e forniture;

f) Interventi di manutenzione atti a mantenere e/o ripristinare la funzionalità di ogni impianto, non riconducibili alle operazioni di primo intervento già previste nel canone ISOL.C, ed oltre a quanto previsto all'art. 3.1. Gli interventi inoltre prevedono la pulizia delle vasche di raccolta, prima pioggia, disoleazione, con aspirazione dei fanghi e detriti in genere, accumulati all'interno delle vasche ed il lavaggio con acqua ad alta pressione e spurgo delle stesse, con idonei mezzi e trasporto in apposita discarica autorizzata per lo smaltimento dei materiali aspirati, c/o gli impianti di sollevamento acque del Passante di Mestre, sottopasso ferroviario di Mirano-Dolo (SVT), sottopasso Carbonifera, sottopasso di via Molinella, indicativamente due volte l'anno e comunque secondo necessità; sono previsti inoltre interventi su impianti di disoleazione consistenti in: pulizia delle vasche con aspirazione dei fanghi e detriti in genere, accumulati all'interno delle vasche, lavaggio con acqua ad alta pressione e spurgo delle stesse, con idonei mezzi e trasporto in apposita discarica autorizzata per lo smaltimento dei materiali aspirati c/o gli impianti di disoleazione del Passante di Mestre e gli impianti di mitigazione ambientale lungo la Tangenziale di Mestre. Interventi di manutenzione riguardante la sostituzione di materiali che il Costruttore prevede la sostituzione periodica al termine di una vita utile dichiarata di 36/48 mesi, esclusi quelli specificati nel punto 3.1, inoltre sono incluse analisi periodiche della qualità dell'acqua, tramite campionamenti nelle parti terminali degli

impianti su più punti di monitoraggio del tracciato riguardante il Passante di Mestre. Detti interventi saranno compensati a misura con i prezzi della lista lavorazioni e forniture;

g) Interventi di manutenzione atta a mantenere e/o ripristinare la funzionalità di ogni impianto, non riconducibili alle operazioni di primo intervento già previste nel canone IS.C, ed oltre a quanto previsto all'art. 3.1. Tali interventi, consistono nella ricerca guasto successiva al ripristino di primo intervento, come da canone e rimessa in servizio dell'impianto, per la sostituzione dei componenti hardware per la sostituzione di parti di ricambio analoghe all'esistente per tipo e potenza guasti e/o usurati, considerati come fornitura e posa non rientranti nel canone IS.C. della lista delle lavorazioni e forniture, sono da iniziarsi ed eseguirsi in modo continuativo sino al totale ripristino di efficienza. Detti interventi saranno compensati a misura con i prezzi della lista lavorazioni e forniture.

Gli interventi di manutenzione sulla catenaria sita nello spartitraffico della Tangenziale di Mestre e rampe di salita e discesa, dovranno essere eseguiti in orario notturno senza alcun compenso aggiuntivo per l'Impresa, ritenendo i prezzi di elenco compensativi.
Ogni intervento di manutenzione dovrà essere effettuato secondo le prescrizioni previste nelle schede di manutenzione, che fanno parte integrale del presente Capitolato Speciale d'Appalto - Norme Tecniche. Dovrà inoltre, a fine di ogni lavorazione, essere redatto un report come concordato dalla Società attestante l'esecuzione delle operazioni previste. La Società si riserva di controfirmare tali report previa verifica.

## Articolo 3.3 – ELENCO SCHEDE DI MANUTENZIONE

- Manutenzione impianti antincendio: IA.C.St.1, IA.C.Sm.1, IA.C.Sm.2, IA.C.Sm.3, IA.C.M.4, IA.C.Bm.4, IA.C.M.5, IA.C.Sm.5, IA.C.M.6, IA.C.A.6, IA.C.A.7, IA.C.M.8, IA.C.Sm.8;

- Manutenzione impianti di sollevamento: ISOL.C.M.1.1, ISOL.C.A.1.1, ISOL.C.M.2.1, ISOL.C.A.2.1, ISOL.C.M.3.1, ISOL.C.A.3.1, ISOL.C.M.4.1, ISOL.C.A.4.1, ISOL.C.M.5.1, ISOL.C.A.5.1, ISOL.C.M.6.1, ISOL.C.A.6.1, ISOL.C.T.7.1, ISOL.C.A.7.1, ISOL.C.M.7.2, ISOL.C.A.7.2, ISOL.C.M.7.3, ISOL.C.A.7.3, ISOL.C.T.8.1, ISOL.C.A.8.1, ISOL.C.M.8.2, ISOL.C.A.8.2, ISOL.C.M.8.3, ISOL.C.A.8.3, ISOL.C.T.9.1, ISOL.C.A.9.1, ISOL.C.M.9.2, ISOL.C.A.9.2, ISOL.C.M.9.3, ISOL.C.A.9.3, ISOL.C.T.10.1, ISOL.C.A.10.1, ISOL.C.M.10.2, ISOL.C.A.10.2, ISOL.C.M.10.3, ISOL.C.A.10.3, ISOL.C.T.11.1, ISOL.C.A.11.1, ISOL.C.M.11.2, ISOL.C.A.11.2, ISOL.C.M.11.3, ISOL.C.A.11.3, ISOL.C.T.12.1, ISOL.C.A.12.1, ISOL.C.M.12.2, ISOL.C.A.12.2, ISOL.C.M.12.3, ISOL.C.A.12.3, ISOL.C.T.13.1, ISOL.C.A.13.1, ISOL.C.M.13.2, ISOL.C.A.13.2, ISOL.C.M.13.3, ISOL.C.A.13.3, ISOL.C.T.14.1, ISOL.C.A.14.1, ISOL.C.M.14.2, ISOL.C.A.14.2, ISOL.C.M.14.3, ISOL.C.A.14.3, ISOL.C.T.15.1, ISOL.C.A.15.1, ISOL.C.M.15.2, ISOL.C.A.15.2, ISOL.C.M.15.3, ISOL.C.A.15.3, ISOL.C.T.16.1, ISOL.C.A.16.1, ISOL.C.M.16.2, ISOL.C.A.16.2, ISOL.C.M.16.3, ISOL.C.A.16.3, ISOL.C.T.17.1, ISOL.C.A.17.1, ISOL.C.M.17.2, ISOL.C.A.17.2, ISOL.C.M.17.3, ISOL.C.A.17.3,

ISOL.C.T.18.1, ISOL.C.A.18.1, ISOL.C.M.18.2, ISOL.C.A.18.2, ISOL.C.M.18.3, ISOL.C.A.18.3, ISOL.C.T.19.1, ISOL.C.A.19.1, ISOL.C.M.19.2, ISOL.C.A.19.2, ISOL.C.M.19.3, ISOL.C.A.19.3, ISOL.C.T.20.1, ISOL.C.A.20.1, ISOL.C.M.20.2, ISOL.C.A.20.2, ISOL.C.M.20.3, ISOL.C.A.20.3, ISOL.C.T.21.1, ISOL.C.A.21.1, ISOL.C.M.21.2, ISOL.C.A.21.2, ISOL.C.M.21.3, ISOL.C.A.21.3, ISOL.C.T.22.1, ISOL.C.A.22.1, ISOL.C.M.22.2, ISOL.C.A.22.2, ISOL.C.M.22.3, ISOL.C.A.22.3, ISOL.C.T.23.1, ISOL.C.A.23.1, ISOL.C.M.23.2, ISOL.C.A.23.2, ISOL.C.M.23.3, ISOL.C.A.23.3, ISOL.C.T.24.1, ISOL.C.A.24.1, ISOL.C.M.24.2, ISOL.C.A.24.2, ISOL.C.M.24.3, ISOL.C.A.24.3, ISOL.C.T.25.1, ISOL.C.A.25.1, ISOL.C.M.25.2, ISOL.C.A.25.2, ISOL.C.M.25.3, ISOL.C.A.25.3, ISOL.C.T.26.1, ISOL.C.A.26.1, ISOL.C.M.26.2, ISOL.C.A.26.2, ISOL.C.M.26.3, ISOL.C.A.26.3, ISOL.C.T.27.1, ISOL.C.A.27.1, ISOL.C.M.27.2, ISOL.C.A.27.2, ISOL.C.M.27.3, ISOL.C.A.27.3, ISOL.C.T.28.1, ISOL.C.A.28.1, ISOL.C.M.28.2, ISOL.C.A.28.2, ISOL.C.M.28.3, ISOL.C.A.28.3, ISOL.C.T.29.1, ISOL.C.A.29.1, ISOL.C.M.29.2, ISOL.C.A.29.2, ISOL.C.M.29.3, ISOL.C.A.29.3, ISOL.C.T.30.1, ISOL.C.A.30.1, ISOL.C.M.30.2, ISOL.C.A.30.2, ISOL.C.M.30.3, ISOL.C.A.30.3, ISOL.C.T.31.1, ISOL.C.A.31.1, ISOL.C.M.31.2, ISOL.C.A.31.2, ISOL.C.M.31.3, ISOL.C.A.31.3, ISOL.C.T.32.1, ISOL.C.A.32.1, ISOL.C.M.32.2, ISOL.C.A.32.2, ISOL.C.M.32.3, ISOL.C.A.32.3, ISOL.C.T.33.1, ISOL.C.A.33.1, ISOL.C.M.33.2, ISOL.C.A.33.2, ISOL.C.M.33.3, ISOL.C.A.33.3, ISOL.C.T.34.1, ISOL.C.A.34.1, ISOL.C.M.34.2, ISOL.C.A.34.2, ISOL.C.M.34.3, ISOL.C.A.34.3, ISOL.C.T.35.1, ISOL.C.A.35.1, ISOL.C.M.35.2, ISOL.C.A.35.2, ISOL.C.M.35.3, ISOL.C.A.35.3.

- Manutenzione illuminazione pubblica: IP.C.M.1, IP.C.T.1, IP.C.A.1, IP.C.M.2, IP.C.T.2, IP.C.A.2, IP.C.M.3, IP.C.T.3, IP.C.A.3, IP.C.M.4, IP.C.T.4, IP.C.A.4, IP.C.M.5, IP.C.T.5, IP.C.A.5, IP.C.M.6, IP.C.T.6, IP.C.A.6, IP.C.M.7, IP.C.Sm.7, IP.C.A.7, IP.C.M.8, IP.C.T.8, IP.C.A.8, IP.C.M.9, IP.C.T.9, IP.C.A.9, IP.C.M.10, IP.C.T.10, IP.C.A.10, IP.C.M.11, IP.C.T.11, IP.C.A.11, IP.C.M.12, IP.C.T.12, IP.C.A.12, IP.C.M.13, IP.C.T.13, IP.C.A.13, IP.C.M.14, IP.C.T.14, IP.C.A.14, IP.C.M.15, IP.C.T.15, IP.C.A.15, IP.C.M.16, IP.C.T.16, IP.C.A.16, IP.C.M.17, IP.C.T.17, IP.C.A.17, IP.C.M.18, IP.C.T.18, IP.C.A.18, IP.C.M.19, IP.C.T.19, IP.C.A.19, IP.C.M.20, IP.C.T.20, IP.C.A.20, IP.C.M.21, IP.C.T.21, IP.C.A.21, IP.C.M.22, IP.C.T.22, IP.C.A.22 IP.C.Sm.23.1, IP.C.Sm.23.2, IP.C.Sm.24 IP.C.Sm.25, IP.C.Sm.26.1, IP.C.Sm.26.2, IP.C.Sm.27.1, IP.C.Sm.27.2.

- Manutenzione gruppi continuità (UPS): UPS.C.St.1.1, UPS.C.A.1.1, UPS.C.St.2.1, UPS.C.A.2.1, UPS.C.St.3.1, UPS.C.A.3.1, UPS.C.St.4.1, UPS.C.A.4.1, UPS.C.St.5.1, UPS.C.A.5.1, UPS.C.St.6.1, UPS.C.A.6.1, UPS.C.St.7.1, UPS.C.A.7.1, UPS.C.St.8.1, UPS.C.A.8.1, UPS.C.St.9.1, UPS.C.A.9.1, UPS.C.St.10.1, UPS.C.A.10.1, UPS.C.St.11.1, UPS.C.A.11.1, UPS.C.St.12.1, UPS.C.A.12.1, UPS.C.St.13.1, UPS.C.A.13.1, UPS.C.St.14.1, UPS.C.A.14.1, UPS.C.St.15.1, UPS.C.A.15.1, UPS.C.St.16.1, UPS.C.A.16.1, UPS.C.St.17.1, UPS.C.A.17.1, UPS.C.St.18.1, UPS.C.A.18.1, UPS.C.St.19.1, UPS.C.A.19.1, UPS.C.St.20.1, UPS.C.A.20.1, UPS.C.St.21.1, UPS.C.A.21.1, UPS.C.St.22.1, UPS.C.A.22.1.

- Manutenzione gruppi elettrogeni: GE.C.St.1.1, GE.C.A.1.1, GE.C.St.2.1, GE.C.A.2.1, GE.C.St.3.1, GE.C.A.3.1, GE.C.St.4.1, GE.C.A.4.1, GE.C.St.5.1, GE.C.A.5.1, GE.C.St.6.1, GE.C.A.6.1, GE.C.St.7.1, GE.C.A.7.1, GE.C.St.8.1, GE.C.A.8.1, GE.C.St.9.1, GE.C.A.9.1, GE.C.St.10.1, GE.C.A.10.1, GE.C.St.11.1, GE.C.A.11.1, GE.C.St.12.1, GE.C.A.12.1, GE.C.St.13.1, GE.C.A.13.1, GE.C.St.14.1, GE.C.A.14.1,

GE.C.St.15.1, GE.C.A.15.1, GE.C.St.16.1, GE.C.A.16.1, GE.C.St.17.1, GE.C.A.17.1, GE.C.St.18.1, GE.C.A.18.1, GE.C.St.19.1, GE.C.A.19.1, GE.C.St.20.1, GE.C.A.20.1, GE.C.St.21.1, GE.C.A.21.1, GE.C.St.22.1, GE.C.A.22.1, GE.C.St.23.1, GE.C.A.23.1.

- Manutenzione cabine e quadri elettrici: CAB.C.M.1.1, CAB.C.A.1.1, CAB.C.M.1.2, CAB.C.A.1.2, CAB.C.A.1.3, CAB.C.M.2.1, CAB.C.A.2.1, CAB.C.M.2.2, CAB.C.A.2.2, CAB.C.M.2.3, CAB.C.A.2.3, CAB.C.M.2.4, CAB.C.A.2.4, CAB.C.A.2.5, CAB.C.M.2.6, CAB.C.M.3.1 CAB.C.A.3.1, CAB.C.M.3.2, CAB.C.A.3.2, CAB.C.M.3.3, CAB.C.A.3.3, CAB.C.M.3.4, CAB.C.A.3.4, CAB.C.A.3.5, CAB.C.M.4.1 CAB.C.A.4.1, CAB.C.A.4.2, CAB.C.M.5.1, CAB.C.A.5.1, CAB.C.A.5.2, CAB.C.M.6.1, CAB.C.A.6.1, CAB.C.A.6.2, CAB.C.M.7.1, CAB.C.A.7.1, CAB.C.M.7.2, CAB.C.A.7.2, CAB.C.M.7.3, CAB.C.A.7.3, CAB.C.A.7.4, CAB.C.M.7.5, CAB.C.M.8.1, CAB.C.A.8.1, CAB.C.M.8.2, CAB.C.A.8.2, CAB.C.M.8.3, CAB.C.A.8.3, CAB.C.M.8.4, CAB.C.A.8.4, CAB.C.A.8.5, CAB.C.M.8.6, CAB.C.M.9.1, CAB.C.A.9.1, CAB.C.M.9.2, CAB.C.A.9.2, CAB.C.M.9.3, CAB.C.A.9.3, CAB.C.A.9.4, CAB.C.M.9.5, CAB.C.M.10.1, CAB.C.A.10.1, CAB.C.M.10.2, CAB.C.A.10.2, CAB.C.M.10.3, CAB.C.A.10.3, CAB.C.M.10.4, CAB.C.A.10.4, CAB.C.M.10.5, CAB.C.A.10.5, CAB.C.A.10.6, CAB.C.M.10.7, CAB.C.M.11.1, CAB.C.A.11.1, CAB.C.M.11.2, CAB.C.A.11.2, CAB.C.M.11.3, CAB.C.A.11.3, CAB.C.M.11.4, CAB.C.A.11.4, CAB.C.M.11.5, CAB.C.A.11.5, CAB.C.A.11.6, CAB.C.M.11.7, CAB.C.M.12.1, CAB.C.A.12.1, CAB.C.M.12.2, CAB.C.A.12.2, CAB.C.M.12.3, CAB.C.A.12.3, CAB.C.M.12.4, CAB.C.A.12.4, CAB.C.A.12.5, CAB.C.M.12.6, CAB.C.M.13.1, CAB.C.A.13.1, CAB.C.M.13.2, CAB.C.A.13.2, CAB.C.M.13.3, CAB.C.A.13.3, CAB.C.M.13.4, CAB.C.A.13.4, CAB.C.A.13.5, CAB.C.M.13.6, CAB.C.M.14.1, CAB.C.A.14.1, CAB.C.M.14.2, CAB.C.A.14.2, CAB.C.M.14.3, CAB.C.A.14.3, CAB.C.M.14.4, CAB.C.A.14.4, CAB.C.M.14.5, CAB.C.A.14.5, CAB.C.A.14.6, CAB.C.M.14.7, CAB.C.M.15.1, CAB.C.A.15.1, CAB.C.M.15.2, CAB.C.A.15.2, CAB.C.M.15.3, CAB.C.A.15.3, CAB.C.M.15.4, CAB.C.A.15.4, CAB.C.M.15.5, CAB.C.A.15.5, CAB.C.A.15.6, CAB.C.M.15.7, CAB.C.M.16.1, CAB.C.A.16.1, CAB.C.M.16.2, CAB.C.A.16.2, CAB.C.M.16.3, CAB.C.A.16.3, CAB.C.M.16.4, CAB.C.A.16.4, CAB.C.M.16.5, CAB.C.A.16.5, CAB.C.A.16.6, CAB.C.M.16.7, CAB.C.M.17.1, CAB.C.A.17.1, CAB.C.M.17.2, CAB.C.A.17.2, CAB.C.M.17.3, CAB.C.A.17.3, CAB.C.M.17.4, CAB.C.A.17.4, CAB.C.M.17.5, CAB.C.A.17.5, CAB.C.A.17.6, CAB.C.M.17.7, CAB.C.M.18.1, CAB.C.A.18.1, CAB.C.M.18.2, CAB.C.A.18.2, CAB.C.A.18.3, CAB.C.M.18.4, CAB.C.M.19.1, CAB.C.A.19.1, CAB.C.M.19.2, CAB.C.A.19.2, CAB.C.A.19.3, CAB.C.M.19.4, CAB.C.M.20.1, CAB.C.A.20.1, CAB.C.M.20.2, CAB.C.A.20.2, CAB.C.M.20.3, CAB.C.A.20.3, CAB.C.M.20.4, CAB.C.A.20.4, CAB.C.M.20.5, CAB.C.A.20.5, CAB.C.A.20.6, CAB.C.M.20.7, CAB.C.M.21.1, CAB.C.A.21.1, CAB.C.M.21.2, CAB.C.A.21.2, CAB.C.M.21.3, CAB.C.A.21.3, CAB.C.M.21.4, CAB.C.A.21.4, CAB.C.A.21.5, CAB.C.M.21.6, CAB.C.M.22.1, CAB.C.A.22.1, CAB.C.M.22.2, CAB.C.A.22.2, CAB.C.A.22.3, CAB.C.M.22.4, CAB.C.M.23.1, CAB.C.A.23.1, CAB.C.M.23.2, CAB.C.A.23.2, CAB.C.A.23.3, CAB.C.M.23.4, CAB.C.M.24.1, CAB.C.A.24.1, CAB.C.M.24.2, CAB.C.A.24.2, CAB.C.M.24.3, CAB.C.A.24.3, CAB.C.M.24.4, CAB.C.A.24.4, CAB.C.A.24.5, CAB.C.M.24.6, CAB.C.M.25.1, CAB.C.A.25.1, CAB.C.A.25.2.

- Manutenzione impianti di telecontrollo: IS.C.Bm.1, IS.C.Bm.2, IS.C.Bm.3, IS.C.Bm.4, IS.C.Bm.5, IS.C.Bm.6, IS.C.Bm.7, IS.C.Bm.8, IS.C.Bm.9, IS.C.Bm.10, IS.C.Bm.11, IS.C.Bm.12, IS.C.Bm.13, IS.C.Bm.14, IS.C.Bm.15, IS.C.Bm.16, IS.C.Bm.17.

L'impresa aggiudicataria dell'appalto avrà l'obbligo di far compilare, in duplice copia, di cui una sarà consegnata alla Società, un rapporto di lavoro per ogni intervento di qualsiasi natura indicante il personale, i mezzi ed il materiale impiegati.

Il modulo di "rapporto di lavoro" sarà consegnato dalla Società, dovrà essere controfirmato dal personale di manutenzione e costituirà la base per la contabilizzazione dei lavori.

Sarà fatto obbligo all'impresa redigere ulteriori rapporti di lavoro anche in forma tabellare predisposti o fatti predisporre dalla Direzione Tecnica con indicato esplicitamente il punto luce (che dovrà trovare corrispondenza negli schemi grafici che saranno consegnati all'impresa a contratto stipulato) e le corrispondenti apparecchiature sostituite per ciascun intervento eseguito.

L'impresa avrà l'obbligo di fornire un rapporto mensile circostanziato delle operazioni svolte e dello stato di efficienza degli impianti così come previsto nell'Elenco Prezzi.

Per l'esecuzione degli interventi si dovrà fare riferimento alle norme tecniche emanate dagli enti e dalle associazioni competenti (VV.FF, ARPAV, INAIL, UNI, CEI, ecc.), in particolare si dovranno rispettare le seguenti normative:

- L. 186/68;
- DM 37/08;
- DPR 447/91;
- DPR 462/01;
- Norme di unificazione UNEL, raccomandazioni IEC,
- raccomandazioni della Comunità Europea CENELCOM.

Tutti i componenti elettrici dovranno essere ove possibile, provvisti del marchio di qualità IMQ e marchiati CE.

L'impresa è tenuta a segnalare la presenza del proprio personale nelle stazioni e nelle pertinenze autostradali alla Direzione Tecnica e di Esercizio per il benestare.

## Articolo 4 - NORMATIVA VIGENTE

Gli impianti, descritti nel Capitolato Speciale d'Appalto, nel loro complesso e nei singoli componenti, dovranno risultare ed essere mantenuti conformi alla legislazione ed alla normativa vigente al momento dell'esecuzione dei lavori stessi.
Tali richiami normativi / legislativi devono essere sempre soddisfatti nel caso degli interventi del programma di manutenzione ordinaria, straordinaria e/o a richiesta per modifiche e miglioramenti funzionali.

### Articolo 4.1 - IMPIANTI ANTINCENDIO E MECCANICI

| | | |
|---|---|---|
| - UNI 7421 | (08-03-2007) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Tappi per valvole e raccordi per tubazioni flessibili. |

| | | |
|---|---|---|
| - UNI 7422 | (31-07-1975) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Requisiti delle legature per tubazioni flessibili. |
| - UNI 804 | (08-03-2007) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Cannotti filettati per raccordi per tubazioni flessibili. |
| - UNI 810 | (08-03-2007) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Attacchi a vite. |
| - UNI 811 | (08-03-2007) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Attacchi a madrevite. |
| - UNI 814 | (31-07-1975) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Chiavi per la manovra dei raccordi, attacchi e tappi per tubazioni flessibili (Codice ICS: 13.220.10). |
| - EN 14384 | (09-03-2006) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Idranti a colonna soprasuolo di ghisa. |
| - UNI 9487 | (27-09-2006) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Tubazioni flessibili antincendio di DN 45 e 70 per pressioni d'esercizio fino a 1,2 Mpa. |
| - EN 694 | (04-01-2005) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Tubazioni semirigide di DN 20 e 25 per naspi antincendio. |
| - EN 12845 | (14-05-2009) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Alimentazioni idriche per impianti automatici antincendio. |
| - EN 1866 | (27-03-2008) | - Estintori carrellati d'incendio. Requisiti di costruzione e tecniche di prova. |
| - EN 1368-3 | (06-08-2008) | - Lotta contro l'incendio. Liquidi schiumogeni a bassa espansione. |
| - UNI 9994 | (01-11-2003) | - Apparecchiature per estinzione incendi. Estintori d'incendio. Manutenzione. |
| - UNI EN 1486 | (17-04-2008) | - Indumenti di protezione per vigili del fuoco. Metodi di prova e requisiti per indumenti riflettenti per operazioni speciali di lotta contro l'incendio. |
| - UNI EN 25923 | (31-12-1995) | - Protezione contro l'incendio. Mezzi d'estinzione incendio. Anidride carbonica. |
| - UNI EN 27201-1 | (28-02-1995) | - Protezione contro l'incendio. Agenti estinguenti - Idrocarburi alogenati. Specificazioni per halon 1211 e halon 1301. |
| - UNI EN 27201-2 | (28-02-1995) | - Protezione contro l'incendio. Agenti estinguenti - Idrocarburi alogenati. Criteri per la manipolazione sicura ed il trasferimento. |
| - UNI EN 3-3 | (30-09-1998) | - Estintori d'incendio portatili - Denominazione, durata di funzionamento, focolari di prova di classe A e B. |
| - UNI EN 3-7 | (27-03-2008) | - Estintori d'incendio portatili - Tenuta, prova di dielettricità, prova di costipamento, disposizioni speciali. |

| | | |
|---|---|---|
| - UNI EN 615 | (01-03-2003) | - Protezione contro l'incendio. Agenti estinguenti. Specifiche per polveri (diverse dalle polveri di classe D). |
| - UNI EN 671-1 | (01-04-2003) | - Sistemi fissi d'estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni. Naspi antincendio con tubazioni semirigide. |
| - UNI EN 671-2 | (01-09-2004) | - Sistemi fissi d'estinzione incendi. Sistemi equipaggiati con tubazioni. Idranti a muro con tubazioni flessibili. |
| - UNI ISO 6826 | (31-07-2000) | - Motori alternativi a combustione interna. Protezione contro l'incendio |
| - UNI EN 10255 | (2007) | - Tubi di acciaio non legato adatti alla saldatura e alla filettatura - Condizioni tecniche di fornitura. |
| - UNI 9182 | (2008) | - Impianti di alimentazione e distribuzione d'acqua fredda e calda - Criteri di progettazione, collaudo e gestione. |
| - UNI EN 12201-1 | (2004) | - Sistemi di tubazioni di materia plastica per la distribuzione dell'acqua - Polietilene (PE) |

## Articolo 4.2 - IMPIANTI ELETTRICI

| | |
|---|---|
| - CEI 0-2 | - Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici. |
| - CEI 0-4/1 | - Documenti CEI normativi e non normativi. |
| - CEI 0-5 | - Dichiarazione CE di conformità – Guida all'applicazione delle Direttive Nuovo Approccio e della Direttiva Bassa Tensione (Memorandum CENELEC N°3) |
| - CEI 0-10 | - Guida alla manutenzione degli impianti elettrici |
| - CEI 0-16 e varianti | - Regola tecnica di riferimento per la connessione di Utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica. |
| - CEI 8-7 | - Correnti nominali IEC |
| - CEI 11-1 | - Impianti di produzione, trasporto e distribuzione di energia elettrica - Norme generali; |
| - CEI 11-1; V1 | - Impianti elettrici con tensione superiore a1KV in corrente alternata |
| - CEI 11-1; Ec | - Impianti elettrici con tensione superiore a1KV in corrente alternata |
| - CEI 11-4 | - Esecuzione delle linee elettriche aeree esterne |
| - CEI 11-15 | - Esecuzione di lavori sotto tensione su impianti elettrici di categoria II e III in corrente alternata |
| - CEI 11-17 e varianti | - Impianti di produzione, trasmissione e distribuzione d'energia elettrica - Linee in cavo. |
| - CEI 11-20 | - Impianti di produzione diffusa di energia fino a 3000 kW; |
| - CEI 11-25 | - Correnti di cortocircuito nei sistemi trifasi in corrente alternata Parte 0: calcolo delle correnti |
| - CEI 11-26 | - Correnti di cortocircuito - calcolo degli effetti - Parte 1: definizioni e metodi di calcolo |
| - CEI 16-6 | - Codice di designazione dei colori; |
| - CEI 16-7 | - Elementi per identificare i morsetti e la terminazione dei cavi; |
| - CEI 11-27 | - Esecuzione dei lavori su impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000 V in c.a. e a 1500 V in c.c. |
| - CEI 11-28 | - Guida d'applicazione per il calcolo delle correnti di cortocircuito nelle reti radicali a bassa tensione. |

| | |
|---|---|
| - CEI 11-32/1 | - Impianti di produzione allacciati alla rete pubblica di terza categoria Parte l: Impianti che immettono in rete la totale energia prodotta. |
| - CEI 11-32/2 | - Impianti di produzione allacciati alla rete pubblica di terza categoria. Parte 2: Impianti che immettono in rete parte dell' energia prodotta. |
| - CEI 11-35 | - Guida all'esecuzione delle cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale |
| - CEI 11-37 | - Guida per l'esecuzione degli impianti di terra di stabilimenti industriali per sistemi di I, II e III categoria. |
| - CEI EN 50110-1 | - Esercizio degli impianti elettrici. |
| - CEI EN 50110-2 | - Esercizio degli impianti elettrici (allegati nazionali). |
| - CEI EN 60439-1 l/A2 | - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte l: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS). |
| - CEI EN 60439-1 | - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte l: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e apparecchiature non di serie parzialmente soggette a prove di tipo (ANS). |
| - CEI EN 60429-2 | - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri elettrici per bassa tensione) Parte 2: Prescrizioni particolari per i condotti sbarre. |
| - CEI EN 60439-3 | - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso alloro uso Quadri di distribuzione (ASD). |
| - CEI EN 60439-4 | - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) Parte 4: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate per cantiere (ASC). |
| - CEI 17-70 | - Guida all'applicazione delle norme dei quadri di bassa tensione. |
| - CEI-UNEL 35024-l/EC | - Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o tennoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua. Portate di corrente in regime permanente per posa in aria. |

| | |
|---|---|
| - CEI-UNEL 35024-1 | - Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o tennoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Portate di corrente in regime permanente per posa in aria. |
| - CEI-UNEL 35024-2 | - Cavi elettrici ad isolamento minerale per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Portate di corrente in regime per posa in aria. |
| - CEI 14-4 | - Trasformatori di potenza e successive varianti; |
| - CEI 14-7 | - Trasformatori di potenza - Marcatura dei tenninali; |
| - CEI 14-12 | - Trasformatori trifase di distribuzione a secco 50 Hz, da 100 a 2500 kVA, con una tensione massima per componente non superiore a 36 kV. Prescrizioni generali e prescrizioni per trasformatori con una tensione massima per componente non superiore a 24 kV. |
| - CEI 16-6 | - Codice di designazione dei colori; |
| - CEI 16-7 | - Elementi per identificare i morsetti e la tenninazione dei cavi; |
| - CEI 17-1 | - fascicolo 405/1976 e varianti "Interruttori a corrente alternata a tensione superiore a 1000 V". |
| - CEI 17-5 | - "Apparecchiatura a bassa tensione - Parte 2: Interruttori automatici" |
| - CEI 17-9 | - Interruttori di manovra ed interruttori di manovra-sezionatori per corrente alternata e per tensioni superiori a 1000 V e successive varianti; |
| - CEI 17-11 | - Apparecchiatura a bassa tensione. Parte 3: Interruttori di manovra, sezionatori, interruttori di manovra-sezionatori e unità combinate con fusibili. |
| - CEI 17-13/1 | - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte l: Apparecchiature di serie soggette a prove di tipo (AS) e non di serie (ANS); |
| - CEI 17-13/2 | - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 2: Prescrizioni particolari per i condotti sbarre; |
| - CEI 17-13/3 | - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 3: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate di protezione e di manovra destinate ad essere installate in luoghi dove personale non addestrato ha accesso alloro uso. Quadri di distribuzione (ASD); |
| - CEI 17-13/3 VI | - Variante n. l |

- CEI 17-13 fascicolo 542/1980 - Apparecchiature costruite in fabbrica ACF.
- CEI 17-13/4 - Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT). Parte 4: Prescrizioni particolari per apparecchiature assiemate per cantiere (ASC)
- CEI 17-17 - Apparecchiatura industriale a tensione non superiore a 1000V in corrente alternata e 1200V in corrente continua. Individuazione dei morsetti.
- CEI 17-41 - Contattori elettromeccanici per usi domestici e similari.
- CEI 17-43 - Metodo per la detenninazione delle sovratemperature, mediante estrapolazione, per le apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT) non di serie (ANS).
- CEI 17-44 - Apparecchiature a bassa tensione. Parte l: Regole generali.
- CEI 17-50 - Apparecchiature a bassa tensione - Parte 4: contattori e avviatori
- CEI 17-51 - Apparecchiature a bassa tensione - Parte 6: apparecchiatura a funzioni multiple. Sezione 2: Apparecchi integrati di manovra e protezione (ACP).
- CEI 17-52 - Metodo per la determinazione della tenuta al cortocircuito delle apparecchiature assiemate non di serie (ANS).
- CEI 17-70 - Guida all'applicazione delle norme dei quadri di bassa tensione
- CEI UNEL 20 (35011) - Cavi per energia e segnalamento. Sigle di designazione
- CEI 20-13 - Cavi isolati in gomma butilica con grado di isolamento superiore a 3 e successive varianti;
- CEI 20-14 - Cavi isolati in PVC con grado di isolamento superiore a 3;
- CEI 20-19 - Cavi isolati in gomma con tensione nominale non superiore a 450/750V;
- CEI 20-20 - Cavi isolati in PVC con tensione nominale non superiore a 450/750 V, e successive varianti;
- CEI 20-22 - Prova dei cavi non propaganti l'incendio.
- CEI 20-27 - Cavi per energia e segnalamento. Sistema di designazione
- CEI 20-34 - Metodi di prova per isolamenti e guaine dei cavi elettrici rigidi e flessibili (mescole elastometriche e termoplastiche).
- CEI 20-35 - Prova sui cavi elettrici sottoposti al fuoco
- CEI 20-40 - Guida per l'uso di cavi a bassa tensione.

| | |
|---|---|
| - CEI 23-3 fascicolo 452 e varianti successive | - Interruttori automatici di sovracorrente per gli usi domestici o similari. |
| - CEI 23-9 | - Apparecchi di comando non automatici (interruttori) per installazione fissa per uso domestico e similare. |
| - CEI 23-12 e varianti successive | - Presa a spina per usi industriali |
| - CEI 23-20 | - Dispositivi di connessione per circuiti a bassa tensione per uso domestico e similare. Parte 1:Prescrizioni generali" |
| - CEI 23-21 | - Dispositivi di connessione per circuiti a bassa tensione per uso domestico e similare. Parte 2.1: Prescrizioni particolari per dispositivi di connessione come parti separate con unità di serraggio di tipo a vite" |
| - CEI 23-26 | - Diametri esterni dei tubi per installazioni elettriche e filettature per tubi e accessori. |
| - CEI 23-31 | - Sistemi di canali metallici e loro accessori ad uso portacavi e portapparecchi e successive varianti; |
| - CEI 23-32 | - Sistemi di canali in materiale plastico isolante e loro accessori ad uso portacavi e portapparecchi per soffitto e parete e successive varianti; |
| - CEI 23-40 | - Dispositivi di connessione per circuiti a bassa tensione per usi domestici e similari. Parte 2-2: Prescrizioni particolari per dispositivi di connessione come parti separate con unità di serraggio senza vite. |
| - CEI 23-41 | - Dispositivi di connessione. Prescrizioni di sicurezza per unità di serraggio a vite e senza vite per conduttori elettrici in rame. |
| - CEI 23-42 | - Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari. Parte 1: Prescrizioni generali; |
| - CEI 23-43 | - Interruttori differenziali senza sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari. Parte 2-1: Applicabilità delle prescrizioni generali agli interruttori differenziali con funzionamento indipendente dalla tensione di rete; |
| - CEI 23-44 | - Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari. Parte l: Prescrizioni generali; |
| - CEI 23-45 | - Interruttori differenziali con sganciatori di sovracorrente incorporati per installazioni domestiche e similari. Parte 2-1: Applicabilità delle prescrizioni generali agli interruttori differenziali con funzionamento indipendente dalla tensione di rete. |
| - CEI 23-46 | - Sistemi di tubi accessori per installazioni elettriche - Parte 2-4: Prescrizioni particolari per sistemi di tubi interrati. |

| | |
|---|---|
| - CEI 23-48 | - Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari - Parte 1: Prescrizioni generali; |
| - CEI 23-49 | - Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari - Parte 2: Prescrizioni particolari per involucri destinati a contenere dispositivi di protezione ed apparecchi che nell'uso ordinario dissipano una potenza non trascurabile; |
| - CEI 23-50 | - Prese a spina per usi domestici e similari - Parte l: Prescrizioni generali; |
| - CEI 23-51 | - Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare. |
| - CEI EN 60079-10 | - Costruzioni elettriche per atmosfere esplosive per la presenza di gas Parte 10: Classificazione dei luoghi pericolosi. |
| - CEI 33-8 | - Condensatori statici di rifasamento di tipo non autorigenerabile per impianti di energia a corrente alternata con tensione nominale inferiore o uguale a 1000V. Parte l: Generalità. Prestazioni, prove e valori nominale. Prescrizioni di sicurezza. Guida per l'installazione e l'esercizio. |
| - CEI 34-21 | - Apparecchi di illuminazione. Parte l: Prescrizioni generali prove; |
| - CEI 34-22 | - Apparecchi di illuminazione. Parte 2: Requisiti particolari. Apparecchi per illuminazione d'emergenza; |
| - CEI 44-5 | - Sicurezza del macchinario. Equipaggiamento elettrico delle macchine. Parte l: Regole generali. |
| - CEI 64-7 | - Impianti elettrici di illuminazione pubblica |
| - CEI 64-8 | - Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V c.a. e a 1500 V c.c.; |
| - CEI 64-12 | - Guida per l'esecuzione dell'impianto di terra negli edifici per uso residenziale o terziario. |
| - CEI 64-14 | - Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori. |
| - CEI 64-50 | - Edilizia residenziale Guida per l'integrazione nell'edificio degli impianti elettrici utilizzatori, ausiliari e telefonici. |
| - CEI 70-1 | - Classificazione dei gradi di protezione degli involucri; |
| - CEI 79 | - Impianti d'antieffrazione, antiintrusione, antifurto e antiaggressione - Norme particolari per gli impianti antieffrazione e antiintrusione - Fogli d'interpretazione da F.1 a F.19; |

- CEI 79-3 - Impianti d'antieffrazione, antiintrusione, antifurto e antiaggressione - Norme particolari per gli impianti antieffrazione e antiintrusione e successive/varianti;
- CEI 79-4 - Impianti d'antieffrazione, antiintrusione, antifurto e antiaggressione - Norme particolari per il controllo accessi;
- CEI 81-3 - Valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato dei Comuni d'Italia, in ordine alfabetico.
- CEI 81-5 - Componenti per la protezione contro i fulmini (LPC) - Parte 1: Prescrizioni per i componenti di connessione
- CEI 81-6 - Protezione delle strutture contro i fulmini - Linee di telecomunicazione - Parte 1: installazione in fibra ottica
- CEI 81-10/1 - Protezione delle strutture contro i fulmini. - Parte 1 principi generali
- CEI 81-10/2 - Protezione delle strutture contro i fulmini - Parte 2 Valutazione del rischio
- CEI 81-10/3 - Protezione delle strutture contro i fulmini - Parte 3 danno materiale alle strutture e pericolo per le persone.
- Norma UNI 9795 - Sistemi fissi automatici di rivelazione e di segnalazione manuale d'incendio;
- Norma UNI EN 1838 - Illuminazione di emergenza
- UNI EN 12464-1 - Luce e illuminazione - Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 1: Posti di lavoro in interno;
- UNI EN 12464-2 - Luce e illuminazione – Illuminazione dei posti di lavoro - Parte 2: Posti di lavoro in esterno;
- Norma UNI 10439 - Requisiti illuminotecnici delle strade con traffico motorizzato;
- Norma UNI 10671 - Apparecchi d'illuminazione - Misura dei dati fotometrici e presentazione dei risultati;
- Norma UNI 10819 - Impianti d'illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso;
- Legge Regionale n° 22 del 27 giugno 1997- Norme per la prevenzione dell'inquinamento luminoso;
- Prescrizioni del Ministero dei Lavori Pubblici per l'installazione di gruppi elettrogeni (MI SA 31/78);
- Tabelle UNEL per il dimensionamento dei cavi elettrici.

# SCHEDE TECNICHE DI MANUTENZIONE

# IMPIANTI ANTINCENDIO

# IA.C

# PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

- SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI -
- SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI -
- SCHEDE DI MANUTENZIONE -

INDICE

1. PREMESSA ..... 3

2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE ..... 3

3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI ..... 4

4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI ..... 6

5. SCHEDE DI MANUTENZIONE ..... 7

# 1. PREMESSA

L'impianto antincendio con acqua in pressione si riferisce alla tratta autostradale della A57 Tangenziale di Mestre.
Tutti i componenti attinenti detto impianto, allo scopo di garantire il pronto impiego del sistema, dovranno essere mantenuti efficienti con verifiche visive, test di prova, prove idrauliche per accertare le caratteristiche prestazionali elettriche e la pressione e portata previste originariamente.

# 2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE

L'impianto, alimentato dal punto di consegna Enel di via S. Chiara, è costituito essenzialmente da:
Gruppo elettrogeno tipo GDZ 92 WS fabbrica Margen, con relativo quadro elettrico a bordo macchina e quadro di commutazione automatica;
Gruppo antincendio di pompaggio tipo GRUNDFOS, costituito da elettropompa principale ed elettropompa di pressurizzazione tipo Jockey Pump, vasi di espansione, manometri e vuotometri, serbatoio di adescamento, valvole e sonde varie di livello, etc.;
Gruppo pompe tipo ITT – FLYGHT per il caricamento della vasca di accumulo;
Idranti soprasuolo UNI70 lungo entrambe le carreggiate (direzione Trieste e direzione Milano) affiancati da cassette UNI45 complete di manichetta e lancia;
Cassette UNI45 complete di manichetta e lancia;
Cavi scaldanti tipo Raychem, per terminazioni cassette, idranti, saracinesche, alimentati dai vari quadri elettrici di alimentazione e controllo distribuiti lungo la Tangenziale e facenti capo ai punti di consegna delle varie tratte.

## 3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

| N° | Elementi manutentabili / Interventi | Frequenza |
|---|---|---|
| 1 | Gruppo antincendio di pompaggio:<br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo generale dello stato dell'impianto.<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo della pressione e della tensione di alimentazione<br>Prove avviamento manuale/automatico e della messa in ricircolo. | settimanale<br>semestrale e/o<br>secondo necessità |
| 2 | Vaso di espansione*:*<br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Verifica pressione di carica lato membrana ATM. | semestrale e/o<br>secondo necessità |
| 3 | Serbatoio di adescamento*:*<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo livello dell'acqua, delle valvole di carico e del sistema automatico di caricamento. | semestrale e/o<br>secondo necessità |
| 4 | Gruppo pompa caricamento vasca:<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo delle pressioni, della tensione di alimentazione e del corretto funzionamento delle spie di segnalazione. | bimestrale e/o<br>secondo necessità |
| 5 | Livelli di controllo acqua di vasche:<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo dei livelli e pulizia della sonda elettrica | mensile |
| 6 | Cavi scaldanti per cassette, idranti, saracinesche*:*<br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Verifica del cavo scaldante.<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo dei quadri elettrici, degli interruttori differenziali. | mensile |

| N° | Elementi manutentabili / Interventi | Frequenza |
|---|---|---|
| 7 | Dispositivi in campo - manichette e idranti antincendio:<br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Verifica della presenza di materiale di corredo cassette.<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo della tenuta dei giunti elettrici e serraggio dei punti fissi Hilti. | mensile<br>annuale e/o<br>secondo necessità |
| 8 | Impianto di protezione catodica (Terraglio, Castellana, Carbonifera, Bottenigo):<br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Verifica del mantenimento, dell'ispezionabilità dei giunti dielettrici e del sito di interramento anodi. | mensile<br>semestrale e/o<br>secondo necessità |

## 4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

| N° | Elementi manutentabili / Prestazioni | Tipologia | Frequenza |
|---|---|---|---|
| 1 | *Gru*ppo elettrogeno a servizio dell'impianto<br><br>Tutti gli elementi elettrici e meccanici del gruppo devono essere mantenuti efficienti e di facile accessibilità | Controllo visivo e strumentale | Settimanale<br>Annuale e/o secondo necessità |
| 2 | Gruppo antincendio di pompaggio<br><br>Controlli e mantenimento delle condizioni originali (dati di targa) delle caratteristiche, portata e prevalenza | Controllo visivo e strumentale | Semestrale e/o secondo necessità |
| 3 | Gruppo pompe caricamento vasche<br><br>Controlli e mantenimento delle prestazioni riferiti ai valori di targa del gruppo | Controllo visivo e strumentale | Bimestrale e/o secondo necessità |
| 4 | Cavi scaldanti<br><br>Controlli finalizzati al mantenimento dei valori originari in ordine alla funzionalità | Controllo visivo e strumentale | Mensile |
| 5 | Dispositivi in campo - manichette ed idranti antincendio<br><br>Controllo sullo stato di conservazione delle manichette<br>Controllo manovrabilità valvole | Controllo visivo | Mensile<br>Annuale e/o secondo necessità |

# 5. SCHEDE DI MANUTENZIONE

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.St.1** |

**GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE – FUNZIONAMENTO GENERALE**

*Tipologia:* gruppo pressurizzazione tipo GRUNDFOS

*Alimentazione:* punto di consegna ENEL via S. Chiara

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo pressioni | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo stato generale vaso di espansione | |
| 4 | Controllo stato generale vaso di accumulo | |
| 5 | Controllo sfiati e sicurezze | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie | |
| 7 | Controllo funzionamento elettrovalvole | |
| 8 | Prova di funzionamento manuale/automatico del gruppo di pressurizzazione | |
| 9 | Prove di ricircolo dell'impianto | |
| 10 | Sollevamento pescanti e pulizia filtri | |
| 11 | Pulizia dei locali, attrezzature, tubazioni | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.Sm.1** |

**GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE – FUNZIONAMENTO GENERALE**

*Tipologia:* gruppo pressurizzazione tipo GRUNDFOS

*Alimentazione:* punto di consegna ENEL via S. Chiara

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Esame generale di tutti gli organi del gruppo di pressurizzazione | |
| 2 | Controllo generale posizione valvole di intercettazione | |
| 3 | Prove di tenuta valvola di ritegno | |
| 4 | Controllo pressione di carica lato membrana ATM vaso di espansione | |
| 5 | Controllo funzionalità manometri / vuotometri | |
| 6 | Controllo livello e condizione dell'acqua nel serbatoio di adescamento | |
| 7 | Controllo valvole di carico e sistema automatico di caricamento | |
| 8 | Controllo regolatore di livello avviamento pompe con prova funzionale | |
| 9 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.Sm.2** |

**GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE – QUADRI ELETTRICI DI MACCHINA**

*Tipologia:* gruppo pressurizzazione tipo GRUNDFOS

*Alimentazione:* punto di consegna ENEL via S. Chiara

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo stato generale degli involucri | |
| 2 | Verifica stato degli apparecchi interni, morsettiere, contatti elettrici, protezioni | |
| 3 | Verifica relè termici su Jockey pump e teleruttori | |
| 4 | Verifica funzionalità del carica batterie | |
| 5 | Controllo funzionamento spie segnalazione ed allarme | |
| 6 | Verifica dello stato di tutti i collegamenti di alimentazione e di segnalazione | |
| 7 | Verifica collegamenti di terra ed equipotenziali | |
| 8 | Verifica presenza documentazione tecnica e visibilità targhette | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.Sm.3** |

**GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE – ELETTROPOMPE**

*Tipologia:* elettropompa e Jockey Pump

*Alimentazione:* punto di consegna ENEL via S. Chiara

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica tensione di alimentazione quadri elettrici | |
| 2 | Verifica assorbimenti motori alla massima portata | |
| 3 | Verifica senso di rotazione del motore elettrico | |
| 4 | Controllo portata massima | |
| 5 | Controllo livelli olio supporto pompa | |
| 6 | Controllo tenuta meccanica, tenuta baderna e serraggi | |
| 7 | Prove di avviamento manuale / automatico e settaggio su “automatico” | |
| 8 | Controllo corretto funzionamento spie di segnalazione ed allarme | |
| 9 | Controllo corretto funzionamento del sistema stop | |
| 10 | Controllo portata e prevalenza sul punto di lavoro | |
| 11 | Controllo corretto intervento del pressostato | |
| 12 | Verifica presenza documentazione tecnica e visibilità targhette | |
| 13 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.M.4** |

**GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE – POMPE CARICAMENTO VASCA**

*Tipologia:* gruppo di caricamento vasca tipo ITT FLYGHT

*Alimentazione:* punto di consegna ENEL via S. Chiara

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei livelli | |
| 2 | Controllo sonda elettrica e pulizia | |
| 3 | Controllo chiusini | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.Bm.4** |

**GRUPPO DI PRESSURIZZAZIONE – POMPE CARICAMENTO VASCA**

*Tipologia:* gruppo di caricamento vasca tipo ITT FLYGHT

*Alimentazione:* punto di consegna ENEL via S. Chiara

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo stato generale degli apparati di pompaggio | |
| 2 | Controllo pressioni di esercizio | |
| 3 | Controllo parametri elettrici | |
| 4 | Controllo pompa di sentina | |
| 5 | Controllo stato di carica delle batterie | |
| 6 | Controllo visivo e pulizia della carpenteria dei quadri di macchina | |
| 7 | Prove di avviamento manuale / automatico | |
| 8 | Controllo corretto funzionamento spie di segnalazione | |
| 9 | Controllo corretto funzionamento sistema di stop | |
| 10 | Verifica presenza documentazione tecnica e visibilità targhette | |
| 11 | Pulizia locali, attrezzature, tubazioni | |
| 12 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.M.5** |

**CAVI SCALDANTI (PARTI TERMINALI CASSETTE UNI 45 E IDRANTI UNI 70)**

*Tipologia:* cavi scaldanti tipo Raychem

*Alimentazione:* punti di consegna ENEL lungo la Tangenziale di Mestre

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo stato generale impianto cavi scaldanti | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica dell'integrità dell'isolamento termico | |
| 4 | Verifica corretta alimentazione e connessione del dispositivo | |
| 5 | Verifica temperatura di funzionamento | |
| 6 | Verifica stato interruttori differenziali con controllo intervento mediante tasto di prova | |
| 7 | Verifica presenza documentazione tecnica e visibilità targhette | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.Sm.5** |

**CAVI SCALDANTI (INTERFACCIA CON CENTRALE DI CONTROLLO)**

*Tipologia:* cavi scaldanti tipo Raychem

*Alimentazione:* punti di consegna ENEL lungo la Tangenziale di Mestre

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica dei collegamenti per le segnalazioni alla centrale di controllo | |
| 2 | Controllo comunicazione tra i dispositivi e la centrale di controllo | |
| 3 | Controllo visualizzazione eventi e storico ultimi interventi | |
| 4 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.M.6** |

**DISPOSITIVI IN CAMPO – MANICHETTE, IDRANTI ANTINCENDIO, SARACINESCHE**

*Tipologia:* manichette, idranti antincendio, saracinesche

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo stato generale componenti | |
| 2 | Pulizia cassette, rialloggiamento in rastrelliera della manichetta, controllo lastre “safe crash” e riposizionamento ed eventuale sostituzione con inserimento sigillo tipo Gheller | |
| 3 | Controllo tenute saracinesche cassetta | |
| 4 | Apertura e chiusura idranti UNI 70 e cassette UNI 45 per mantenimento manovrabilità, previa rimozione manichetta | |
| 5 | Controllo scarichi e sfiati | |
| 6 | Verifica serraggio punti fissi Hilti | |
| 7 | Controllo stato giunti dielettrici | |
| 8 | Controllo integrità giunti flessibili, compensatori, tubazioni e staffaggi | |
| 9 | Rimozione parti ossidate della condotta metallica e ritocco con vernice protettiva idonea | |
| 10 | Verifica connessioni equipotenziali | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.A.6** |

**DISPOSITIVI IN CAMPO – MANICHETTE, IDRANTI ANTINCENDIO, SARACINESCHE**

*Tipologia:* manichette, idranti antincendio, saracinesche

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prove strumentali di portata e pressione da eseguire a campione idranti UNI 70 e cassette UNI 45 | |
| 2 | Rimozione, svuotamento ed asciugatura del corredo utilizzato nella prova con acqua in pressione, e ricomposizione nelle apposite cassette | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.A.7** |

**DISPOSITIVI IN CAMPO – POSTAZIONI REMOTE DI CONTROLLO**

*Tipologia:* postazioni remote di controllo

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica dei collegamenti per le segnalazioni alla Centrale di controllo | |
| 2 | Controllo comunicazione tra i dispositivi e la Centrale di controllo | |
| 3 | Controllo visualizzazione eventi e storico ultimi interventi | |
| 4 | Attivazione, simulazione di allarmi o mutamento stato e verifica della segnalazione al Centro di controllo | |
| 5 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.M.8** |

**PROTEZIONE CATODICA**

*Tipologia:* protezioni catodiche tratta Terraglio, tratta Castellana, tratta Miranese, tratta Marghera

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo stato della protezione | |
| 2 | Controllo dei potenziali di protezioni ai posti di misura | |
| 3 | Controllo funzionamento alimentatori e verifica accensione spia rossa | |
| 4 | Verifica della correttezza dei valori riportati dalla strumentazione con raffronto dati di collaudo o verifiche precedenti | |
| 5 | Controllo conduttore di riferimento N07V-K 1x16mmq giallo-verde e serraggi | |
| 6 | Mantenimento ispezionabilità giunti dielettrici e loro controllo | |
| 7 | Misura del valore del potenziale di corrosione in corrispondenza dei giunti dielettrici | |
| 8 | Ricognizione del sito di interro degli anodi ed eventuale riordino (sfalcio erba, e/o materiali per agevolare l'ispezionabilità) | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALI**<br>*IMPIANTO ANTINCENDIO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IA.C.Sm.8** |

**PROTEZIONE CATODICA**

*Tipologia:* protezioni catodiche tratta Terraglio, tratta Castellana, tratta Miranese, tratta Marghera

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Registrazione mediante black-box dei potenziali | |
| 2 | Verifica stato delle connessioni in campo | |
| 3 | Opere particolari di riordino dell'area di interro degli anodi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

# IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO ACQUE E DISOLEAZIONE, MITIGAZIONE AMBIENTALE

# ISOL.C

# PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

- SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI -
- SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI -
- SCHEDE DI MANUTENZIONE -

INDICE

1. PREMESSA ..... 3
2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE ..... 5
*2.1 IMPIANTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE* ..... 5
2.2 *STAZIONI DI POMPAGGIO / SOLLEVAMENTO* ..... 5
2.3 *STAZIONI DI DISOLEAZIONE* ..... 6
3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI ..... 7
4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI ..... 8
5. SCHEDE DI MANUTENZIONE ..... 9

# 1. PREMESSA

Nel tratto stradale della Tangenziale di Mestre e lungo il Passante, sono individuati e posti in manutenzione ordinaria tutti i componenti elettrici e meccanici facenti parte le stazioni di pompaggio sollevamento acque meteoriche, di mitigazione ambientale e di disoleazione, i quadri elettrici di distribuzione situati in prossimità di esse e gli apparati di telecontrollo (quadri), al fine del mantenimento tecnico funzionale dei vari componenti impiantistici ed un elevato livello, grado di efficienza, sulle prestazioni.
Le stazioni, nonostante diverse soluzioni impiantistiche adottate, da constatare in loco durante i sopralluoghi per l'appalto, fanno capo a punti di consegna dell'energia in bassa tensione e a cabine di trasformazione MT/BT, posizionate lungo l'asse di sviluppo della Tangenziale di Mestre e del Passante.
Descritti di seguito sono indicati dei riferimenti per meglio individuare i punti dove sono presenti "componenti impiantistici" da sottoporre a manutenzione, le cui soluzioni impiantistiche adottate e la tipologia dei componenti in opera sono di seguito brevemente descritte.

| **N°** | **DENOMINAZIONE IMPIANTO** | **PUNTI CONSEGNA ENERGIA** |
|---|---|---|
| | *TANGENZIALE DI MESTRE - MITIGAZIONE* | |
| 1 | Stazioni mitigazione 1-2/5 | consegna via Bottenigo (2,3kW) |
| 2 | Stazioni mitigazione 3-4/6/7-8-9/10-11 | consegna via Bosco, 47 (11,3kW) |
| 3 | Stazioni mitigazione 12-13-14 | consegna Via Parco Ferroviario (3,1kW) |
| 4 | Stazioni mitigazione 15/16-17-18-19 | consegna Via Quarnaro (4kW) |
| 5 | Stazioni mitigazione 20-21-22/23/24/25/26 | consegna Via S. Chiara (3,4kW) |
| 6 | Stazioni mitigazione 27/28-29/30-31 | consegna Via Terraglio sn (3,1kW) |
| | *TANGENZIALE DI MESTRE - A57 SOLLEVAMENTI* | |
| 7 | Impianto di sollevamento Sottopasso Carbonifera | consegna p.le Sirtori, 9 |
| 8 | Impianto di sollevamento Sottopasso Vetrego (SVT) | consegna via Vetrego sn |
| | *PASSANTE DI MESTRE - SOLLEVAMENTI* | |
| 9 | S38-S56 interconnessione A4-A57 (nodo di Dolo) | Cabina MT/BT C01A |
| 10 | S39 interconnessione A4-A57 (nodo di Dolo) | Cabina BT C01 B |
| 11 | S01-S02-S03-S04-S05 c/o Galleria S. Silvestro | Cabina MT/BT C02 |
| 12 | S06-S07-S08-SXX-S09 c/o Galleria Caltana | Cabina MT/BT C03 |
| 13 | S11-S12-S13-S14 c/o galleria Miranese | Cabina MT/BT C05 |
| 14 | S10 c/o stazione di Spinea Est | Cabina MT/BT C04B |

| N° | DENOMINAZIONE IMPIANTO | PUNTI CONSEGNA ENERGIA |
|---|---|---|
| 15 | Sollevamenti 1-2 vie poderali adiacenti a fiume Zero (alim. da via Rossini - Scorzè/Mogliano Veneto) | Quadro elettrico |
| 16 | Sollevamento attraversamento poderali (alim. da via Cimitero-Scorzè) | Cabina MT/BT C07 |
| 17 | S43-S44-S46-S47 c/o Galleria Martellago via XXV Aprile | Cabina MT/BT C06 |
| 18 | S17-S18-S19-S49-S50-S51-S52-S53 c/o Galleria Castellana | Cabina MT/BT C07 |
| 19 | S20-S21-S22-S23-S24 c/o Galleria Moglianese | Cabina MT/BT C08 |
| 20 | S25-S27-S57-S59 c/o trincea Campocroce | Cabina BT A09 |
| 21 | S28-S29-S30-S31 c/o Galleria Pontebbana | Cabina MT/BT C09 |
| 22 | Sollevamento supplementare c/o asse centrale Galleria Pontebbana ( alim. da cabina MT/BT C09) | |
| 23 | S33-S34-S35-S36-S40-S41 c/o trincea e sottopasso A27 dell'interconnessione A4-A27 (nodo di Mogliano V.to) | Cabina BT C12 |
| 24 | S42 interconnessione A4-A57 (nodo di Quarto d'Altino) | Cabina MT/BT A11 |
| | *PASSANTE DI MESTRE - DISOLEATORI* | |
| 25 | D38 interconnessione A4-A57 (nodo di Dolo) | Cabina MT/BT C01A |
| 26 | D42 c/o rilevato Galleria Caltana | Cabina MT/BT C03 |
| 27 | D43-D48-D49 c/o rilevato casello di Spinea Ovest | Cabina MT/BT C04A |
| 28 | D45 c/o rilevato casello di Spinea Est | Cabina MT/BT C04B |
| 29 | D37 c/o rilevato Galleria Miranese | Cabina MT/BT C05 |
| 30 | D33-D34-D35-D36 c/o rilevato cabina Zigaraga | Cabina BT A08 |
| 31 | D50-D51-D52 c/o rilevato Galleria Martellago via XXV Aprile | Cabina MT/BT C06 |
| 32 | D29 c/o rilevato Galleria Castellana | Cabina MT/BT C07 |
| 33 | D22-D23-D24-D25-D26-D27-D28 c/o rilevato Galleria Moglianese | Cabina MT/BT C08 |
| 34 | D21 c/o rilevato cabina Campocroce | Cabina BT A09 |
| 35 | D19-D20-DXX c/o rilevato Galleria Pontebbana | Cabina MT/BT C09 |
| 36 | D13-D14-D15-D16-D17-D18 c/o rilevato casello di Preganziol Ovest | Cabina MT/BT C10A |
| 37 | D10-D11 c/o rilevato casello di Preganziol Est | Cabina BT C10B (derivata da C10A) |
| 38 | D06-D07-D08-D09 c/o interconnessione A4-A27 (nodo di Mogliano V.to) | Cabina BT C12 |
| 39 | D01-D02-D04-D05 c/o interconnessione A4-A57 (nodo di Quarto d'Altino) | Cabina MT/BT A11 |

# 2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE

## *2.1 IMPIANTI DI MITIGAZIONE AMBIENTALE*

Lungo l'asse della Tangenziale di Mestre, sono situate delle stazioni di accumulo e controllo acque (mitigazione ambientale), in cui sono presenti delle vasche di accumulo e decantazione delle acque piovane provenienti dalla Tangenziale e legate al lavaggio del manto stradale da acque meteoriche, nonché eventuali acque di "onda nera", dovute ai riversamenti di liquidi inquinanti, in seguito ad incidenti stradali.
Nelle varie stazioni sono situate delle paratoie, azionate anche a distanza dalla Centrale Operativa tramite telecontrollo a plc, per il convogliamento e lo stoccaggio di tali liquidi nelle apposite vasche di raccolta, secondo le procedure istituite dalla "Società" stessa, e successivo svuotamento.
Nelle immediate vicinanze delle stazioni sono posizionati anche i quadri elettrici di alimentazione, protezione e comando dei dispositivi, a loro volta alimentati dai punti di consegna in BT più vicini alle varie stazioni, indicate nelle tabelle precedenti.

## 2.2 *STAZIONI DI POMPAGGIO / SOLLEVAMENTO*

Le stazioni di pompaggio / sollevamento acque meteoriche sono prevalentemente posizionate lungo l'asse del Passante e sono Costituite di norma da elettropompe poste ad immersione in apposite vasche di accumulo, comandate da sonde di livello, nei punti dove le pendenze del tratto stradale (gallerie e tratti in trincea) fanno registrare il maggiore accumulo di acqua meteorica immessa dalle caditoie ai margini autostradali e confluente nelle vasche apposite. Per ciascun sito, sono presenti più stazioni di pompaggio, con numero di pompe variabile, le cui caratteristiche quantitative sono indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, che dovranno essere verificate tramite sopralluogo delle ditte concorrenti.
L'alimentazione elettrica delle stazioni è derivata dalle cabine elettriche di trasformazione MT/BT poste lungo le aree limitrofe del Passante, che servono il tratto autostradale anche per quanto riguarda l'illuminazione delle gallerie e degli svincoli. In prossimità delle vasche di raccolta, dove sono sommerse le pompe di sollevamento, è installato un quadro elettrico di protezione e comando, con relative spie di segnalazione e collegamenti per il telecontrollo.
L'efficienza da mantenere costantemente deve essere preservata, specie nella stagione con forti precipitazioni meteoriche, onde evitare, in caso di mancato funzionamento, l'allagamento delle gallerie.
Inoltre, il sistema pompe dovrà mantenere il livello, già preimpostato, delle fluttuazioni dell'acqua di falda.
È inoltre previsto che almeno due volte l'anno, la pulizia delle vasche di raccolta acque, con aspirazione dei fanghi e detriti in genere accumulati all'interno della vasca, lavaggio con acqua ad alta pressione e spurgo della stessa , con idonei mezzi, con trasporto a discarica dei materiali aspirati.

## 2.3 *STAZIONI DI DISOLEAZIONE*

Lungo l'asse del Passante di Mestre, sono situate delle stazioni di accumulo e controllo acque (disoleatori), in cui sono presenti delle vasche di accumulo e decantazione delle acque piovane provenienti dal Passante e legate al lavaggio del manto stradale da acque meteoriche, nonché eventuali acque di "onda nera", dovute ai riversamenti di liquidi inquinanti, in seguito ad incidenti stradali.

Nelle varie stazioni sono situate delle paratoie, azionabili dal sito e visionabili dal sistema di Supervisione SCADA tramite telecontrollo a plc, per il convogliamento e lo stoccaggio di tali liquidi nelle apposite vasche di raccolta, secondo le procedure istituite dalla "Società" stessa, e successivo svuotamento.

Nelle immediate vicinanze delle stazioni sono posizionati anche i quadri elettrici di alimentazione, protezione e comando dei dispositivi, a loro volta alimentati dai punti di consegna in BT più vicini alle varie stazioni, indicate nelle tabelle precedenti.

## 3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

| N° | Elementi manutentabili / Interventi | Frequenza |
|---|---|---|
| 1 | Elettropompe e organi di manovra:<br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale e funzionamento delle apparecchiature in loco, controllo stato di fissaggio, assenza di perdite, controllo collegamenti elettrici ed idraulici<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo approfondito delle apparecchiature con verifiche strumentali, prove di funzionamento e manovra | mensile<br>trimestrale<br><br>annuale |
| 2 | Vasche di raccolta:<br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale presenza eventuali corpi estranei, sedimentazioni, fanghi<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Svuotamento vasche e pulizia approfondita con acqua in pressione | mensile<br><br>annuale<br>(e secondo necessità) |
| 3 | Quadri elettrici e di telecontrollo:<br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale ed integrità carpenterie e dispositivi interni, verifica presenza temperature di esercizio e funzionalità segnalazioni varie<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo approfondito delle apparecchiature con verifiche strumentali e prove di funzionamento e di allarme | mensile<br><br>annuale |

## 4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

| N° | Elementi manutentabili / Prestazioni | Tipologia | Frequenza |
|---|---|---|---|
| 1 | Requisito: accessibilità<br><br>Tutti gli elementi costituenti l'impianto dovranno garantire una facile accessibilità per l'utilizzo normale e/o in caso di guasto.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | mensile |
| 2 | Requisito: identificabilità<br><br>Gli elementi costituenti l'impianto devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori e degli altri componenti dell'impianto, nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | mensile |
| 3 | Requisito: controllo delle dispersioni elettriche<br><br>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione delle persone causato da contatto diretto i componenti dell'impianto devono avere classe di isolamento II o essere collegati attraverso sistemi equipotenziali alla rete di terra.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | mensile |
| 4 | Requisito: regolabilità<br><br>Controlli per adeguamenti funzionali sui componenti da parte di operatori specializzati. | Controllo a vista | annuale |
| 5 | Requisito: isolamento elettrico<br><br>Controllo per accertare il mantenimento delle caratteristiche originali degli elementi costituenti gli impianti elettrici e meccanici. | Controllo a vista | annuale |

# 5. SCHEDE DI MANUTENZIONE

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.1.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 1-2/5 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Bottenigo (2,3kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |
| 8 | Controllo visivo dello stato generale delle stazioni e dei suoi componenti | |
| 9 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 10 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 11 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio | |
| 12 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.1.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 1-2/5 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Bottenigo (2,3kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| 12 | Controllo regolare azionamento paratoie | |
| 13 | Pulizia dei sedimenti formatisi che possono provocare ostruzioni sulla capacità di deflusso dei liquidi, asportazione dei medesimi, lavaggio con acqua in pressione della vasca | |
| 14 | Controllo funzionamento sonde serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.2.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 3-4/6/7-8-9/10-11 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Bosco, 47 (11,3kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |
| 8 | Controllo visivo dello stato generale delle stazioni e dei suoi componenti | |
| 9 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 10 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 11 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio | |
| 12 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.2.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 3-4/6/7-8-9/10-11 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Bosco, 47 (11,3kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| 12 | Controllo regolare azionamento paratoie | |
| 13 | Pulizia dei sedimenti formatisi che possono provocare ostruzioni sulla capacità di deflusso dei liquidi, asportazione dei medesimi, lavaggio con acqua in pressione della vasca | |
| 14 | Controllo funzionamento sonde serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.3.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 12-13-14 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Parco Ferroviario (3,1kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |
| 8 | Controllo visivo dello stato generale delle stazioni e dei suoi componenti | |
| 9 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 10 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 11 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio | |
| 12 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.3.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 12-13-14 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Parco Ferroviario (3,1kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| 12 | Controllo regolare azionamento paratoie | |
| 13 | Pulizia dei sedimenti formatisi che possono provocare ostruzioni sulla capacità di deflusso dei liquidi, asportazione dei medesimi, lavaggio con acqua in pressione della vasca | |
| 14 | Controllo funzionamento sonde serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.4.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 15/16-17-18-19 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Quarnaro (4kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |
| 8 | Controllo visivo dello stato generale delle stazioni e dei suoi componenti | |
| 9 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 10 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 11 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio | |
| 12 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.4.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 15/16-17-18-19 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Quarnaro (4kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| 12 | Controllo regolare azionamento paratoie | |
| 13 | Pulizia dei sedimenti formatisi che possono provocare ostruzioni sulla capacità di deflusso dei liquidi, asportazione dei medesimi, lavaggio con acqua in pressione della vasca | |
| 14 | Controllo funzionamento sonde serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.5.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 20-21-22/23/24/25/26 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Santa Chiara (3,4kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica / intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |
| 8 | Controllo visivo dello stato generale delle stazioni e dei suoi componenti | |
| 9 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 10 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 11 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio | |
| 12 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.5.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 20-21-22/23/24/25/26 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Santa Chiara (3,4kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| 12 | Controllo regolare azionamento paratoie | |
| 13 | Pulizia dei sedimenti formatisi che possono provocare ostruzioni sulla capacità di deflusso dei liquidi, asportazione dei medesimi, lavaggio con acqua in pressione della vasca | |
| 14 | Controllo funzionamento sonde serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.6.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 27/28-29/30-31 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Terraglio sn (3,1kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |
| 8 | Controllo visivo dello stato generale delle stazioni e dei suoi componenti | |
| 9 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 10 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 11 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio | |
| 12 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.6.1** |

**STAZIONI DI MITIGAZIONE 27/28-29/30-31 TANGENZIALE DI MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO - VASCHE - PARATOIE**

*Alimentazione:* da consegna via Terraglio sn (3,1kW)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| 12 | Controllo regolare azionamento paratoie | |
| 13 | Pulizia dei sedimenti formatisi che possono provocare ostruzioni sulla capacità di deflusso dei liquidi, asportazione dei medesimi, lavaggio con acqua in pressione della vasca | |
| 14 | Controllo funzionamento sonde serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.7.1** |

**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO CARBONIFERA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da consegna in BT piazzale Sirtori, 9

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.7.1** |

**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO CARBONIFERA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da consegna in BT piazzale Sirtori, 9

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.7.2** |

**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO CARBONIFERA**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da consegna in BT piazzale Sirtori, 9

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.7.2** |

**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO CARBONIFERA**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da consegna in BT piazzale Sirtori, 9

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.7.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO CARBONIFERA – VASCHE DI RACCOLTA**

*Alimentazione:* da consegna in BT piazzale Sirtori, 9

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.7.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO CARBONIFERA - VASCHE DI RACCOLTA**

*Alimentazione:* da consegna in BT piazzale Sirtori, 9

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.8.1** |

**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO VETREGO (SVT) - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da consegna in BT Via Vetrego, sn

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.8.1** |

**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO VETREGO (SVT) - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da consegna in BT Via Vetrego, sn

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.8.2** |

**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO VETREGO (SVT)**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da consegna in BT Via Vetrego, sn

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.8.2** |

**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO VETREGO (SVT)**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da consegna in BT Via Vetrego, sn

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.8.3** |

**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO VETREGO (SVT) – VASCHE DI RACCOLTA**

*Alimentazione:* da consegna in BT Via Vetrego, sn

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.8.3** |

**STAZIONE DI SOLLEVAMENTO SOTTOPASSO VETREGO (SVT) - VASCHE DI RACCOLTA**

*Alimentazione:* da consegna in BT Via Vetrego, sn

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALE**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.9.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S38-S39-S56 INTERCONNESSIONE A4/A57 - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabine MT/BT C01A - BT C01B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.9.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S38-S39-S56 INTERCONNESSIONE A4/A57 - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabine MT/BT C01A - BT C01B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.9.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S38-S39-S56 INTERCONNESSIONE A4/A57**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabine MT/BT C01A - BT C01B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.9.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S38-S39-S56 INTERCONNESSIONE A4/A57**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabine MT/BT C01A - BT C01B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.9.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S38-S39-S56 INTERCONNESSIONE A4/A57 – VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabine MT/BT C01A - BT C01B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.9.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S38-S39-S56 INTERCONNESSIONE A4/A57 - VASCHE DI RACCOLTA E DEOLIAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabine MT/BT C01A - BT C01B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.10.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S01-S02-S03-S04-S05 PRESSO TRINCEA E GALLERIA S. SILVESTRO - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C02

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.10.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S01-S02-S03-S04-S05 PRESSO TRINCEA E GALLERIA S. SILVESTRO - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C02

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.10.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S01-S02-S03-S04-S05 PRESSO TRINCEA E GALLERIA S. SILVESTRO - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C02

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.10.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S01-S02-S03-S04-S05 PRESSO TRINCEA E GALLERIA S. SILVESTRO - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C02

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.10.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S01-S02-S03-S04-S05 PRESSO TRINCEA E GALLERIA S. SILVESTRO - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C02

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.10.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S01-S02-S03-S04-S05 PRESSO TRINCEA E GALLERIA S. SILVESTRO - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C02

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.11.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S06-S07-S08-S09-SXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.11.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S06-S07-S08-S09-SXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.11.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S06-S07-S08-S09-SXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.11.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S06-S07-S08-S09-SXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.11.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S06-S07-S08-S09-SXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.11.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S06-S07-S08-S09-SXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.12.1** |
|---|---|

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S11-S12-S13-S14 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE – ELETTROPOMPE**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.12.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S11-S12-S13-S14 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE – ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.12.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S11-S12-S13-S14 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.12.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S11-S12-S13-S14 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.12.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S11-S12-S13-S14 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.12.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S11-S12-S13-S14 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.13.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S43-S44-S46-S47 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.13.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S43-S44-S46-S47 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.13.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S43-S44-S46-S47 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.13.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S43-S44-S46-S47 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.13.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S43-S44-S46-S47 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.13.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S43-S44-S46-S47 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.14.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S17-S18-S19-S49-S50-S51-S52-S53 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA – ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.14.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S17-S18-S19-S49-S50-S51-S52-S53 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA – ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.14.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S17-S18-S19-S49-S50-S51-S52-S53 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA - QUADRI ELETTRICI – QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.14.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S17-S18-S19-S49-S50-S51-S52-S53 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.14.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S17-S18-S19-S49-S50-S51-S52-S53 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.14.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S17-S18-S19-S49-S50-S51-S52-S53 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.15.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S20-S21-S22-S23-S24 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE – ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.15.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S20-S21-S22-S23-S24 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.15.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S20-S21-S22-S23-S24 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.15.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S20-S21-S22-S23-S24 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.15.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S20-S21-S22-S23-S24 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.15.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S20-S21-S22-S23-S24 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.16.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S25-S27-S57-S59 PRESSO TRINCEA CAMPOCROCE ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.16.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S25-S27-S57-S59 PRESSO TRINCEA CAMPOCROCE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.16.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S25-S27-S57-S59 PRESSO TRINCEA CAMPOCROCE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.16.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S25-S27-S57-S59 PRESSO TRINCEA CAMPOCROCE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.16.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S25-S27-S57-S59 PRESSO TRINCEA CAMPOCROCE - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.16.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S25-S27-S57-S59 PRESSO TRINCEA CAMPOCROCE - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.17.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S28-S29-S30-S31 PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.17.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S28-S29-S30-S31 PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.17.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S28-S29-S30-S31 PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.17.2** |
|---|---|

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S28-S29-S30-S31 PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.17.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S28-S29-S30-S31 PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.17.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S28-S29-S30-S31 PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.18.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S33-S34-S35-S36-S40-S41 PRESSO TRINCEA INTERCONNESSIONE A4-A27 - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.18.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S33-S34-S35-S36-S40-S41 PRESSO TRINCEA INTERCONNESSIONE A4-A27 - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.18.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S33-S34-S35-S36-S40-S41 PRESSO TRINCEA INTERCONNESSIONE A4-A27 - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.18.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S33-S34-S35-S36-S40-S41 PRESSO TRINCEA INTERCONNESSIONE A4-A27 - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.18.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S33-S34-S35-S36-S40-S41 PRESSO TRINCEA INTERCONNESSIONE A4-A27 - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.18.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S33-S34-S35-S36-S40-S41 PRESSO TRINCEA INTERCONNESSIONE A4-A27 - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.19.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S42 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT A11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.19.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S42 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT A11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.19.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S42 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT A11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.19.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S42 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT A11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.19.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S42 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT A11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.19.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S42 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT A11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.20.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S10 PRESSO RILEVATO SPINEA EST - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.20.1** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S10 PRESSO RILEVATO SPINEA EST - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visive delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.20.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S10 PRESSO RILEVATO SPINEA EST - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.20.2** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S10 PRESSO RILEVATO SPINEA EST – QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.20.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S10 PRESSO RILEVATO SPINEA EST - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.20.3** |

**STAZIONI DI SOLLEVAMENTO S10 PRESSO RILEVATO SPINEA EST - VASCHE DI RACCOLTA E DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.21.1** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D38 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 NODO DI DOLO- ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C01A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.21.1** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D38 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 NODO DI DOLO - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C01A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.21.2** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D38 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 NODO DI DOLO - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C01A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.21.2** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D38 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 NODO DI DOLO - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C01A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.21.3** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D38 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 NODO DI DOLO - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C01A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.21.3** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D38 PRESSO INTERCONNESSIONE A4-A57 NODO DI DOLO - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C01A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.22.1** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D42 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.22.1** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D42 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.22.2** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D42 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.22.2** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D42 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.22.3** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D42 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.22.3** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D42 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CALTANA - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.23.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D48-D49-D43 PRESSO STAZIONE DI SPINEA OVEST - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.23.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D48-D49-D43 PRESSO STAZIONE DI SPINEA OVEST - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.23.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D48-D49-D43 PRESSO STAZIONE DI SPINEA OVEST - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C04A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.23.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D48-D49-D43 PRESSO STAZIONE DI SPINEA OVEST - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C04A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.23.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D48-D49-D43 PRESSO STAZIONE DI SPINEA OVEST - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.23.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D48-D49-D43 PRESSO STAZIONE DI SPINEA OVEST - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.24.1** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D45 PRESSO STAZIONE DI SPINEA EST - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.24.1** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D45 PRESSO STAZIONE DI SPINEA EST - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico e del mantenimento del grado IP | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.24.2** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D45 PRESSO STAZIONE DI SPINEA EST - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.24.2** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D45 PRESSO STAZIONE DI SPINEA EST - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.24.3** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D45 PRESSO STAZIONE DI SPINEA EST - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.24.3** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D45 PRESSO STAZIONE DI SPINEA EST - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.25.1** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D37 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.25.1** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D37 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.25.2** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D37 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.25.2** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D37 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.25.3** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D37 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.25.3** |
|---|---|

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D37 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MIRANESE - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.26.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D33-D34-D35-D36 PRESSO RILEVATO VIA ZIGARAGA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.25.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D33-D34-D35-D36 PRESSO RILEVATO VIA ZIGARAGA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.26.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D33-D34-D35-D36 PRESSO RILEVATO VIA ZIGARAGA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina BT A08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.26.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D33-D34-D35-D36 PRESSO RILEVATO VIA ZIGARAGA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina BT A08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.26.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D33-D34-D35-D36 PRESSO RILEVATO VIA ZIGARAGA - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.26.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D33-D34-D35-D36 PRESSO RILEVATO VIA ZIGARAGA - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.27.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D50-D51-D52 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO XXV APRILE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.27.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D50-D51-D52 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO XXV APRILE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.27.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D50-D51-D52 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO XXV APRILE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.27.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D50-D51D52 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO XXV APRILE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.27.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D50-D51-D52 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO XXV APRILE - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.27.3** |
|---|---|

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D50-D51-D52 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MARTELLAGO XXV APRILE - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.28.1** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D29 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.28.1** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D29 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.28.2** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D29 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.28.2** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D29 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.28.3** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D29 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.28.3** |

**STAZIONE DI DISOLEAZIONE D29 PRESSO TRINCEA E GALLERIA CASTELLANA - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.29.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D22-D23-D24-D25-D26-D27-D28 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.29.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D22-D23-D24-D25-D26-D27-D28 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.29.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D22-D23-D24-D25-D26-D27-D28 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.29.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D22-D23-D24-D25-D26-D27-D28 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.29.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D22-D23-D24-D25-D26-D27-D28 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.29.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D22-D23-D24-D25-D26-D27-D28 PRESSO TRINCEA E GALLERIA MOGLIANESE - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.30.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D21 PRESSO TRINCEA VIA CAMPOCROCE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.30.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D21 PRESSO TRINCEA VIA CAMPOCROCE - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.30.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D21 PRESSO TRINCEA VIA CAMPOCROCE – QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.30.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D21 PRESSO TRINCEA VIA CAMPOCROCE – QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.30.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D21 PRESSO TRINCEA VIA CAMPOCROCE – VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

NOTE:

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.30.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D21 PRESSO TRINCEA VIA CAMPOCROCE - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT A09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.31.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D19-D20-DXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.31.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D19-D20-DXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.31.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D19-D20-DXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.31.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D19-D20-DXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.31.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D19-D20-DXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.31.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D19-D20-DXX PRESSO TRINCEA E GALLERIA PONTEBBANA - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.32.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D13-14-15-16-17-18 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL OVEST - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C10A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.32.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D13-14-15-16-17-18 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL OVEST - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C10A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.32.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D13-14-15-16-17-18 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL OVEST - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C10A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.32.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D13-14-15-16-17-18 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL OVEST - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C10A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.32.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D13-14-15-16-17-18 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL OVEST - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C10A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.32.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D13-14-15-16-17-18 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL OVEST - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT C10A

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.33.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D10-11 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL EST - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT C10B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.33.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D10-D11 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL EST - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT C10B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.33.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D10-D11 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL EST - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina BT C10B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.33.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D10-D11 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL EST - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina BT C10B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.33.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D10-D11 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL EST - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT C10B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.33.3** |
|---|---|

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D10-D11 PRESSO STAZIONE DI PREGANZIOL EST - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT C10B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.34.1** |
|---|---|

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D06-D07-D08-D09 PRESSO TRINCEA E RILEVATO INTERCONNESSIONE A4/A27 - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione*: da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.34.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D06-D07-D08-D09 PRESSO TRINCEA E RILEVATO INTERCONNESSIONE A4/A27 - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.34.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D06-D07-D08-D09 PRESSO TRINCEA E RILEVATO INTERCONNESSIONE A4/A27 - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri “interfaccia” con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.34.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D06-D07-D08-D09 PRESSO TRINCEA E RILEVATO INTERCONNESSIONE A4/A27 - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione*: da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.34.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D06-D07-D08-D09 PRESSO TRINCEA E RILEVATO INTERCONNESSIONE A4/A27 - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.34.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D06-D07-D08-D09 PRESSO TRINCEA E RILEVATO INTERCONNESSIONE A4/A27 - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione*: da Cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI - MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.T.35.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D01-D02-D04-D05 PRESSO INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO DI QUARTO D'ALTINO - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT A 11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale delle pompe e dei componenti asserviti | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche e collegamenti alle unità di controllo | |
| 3 | Controllo senso di rotazione delle pompe | |
| 4 | Controllo presenza perdite o che il premitraccia non lasci passare acqua, con eventuale eliminazione | |
| 5 | Controllo visivo delle segnalazioni di allarme | |
| 6 | Controllo stato delle tubazioni in polietilene ed in acciaio collegate | |
| 7 | Pulizia dei sedimenti formatisi sull'apparecchio | |
| 8 | Controllo integrità degli involucri | |
| 9 | Controllo rumorosità e vibrazioni anomale | |
| 10 | Verifica presenza e leggibilità delle targhette a bordo macchina | |
| 11 | Controllo e annotazioni delle ore di esercizio e del numero di avviamenti degli organi elettromeccanici | |
| 12 | Controllo e funzionamento delle sonde di serbatoio | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.35.1** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D01-D02-D04-D05 PRESSO INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO DI QUARTO D'ALTINO - ELETTROPOMPE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT A 11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo gabbionate | |
| 2 | Controllo dell'isolamento elettrico | |
| 3 | Controllo funzionale degli asservimenti elettrici dei servocomandi (tarature, controlli, etc.) | |
| 4 | Verifica visiva delle connessioni di terra ed equipotenziali dei sistemi elettrici presenti | |
| 5 | Controllo delle parti che presentano segni di usura o ruggine | |
| 6 | Verifica strumentale dei parametri elettrici di funzionamento dei motori e raffronto con i dati di targa | |
| 7 | Misura prevalenza a mezzo manometri su tubazioni di mandata e aspirazione (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.35.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D01-D02-D04-D05 PRESSO INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO DI QUARTO D'ALTINO - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT A 11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica visiva delle connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante test di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 5 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 6 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi asserviti | |
| 7 | Simulazioni a campione sugli impianti per verifica segnalazione allarmi e controlli con riscontri "interfaccia" con centrale operativa | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.35.2** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D01-D02-D04-D05 PRESSO INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO DI QUARTO D'ALTINO - QUADRI ELETTRICI - QUADRI TELECONTROLLO**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT A 11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei sostegni metallici | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo del mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo visivo delle connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico e i corto circuiti | |
| 8 | Verifica strumentale della corrente nominale del quadro in relazione ai dati di targa | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 10 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 11 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.M.35.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D01-D02-D04-D05 PRESSO INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO DI QUARTO D'ALTINO - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT A 11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica della presenza di eventuali ostruzioni, sulle condotte di adduzione ed eventuale asportazione | |
| 2 | Controllo stato e funzionamento delle sonde di livello e dei segnalatori ottici e/o acustici | |
| 3 | Verifica della presenza nelle vasche, di materiali di risulta, detriti vari ed asportazione | |
| 4 | Verifica della presenza di sedimenti e fanghi | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTI MECCANICI / IDRAULICI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **ISOL.C.A.35.3** |

**STAZIONI DI DISOLEAZIONE D01-D02-D04-D05 PRESSO INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO DI QUARTO D'ALTINO - VASCHE DI DISOLEAZIONE**

*Alimentazione:* da Cabina MT/BT A 11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia vasche con acqua in pressione | |
| 2 | Asportazione, trasporto e conferimento in discarica, compresi relativi oneri dei fanghi (CER 200306 – Nel CSA max 8000 kg) | |
| 3 | Controllo gabbionate | |
| 4 | Verifica della setticità delle acque, con prelievi a campione ed analisi di laboratorio, per la ricerca dei parametri secondo indicazioni D.L.L. | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione se esausto, del materiale filtrante | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

# IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, IMPIANTI SEMAFORICI E DI PREAVVISO, IMPIANTI DI SEGNALAZIONE E LAMPEGGIANTI, INDICATORI LUMINOSI, IMPIANTI ACCESSI (SBARRE E CANCELLI AUTOMATIZZATI) ALLE STAZIONI AUTOSTRADALI, SEMAFORI E ILLUMINAZIONE PENSILINA DELLE STAZIONI AUTOSTRADALI

IP.C

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

- SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI -
- SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI -
- SCHEDE DI MANUTENZIONE -

INDICE

1. PREMESSA ..... 3
2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE ..... 4
*2.1 AUTOSTRADE A4-A57* ..... 4
*2.2 A57 E RACCORDO MARCO POLO* ..... 4
*2.3 GALLERIE DEL PASSANTE* ..... 5
*2.4 SVINCOLI E PIAZZALI STAZIONI DI SPINEA E PREGANZIOL* ..... 5
3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI ..... 6
4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI ..... 7
5. SCHEDE DI MANUTENZIONE ..... 9

# 1. PREMESSA

Gli impianti di illuminazione riferiti alle varie tipologie presenti lungo la tratta autostradale A4 (Padova est - Venezia est), l'autostrada A57 e Tangenziale di Mestre, raccordo per l'aeroporto "Marco Polo", saranno posti in manutenzione ordinaria per garantire l'utilizzo, il mantenimento tecnico funzionale dei vari componenti impiantistici ad un elevato livello, grado di efficienza, sulle prestazioni nel ciclo di vita utile, anche in ordine alla corretta strategia connessa con la sicurezza dei vari fruitori.

Descritti di seguito sono indicati dei riferimenti per meglio individuare i punti dove sono presenti "componenti impiantistici" da sottoporre a manutenzione, le cui soluzioni impiantistiche adottate e le tipologie dei componenti in opera sono di seguito brevemente descritte.

| N° | LOCALIZZAZIONE TRATTA |
|---|---|
| | *AUTOSTRADA A4* |
| 1 | Svincoli e piazzale di stazione Padova Est |
| 2 | Svincoli interconnessione A4/A57 (Dolo) |
| 3 | Svincoli e piazzale di stazione Spinea Ovest |
| 4 | Svincoli e piazzale di stazione Spinea Est |
| 5 | Svincoli e piazzale di stazione Preganziol Ovest |
| 6 | Svincoli e piazzale di stazione Preganziol Est |
| 7 | Svincoli interconnessione A4/A27 (Mogliano Veneto) |
| 8 | A4 Galleria S. Silvestro |
| 9 | A4 Galleria Caltana |
| 10 | A4 Galleria Miranese |
| 11 | Via Zigaraga, nel comune di Martellago (VE) |
| 12 | A4 Galleria Martellago via XXV Aprile |
| 13 | A4 Galleria Castellana |
| 14 | A4 Galleria Moglianese |
| 15 | Via Campocroce, nel comune di Mogliano Veneto (TV) |
| 16 | A4 Galleria Pontebbana |
| 17 | Punti di manutenzione invernale c/o rotatorie di Spinea, Preganziol |
| 18 | Cabine MT/BT, BT |
| | *AUTOSTRADA A57 E RACCORDO MARCO POLO* |
| 19 | Svincoli e piazzale di stazione Mirano-Dolo |
| 20 | Svincoli ex casello di Dolo |
| 21 | Svincoli e piazzale di stazione Mira-Oriago |
| 22 | Svincoli e piazzale di stazione di Venezia-Mestre |
| 23 | Svincoli Tangenziale di Mestre (Marghera, raccordo da e per Venezia, Miranese, Castellana, Terraglio) |
| 24 | Asse della Tangenziale di Mestre (catenaria) |
| 25 | Tangenziale di Mestre - Passerelle di emergenza |

| N° | LOCALIZZAZIONE TRATTA |
|---|---|
| 26 | Svincoli A57/A27-raccordo Marco Polo |
| 27 | Svincoli e rotatoria di Dese |
| 28 | Svincoli interconnessione raccordo Marco Polo-SS14 |
| 29 | Aree annesse ai piazzali delle stazioni autostradali |
| 30 | Cabine MT/BT |
| 31 | Punto di manutenzione invernale c/o rotatoria di Dese |
| 32 | Sede della Polizia Stradale di Mestre in via Ca' Rossa |
| 33 | Aree in prossimità ai confini di competenza c/o Mirano-Dolo, Mira-Oriago, Dese |

## 2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE

### *2.1 AUTOSTRADE A4 - A57*

Gli impianti di illuminazione pubblica presenti lungo la tratta autostradale A4 (Padova Est - Venezia Est), l'autostrada A57 Tangenziale di Mestre ed il raccordo "Marco Polo"), si limitano al servizio lungo le corsie di svincolo delle stazioni autostradali dell'A4 (Padova Est, Spinea Ovest, Spinea Est, Preganziol Ovest, Preganziol Est) e dell'A57 (Mirano-Dolo, Mira-Oriago, Venezia-Mestre) e relativi piazzali, svincoli e rotatorie dell'A57-Tangenziale di Mestre, del nodo viario A57/A27-raccordo Marco Polo, svincoli e rotatori c/o raccordo Marco Polo.
Gli svincoli sono illuminati da candelabri costituiti da pali in acciaio rastremati o conici, con altezze fuori terra variabili, a seconda dell'area e delle situazioni di impiego, da 9 a 11 metri, con o senza sbraccio. I pali sono equipaggiati con armature di tipo stradale, con ottica adeguata all'impiego, provvisti di lampade a scarica da 100 a 400 W, a vapori di sodio ad alta pressione (SAP-SHP), lampade da 135 a 180 W, a vapori di sodio bassa pressione (SOX) o da lampade con tipologia a led.
Il percorso degli svincoli è delimitato da segnalatori stradali a due luci lampeggianti.
L'illuminazione dei piazzali è integrata con quella degli svincoli mediante l'impiego di torri faro di diverse altezze, da 25 a 35 metri, equipaggiate con proiettori su cestello mobile da 400 a 1000W, sempre equipaggiati con lampade a scarica a vapori di sodio ad alta pressione (SAP-SHP).
Ogni tratta è alimentata da propri quadri di illuminazione locali con circuiti dedicati facenti capo alle varie cabine elettriche a servizio delle stazioni.

### 2.2 *A57 E RACCORDO MARCO POLO*

La tangenziale di Mestre presenta diverse tipologie impiantistiche, lungo l'asse stradale l'illuminazione è affidata ad un sistema continuo a catenaria, realizzato con lampade di tipologia a led, mentre negli svincoli sono utilizzate lampade a vapori di sodio a bassa pressione, nelle piazzole di sosta sono utilizzati candelabri stradali, mentre nelle passerelle percorribili in caso di deflusso o emergenza, sono utilizzate plafoniere stagne equipaggiate con lampade fluorescenti lineari da 58W, fissate sotto il grigliato delle passerelle medesime. L'altezza della catenaria è di 15 metri nei punti

di aggancio ai pali di sostegno, mentre le palificazioni variano da 9 a 12 metri. L'alimentazione avviene dai punti di consegna distribuiti lungo il percorso della tangenziale.
Per il raccordo autostradale verso l'aeroporto Marco Polo sono presenti torri faro, per l'illuminazione degli svincoli di interconnessione con la tangenziale. Le torri faro hanno altezza compresa tra 20 e 35 metri, e sono equipaggiate con proiettori ai vapori di sodio ad alta pressione da 400 a 1000W.

## 2.3 *GALLERIE DEL PASSANTE*

L'illuminazione delle gallerie è garantita da proiettori in acciaio inox, montati a parete lungo tutto lo sviluppo della galleria, su entrambi i lati di ciascuna carreggiata, ed equipaggiati con lampade ai vapori di sodio in alta pressione con potenze variabili da 100 a 400W, opportunamente distribuite lungo il tracciato. Le lampade sono suddivise in più circuiti, di cui uno denominato di "emergenza", che consente il mantenimento in accensione di almeno 1 lampada ogni 5 in qualsiasi condizione.
L'impianto delle gallerie è completato da semafori posti in prossimità dell'ingresso in ciascun senso di marcia, per la regolazione del traffico veicolare in caso di situazioni di emergenza, o allagamento. A tale scopo all'ingresso delle gallerie, sopra ciascuna corsia, sono posizionati dei indicatori luminosi "banalizzatori", equipaggiati con lampade a led, che indicano lo stato e la condizione di percorribilità temporanea delle corsie.
L'alimentazione degli impianti di ciascuna galleria fa capo ad una cabina elettrica dedicata, a servizio anche delle stazioni di pompaggio presenti. Le cabine sono posizionate nelle immediate vicinanze degli impianti asserviti, accessibili dalla viabilità comunale sovrastante le gallerie, in apposite aree delimitate da recinzione.

## 2.4 SVINCOLI E PIAZZALI STAZIONI DI SPINEA E PREGANZIOL

La viabilità di accesso alle stazioni di Spinea e Preganziol, segue le stesse tipologie impiantistiche degli svincoli autostradali, con candelabri composti da palo alto circa 9 metri, sormontati da armature stradali equipaggiate con lampade da 150W SAP. Sono presenti anche dei segnalatori stradali a due luci lampeggianti.
I piazzali delle stazioni sono invece illuminati con torre faro di altezza 25 metri, equipaggiata con fari da 1000W SAP.
L'illuminazione della pensilina, sopra i box di esazione pedaggi, è affidata a proiettori incassati equipaggiati con lampade a led.
I locali interni delle stazioni sono esclusi dal presente appalto.

Per i dettagli sugli impianti si rimanda comunque agli elaborati a corredo del progetto esecutivo e agli specifici sopralluoghi che la Ditta aggiudicatrice dovrà effettuare.

## 3 SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

| N° | Elementi manutentabili / Interventi | Frequenza |
|---|---|---|
| 1 | Lampade a vapori di sodio:<br><br>*Intervento: verifica funzionamento lampade*<br>Verifica funzionamento delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal costruttore.<br>(Durata media di vita lampade ai vapori di sodio in alta pressione circa 24000h;<br>Durata media di vita lampade ai vapori di sodio in bassa pressione circa 16000h;<br>Uso giornaliero ipotizzato: 24 ore per gallerie, 12 ore per candelabri e torri faro). | Svincoli Tangenziale: mensile<br><br>Torri faro e candelabri: mensile<br><br>Gallerie: mensile |
| 2 | Diffusori:<br><br>*Intervento: pulizia*<br>Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali dovuti ai gas di scarico ed agli agenti atmosferici, con sostanze detergenti idonee. | Trimestrale<br>Semestrale |
| 3 | Passerelle portacavi:<br><br>*Intervento: registrazione*<br>Eseguire la registrazione dei pendini, degli appoggi e delle connessioni dei canali<br><br>*Intervento: ripristino grado di protezione*<br>Ripristinare il grado di protezione in conformità alle normative vigenti | Secondo necessità<br><br>Secondo necessità |

## 4 SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

| N° | Elementi manutentabili / Prestazioni | Tipologia | Frequenza |
|---|---|---|---|
| 1 | Requisito: accessibilità<br><br>Tutti gli elementi costituenti l'impianto dovranno garantire una facile accessibilità per l'utilizzo normale e/o in caso di guasto.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | 3 mesi |
| 2 | Requisito: identificabilità<br><br>Gli elementi costituenti l'impianto devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori e degli altri componenti dell'impianto, nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | Ogni mese |
| 3 | Requisito: controllo delle dispersioni elettriche<br><br>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione delle persone causato da contatto diretto i componenti dell'impianto devono avere classe di isolamento II o essere collegati attraverso sistemi equipotenziali alla rete di terra.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | 3 mesi |
| 4 | Requisito: regolabilità<br><br>Controlli per adeguamenti funzionali sui componenti elettrici da parte di operatori specializzati. | Controllo a vista | 3 mesi |
| 5 | Requisito: isolamento elettrico<br><br>Controllo per accertare il mantenimento delle caratteristiche originali degli elementi costituenti l'impianto elettrico e di illuminazione. | Controllo a vista | 3 mesi |

| N° | Elementi manutentabili / Prestazioni | Tipologia | Frequenza |
|---|---|---|---|
| 6 | Requisito: controllo della condensazione interstiziale<br><br>Controllo eventuale formazione di acqua di condensa per evitare il pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto previsto dalla norma CEI 64-8. | Controllo a vista | 3 mesi |
| 7 | Requisito: impermeabilità ai liquidi<br><br>Controllo per accertare il mantenimento del grado di protezione al passaggio di liquidi su tutti i componenti elettrici e sui vari organi di tenuta. | Controllo a vista | 3 mesi |
| 8 | Requisito: controllo del flusso luminoso<br><br>Controllo e mantenimento del flusso luminoso emesso dai corpi illuminanti sull'asfalto, come da attuale orientamento, per evitare che fasci luminosi possano colpire gli apparati visivi delle persone. | Controllo a vista | 3 mesi |
| 9 | Requisito: efficienza luminosa<br><br>Mantenimento del flusso luminoso emesso dalle attuali lampade e dell'illuminamento medio sulle aree interessate. | Controllo a vista | 3 mesi |

# 5 SCHEDE DI MANUTENZIONE

CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE

# PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI

*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE*

**IP.C.M.1**

## SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE PADOVA EST

*Tipologia impianto:*

- torre faro altezza f.t 25m con corona mobile mod. PZ600-Multiseries Siderlux a 5 luci con armatura PHILIPS mod. SNF 111 e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura a led ARIANNA mod. Deflecto DEF64NF060ATGS.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.

*Alimentazione:* da locale quadri elettrici all'interno dell'edificio di stazione Padova Est

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità dei fari su torre faro | |
| 3 | Controllo visivo integrità palo/torre faro ed innesto base-palo | |
| 4 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo, morsettiere e differenziali a bordo torre faro | |
| 5 | Controllo visivo della corona mobile ed ingrassaggio del paranco di sollevamento | |
| 6 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 7 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica integrità segnalatori a due luci | |
| 10 | Controllo visivo corretta e completa sequenza accensione dei segnalatori a due luci | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.1** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE PADOVA EST**

*Tipologia impianto:*

- torre faro altezza f.t 25m con corona mobile mod. PZ600-Multiseries Siderlux a 5 luci con armatura PHILIPS mod. SNF 111 e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura a led ARIANNA mod. Deflecto DEF64NF060ATGS.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.

*Alimentazione:* da locale quadri elettrici all'interno dell'edificio di stazione Padova Est

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Pulizia generale apparecchio su torre faro e ottica con detergenti idonei | |
| 3 | Pulizia componenti torre faro (involucri cassette, portelle, corona mobile) con detergenti idonei | |
| 4 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni alle cassette e al vano elettrico delle torri faro | |
| 5 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 7 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 8 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 9 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 10 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.1** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE PADOVA EST**

*Tipologia impianto:*

- torre faro altezza f.t 25m con corona mobile mod. PZ600-Multiseries Siderlux a 5 luci con armatura PHILIPS mod. SNF 111 e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura a led ARIANNA mod. Deflecto DEF64NF060ATGS.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.

*Alimentazione:* da locale quadri elettrici all'interno dell'edificio di stazione Padova Est

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.2** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE MIRANO-DOLO - VIA STAZIONE BALLO' - ex CASELLO DOLO**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 20-35m con corona mobile mod. Standard Siderlux a 4-6 luci con armatura PHILIPS mod. SNF 111 e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura PHILIPS e lampada SON-T 100-150W SAP.
- Palo conico con armatura testapalo;
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.
- Candelabro altezza f.t. 9m, con armatura con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.

*Alimentazione:* da consegne Enel BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità dei fari su torre faro | |
| 3 | Controllo visivo integrità palo/torre faro ed innesto base-palo | |
| 4 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo, morsettiere e differenziali a bordo torre faro | |
| 5 | Controllo visivo della corona mobile ed ingrassaggio del paranco di sollevamento | |
| 6 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 7 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica integrità segnalatori a due luci | |
| 10 | Controllo visivo corretta e completa sequenza accensione dei segnalatori a due luci | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.2** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE MIRANO-DOLO - VIA STAZIONE BALLO' - ex CASELLO DOLO - VIA MOLINELLA**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 20-35m con corona mobile mod. Standard Siderlux a 4-6 luci con armatura PHILIPS mod. SNF 111 e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura PHILIPS e lampada SON-T 100-150W SAP.
- Palo conico con armatura testapalo;
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.
- Candelabro altezza f.t. 9m, con armatura con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.

*Alimentazione:* da consegne Enel BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Pulizia generale apparecchio su torre faro e ottica con detergenti idonei | |
| 3 | Pulizia componenti torre faro (involucri cassette, portelle, corona mobile) con detergenti idonei | |
| 4 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni alle cassette e al vano elettrico delle torri faro | |
| 5 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 7 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 8 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 9 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 10 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.2** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE MIRANO-DOLO - VIA STAZIONE BALLO' - ex CASELLO DOLO - VIA MOLINELLA**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 20-35m con corona mobile mod. Standard Siderlux a 4-6 luci con armatura PHILIPS mod. SNF 111 e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura PHILIPS e lampada SON-T 100-150W SAP.
- Palo conico con armatura testapalo;
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.
- Candelabro altezza f.t. 9m, con armatura con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.

*Alimentazione:* da consegne Enel BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.3** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE MIRA-ORIAGO**

*Tipologia impianto:*

- torri faro mod. Tecnopali altezza f.t 20-30m con corona mobile mod. 25.1 a 4-6 luci con armatura GE LIGHTING mod. EF 2000 e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9,80m, con armatura Disano mod. Mini Tonale e lampada SON-T 150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da cabine MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità dei fari su torre faro | |
| 3 | Controllo visivo integrità palo/torre faro ed innesto base-palo | |
| 4 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo, morsettiere e differenziali a bordo torre faro | |
| 5 | Controllo visivo della corona mobile ed ingrassaggio del paranco di sollevamento | |
| 6 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 7 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica integrità segnalatori a due luci | |
| 10 | Controllo visivo corretta e completa sequenza accensione dei segnalatori a due luci | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.3** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE MIRA-ORIAGO**

*Tipologia impianto:*

- torri faro mod. Tecnopali altezza f.t 20-30m con corona mobile mod. 25.1 a 4-6 luci con armatura GE LIGHTING mod. EF 2000 e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9,80m, con armatura Disano mod. Mini Tonale e lampada SON-T 150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da cabine MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Pulizia generale apparecchio su torre faro e ottica con detergenti idonei | |
| 3 | Pulizia componenti torre faro (involucri cassette, portelle, corona mobile) con detergenti idonei | |
| 4 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni alle cassette e al vano elettrico delle torri faro | |
| 5 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 7 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 8 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 9 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 10 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.3** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE MIRA-ORIAGO**

*Tipologia impianto:*

- torri faro mod. Tecnopali altezza f.t 20-30m con corona mobile mod. 25.1 a 4-6 luci con armatura GE LIGHTING mod. EF 2000 e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9,80m, con armatura Disano mod. Mini Tonale e lampada SON-T 150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da cabine MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.4** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE VENEZIA-MESTRE (VILLABONA)**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 20m con corona fissa con lampade SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con lampada PHILIPS SOX 135W SBP.

*Alimentazione:* da locali quadri elettrici MT/BT all'interno di fabbricati della stazione Venezia-Mestre

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità dei fari su torre faro | |
| 3 | Controllo visivo integrità palo/torre faro ed innesto base-palo | |
| 4 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo, morsettiere e differenziali a bordo torre faro | |
| 5 | Controllo visivo della corona mobile ed ingrassaggio del paranco di sollevamento | |
| 6 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 7 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.4** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE VENEZIA-MESTRE (VILLABONA)**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 20m con corona fissa con lampade SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con lampada PHILIPS SOX 135W SBP.

*Alimentazione:* da locali quadri elettrici MT/BT all'interno di fabbricati della stazione Venezia-Mestre

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Pulizia generale apparecchio su torre faro e ottica con detergenti idonei | |
| 3 | Pulizia componenti torre faro (involucri cassette, portelle, corona mobile) con detergenti idonei | |
| 4 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni alle cassette e al vano elettrico delle torri faro | |
| 5 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 7 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 8 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 9 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 10 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.4** |

**SVINCOLI E PIAZZALE STAZIONE VENEZIA-MESTRE (VILLABONA)**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 20m con corona fissa con lampade SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo “Ostiense” altezza f.t. 9m, con lampada PHILIPS SOX 135W SBP.

*Alimentazione:* da locali quadri elettrici MT/BT all’interno di fabbricati della stazione Venezia-Mestre

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.5** |

**SVINCOLI INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO DI DOLO**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 25-35m con corona mobile con lampade SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9m, con armatura con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da consegna MT/BT C01 A – C01 B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo integrità palo ed innesto base-palo | |
| 3 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo e morsettiere | |
| 4 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 5 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 7 | Verifica integrità segnalatori a due luci | |
| 8 | Controllo visivo corretta e completa sequenza accensione dei segnalatori a due luci | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.5** |

**SVINCOLI INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO DI DOLO**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 25-35m con corona mobile con lampade SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9m, con armatura con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da consegna MT/BT C01 A – C01 B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 3 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 4 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 5 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 6 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 7 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.5** |

**SVINCOLI INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO DI DOLO**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 25-35m con corona mobile con lampade SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9m, con armatura con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da consegna MT/BT C01 A – C01 B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.6** |

**SVINCOLI INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro altezza f.t. 9m, con armatura con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da consegna BT A11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo integrità palo ed innesto base-palo | |
| 3 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo e morsettiere | |
| 4 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 5 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 7 | Verifica integrità segnalatori a due luci | |
| 8 | Controllo visivo corretta e completa sequenza accensione dei segnalatori a due luci | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.6** |

**SVINCOLI INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro altezza f.t. 9m, con armatura con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da consegna BT A11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 3 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 4 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 5 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 6 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 7 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.6** |

**SVINCOLI INTERCONNESSIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro altezza f.t. 9m, con armatura con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da consegna BT A11

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.7** |
|---|---|

**TANGENZIALE - CATENARIA**

*Tipologia impianto:*

- catenaria sostenuta da palo rastremato tipo “Dalmine” altezza 15m f.t.;
- apparecchi tipo City Design con led mod. SLED 48 OB 600mA, SLED 48 OB 700mA, SLED 64 OB 600mA, SLED 64 OB 700mA

*Alimentazione*: da punti di consegna ENEL lungo Tangenziale di Mestre.

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale e dell’integrità dei diffusori | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali su quadri principali mediante tasto di prova | |
| 4 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.Sm.7** |

**TANGENZIALE - CATENARIA**

*Tipologia impianto:*

- catenaria sostenuta da palo rastremato tipo “Dalmine” altezza 15m f.t.;
- apparecchi tipo City Design con led mod. SLED 48 OB 600mA, SLED 48 OB 700mA, SLED 64 OB 600mA, SLED 64 OB 700mA

*Alimentazione*: da punti di consegna ENEL lungo Tangenziale di Mestre.

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio con detergenti idonei | |
| 2 | Pulizia quadro a base-palo relativamente all’involucro, eventuali griglie di aerazione, con detergenti idonei | |
| 3 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro base palo | |
| 4 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale (uniformità ed efficienza del flusso luminoso), con eventuale regolazione apparecchi in caso di abbagliamento | |
| 5 | Controllo integrità meccanica agganci catenaria, tiranti e sistemi di fissaggio degli apparecchi e dei sostegni | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 7 | Controllo visivo dell’integrità dell’involucro dei quadri a base palo | |
| 8 | Controllo visivo integrità palo ed innesto base-palo | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.7** |

**TANGENZIALE - CATENARIA**

*Tipologia impianto:*

- catenaria sostenuta da palo rastremato tipo “Dalmine” altezza 15m f.t.;
- apparecchi tipo City Design con led mod. SLED 48 OB 600mA, SLED 48 OB 700mA, SLED 64 OB 600mA, SLED 64 OB 700mA

*Alimentazione*: da punti di consegna ENEL lungo Tangenziale di Mestre.

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 2 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.8** |

**TANGENZIALE - SVINCOLI**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura PHILIPS SRS 201 con lampada PHILIPS SOX 135-180W.
- Candelabro altezza f.t. 12m, con armatura PHILIPS SGS 253 con lampada PHILIPS SOX-E 135W.

*Alimentazione*: da punti di consegna ENEL lungo Tangenziale di Mestre.

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo integrità palo ed innesto base-palo | |
| 3 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo e morsettiere | |
| 4 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 5 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.8** |

**TANGENZIALE - SVINCOLI**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura PHILIPS SRS 201 con lampada PHILIPS SOX 135-180W.
- Candelabro altezza f.t. 12m, con armatura PHILIPS SGS 253 con lampada PHILIPS SOX-E 135W.

*Alimentazione*: da punti di consegna ENEL lungo Tangenziale di Mestre.

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 3 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 4 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 5 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 6 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 7 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.8** |

**TANGENZIALE - SVINCOLI**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura PHILIPS SRS 201 con lampada PHILIPS SOX 135-180W.
- Candelabro altezza f.t. 12m, con armatura PHILIPS SGS 253 con lampada PHILIPS SOX-E 135W.

*Alimentazione*: da punti di consegna ENEL lungo Tangenziale di Mestre.

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.9** |

**TANGENZIALE – PASSERELLE DI EMERGENZA**

*Tipologia impianto:*

- Plafoniere stagne in acciaio inox con lampade fluorescenti 1x36W e 2x36W tipo Disano
- sensori di presenza, contatti porte e plc.

*Alimentazione*: da punti di consegna ENEL lungo Tangenziale di Mestre.

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo integrità sostegni e fissaggi delle lampade | |
| 3 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette di derivazione e delle tubazioni portacavi | |
| 4 | Controllo visivo dello stato generale e dell'integrità dei sensori di presenza varchi e scale | |
| 5 | Controllo visivo dello stato generale e dell'integrità dei contatti porte barriera fonoassorbente | |
| 6 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 7 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.9** |

**TANGENZIALE – PASSERELLE DI EMERGENZA**

*Tipologia impianto:*

- Plafoniere stagne in acciaio inox con lampade fluorescenti 1x36W e 2x36W tipo Disano
- sensori di presenza, contatti porte e plc.

*Alimentazione*: da punti di consegna ENEL lungo Tangenziale di Mestre.

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchi sotto grigliato e sulle scale | |
| 2 | Pulizia generale sensori di presenza sulle scale e sui varchi delle piazzole | |
| 3 | Controllo dei collegamenti delle lampade e dei sensori secondo schemi abbinati | |
| 4 | Controllo dei collegamenti del telecontrollo sensori, illuminazione, porte aperte | |
| 5 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 6 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 7 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio | |
| 8 | Pulizia del grigliato per il mantenimento dei parametri illuminotecnici delle passerelle | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.9** |

**TANGENZIALE – PASSERELLE DI EMERGENZA**

*Tipologia impianto:*

- Plafoniere stagne in acciaio inox con lampade fluorescenti 1x36W e 2x36W tipo Disano
- sensori di presenza, contatti porte e plc.

*Alimentazione*: da punti di consegna ENEL lungo Tangenziale di Mestre.

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica e ricalibratura puntamento plafoniere | |
| 2 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.10** |

**SVINCOLI A57/A27 – RACCORDO MARCO POLO**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 20-35m con corona mobile mod. Italia Siderlux a 5-6 luci con armatura e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo Siderpali altezza f.t. 12m, con armatura tipo "Marmolada" e lampada SON-T plus 400W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.

*Alimentazione:* da consegna MT/BT Cabina A via Ca' Solaro – Cabina B A57/A27

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità dei fari su torre faro | |
| 3 | Controllo visivo integrità palo/torre faro ed innesto base-palo | |
| 4 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo, morsettiere e differenziali a bordo torre faro | |
| 5 | Controllo visivo della corona mobile ed ingrassaggio del paranco di sollevamento | |
| 6 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 7 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica integrità segnalatori a due luci | |
| 10 | Controllo visivo corretta e completa sequenza accensione dei segnalatori a due luci | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.10** |

**SVINCOLI A57/A27 – RACCORDO MARCO POLO**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 20-35m con corona mobile mod. Italia Siderlux a 5-6 luci con armatura e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo Siderpali altezza f.t. 12m, con armatura tipo “Marmolada” e lampada SON-T plus 400W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.

*Alimentazione:* da consegna MT/BT Cabina A via Ca’ Solaro – Cabina B A57/A27

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Pulizia generale apparecchio su torre faro e ottica con detergenti idonei | |
| 3 | Pulizia componenti torre faro (involucri cassette, portelle, corona mobile) con detergenti idonei | |
| 4 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni alle cassette e al vano elettrico delle torri faro | |
| 5 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 7 | Verifica dell’integrità dell’isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell’impianto | |
| 8 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all’interno dei componenti | |
| 9 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 10 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.10** |

**SVINCOLI A57/A27 – RACCORDO MARCO POLO**

*Tipologia impianto:*

- torri faro altezza f.t 20-35m con corona mobile mod. Italia Siderlux a 5-6 luci con armatura e lampada SON-T 1000W SAP.
- Candelabro tipo Siderpali altezza f.t. 12m, con armatura tipo “Marmolada” e lampada SON-T plus 400W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.

*Alimentazione:* da consegna MT/BT Cabina A via Ca’ Solaro – Cabina B A57/A27

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.11** |

**SVINCOLI E ROTATORIA DESE – RACCORDO MARCO POLO - SS14**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro con sbraccio altezza f.t. 12m, con armatura PHILIPS tipo SGS e lampada SON-T 100-150W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura PHILIPS tipo SGS e lampada SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.

*Alimentazione:* da consegna BT rotatoria Dese – consegna BT SS14

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo integrità palo ed innesto base-palo | |
| 3 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo e morsettiere | |
| 4 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 5 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 7 | Verifica integrità segnalatori a due luci | |
| 8 | Controllo visivo corretta e completa sequenza accensione dei segnalatori a due luci | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.11** |

**SVINCOLI E ROTATORIA DESE – RACCORDO MARCO POLO - SS14**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro con sbraccio altezza f.t. 12m, con armatura PHILIPS tipo SGS e lampada SON-T 100-150W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura PHILIPS tipo SGS e lampada SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.

*Alimentazione:* da consegna BT rotatoria Dese – consegna BT SS14

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 3 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 4 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 5 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 6 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 7 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.11** |

**SVINCOLI E ROTATORIA DESE – RACCORDO MARCO POLO - SS14**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro con sbraccio altezza f.t. 12m, con armatura PHILIPS tipo SGS e lampada SON-T 100-150W SAP.
- Candelabro tipo "Ostiense" altezza f.t. 9m, con armatura PHILIPS tipo SGS e lampada SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade ad incandescenza o led.

*Alimentazione:* da consegna BT rotatoria Dese – consegna BT SS14

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.12** |

**SVINCOLI INTERCONNESSIONE A4/A27 - NODO DI MOGLIANO SOTTOPASSO A27**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro altezza f.t. 9-12m, con armatura e lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da consegna BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo integrità palo ed innesto base-palo | |
| 3 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo e morsettiere | |
| 4 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 5 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 7 | Verifica integrità segnalatori a due luci | |
| 8 | Controllo visivo corretta e completa sequenza accensione dei segnalatori a due luci | |
| 9 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade e diffusori | |
| 10 | Controllo visivo dell'integrità delle passerelle portacavi, delle cassette di derivazione e morsettiere | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.12** |

**SVINCOLI INTERCONNESSIONE A4/A27 - NODO DI MOGLIANO SOTTOPASSO A27**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro altezza f.t. 9-12m, con armatura e lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Armatura per gallerie con lampada Philips potenze 100-150-250W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da consegna BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 3 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 4 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 5 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 6 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 7 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.12** |

**SVINCOLI INTERCONNESSIONE A4/A27 - NODO DI MOGLIANO SOTTOPASSO A27**

*Tipologia impianto:*

- Candelabro altezza f.t. 9-12m, con armatura e lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Armatura per gallerie con lampada Philips potenze 100-150-250W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da consegna BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.13** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA S. SILVESTRO**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C02

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade e diffusori | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei semafori | |
| 3 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei “banalizzatori” | |
| 4 | Controllo visivo dell’integrità delle passerelle portacavi, delle cassette di derivazione e morsettiere | |
| 5 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 6 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 7 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 8 | Controllo visivo corrette sequenze di segnalazione dei semafori e dei banalizzatori | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.13** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA S. SILVESTRO**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C02

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 3 | Verifica dell’integrità dell’isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell’impianto | |
| 4 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all’interno dei componenti | |
| 5 | Verifica dello stato di conservazione delle passerelle, ed integrità dei fissaggi | |
| 6 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.13** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA S. SILVESTRO**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C02

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento proiettori | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.14** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA CALTANA**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade e diffusori | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei semafori | |
| 3 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei “banalizzatori” | |
| 4 | Controllo visivo dell’integrità delle passerelle portacavi, delle cassette di derivazione e morsettiere | |
| 5 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 6 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 7 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 8 | Controllo visivo corrette sequenze di segnalazione dei semafori e dei banalizzatori | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.14** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA CALTANA**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 3 | Verifica dell’integrità dell’isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell’impianto | |
| 4 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all’interno dei componenti | |
| 5 | Verifica dello stato di conservazione delle passerelle, ed integrità dei fissaggi | |
| 6 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.14** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA CALTANA**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C03

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento proiettori | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.15** |

**SVINCOLI E PIAZZALI STAZIONE SPINEA**

*Tipologia impianto:*

- torrifaro altezza f.t 25m con corona mobile con lampada PHILIPS SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9,80m, con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da cabine MT/BT C04A - C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità dei fari su torrefaro | |
| 3 | Controllo visivo integrità palo/torrefaro ed innesto base-palo | |
| 4 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo, morsettiere e differenziali a bordo torrefaro | |
| 5 | Controllo visivo della corona mobile ed ingrassaggio del paranco di sollevamento | |
| 6 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 7 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica integrità segnalatori a due luci | |
| 10 | Controllo visivo corretta e completa sequenza accensione dei segnalatori a due luci | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.15** |

**SVINCOLI E PIAZZALI STAZIONE SPINEA**

*Tipologia impianto:*

- torrifaro altezza f.t 25m con corona mobile con lampada PHILIPS SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9,80m, con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da cabine MT/BT C04A – C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Pulizia generale apparecchio su torrefaro e ottica con detergenti idonei | |
| 3 | Pulizia componenti torrefaro (involucri cassette, portelle, corona mobile) con detergenti idonei | |
| 4 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni alle cassette e al vano elettrico delle torrifaro | |
| 5 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 7 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 8 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 9 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 10 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.15** |

**SVINCOLI E PIAZZALI STAZIONE SPINEA**

*Tipologia impianto:*

- torrifaro altezza f.t 25m con corona mobile con lampada PHILIPS SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9,80m, con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da cabine MT/BT C04A – C04B

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.16** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA MIRANESE**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade e diffusori | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei semafori | |
| 3 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei “banalizzatori” | |
| 4 | Controllo visivo dell’integrità delle passerelle portacavi, delle cassette di derivazione e morsettiere | |
| 5 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 6 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 7 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 8 | Controllo visivo corrette sequenze di segnalazione dei semafori e dei banalizzatori | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.16** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA MIRANESE**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 3 | Verifica dell’integrità dell’isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell’impianto | |
| 4 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all’interno dei componenti | |
| 5 | Verifica dello stato di conservazione delle passerelle, ed integrità dei fissaggi | |
| 6 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.16** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA MIRANESE**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C05

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento proiettori | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.17** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA MARTELLAGO – VIA XXV APRILE**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade e diffusori | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei semafori | |
| 3 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei “banalizzatori” | |
| 4 | Controllo visivo dell’integrità delle passerelle portacavi, delle cassette di derivazione e morsettiere | |
| 5 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 6 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 7 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 8 | Controllo visivo corrette sequenze di segnalazione dei semafori e dei banalizzatori | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.17** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA MARTELLAGO – VIA XXV APRILE**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 3 | Verifica dell’integrità dell’isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell’impianto | |
| 4 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all’interno dei componenti | |
| 5 | Verifica dello stato di conservazione delle passerelle, ed integrità dei fissaggi | |
| 6 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.17** |
|---|---|

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA MARTELLAGO – VIA XXV APRILE**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C06

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento proiettori | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.18** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA CASTELLANA**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade e diffusori | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei semafori | |
| 3 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei “banalizzatori” | |
| 4 | Controllo visivo dell’integrità delle passerelle portacavi, delle cassette di derivazione e morsettiere | |
| 5 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 6 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 7 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 8 | Controllo visivo corrette sequenze di segnalazione dei semafori e dei banalizzatori | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.18** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA CASTELLANA**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 3 | Verifica dell’integrità dell’isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell’impianto | |
| 4 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all’interno dei componenti | |
| 5 | Verifica dello stato di conservazione delle passerelle, ed integrità dei fissaggi | |
| 6 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.18** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA CASTELLANA**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C07

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento proiettori | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.M.19** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA MOGLIANESE**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C 08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade e diffusori | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei semafori | |
| 3 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei “banalizzatori” | |
| 4 | Controllo visivo dell’integrità delle passerelle portacavi, delle cassette di derivazione e morsettiere | |
| 5 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 6 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 7 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 8 | Controllo visivo corrette sequenze di segnalazione dei semafori e dei banalizzatori | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.T.19** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA MOGLIANESE**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C 08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 3 | Verifica dell’integrità dell’isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell’impianto | |
| 4 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all’interno dei componenti | |
| 5 | Verifica dello stato di conservazione delle passerelle, ed integrità dei fissaggi | |
| 6 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE

# PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI

*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE*

**IP.A.19**

## PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA MOGLIANESE

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C 08

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento proiettori | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.20** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA PONTEBBANA**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade e diffusori | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei semafori | |
| 3 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei “banalizzatori” | |
| 4 | Controllo visivo dell’integrità delle passerelle portacavi, delle cassette di derivazione e morsettiere | |
| 5 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 6 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 7 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 8 | Controllo visivo corrette sequenze di segnalazione dei semafori e dei banalizzatori | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.20** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA PONTEBBANA**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 3 | Verifica dell’integrità dell’isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell’impianto | |
| 4 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all’interno dei componenti | |
| 5 | Verifica dello stato di conservazione delle passerelle, ed integrità dei fissaggi | |
| 6 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.20** |

**PASSANTE DI MESTRE – GALLERIA PONTEBBANA**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie tipo “Brennero” con lampada Philips potenze 100-150-250-400W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.
- Indicatori luminosi “banalizzatori” ingresso ed uscita gallerie, con lampade a led.

Alimentazione: da cabina MT/BT C09

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento proiettori | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.21** |
|---|---|

**SVINCOLI E PIAZZALI STAZIONE PREGANZIOL**

*Tipologia impianto:*

- torrifaro altezza f.t 25m con corona mobile con lampada PHILIPS SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9,80m, con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da cabine MT/BT C 10A - C 10B (derivata da C10 A)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade testapalo | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità dei fari su torrefaro | |
| 3 | Controllo visivo integrità palo/torrefaro ed innesto base-palo | |
| 4 | Controllo visivo dell'integrità delle cassette a base palo, morsettiere e differenziali a bordo torrefaro | |
| 5 | Controllo visivo della corona mobile ed ingrassaggio del paranco di sollevamento | |
| 6 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 7 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica integrità segnalatori a due luci | |
| 10 | Controllo visivo corretta e completa sequenza accensione dei segnalatori a due luci | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.21** |

**SVINCOLI E PIAZZALI STAZIONE PREGANZIOL**

*Tipologia impianto:*

- torrifaro altezza f.t 25m con corona mobile con lampada PHILIPS SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9,80m, con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da cabine MT/BT C 10A - C 10B (derivata da C10 A)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio testapalo e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Pulizia generale apparecchio su torrefaro e ottica con detergenti idonei | |
| 3 | Pulizia componenti torrefaro (involucri cassette, portelle, corona mobile) con detergenti idonei | |
| 4 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni alle cassette e al vano elettrico delle torrifaro | |
| 5 | Controllo dello stato dei componenti, fusibili, morsettiere interni alle portelle dei candelabri | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 7 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 8 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 9 | Controllo integrità organi di fissaggio ed ancoraggio a terra | |
| 10 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.21** |

**SVINCOLI E PIAZZALI STAZIONE PREGANZIOL**

*Tipologia impianto:*

- torrifaro altezza f.t 25m con corona mobile con lampada PHILIPS SON-T 1000W SAP.
- Candelabro altezza f.t. 9,80m, con lampada PHILIPS SON-T 100-150W SAP.
- Segnalatori a due luci tipo Conchiglia, con lampade a led.

*Alimentazione:* da cabine MT/BT C 10A - C 10B (derivata da C10 A)

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento fari | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.M.22** |

**PASSANTE DI MESTRE – SOTTOPASSO A27**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie con lampada Philips potenze 100-150-250W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.

Alimentazione: da cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale, accensione, funzionamento in campo, e integrità delle lampade e diffusori | |
| 2 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei semafori | |
| 3 | Controllo visivo dello stato generale, funzionamento in campo e integrità dei "banalizzatori" | |
| 4 | Controllo visivo dell'integrità delle passerelle portacavi, delle cassette di derivazione e morsettiere | |
| 5 | Verifica integrità involucri stradali dei quadri illuminazione | |
| 6 | Verifica integrità connessione alla rete di terra e/o equipotenziale | |
| 7 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 8 | Controllo visivo corrette sequenze di segnalazione dei semafori e dei banalizzatori | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI TRIMESTRALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.T.22** |

**PASSANTE DI MESTRE – SOTTOPASSO A27**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie con lampada Philips potenze 100-150-250W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.

Alimentazione: da cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchio e ottica con detergenti idonei | |
| 2 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni al quadro illuminazione | |
| 3 | Verifica dell'integrità dell'isolamento elettrico sui componenti interni ed esterni dell'impianto | |
| 4 | Verifica del mantenimento del grado di protezione sui componenti e sui vari organi di tenuta ed eventuale formazione di acqua di condensa all'interno dei componenti | |
| 5 | Verifica dello stato di conservazione delle passerelle, ed integrità dei fissaggi | |
| 6 | Verifica del mantenimento dei requisiti illuminotecnici sul manto stradale e sulle aree interessate (uniformità ed efficienza del flusso luminoso) con eventuale ricalibratura apparecchi in caso di abbagliamento | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*ILLUMINAZIONE PUBBLICA – VERIFICA FUNZIONAMENTO GENERALE* | **IP.C.A.22** |

**PASSANTE DI MESTRE - SOTTOPASSO A27**

*Tipologia impianto:*

- Armatura per gallerie con lampada Philips potenze 100-150-250W SAP.
- Semafori segnalazione percorribilità galleria con lampade a led.

Alimentazione: da cabina BT C12

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali sui quadri illuminazione | |
| 2 | Verifica e ricalibratura puntamento proiettori | |
| 3 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALE**<br>*AUTOMAZIONE ACCESSI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IP.C.Sm.23.1** |

**STAZIONE DI MESTRE**
**ACCESSO SBARRE T.E. (LATO VENEZIA)**

*Tipologia:* Barriere in alluminio zincato e verniciato a 24V tipo G2080Z Came

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale di pulizia delle parti elettriche | |
| 2 | Controllo delle spinte meccaniche necessarie per la movimentazione delle aste | |
| 3 | Controllo serraggio bulloneria, attacco asta, stato asta | |
| 4 | Controllo bilanciatura asta ed efficienza molle di contrappeso | |
| 5 | Controllo e verifica di intervento dei dispositivi di finecorsa elettronici e meccanici | |
| 6 | Controllo contatti relè delle fotocellule | |
| 7 | Verifica integrità cavi di collegamento | |
| 8 | Controllo e lubrificazione di perni – snodi delle parti interne | |
| 9 | Controllo e usura dei sistemi di sblocco manuali e/o d'emergenza | |
| 10 | Verifica dell'impianto di messa a terra | |
| 11 | | |
| 12 | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALE**<br>*AUTOMAZIONI ACCESSI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IP.C.Sm.23.2** |

**STAZIONE MESTRE**
**ACCESSO CANCELLO SCORREVOLE (VIA BOTTENIGO)**

*Tipologia:* Cancello scorrevole a 230V tipo BK-1800 Came

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale di pulizia delle parti elettriche | |
| 2 | Controllo delle spinte meccaniche necessarie per la movimentazione del cancello | |
| 3 | Controllo dei rulli guida superiori | |
| 4 | Controllo cuscinetti ruote di scorrimento | |
| 5 | Controllo integrità del binario di scorrimento | |
| 6 | Controllo fissaggio o saldatura cremagliera | |
| 7 | Controllo distanza tra pignone e cremagliera | |
| 8 | Controllo dei default di regolazione elettronica | |
| 9 | Controllo e verifica di intervento dei dispositivi di finecorsa elettronici e meccanici | |
| 10 | Controllo contatti relè delle fotocellule | |
| 11 | Verifica integrità cavi di collegamento | |
| 12 | Controllo e lubrificazione di perni – snodi delle parti interne | |
| 13 | Controllo e usura dei sistemi di sblocco manuali e/o d'emergenza | |
| 14 | Verifica dell'impianto di messa a terra | |
| 15 | | |

*NOTE:*

CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALE<br>*AUTOMAZIONI ACCESSI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IP.C.Sm.24** |
|---|---|

**STAZIONE MIRANO-DOLO**
**ACCESSO CANCELLO SCORREVOLE**

*Tipologia:* Cancello scorrevole a 230V tipo BK-1200 Came

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale di pulizia delle parti elettriche | |
| 2 | Controllo delle spinte meccaniche necessarie per la movimentazione del cancello | |
| 3 | Controllo dei rulli guida superiori | |
| 4 | Controllo cuscinetti ruote di scorrimento | |
| 5 | Controllo integrità del binario di scorrimento | |
| 6 | Controllo fissaggio o saldatura cremagliera | |
| 7 | Controllo distanza tra pignone e cremagliera | |
| 8 | Controllo dei default di regolazione elettronica | |
| 9 | Controllo e verifica di intervento dei dispositivi di finecorsa elettronici e meccanici | |
| 10 | Controllo contatti relè delle fotocellule | |
| 11 | Verifica integrità cavi di collegamento | |
| 12 | Controllo e lubrificazione di perni – snodi delle parti interne | |
| 13 | Controllo e usura dei sistemi di sblocco manuali e/o d'emergenza | |
| 14 | Verifica dell'impianto di messa a terra | |
| 15 | | |

*NOTE:*

CONCESSIONI AUTOSTRADALI VENETE

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALE<br>*AUTOMAZIONI ACCESSI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IP.C.Sm.25** |
|---|---|

**STAZIONE PADOVA EST**
**ACCESSO CANCELLO SCORREVOLE**

*Tipologia:* Cancello scorrevole a 230V tipo BK-1800 Came

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale di pulizia delle parti elettriche | |
| 2 | Controllo delle spinte meccaniche necessarie per la movimentazione del cancello | |
| 3 | Controllo dei rulli guida superiori | |
| 4 | Controllo cuscinetti ruote di scorrimento | |
| 5 | Controllo integrità del binario di scorrimento | |
| 6 | Controllo fissaggio o saldatura cremagliera | |
| 7 | Controllo distanza tra pignone e cremagliera | |
| 8 | Controllo dei default di regolazione elettronica | |
| 9 | Controllo e verifica di intervento dei dispositivi di finecorsa elettronici e meccanici | |
| 10 | Controllo contatti relè delle fotocellule | |
| 11 | Verifica integrità cavi di collegamento | |
| 12 | Controllo e lubrificazione di perni – snodi delle parti interne | |
| 13 | Controllo e usura dei sistemi di sblocco manuali e/o d'emergenza | |
| 14 | Verifica dell'impianto di messa a terra | |
| 15 | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALE**<br>*AUTOMAZIONI ACCESSI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IP.C.Sm.26.1** |

**STAZIONE SPINEA EST / OVEST**
**ACCESSO CANCELLI A BATTENTE (LATO ENTRATE)**

*Tipologia: Cancello battente a 230V tipo Frog-A Came*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale di pulizia delle parti elettriche | |
| 2 | Controllo delle spinte meccaniche necessarie per la movimentazione delle ante | |
| 3 | Pulizia della cassa di fondazione | |
| 4 | Controllo scarico acqua | |
| 5 | Controllo degli organi meccanici - serraggio bulloni di fissaggio | |
| 6 | Controllo e verifica di intervento dei dispositivi di finecorsa elettronici e meccanici | |
| 7 | Controllo contatti relè delle fotocellule | |
| 8 | Verifica integrità cavi di collegamento | |
| 9 | Controllo e lubrificazione, del perno di rotazione - snodi delle parti interne – meccanismo di sblocco - leva di trasmissione | |
| 10 | Controllo e usura dei sistemi di sblocco manuali e/o d'emergenza | |
| 11 | Verifica di impianto di messa a terra | |
| 12 | | |

*NOTE:*

| PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALE<br>*AUTOMAZIONI ACCESSI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IP.C.Sm.26.2** |
|---|---|

**STAZIONE SPINEA EST / OVEST**
**ACCESSO CANCELLI SCORREVOLI (LATO USCITE)**

**Tipologia:** *Cancello scorrevole a 230V tipo BX-74 Came*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale di pulizia delle parti elettriche | |
| 2 | Controllo delle spinte meccaniche necessarie per la movimentazione del cancello | |
| 3 | Controllo dei rulli guida superiori | |
| 4 | Controllo cuscinetti ruote di scorrimento | |
| 5 | Controllo integrità del binario di scorrimento | |
| 6 | Controllo fissaggio o saldatura cremagliera | |
| 7 | Controllo distanza tra pignone e cremagliera | |
| 8 | Controllo dei default di regolazione elettronica | |
| 9 | Controllo e verifica di intervento dei dispositivi di finecorsa elettronici e meccanici | |
| 10 | Controllo contatti relè delle fotocellule | |
| 11 | Verifica integrità cavi di collegamento | |
| 12 | Controllo e lubrificazione di perni – snodi delle parti interne | |
| 13 | Controllo e usura dei sistemi di sblocco manuali e/o d'emergenza | |
| 14 | Verifica dell'impianto di messa a terra | |
| 15 | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALE**<br>*AUTOMAZIONI ACCESSI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IP.C.Sm.27.1** |

**STAZIONE PREGANZIOL EST / OVEST**
**ACCESSO CANCELLI A BATTENTE (LATO ENTRATE / USCITE)**

*Tipologia: Cancello battente a 230V tipo Frog-A Came*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale di pulizia delle parti elettriche | |
| 2 | Controllo delle spinte meccaniche necessarie per la movimentazione delle ante | |
| 3 | Pulizia della cassa di fondazione | |
| 4 | Controllo scarico acqua | |
| 5 | Controllo degli organi meccanici - serraggio bulloni di fissaggio | |
| 6 | Controllo e verifica di intervento dei dispositivi di finecorsa elettronici e meccanici | |
| 7 | Controllo contatti relè delle fotocellule | |
| 8 | Verifica integrità cavi di collegamento | |
| 9 | Controllo e lubrificazione, del perno di rotazione - snodi delle parti interne – meccanismo di sblocco - leva di trasmissione | |
| 10 | Controllo e usura dei sistemi di sblocco manuali e/o d'emergenza | |
| 11 | Verifica di impianto di messa a terra | |
| 12 | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SEMESTRALE**<br>*AUTOMAZIONI ACCESSI – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IP.C.Sm.27.2** |

**STAZIONE DI PREGANZIOL OVEST**
**ACCESSO SBARRA (LATO USCITE)**

*Tipologia:* Barriere in alluminio zincato e verniciato a 24V tipo G2080Z Came

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale di pulizia delle parti elettriche | |
| 2 | Controllo delle spinte meccaniche necessarie per la movimentazione delle aste | |
| 3 | Controllo serraggio bulloneria, attacco asta, stato asta | |
| 4 | Controllo bilanciatura asta ed efficienza molle di contrappeso | |
| 5 | Controllo e verifica di intervento dei dispositivi di finecorsa elettronici e meccanici | |
| 6 | Controllo contatti relè delle fotocellule | |
| 7 | Verifica integrità cavi di collegamento | |
| 8 | Controllo e lubrificazione di perni – snodi delle parti interne | |
| 9 | Controllo e usura dei sistemi di sblocco manuali e/o d'emergenza | |
| 10 | Verifica dell'impianto di messa a terra | |
| 11 | | |
| 12 | | |

*NOTE:*

# CABINE DI TRASFORMAZIONE MT/BT E RELATIVI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE, PUNTI DI CONSEGNA E QUADRI ELETTRICI

# CAB.C

# PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

- SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI -
- SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI -
- SCHEDE DI MANUTENZIONE -

INDICE

1. PREMESSA ..... 3
2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE ..... 5
*2.1 AUTOSTRADE A4 - A57* ..... 5
*2.2 A57 E RACCORDO MARCO POLO* ..... 5
*2.3 PASSANTE DI MESTRE* ..... 5
3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI ..... 6
4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI ..... 8
5. SCHEDE DI MANUTENZIONE ..... 9

# 1. PREMESSA

Nei vari punti di consegna energia siano essi in media tensione (MT) o in bassa tensione (BT) presenti lungo la tratta autostradale A4 (Padova est - Venezia est), l'autostrada A57 e Tangenziale di Mestre, raccordo per l'aeroporto "Marco Polo", saranno posti in manutenzione ordinaria tutti i componenti elettrici facenti parte le cabine di MT e i quadri elettrici di distribuzione situati in prossimità del gruppo di misura per garantire l'utilizzo, il mantenimento tecnico funzionale dei vari componenti impiantistici e un elevato livello, grado di efficienza, sulle prestazioni nel ciclo di vita utile, anche in ordine alla corretta strategia connessa con la sicurezza dei vari fruitori.

Descritti di seguito sono indicati dei riferimenti per meglio individuare i punti dove sono presenti "componenti impiantistici" da sottoporre a manutenzione, le cui soluzioni impiantistiche adottate saranno di seguito brevemente descritte.

| N° | PUNTI DI CONSEGNA ENEL |
|---|---|
| | *AUTOSTRADE A4-A57* |
| 1 | Punto consegna in BT Stazione di Padova Est |
| 2 | Punto consegna in BT svincoli di Padova Est |
| 3 | Punto consegna in BT Stazione Mirano-Dolo |
| 4 | Punto consegna in BT Stazione Mirano-Dolo |
| 5 | Punto consegna in BT rotatoria Stazione Mirano-Dolo |
| 6 | Punto consegna in BT via stazione Ballò, 129 |
| 7 | Punto consegna in BT via provinciale nord sn |
| 8 | Punto consegna in BT via provinciale nord sn |
| 9 | Cabina MT/BT Stazione Mira-Oriago |
| 10 | Cabina MT/BT Stazione Venezia-Mestre (Villabona) |
| 11 | Punto consegna in BT via del Bosco, 47 |
| 12 | Punto consegna in BT via Parco Ferroviario, 166 |
| 13 | Punto consegna in BT Piazzale Sirtori, 9 |
| 14 | Punto consegna in BT Via Quarnaro, 20 |
| 15 | Punto consegna in BT Via Terraglio, 112 |
| 16 | Punto consegna in BT Via Terraglio, sn |
| 17 | Punto consegna in BT Via Santa Chiara |
| 18 | Punto consegna in BT località Bazzera sn |
| | *A57 E RACCORDO MARCO POLO* |
| 19 | Punto consegna in MT/BT cabine “A” e “B” svincoli nodo A27/A57 |
| 20 | Punto consegna in BT Via Altinia, 282 (Dese) |
| 21 | Punto consegna in BT Via Triestina, 175 |
| | *PASSANTE DI MESTRE* |
| 22 | Cabina MT/BT C01A interconnessione A4/A57 (nodo di Dolo) |
| 23 | Cabina BT C01 B interconnessione A4/A57 (nodo di Dolo) |
| 24 | Cabina MT/BT C02 Galleria S. Silvestro |
| 25 | Cabina MT/BT C03 Galleria Caltana |
| 26 | Cabina MT/BT C04 A stazione Spinea ovest |
| 27 | Cabina MT/BT C04 B stazione Spinea est |
| 28 | Cabina MT/BT C05 Galleria Miranese |
| 29 | Cabina MT/BT C06 Galleria Martellago via XXV Aprile |
| 30 | Cabina MT/BT C07 Galleria Castellana |
| 31 | Cabina MT/BT C08 Galleria Moglianese |
| 32 | Cabina MT/BT C09 Galleria Pontebbana |
| 33 | Cabina BT A08 via Zigaraga |
| 34 | Cabina BT A09 via Campocroce |
| 35 | Cabina MT/BT C10 A stazione Preganziol ovest |
| 36 | Cabina BT C10 B stazione Preganziol est (derivata da C10A) |
| 37 | Cabina BT C12 interconnessione A4/A27 (nodo Mogliano V.to) |
| 38 | Cabina MT/BTA11 interconnessione A4/A57 (nodo Quarto d’Altino) |

# 2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE

## *2.1 AUTOSTRADE A4 - A57*

All'interno degli edifici delle stazioni di Padova Est e Mirano-Dolo, sono presenti appositi locali dove sono ubicati i quadri di distribuzione generale da cui vengono alimentati oltre agli impianti interni all'edificio stesso, le piste di esazione, l'illuminazione degli svincoli e dei piazzali, segnaletiche varie. Il punto di consegna Enel in bassa tensione trifase + neutro 400V - 50Hz, e relativo gruppo di misura sono posizionati nelle adiacenze del fabbricato. All'interno dei locali si trovano anche alcuni gruppi UPS di soccorso, mentre all'esterno dell'edificio o su altri locali distaccati è presente un gruppo elettrogeno.

In prossimità della barriera di Venezia-Mestre (Villabona), si trova la sede operativa della CAV, all'interno dell'area che delimita l'attività sono presenti tre edifici. All'interno di un locale dei capannoni, sul lato ovest è situata la cabina di media tensione, il locale quadri generali di bassa tensione, i gruppi di continuità UPS.

Da qui sono alimentate tutte le utenze degli edifici, le linee di esazione, un tratto dell'illuminazione della tangenziale e del piazzale, alcuni impianti di sollevamento (mitigazione).

Per accedere alle rispettive aree si deve uscire dai rispettivi caselli e percorrere le normali viabilità comunali, fatta eccezione per gli addetti a servizi o ai mezzi di emergenza che possono usufruire di eventuali ingressi /uscite prima e dopo le rispettive barriere.

All'interno dell'edificio su apposito locale della stazione di Mira-Oriago, è situata la cabina di media tensione, in altri locali sono posti i quadri generali di bassa tensione, i gruppi di continuità UPS, i gruppi elettrogeni.

Da qui sono alimentate tutte le utenze degli edifici, le linee di esazione, l'illuminazione dei piazzali e svincoli.

## 2.2 *A57 E RACCORDO MARCO POLO*

Lungo l'asse della tangenziale di Mestre sono presenti undici punti di consegna in bassa tensione dall'Enel in trifase + neutro 400V 50Hz. La maggior parte dei gruppi di misura sono posti all'esterno entro apposito armadio stradale in vetroresina, al cui fianco trovano posto ulteriori armadi per il contenimento dei quadri di alimentazione delle varie apparecchiature in campo facenti parte degli impianti di illuminazione stradale, illuminazione passerelle e scale di emergenza, allarmi varchi barriere, impianti mitigazione, impianti di segnalazione.

I vari siti sono esterni alla tangenziale, posti in aree sottostanti i viadotti, accessibili solo al personale di servizio, all'interno di rotatorie o in prossimità di svincoli.

## 2.3 *PASSANTE DI MESTRE*

Lungo il Passante di Mestre, sono presenti sedici punti di consegna Enel, di cui dodici in MT con propria cabina e uno in derivazione BT da cabina MT. Per ogni punto di consegna sia esso in MT o in BT, è stato costruito un manufatto prefabbricato suddiviso in più locali ognuno adibito al contenimento delle varie apparecchiature elettriche: gruppi di misura, interruttori di media tensione, trasformatori, quadri generali di bassa tensione, UPS e gruppi elettrogeni, ad eccezione delle stazioni dove il punto di consegna si trova in un locale dedicato all'interno delle stesse.

Da ogni consegna sono alimentati gli impianti di illuminazione delle gallerie, le stazioni di pompaggio delle gallerie, le stazioni di disoleazione. Dalla consegna delle stazioni autostradali sono alimentati gli edifici, l'illuminazione degli svincoli, dei piazzali, alcuni impianti di disoleazione.

I siti sono posizionati nelle immediate vicinanze degli impianti asserviti, lungo la viabilità comunale o provinciale sovrastante le gallerie, in apposite aree delimitate da recinzione.

## 3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

| **N°** | **Elementi manutentabili / Interventi** | **Frequenza** |
|---|---|---|
| 1 | <u>Quadri di Media tensione:</u><br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale celle interruttori in SF6, grado di protezione IP, assenza di bruciature dovute a scariche o sovratemperature di esercizio e funzionalità segnalazioni varie<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo approfondito delle apparecchiature con verifiche strumentali e prove di funzionamento e manovra | mensile<br><br>annuale<br>(e dopo eventi particolari) |
| 2 | <u>Celle trasformatore:</u><br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale ed integrità cella trasformatore, verifica presenza sovratemperature di esercizio e funzionalità segnalazioni varie<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo approfondito delle apparecchiature con verifiche strumentali e prove di funzionamento | mensile<br><br>annuale<br>(e dopo eventi particolari) |
| 3 | <u>Quadri BT e quadri rifasamento automatico:</u><br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale ed integrità carpenterie e dispositivi interni, verifica presenza sovratemperature di esercizio e funzionalità segnalazioni varie<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo approfondito delle apparecchiature con verifiche strumentali e prove di funzionamento | mensile<br><br>annuale |

| N° | Elementi manutentabili / Interventi | Frequenza |
|---|---|---|
| 4 | <u>Gruppi elettrogeni:</u><br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale ed integrità del gruppo e degli apparati, verifica presenza carburante e stato batterie<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo approfondito delle apparecchiature e manutenzione meccanica, verifiche strumentali e prove di funzionamento | settimanale<br><br>annuale |
| 5 | <u>Gruppi UPS:</u><br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale ed integrità del gruppo e degli apparati, verifica stato batterie<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo approfondito delle apparecchiature e manutenzione meccanica, verifiche strumentali e prove di funzionamento | settimanale<br><br>annuale |
| 6 | <u>Quadri telecontrollo e regolatori di potenza:</u><br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale ed integrità degli apparati e verifica funzionamento spie segnalazione, collegamenti e lettura dati display grafici<br><br>*Intervento: verifiche*<br>Controllo approfondito delle apparecchiature e verifica serraggi, verifiche strumentali e prove di funzionamento e di allarme | bimensile<br><br>mensile |
| 7 | <u>Impianto di Climatizzazione dei locali cabine di MT/BT:</u><br><br>*Intervento: controllo visivo e verifica funzionalità* | mensile |

## 4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

| N° | Elementi manutentabili / Prestazioni | Tipologia | Frequenza |
|---|---|---|---|
| 1 | Requisito: accessibilità<br><br>Tutti gli elementi costituenti l'impianto dovranno garantire una facile accessibilità per l'utilizzo normale e/o in caso di guasto. Controllo generale. | Controllo a vista | mensile |
| 2 | Requisito: identificabilità<br><br>Gli elementi costituenti l'impianto devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori e degli altri componenti dell'impianto, nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | mensile |
| 3 | Requisito: controllo delle dispersioni elettriche<br><br>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione delle persone causato da contatto diretto i componenti dell'impianto devono avere classe di isolamento II o essere collegati attraverso sistemi equipotenziali alla rete di terra.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | mensile |
| 4 | Requisito: regolabilità<br><br>Controlli per adeguamenti funzionali sui componenti elettrici da parte di operatori specializzati. | Controllo a vista | annuale |
| 5 | Requisito: isolamento elettrico<br><br>Controllo per accertare il mantenimento delle caratteristiche originali degli elementi costituenti l'impianto elettrico e di illuminazione. | Controllo a vista | annuale |
| 6 | Requisito: impermeabilità ai liquidi<br><br>Controllo per accertare il mantenimento del grado di protezione al passaggio di liquidi su tutti i componenti elettrici e sui vari organi di tenuta. | Controllo a vista | mensile |

# 5. SCHEDE DI MANUTENZIONE

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.1.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE PADOVA EST**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.1.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE PADOVA EST**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.1.2** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE PADOVA EST**
**QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.1.2** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE PADOVA EST**
**QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.1.3** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE PADOVA EST**
**IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.2.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.2.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.2.2** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.2.2** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.2.3** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.2.3** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.2.4** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.2.4** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.2.5** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.2.6** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.3.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.3.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.3.2** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO -**
**TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.3.2** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO**
**TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.3.3** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.3.3** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.3.4** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO**
**QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.3.4** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO**
**QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.3.5** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO**
**IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.4.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE MIRANO-DOLO**
**QUADRI ELETTRICI**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.4.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE MIRANO-DOLO**
**QUADRI ELETTRICI**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.4.2** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE MIRANO-DOLO**
**IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.5.1** |

**PUNTO CONSEGNA ROTATORIA DESE – QUADRI ELETTRICI**

*Tipologia:* Armadi con interruttori modulari e scatolati, all'interno di armadi stradali in vetroresina

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie e delle griglie di aerazione | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.5.1** |

**PUNTO CONSEGNA ROTATORIA DESE – QUADRI ELETTRICI**

*Tipologia:* Armadi con interruttori modulari e scatolati, all'interno di armadi stradali in vetroresina

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.5.2** |

**PUNTO CONSEGNA ROTATORIA DESE – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.6.1** |

**PUNTO CONSEGNA INCROCIO SS 14 – QUADRI ELETTRICI**

*Tipologia:* Armadi con interruttori modulari e scatolati, all'interno di armadi stradali in vetroresina

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie e delle griglie di aerazione | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.6.1** |

**PUNTO CONSEGNA INCROCIO SS 14 – QUADRI ELETTRICI**

*Tipologia:* Armadi con interruttori modulari e scatolati, all'interno di armadi stradali in vetroresina

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.6.2** |

**PUNTO CONSEGNA INCROCIO SS 14 – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.7.1** |

**CABINE MT/BT A e B INTERCONNESSIONE A57/A27 – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.7.1** |

**CABINE MT/BT A e B INTERCONNESSIONE A57/A27 – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.7.2** |

**CABINE MT/BT A e B INTERCONNESSIONE A57/A27 – CELLA TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti apertura porte, etc.) | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.7.2** |

**CABINE MT/BT A e B INTERCONNESSIONE A57/A27 – CELLA TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.7.3** |

**CABINE MT/BT A e B INTERCONNESSIONE A57/A27 –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.7.3** |

**CABINE MT/BT A e B INTERCONNESSIONE A57/A27 –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.7.4** |

**CABINE MT/BT A e B INTERCONNESSIONE A57/A27 – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.7.5** |

**CABINE MT/BT A e B INTERCONNESSIONE A57/A27 – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.8.1** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.8.1** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.8.2** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.8.2** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.8.3** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.8.3** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.8.4** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.8.4** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.8.5** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.8.6** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 –**
**IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.9.1** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.9.1** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.9.2** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.9.2** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.9.3** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.9.3** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.9.4** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.9.5** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 –**
**IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.10.1** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.10.1** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.10.2** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale, ventole assiali a bordo trasformatore | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.10.2** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO**
**TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.10.3** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.10.3** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.10.4** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.10.4** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.10.5** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo REVERBERI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi | |
| 5 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica coordinamento delle protezioni montate | |
| 7 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante tasto di prova | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.10.5** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo REVERBERI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 5 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 6 | Verifica dei parametri elettrici in ingresso e uscita dal regolatore | |
| 7 | Verifica dell'eventuale programmazione dell'apparecchiatura | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.10.6** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.10.7** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.11.1** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.11.1** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.11.2** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA -**
**TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.11.2** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA -**
**TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.11.3** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.11.3** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA -**
**QUADRI ELETTRICI - QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.11.4** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.11.4** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.11.5** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo REVERBERI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi | |
| 5 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica coordinamento delle protezioni montate | |
| 7 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante tasto di prova | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.11.5** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo REVERBERI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 5 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 6 | Verifica dei parametri elettrici in ingresso e uscita dal regolatore | |
| 7 | Verifica dell'eventuale programmazione dell'apparecchiatura | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.11.6** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.11.7** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.12.1** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.12.1** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.12.2** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica di funzionamento estrattore d'aria locale | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.12.2** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.12.3** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.12.3** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.12.4** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.12.4** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.12.5** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.12.6** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.13.1** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.13.1** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.13.2** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.13.2** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.13.3** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.13.3** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.13.4** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.13.4** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.13.5** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.13.6** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.14.1** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE - QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.14.1** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE - QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.14.2** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE -**
**TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale, ventole assiali a bordo del trasformatore | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.14.2** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE -**
**TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.14.3** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.14.3** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.14.4** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE - QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.14.4** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE - QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.14.5** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE - REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo REVERBERI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi | |
| 5 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica coordinamento delle protezioni montate | |
| 7 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante tasto di prova | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.14.5** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE - REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo REVERBERI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 5 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 6 | Verifica dei parametri elettrici in ingresso e uscita dal regolatore | |
| 7 | Verifica dell'eventuale programmazione dell'apparecchiatura | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.14.6** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE - IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.14.7** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.15.1** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.15.1** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.15.2** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica di funzionamento estrattore d'aria locale, ventole assiali a bordo trasformatore | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.15.2** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.15.3** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE - QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.15.3** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE - QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.15.4** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.15.4** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.15.5** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo REVERBERI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi | |
| 5 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica coordinamento delle protezioni montate | |
| 7 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante tasto di prova | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.15.5** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo REVERBERI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 5 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 6 | Verifica dei parametri elettrici in ingresso e uscita dal regolatore | |
| 7 | Verifica dell'eventuale programmazione dell'apparecchiatura | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.15.6** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.15.7** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.16.1** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.16.1** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.16.2** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale, ventole assiali a bordo del trasformatore | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.16.2** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA**
**TRASFORMATORE - LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.16.3** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.16.3** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.16.4** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.16.4** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.16.5** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo REVERBERI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi | |
| 5 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica coordinamento delle protezioni montate | |
| 7 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante tasto di prova | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.16.5** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo REVERBERI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 5 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 6 | Verifica dei parametri elettrici in ingresso e uscita dal regolatore | |
| 7 | Verifica dell'eventuale programmazione dell'apparecchiatura | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.16.6** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.16.7** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.17.1** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE - QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.17.1** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE - QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.17.2** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE - TRASFORMATORE – LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale, ventole assiali a bordo del trasformatore | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.17.2** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE - TRASFORMATORE - LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.17.3** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.17.3** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.17.4** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE - QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.17.4** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE - QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.17.5** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE - REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo Conchiglia

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi | |
| 5 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica coordinamento delle protezioni montate | |
| 7 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante tasto di prova | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.17.5** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE - REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo Conchiglia

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 5 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 6 | Verifica dei parametri elettrici in ingresso e uscita dal regolatore | |
| 7 | Verifica dell'eventuale programmazione dell'apparecchiatura | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.17.6** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE - IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.17.7** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.18.1** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi con interruttori modulari e scatolati, all'interno di armadi stradali in vetroresina
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie e delle griglie di aerazione | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.18.1** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi con interruttori modulari e scatolati, all'interno di armadi stradali in vetroresina
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.18.2** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.18.2** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.18.3** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.18.4** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.19.1** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi con interruttori modulari e scatolati, all'interno di armadi stradali in vetroresina
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezione linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie e delle griglie di aerazione | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.19.1** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi con interruttori modulari e scatolati, all'interno di armadi stradali in vetroresina
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezione linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.19.2** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.19.2** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.19.3** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.19.4** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.20.1** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.20.1** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.20.2** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA - TRASFORMATORE - LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale, e ventole assiali a bordo del trasformatore | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.20.2** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA - TRASFORMATORE - LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.20.3** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.20.3** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA –**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.20.4** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.20.4** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.20.5** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo Conchiglia

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica del normale funzionamento delle apparecchiature | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica delle connessioni in morsettiera dei dispositivi | |
| 5 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 6 | Verifica coordinamento delle protezioni montate | |
| 7 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante tasto di prova | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.20.5** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – REGOLATORI DI POTENZA**

*Tipologia:* Regolatore elettronico di potenza su armadio in vetroresina tipo Conchiglia

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 5 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 6 | Verifica dei parametri elettrici in ingresso e uscita dal regolatore | |
| 7 | Verifica dell'eventuale programmazione dell'apparecchiatura | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.20.6** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.20.7** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.21.1** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.21.1** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST – QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.21.2** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST - TRASFORMATORE - LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.21.2** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST - TRASFORMATORE - LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.21.3** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.21.3** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin
Armadio rack con dispositivi di telecontrollo e protezioni linee

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.21.4** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.21.4** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.21.5** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.21.6** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.22.1** |

**CABINA MT/BT C10 B STAZIONE PREGANZIOL EST (DERIVATA DA C10 A) - QUADRI ELETTRICI - QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.22.1** |

**CABINA MT/BT C10 B STAZIONE PREGANZIOL EST (DERIVATA DA C10 A) - QUADRI ELETTRICI - QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.22.2** |

**CABINA MT/BT C10 B STAZIONE PREGANZIOL EST (DERIVATA DA C10 A) – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.22.2** |

**CABINA MT/BT C10 B STAZIONE PREGANZIOL EST (DERIVATA DA C10 A) - QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.22.3** |

**CABINA MT/BT C10 B STAZIONE PREGANZIOL EST (DERIVATA DA C10 A) – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.22.4** |

**CABINA MT/BT C10 B STAZIONE PREGANZIOL EST (DERIVATA DA C10 A) – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.23.1** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27 -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.23.1** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27 -**
**QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.23.2** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27 - QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfi nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.23.2** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27 - QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.23.3** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27 - IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.23.4** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27 – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.24.1** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO - QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo eventuali sentori di combustione e/o decomposizione del SF6 | |
| 2 | Pulizia generale dell'involucro esterno del dispositivo | |
| 3 | Controllo dei serraggi, bulloni, viti, etc. | |
| 4 | Verifica assenza di bruciature dovute a scariche superficiali o sovratemperature di esercizio | |
| 5 | Verifica stato e funzionamento spie di segnalazione, display grafici, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 7 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.24.1** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO - QUADRI MT**

*Tipologia: interruttore generale MT isolato in SF6 tipo ABB*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dei poli (parti in resina) per verifica assenza sporcizia, fessurazioni, tracce di scariche superficiali | |
| 2 | Verifica della regolare manovrabilità dell'interruttore mediante esecuzione di 5 manovre di apertura / chiusura durante l'anno | |
| 3 | Verifica del regolare funzionamento degli organi di trasmissione e comando, per evitare deformazioni ed allentamenti | |
| 4 | Misura della resistenza di isolamento | |
| 5 | Verifica della funzionalità degli interblocchi | |
| 6 | Verifica della tensione di passo e di contatto (cabine elettriche MT) per accertare se il sistema di dispersione delle cabine risponda alle Norme di riferimento in vigore (Norme CEI 11 –1/1999 – 01 e della Guida CE 11 – 37) | |
| 7 | Verifica meccanica di commutazione "terra e apertura MT" | |
| 8 | Verifica efficienza nodo di terra rispetto gruppo sezionatore | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.24.2** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO - TRASFORMATORE - LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento dell'apparecchiatura | |
| 2 | Pulizia da polveri, depositi e corpi estranei sull'apparecchiatura mediante aria compressa | |
| 3 | Verifica presenza surriscaldamenti generali o localizzati | |
| 4 | Verifica stato e funzionamento delle centraline e sonde di temperatura | |
| 5 | Verifica dell'integrità dei vari componenti | |
| 6 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 7 | Verifica presenza di rumori anomali | |
| 8 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione ed eventuale assenza di depositi di condensa sugli avvolgimenti | |
| 9 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative dell'apparecchio, degli schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| 10 | Verifica stato e funzionamento dispositivi di sicurezza (pulsanti di sgancio, contatti switch apertura porte, etc.) | |
| 11 | Verifica funzionamento estrattore d'aria locale | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.24.2** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO - TRASFORMATORE - LOCALE TRASFORMATORE**

*Tipologia: trasformatore in resina*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifica strumentale parametri di targa del trasformatore | |
| 2 | Verifica funzionalità sonde termiche tramite tester | |
| 3 | Verifica corretto serraggio bulloneria, collegamenti stella triangolo, terminali MT e BT | |
| 4 | Verifica strumentale isolamento degli avvolgimenti tra loro e verso massa | |
| 5 | Verifica della presenza di scariche superficiali | |
| 6 | Controllo centratura degli avvolgimenti sul nucleo magnetico | |
| 7 | Controllo delle piastre di registro dei blocchetti di sospensione | |
| 8 | Verifica efficienza impianto di terra tra collettore e cella | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.24.3** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO – QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.24.3** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO – QUADRI ELETTRICI – QUADRI DI COMANDO**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati, tipo Merlin Gerin

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.24.4** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale della carpenteria | |
| 2 | Verifica connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Controllo efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| 4 | Verifica sull'impianto per controllo e mantenimento cosfì nei limiti imposti dal gestore per non incorrere in penali | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.24.4** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO – QUADRO DI RIFASAMENTO AUTOMATICO**

*Tipologia:* quadro automatico di rifasamento con carpenteria in lamiera verniciata

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche integrità della carpenteria e della verniciatura | |
| 2 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 3 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 4 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 5 | Controllo serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 6 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 7 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 8 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 9 | Verifica visiva dello stato dei condensatori e dei collegamenti (perdita liquido dielettrico, connessioni, stato resistenza di scarica) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.24.5** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO – IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.24.6** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO – IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

*Tipologia:* Climatizzazione locale cabina di Trasformazione MT/BT

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura elettrica | |
| 2 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 3 | Verifica filtri, con pulizia o sostituzione | |
| 4 | Verifica  e eventuale ricarica gas refrigerante | |
| 5 | Verifica integrità scarico condensa | |
| 6 | Verifica stato batterie Telecomando con eventuale sostituzione | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI MENSILI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.M.25.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT ex STAZIONE DOLO-MIRANO - QUADRI ELETTRICI**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia di carattere generale delle carpenterie | |
| 2 | Verifica/intervento connessioni impianto di terra e/o equipotenziale | |
| 3 | Verifica/intervento funzionamento interruttori differenziali mediante testo di prova | |
| 4 | Controllo/intervento efficienza segnalatori ottici e/o acustici | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.25.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT ex STAZIONE DOLO-MIRANO - QUADRI ELETTRICI**

*Tipologia:* Armadi a più vani, con interruttori modulari e scatolati

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo generale dell'impianto asservito per verifiche eventuali anomalie | |
| 2 | Verifiche integrità carpenteria e verniciatura dei quadri generali e sottoquadri | |
| 3 | Verifica degli elementi isolatori (fessurazioni, tracce di scariche superficiali) | |
| 4 | Controllo mantenimento isolamento elettrico ove previsto | |
| 5 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 6 | Controllo/intervento serraggio morsetti, bulloni e viti | |
| 7 | Controllo/intervento connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali | |
| 8 | Verifica coordinamento delle protezioni contro il sovraccarico | |
| 9 | Verifica coordinamento delle protezioni contro i corto circuiti | |
| 10 | Verifica della corrente nominale del quadro e confronto con i dati di targa | |
| 11 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 12 | Prova strumentale tempi intervento interruttori differenziali | |
| 13 | Misura della resistenza di terra e controllo della continuità elettrica (24 mesi) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **CAB.C.A.25.2** |

**PUNTO CONSEGNA BT ex STAZIONE DOLO-MIRANO - IMPIANTO DI TERRA**

*Tipologia:* Impianto di terra costituito da dispersori, barre, dorsali di terra, collegamenti equipotenziali

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Verifiche stato dei dispersori se ispezionabili ed eventuale protezione delle connessioni con vaselina pura o grasso neutro | |
| 2 | Controllo serraggio connessioni morsetti, bulloni e viti sui dispersori e sulle barre equipotenziali | |
| 3 | Controllo continuità elettrica dei conduttori | |
| 4 | Controllo connessioni alla rete di terra e/o equipotenziali degli apparecchi terminali | |
| 5 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, etc. | |
| 6 | Misura del valore di resistenza di terra complessiva (biennali) | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

# GRUPPI ELETTROGENI

# GE.C

# PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

## - SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI -
## - SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI -
## - SCHEDE DI MANUTENZIONE -

INDICE

1. PREMESSA ..... 3

2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE ..... 4

*2.1 AUTOSTRADE A4 - A57* ..... 4

2.2 *PASSANTE DI MESTRE* ..... 4

2.3 *TANGENZIALE DI MESTRE* ..... 4

3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI ..... 5

4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI ..... 7

5. SCHEDE DI MANUTENZIONE ..... 8

# 1. PREMESSA

I gruppi elettrogeni, sono collocati nei vari punti di consegna energia, siano essi in media tensione (MT) o in bassa tensione (BT) presenti lungo la tratta autostradale A4 (Padova est - Venezia est), l'autostrada A57 e Tangenziale di Mestre e dovranno essere mantenuti efficienti per garantire la continuità elettrica dei vari componenti impiantistici, quadri elettrici e servizi di circuiti preferenziali asserventi (telecontrollo, illuminazione, ecc.).
Descritti di seguito sono indicati dei riferimenti per meglio individuare i punti dove sono presenti "componenti impiantistici" da sottoporre a manutenzione, le cui soluzioni impiantistiche adottate saranno di seguito brevemente descritte.

| N° | LOCALIZZAZIONE TRATTA |
|---|---|
| | *AUTOSTRADE A4 - A57* |
| 1 | Stazione autostradale di Padova Est |
| 2 | Stazione autostradale di Mirano-Dolo |
| 3 | Ex stazione autostradale del casello di Dolo |
| 4 | Stazione autostradale di Mira-Oriago |
| 5 | Stazione autostradale di Venezia-Mestre (Villabona) |
| | *PASSANTE DI MESTRE* |
| 1 | Cabina MT/BT C01A interconnessione A4/A57 |
| 2 | Cabina BT C01B interconnessione A4/A57 |
| 3 | Cabina MT/BT C02 Galleria S. Silvestro |
| 4 | Cabina MT/BT C03 Galleria Caltana |
| 5 | Cabina MT/BT C04A (casello Spinea Ovest) |
| 6 | Cabina MT/BT C04B (casello Spinea Est) |
| 7 | Cabina MT/BT C05 Galleria Miranese |
| 8 | Cabina MT/BT C06 Galleria Martellago via XXV Aprile |
| 9 | Cabina MT/BT C07 Galleria Castellana |
| 10 | Cabina MT/BT C08 Galleria Moglianese |
| 11 | Cabina BT A08 via Zigaraga (Martellago VE) |
| 12 | Cabina BT A09 via Campocroce (Mogliano Veneto TV) |
| 13 | Cabina MT/BT C09 Galleria Pontebbana |
| 14 | Cabina MT/BT C10A (casello Preganziol Ovest) |
| 15 | Cabina BT C12 interconnessione A4/A27 |
| 16 | Cabina MT/BT A11 interconnessione A4/A57 |
| | *TANGENZIALE DI MESTRE* |
| 1 | Sottopasso della Carbonifera (loc. Marghera VE) |
| 2 | Stazione di Pompaggio Antincendio (loc. S.Chiara Mestre VE) |

## 2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE

### *2.1 AUTOSTRADE A4 - A57*

I gruppi elettrogeni, sono presenti all'interno degli edifici delle stazioni di Padova Est, Mirano-Dolo e Mira-Oriago, Spinea Ovest, Spinea Est, Preganziol Ovest, negli appositi locali dove sono ubicati i quadri di distribuzione generale da cui vengono alimentati oltre agli impianti interni all'edificio stesso, le piste di esazione, l'illuminazione degli svincoli e dei piazzali.
Invece per quanto riguarda il gruppo elettrogeno, della stazione autostradale di Venezia-Mestre (Villabona), si trova ubicato all'interno di un locale dei capannoni, in prossimità della cabina di Media Tensione e al locale quadri generali di bassa tensione.

### 2.2 *PASSANTE DI MESTRE*

Nel Passante di Mestre, i gruppi elettrogeni si trovano ubicati su sedici punti, c/o lo stesso manufatto prefabbricato, dove sono già presenti i punti di consegna Enel (cabine MT/BT), le varie apparecchiature elettriche, gruppi di misura, interruttori di media tensione, trasformatori, quadri generali di bassa tensione e i gruppi di soccorso UPS.

### *2.3 TANGENZIALE DI MESTRE*

Lungo l'asse della tangenziale di Mestre sono due i gruppi elettrogeni, il primo e collocato in prossimità del sottopasso della Carbonifera (località Marghera VE), dove sono presenti i quadri elettrici di comando a servizio dell' impianto semaforico dello svincolo in carreggiata Ovest e del sollevamento dello stesso sottopasso. Invece il secondo gruppo elettrogeno, si trova ubicato nella stazione di pompaggio antincendio (località Castellana c/o via S. Chiara di Mestre VE), attiguo ai vari componenti impiantistici (quadri elettrici, elettropompe, etc.), allo scopo di garantire il pronto impiego del sistema, in tutta la tangenziale di Mestre.

## 3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

| N° | Elementi manutentabili / Interventi | Frequenza |
|---|---|---|
| 1 | <u>Gruppi elettrogeni:</u> | |
| | *Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale ed integrità del gruppo ed eventuali perdite (olio, acqua etc.), dello stato delle leve di sicurezza e del pannello sinottico allarmi | settimanale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Controllo delle alimentazioni elettriche e dello stato delle batterie, livello elettrolita e tensioni, con verifiche strumentali. | settimanale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Verifica dello stato generale, con prove di funzionamento dei commutatori di manovra automatico e manuale, con annotazione dei parametri elettrici , numero avviamenti e ore di funzionamento. | settimanale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Controllo del sistema di adduzione combustibile dal serbatoio e dalla cisterna esterna con annotazione scritta. | settimanale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Controllo dei livelli liquidi di raffredamento, lubrificazione e carburante ed eventuali rabbocchi (fornitura carburante a parte), con annotazione scritta. | settimanale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Prove di funzionamento della pompa di caricamento carburante in manuale | settimanale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Controllo delle chiusure antiefrazione, poste sulle cisterne esterne. | settimanale |
| | *Intervento: pulizia*<br>Pulizia dei quadri elettrici di macchina e delle griglie di ventilazione. | settimanale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Controllo dell’alternatore e dei parametri elettrici in fase di carico. | annuale |

| N° | Elementi manutentabili / Interventi | Frequenza |
|---|---|---|
| 1 | *Intervento: verifiche*<br>Controllo dello stato generale del motore, delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, ausiliari di macchina, giunti antivibranti e parametri meccanici. | annuale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio. | annuale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Ingrassaggio dei cuscinetti alternatore. | annuale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Controllo del sistema di preriscaldamento | annuale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Sostituzione dei filtri e olio motore dei liquidi refrigeranti e antigelo. | annuale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Controllo di funzionamento delle sonde di serbatoio e Verifica presenza di depositi. | annuale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Verifica delle connessioni di terra ed equipotenziale. | annuale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Esecuzione di prove a carico in mancanza di rete ENEL. | annuale |
| | *Intervento: pulizia*<br>Pulizia generale del gruppo e del suo locale. | annuale |

## 4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

| N° | Elementi manutentabili / Prestazioni | Tipologia | Frequenza |
|---|---|---|---|
| 1 | Requisito: accessibilità<br><br>Tutti gli elementi costituenti l'impianto dovranno garantire una facile accessibilità per l'utilizzo normale e/o in caso di guasto.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | settimanale |
| 2 | Requisito: identificabilità<br><br>Gli elementi costituenti l'impianto devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori e degli altri componenti dell'impianto.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | settimanale |
| 3 | Requisito: controllo delle dispersioni elettriche<br><br>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione delle persone causato da contatto diretto i componenti dell'impianto devono avere classe di isolamento II o essere collegati attraverso sistemi equipotenziali alla rete di terra.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | settimanale |
| 4 | Requisito: regolabilità<br><br>Controlli per adeguamenti funzionali sui componenti elettrici e meccanici da parte di operatori specializzati. | Controllo a vista | annuale |
| 5 | Requisito: isolamento elettrico<br><br>Controllo per accertare il mantenimento delle caratteristiche originali degli elementi costituenti l'impianto elettrico e meccanico | Controllo a vista | annuale |
| 6 | Requisito: impermeabilità ai liquidi<br><br>Controllo per accertare il mantenimento del grado di protezione al passaggio di liquidi su tutti i componenti elettrici e sui vari organi di tenuta. | Controllo a vista | settimanale |

# 5. SCHEDE DI MANUTENZIONE

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.1.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE PADOVA EST**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 150kVA tipo ROSSI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile.*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.1.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE PADOVA EST**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 150kVA tipo ROSSI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.2.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 250KVA tipo TESSARI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.2.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 250KVA tipo TESSARI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.3.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 250KVA tipo PRAMAC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.3.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 250KVA tipo PRAMAC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.4.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE MIRANO-DOLO**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 170kVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.4.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE MIRANO-DOLO**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 170kVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.5.1** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 327KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.5.1** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 327KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.6.1** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 127KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.6.1** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 127KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.7.1** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.7.1** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.8.1** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.8.1** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.9.1** |

**CABINA MT/BT C4A CASELLO SPINEA OVEST – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.9.1** |

**CABINA MT/BT C4A CASELLO SPINEA OVEST – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.10.1** |

**CABINA MT/BT C4B CASELLO SPINEA EST – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 326KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.10.1** |

**CABINA MT/BT C4B CASELLO SPINEA EST – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 326KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.11.1** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281 KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.11.1** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.12.1** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 410 KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.12.1** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 410KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.13.1** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 410KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.13.1** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 410KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.14.1** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.14.1** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.15.1** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 58KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.15.1** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 58KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.16.1** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 250KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.16.1** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 250KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.17.1** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.17.1** |

**CABINA MT/BT C09 VIA GALLERIA PONTEBBANA – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.18.1** |

**CABINA MT/BT C10A STAZIONE PREGANZIOL OVEST – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.18.1** |

**CABINA MT/BT C10A STAZIONE PREGANZIOL OVEST – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 281KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.19.1** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27– GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 326KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.19.1** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27– GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 326KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.20.1** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 206kVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: *La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.20.1** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO – GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 206kVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.21.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT ex STAZIONE DOLO-MIRANO - GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 80 KVA tipo TESSARI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.21.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT ex STAZIONE DOLO-MIRANO - GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 80 KVA tipo TESSARI

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.22.1** |

**TANGENZIALE DI MESTRE A57 (LOC. CARBONIFERA)**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 20 KVA tipo STARPOWER

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.22.1** |

**TANGENZIALE DI MESTRE A57 (LOC. CARBONIFERA)**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 20 KVA tipo STARPOWER

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.St.23.1** |

**ANTICENDIO TANGENZIALE DI MESTRE A57 (LOC. SANTA CHIARA)**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 87,8 KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura, controllo eventuali perdite di olio, acqua, gasolio | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo regolare inserimento automatico del gruppo elettrogeno | |
| 4 | Controllo visivo dello stato delle leve di sicurezza | |
| 5 | Controllo visivo del pannello sinottico allarmi | |
| 6 | Controllo stato di carica delle batterie e livello elettrolita e tensioni | |
| 7 | Controllo sistema adduzione combustibile, serbatoio giornaliero ed esterno, controllo ed annotazioni livello combustibile su cisterna esterna | |
| 8 | Controllo con annotazione scritta, dei livelli ed eventuale rabbocco di carburante, liquidi di raffreddamento e lubrificazione (fornitura carburante a parte) | |
| 9 | Prova di funzionamento con avviamento in manuale (a vuoto) e controllo ed annotazione parametri elettrici (tensioni e correnti) numero avviamenti, ore di funzionamento | |
| 10 | Pulizia quadri elettrici di macchina e griglie di ventilazione | |
| 11 | Prova di funzionamento pompa in caricamento manuale ed in automatico | |
| 12 | Controllo chiusure antieffrazione su cisterna esterna | |
| 13 | Verifica eventuale presenza d'acqua su carburante c/o cisterna esterna* | |

*NOTE: * La verifica avviene con cadenza Mensile*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **GE.C.A.23.1** |

**ANTICENDIO TANGENZIALE DI MESTRE A57 (LOC. SANTA CHIARA)**
**GRUPPO ELETTROGENO**

*Tipologia:* gruppo elettrogeno a gasolio 87,8 KVA tipo MARGEN

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale locale e macchinari | |
| 2 | Controllo alternatore e parametri elettrici (misure a carico) | |
| 3 | Controllo motore e parametri meccanici | |
| 4 | Controllo stato delle cinghie di trasmissione, manicotti, spazzole, strumentazione, ausiliari di macchina, giunti antivibranti | |
| 5 | Ingrassaggio cuscinetti alternatore | |
| 6 | Controllo dello stato dei componenti, interruttori e contatti vari interni ai quadri elettrici e di scambio | |
| 7 | Controllo sistema di preriscaldo | |
| 8 | Sostituzione filtri motore (aria, olio, gasolio) | |
| 9 | Sostituzione olio motore e liquido refrigerante / antigelo | |
| 10 | Controllo funzionamento sonde serbatoio e verifica presenza depositi | |
| 11 | Verifica connessioni di terra ed equipotenziali | |
| 12 | Prova a carico con simulazione mancanza rete elettrica ENEL | |

*NOTE:*

# GRUPPI DI CONTINUITA' (UPS)

# UPS.C

# PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

- SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI -
- SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI -
- SCHEDE DI MANUTENZIONE -

INDICE

1. PREMESSA ..... 3
2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE ..... 4
*2.1 AUTOSTRADE A4 - A57* ..... 4
2.2 *PASSANTE DI MESTRE* ..... 4
3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI ..... 4
4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI ..... 7
5. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI ..... 7

# 1. PREMESSA

I gruppi di continuità (UPS) sono collocati nei vani tecnici appositi nei siti in prossimità dei punti di consegna energia, siano essi in media tensione (MT) o in bassa tensione (BT), presenti lungo la tratta autostradale A4 (Padova est - Venezia est), l'autostrada A57 e Tangenziale di Mestre, dovranno essere mantenuti efficienti per garantire la continuità dei servizi di circuiti preferenziali asserventi (telecontrollo, illuminazione, ecc.)
Descritti di seguito sono indicati dei riferimenti per meglio individuare i punti dove sono presenti "componenti impiantistici" da sottoporre a manutenzione, le cui soluzioni impiantistiche adottate saranno di seguito brevemente descritte.

| **N°** | **LOCALIZZAZIONE TRATTA** |
|---|---|
| | *AUTOSTRADE A4 - A57* |
| 1 | Stazione autostradale di Padova Est |
| 2 | Stazione autostradale di Mirano-Dolo |
| 3 | Ex stazione autostradale del casello di Dolo |
| 4 | Stazione autostradale di Mira-Oriago |
| 5 | Stazione autostradale di Venezia-Mestre (Villabona) |
| | *PASSANTE DI MESTRE* |
| 1 | Cabina MT/BT C01A interconnessione A4/A57 |
| 2 | Cabina BT C01B interconnessione A4/A57 |
| 3 | Cabina MT/BT C02 Galleria S. Silvestro |
| 4 | Cabina MT/BT C03 Galleria Caltana |
| 5 | Cabina MT/BT C04A (casello Spinea Ovest) |
| 6 | Cabina MT/BT C04B (casello Spinea Est) |
| 7 | Cabina MT/BT C05 Galleria Miranese |
| 8 | Cabina MT/BT C06 Galleria Martellago via XXV Aprile |
| 9 | Cabina MT/BT C07 Galleria Castellana |
| 10 | Cabina MT/BT C08 Galleria Moglianese |
| 11 | Cabina BT A08 via Zigaraga (Martellago VE) |
| 12 | Cabina BT A09 via Campocroce (Mogliano Veneto TV) |
| 13 | Cabina MT/BT C09 Galleria Pontebbana |
| 14 | Cabina MT/BT C10A (casello Preganziol Ovest) |
| 15 | Cabina BT C10B (casello Preganziol Est) |
| 16 | Cabina BT C12 interconnessione A4/A27 |
| 17 | Cabina MT/BT A11 interconnessione A4/A57 |

## 2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE

### *2.1 AUTOSTRADE A4 - A57*

I gruppi UPS di soccorso, sono presenti all'interno degli edifici delle stazioni di Padova Est, Mirano-Dolo, Mira-Oriago, Spinea Est, Spinea Ovest, Preganziol Est, Preganziol Ovest, negli appositi locali dove sono ubicati i quadri di distribuzione generale da cui vengono alimentati oltre agli impianti interni all'edificio stesso, le piste di esazione, l'illuminazione degli svincoli e dei piazzali.
Invece per quanto riguardano i gruppi UPS, della stazione autostradale di Venezia-Mestre (Villabona), si trovano ubicati all'interno di un locale dei capannoni in prossimità della cabina di media tensione e il locale quadri generali di bassa tensione della palazzina Esazione.

### 2.2 *PASSANTE DI MESTRE*

Lungo il Passante di Mestre, i gruppi UPS di soccorso si trovano ubicati su diciassette punti, lo stesso manufatto prefabbricato, dove sono già presenti i punti di consegna Enel (cabine MT/BT), le varie apparecchiature elettriche, gruppi di misura, interruttori di media tensione, trasformatori, quadri generali di bassa tensione, gruppi elettrogeni.

## 3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

| **N°** | **Elementi manutentabili / Interventi** | **Frequenza** |
|---|---|---|
| 1 | <u>Gruppo UPS:</u><br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale e verifica del regolare funzionamento dell'apparecchiatura. | settimanale |
| | *Intervento: controllo visivo*<br>Controllo dello stato generale del grado di protezione. | settimanale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie e trasmissione dati al sistema di supervisione. | settimanale |

| | | |
|---|---|---|
| **N°** | **Elementi manutentabili / Interventi** | **Frequenza** |
| 1 | *Intervento: verifiche*<br>Verifica dei serraggi meccanici e delle connessioni elettriche. | settimanale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Controllo delle alimentazioni elettriche e dello stato delle batterie, con verifiche strumentali. | settimanale |
| | *Intervento: verifiche*<br>Verifica dello stato generale dell'impianto con prove di: mancanza di tensione, funzionamento dei commutatori di manovra (by-pass, etc.), attivazione delle ventole in caso di relativa temperatura.<br>Verifica della tensione: nelle batterie, carica rapida e carica di fondo, in entrata ed in uscita dell'apparato, con registrazione dei dati rilevati.<br>Verifica del valore duty cicle chopper.<br>Controllo dei valori di assorbimento e del tempo residuo in scarica, nella fase di carico. | annuale |
| | *Intervento: pulizia*<br>Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno ed interno e prese d'aria, filtri. | annuale |

## 4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

| N° | Elementi manutentabili / Prestazioni | Tipologia | Frequenza |
|---|---|---|---|
| 1 | Requisito: accessibilità<br><br>Tutti gli elementi costituenti l'impianto dovranno garantire una facile accessibilità per l'utilizzo normale e/o in caso di guasto.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | settimanale |
| 2 | Requisito: identificabilità<br><br>Gli elementi costituenti l'impianto devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori e degli altri componenti dell'impianto.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | settimanale |
| 3 | Requisito: controllo delle dispersioni elettriche<br><br>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione delle persone causato da contatto diretto i componenti dell'impianto devono avere classe di isolamento II o essere collegati attraverso sistemi equipotenziali alla rete di terra.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | settimanale |
| 4 | Requisito: regolabilità<br><br>Controlli per adeguamenti funzionali sui componenti elettrici ed elettronici da parte di operatori specializzati. | Controllo a vista | annuale |
| 5 | Requisito: isolamento elettrico<br><br>Controllo per accertare il mantenimento delle caratteristiche originali degli elementi costituenti l'impianto. | Controllo a vista | annuale |
| 6 | Requisito: impermeabilità ai liquidi<br><br>Controllo per accertare il mantenimento del grado di protezione al passaggio di liquidi su tutti i componenti elettrici e sui vari organi di tenuta. | Controllo a vista | settimanale |

# 5. SCHEDE DI MANUTENZIONE

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.1.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE PADOVA EST**
**UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 15KVA tipo RIELLO
UPS con accumulatori 15KVA tipo RIELLO

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.1.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE PADOVA EST**
**UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 15KVA tipo RIELLO
UPS con accumulatori 15KVA tipo RIELLO

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura e prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.2.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo RIELLO (aux.)
UPS con accumulatori 40KVA tipo RIELLO
UPS con accumulatori 40KVA tipo RIELLO
UPS con accumulatori 10KVA tipo CHLORIDE

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.2.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE VENEZIA-MESTRE**
**UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo RIELLO (aux.)
UPS con accumulatori 40KVA tipo RIELLO
UPS con accumulatori 40KVA tipo RIELLO
UPS con accumulatori 10KVA tipo CHLORIDE

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura e prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.3.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO**
**UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 3KVA tipo SOCOMEC (aux.)
UPS con accumulatori 30KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 30KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.3.1** |

**CABINA MT/BT STAZIONE MIRA-ORIAGO**
**UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 3KVA tipo SOCOMEC (aux.)
UPS con accumulatori 30KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 30KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura e prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.4.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE MIRANO-DOLO**
**UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.4.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT STAZIONE MIRANO-DOLO**
**UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura e prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.5.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT ex STAZIONE DOLO-MIRANO - UPS**

*Tipologia:* quadri UPS con accumulatori 10KVA tipo Riello

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.5.1** |

**PUNTO CONSEGNA BT ex STAZIONE DOLO-MIRANO - UPS**

*Tipologia:* quadri UPS con accumulatori tipo Riello

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.6.1** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 10KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.6.1** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57 – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 10KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.7.1** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 10KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.7.1** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57 – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 10KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.8.1** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 30KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.8.1** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 30KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.9.1** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.9.1** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.10.1** |

**CABINA MT/BT C04A CASELLO SPINEA OVEST – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC (aux.)
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.10.1** |

**CABINA MT/BT C04A CASELLO SPINEA OVEST – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC (aux.)
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.11.1** |

**CABINA MT/BT C04B CASELLO SPINEA EST – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC (aux.)
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.11.1** |

**CABINA MT/BT C04B CASELLO SPINEA EST – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC (aux.)
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.12.1** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.12.1** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.13.1** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 30KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.13.1** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 30KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.14.1** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.14.1** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.15.1** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.15.1** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.16.1** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 10KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.16.1** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 10KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.17.1** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 10KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.17.1** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 10KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.18.1** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 60KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.18.1** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 60KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.19.1** |

**CABINA MT/BT C10A STAZIONE PREGANZIOL OVEST – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC (aux.)
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.19.1** |

**CABINA MT/BT C10A STAZIONE PREGANZIOL OVEST – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC (aux.)
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.20.1** |

**CABINA MT/BT C10B STAZIONE PREGANZIOL EST (DERIVATA DA C10A) – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo SOCOMEC (aux.)
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.20.1** |

**CABINA MT/BT C10B STAZIONE PREGANZIOL EST (DERIVATA DA C10A) – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 40KVA tipo SOCOMEC (aux.)
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC
UPS con accumulatori 15KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.21.1** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO – UPS**

*Tipologia:* quadri UPS con accumulatori 40kVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.21.1** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO – UPS**

*Tipologia:* quadri UPS con accumulatori 40kVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI SETTIMANALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.St.22.1** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27 – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 10KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Controllo visivo dello stato generale dell'apparecchiatura | |
| 2 | Controllo alimentazioni elettriche | |
| 3 | Controllo visivo mantenimento grado di protezione | |
| 4 | Verifica stato delle batterie | |
| 5 | Verifica serraggi meccanici e connessioni elettriche | |
| 6 | Verifica funzionamento segnalazioni e allarmi | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI ANNUALI**<br>*IMPIANTO ELETTRICO – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **UPS.C.A.22.1** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27 – UPS**

*Tipologia:* UPS con accumulatori 10KVA tipo SOCOMEC

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale apparecchiatura, prese d'aria, filtri | |
| 2 | Verifica impianto in mancanza di fase | |
| 3 | Verifica tensione di tampone | |
| 4 | Verifica tensione in carica rapida | |
| 5 | Verifica valore duty cicle chopper | |
| 6 | Verifica valore tensione in carica di fondo | |
| 7 | Prove di by-pass | |
| 8 | Rilievo e verifica tarature tensione min e max di rete, min e max di uscita | |
| 9 | Verifica con rilievo oscillografico della tensione neutro-terra | |
| 10 | Verifica funzionamento ventilatori a bordo e relativa temperatura della macchina | |
| 11 | Controllo valori di assorbimento carico, tempo residuo in scarica con il carico | |
| 12 | Verifica funzionamento commutatori manovra a bordo macchina (by-pass, commutatore1, etc.) | |

*NOTE:*

# IMPIANTI DI TELECONTROLLO

# IS.C

# PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

## - SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI-
## - SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI -
## - SCHEDE DI MANUTENZIONE -

INDICE

1. PREMESSA ..... 3
2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE ..... 4
3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI ..... 4
4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI ..... 5
5. SCHEDE DI MANUTENZIONE ..... 6

# 1. PREMESSA

Nei vari punti di consegna energia siano essi in media tensione (MT) o in bassa tensione (BT) presenti lungo la tratta autostradale A4 (Passante di Mestre), saranno posti in manutenzione ordinaria tutti i componenti hardware a funzione di telecontrollo, facenti parte dei quadri elettrici di distribuzione per garantire l'utilizzo, il mantenimento tecnico funzionale dei vari componenti impiantistici e un elevato livello, grado di efficienza, sulle prestazioni nel ciclo di vita utile, anche in ordine alla corretta strategia connessa con la sicurezza dei vari fruitori.
Descritti di seguito sono indicati dei riferimenti per meglio individuare i punti dove sono presenti "componenti impiantistici" da sottoporre a manutenzione, le cui soluzioni impiantistiche adottate saranno di seguito brevemente descritte.

| N° | **LOCALIZZAZIONE TRATTA** |
|---|---|
| | *PASSANTE DI MESTRE* |
| 1 | *Cabina MT/BT C01A interconnessione A4/A57* |
| 2 | *Cabina BT C01B interconnessione A4/A57* |
| 3 | *Cabina MT/BT C02 Galleria S.Silvestro* |
| 4 | *Cabina MT/BT C03 Galleria Caltana* |
| 5 | *Cabina MT/BT C04A (casello Spinea Ovest)* |
| 6 | *Cabina MT/BT C04B (casello Spinea Est)* |
| 7 | *Cabina MT/BT C05 Galleria Milanese* |
| 8 | *Cabina MT/BT C06 Galleria Martellago via XXV Aprile* |
| 9 | *Cabina MT/BT C07 Galleria Castellana* |
| 10 | *Cabina MT/BT C08 Galleria Moglianese* |
| 11 | *Cabina BT A08, via Zigaraga ( Martellago VE)* |
| 12 | *Cabina BT A09, via Campocroce (Mogliano Veneto TV)* |
| 13 | *Cabina MT/BT C09 Galleria Pontebbana* |
| 14 | *Cabina MT/BT C10A (casello Preganziol Ovest)* |
| 15 | *Cabina BT C10B (casello di Preganziol Est)* |
| 16 | *Cabina BT C12 interconnessione A4/A27* |
| 17 | *Cabina MT/BT A11 interconnessione A4/A57* |

## 2. TIPOLOGIE IMPIANTISTICHE

Gli impianti di telecontrollo, sono collocati in vani tecnici appositi nei siti lungo la tratta autostradale A4 (Passante di Mestre), in prossimità dei quadri principali di distribuzione generale BT o c/o locali di controllo, servono a garantire la gestione di controllo ed invio segnalazioni dei circuiti preferenziali asserventi (illuminazione, sollevamento acque ecc.), sono composti da quadri di tipo elettrico contenenti schede moduli I/O analogici e digitali, plc di automazione, switch, relè, morsettiere di attestazione, etc.

## 3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

| N° | Elementi manutentabili / Interventi | Frequenza |
|---|---|---|
| 1 | <u>Quadri di Telecontrollo:</u><br><br>*Intervento: controllo visivo*<br>Controllo stato generale e verifica del regolare funzionamento di tutti gli apparati. | bimestre |
| | *Intervento: controllo visivo*<br>Verifica dello stato d'integrità e leggibilità delle targhette identificative degli apparecchi, dei cavi etc. | bimestre |
| | *Intervento: verifiche*<br>Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie e trasmissione dati al sistema di supervisione. | bimestre |
| | *Intervento: pulizia*<br>Pulizia di tutte le apparecchiature in esterno | bimestre |
| | *Intervento: manutentivo*<br>Verifica dello stato generale di funzionamento con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili | bimestre |

## 4. SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

| N° | Elementi manutentabili / Prestazioni | Tipologia | Frequenza |
|---|---|---|---|
| 1 | Requisito: accessibilità<br><br>Tutti gli elementi costituenti l'impianto dovranno garantire una facile accessibilità per l'utilizzo normale e/o in caso di guasto.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | bimestre |
| 2 | Requisito: identificabilità<br><br>Gli elementi costituenti l'impianto devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori e degli altri componenti dell'impianto.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | bimestre |
| 3 | Requisito: controllo delle dispersioni elettriche<br><br>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione delle persone causato da contatto diretto i componenti dell'impianto devono avere classe di isolamento II o essere collegati attraverso sistemi equipotenziali alla rete di terra.<br>Controllo generale. | Controllo a vista | bimestre |
| 4 | Requisito: regolabilità<br><br>Controlli per adeguamenti funzionali sui componenti elettrici ed elettronici da parte di operatori specializzati. | Controllo a vista | bimestre |
| 5 | Requisito: isolamento elettrico<br><br>Controllo per accertare il mantenimento delle caratteristiche originali degli elementi costituenti l'impianto. | Controllo a vista | bimestre |
| 6 | Requisito: impermeabilità ai liquidi<br><br>Controllo per accertare il mantenimento del grado di protezione al passaggio di liquidi su tutti i componenti elettrici e sui vari organi di tenuta. | Controllo a vista | bimestre |

# 5. SCHEDE DI MANUTENZIONE

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.1** |

**CABINA MT/BT C01 A INTERCONNESSIONE A4/A57**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.2** |

**CABINA MT/BT C01 B INTERCONNESSIONE A4/A57**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| 6 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, circuiti, quadri, schemi di manovra, pannello indicazioni procedure in caso di emergenza, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.3** |

**CABINA MT/BT C02 GALLERIA S. SILVESTRO**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.4** |

**CABINA MT/BT C03 GALLERIA CALTANA**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.5** |

**CABINA MT/BT C04 A CASELLO SPINEA OVEST**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.6** |

**CABINA MT/BT C04 B CASELLO SPINEA EST**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.7** |

**CABINA MT/BT C05 GALLERIA MIRANESE**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.8** |

**CABINA MT/BT C06 GALLERIA MARTELLAGO VIA XXV APRILE**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.9** |

**CABINA MT/BT C07 GALLERIA CASTELLANA**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.10** |

**CABINA MT/BT C08 GALLERIA MOGLIANESE**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.11** |

**CABINA BT A08 VIA ZIGARAGA**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.12** |

**CABINA BT A09 VIA CAMPOCROCE**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.13** |

**CABINA MT/BT C09 GALLERIA PONTEBBANA**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.14** |

**CABINA MT/BT C10 A STAZIONE PREGANZIOL OVEST**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.15** |

**CABINA MT/BT C10 B STAZIONE PREGANZIOL EST (DERIVATA DA C10 A)**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.16** |

**CABINA BT C12 INTERCONNESSIONE A4/A27**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

| | |
|---|---|
| **PROGRAMMA DELLE MANUTENZIONI BIMESTRALI**<br>*IMPIANTI HARDWARE DI SUPERVISIONE – MANUTENZIONE E CONDUZIONE* | **IS.C.Bm.17** |

**CABINA MT/BT A11 INTERSEZIONE A4/A57 NODO QUARTO D'ALTINO**
**QUADRI DI TELECONTROLLO**

*Tipologia: Armadi rack con dispositivi di telecontrollo*

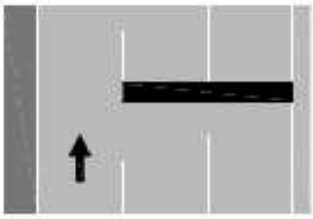
| ***N°*** | ***Tipologia della verifica/intervento*** | ***esito*** |
|---|---|---|
| 1 | Pulizia generale di tutte le apparecchiature in esterno | |
| 2 | Controllo visivo dello stato e del regolare funzionamento degli apparati | |
| 3 | Verifica integrità e leggibilità delle eventuali targhette identificative degli apparecchi, cavi switch, etc. | |
| 4 | Verifica dello stato di funzionamento di invio segnalazioni anomalie, in mancanza di trasmissione dati al sistema di supervisione | |
| 5 | Verifica con eventuale sostituzione di componenti hardware, se ritenuti inaffidabili al loro regolare funzionamento del tipo, moduli I/O remoto, switch, alimentatori, plc, etc. | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

*NOTE:*

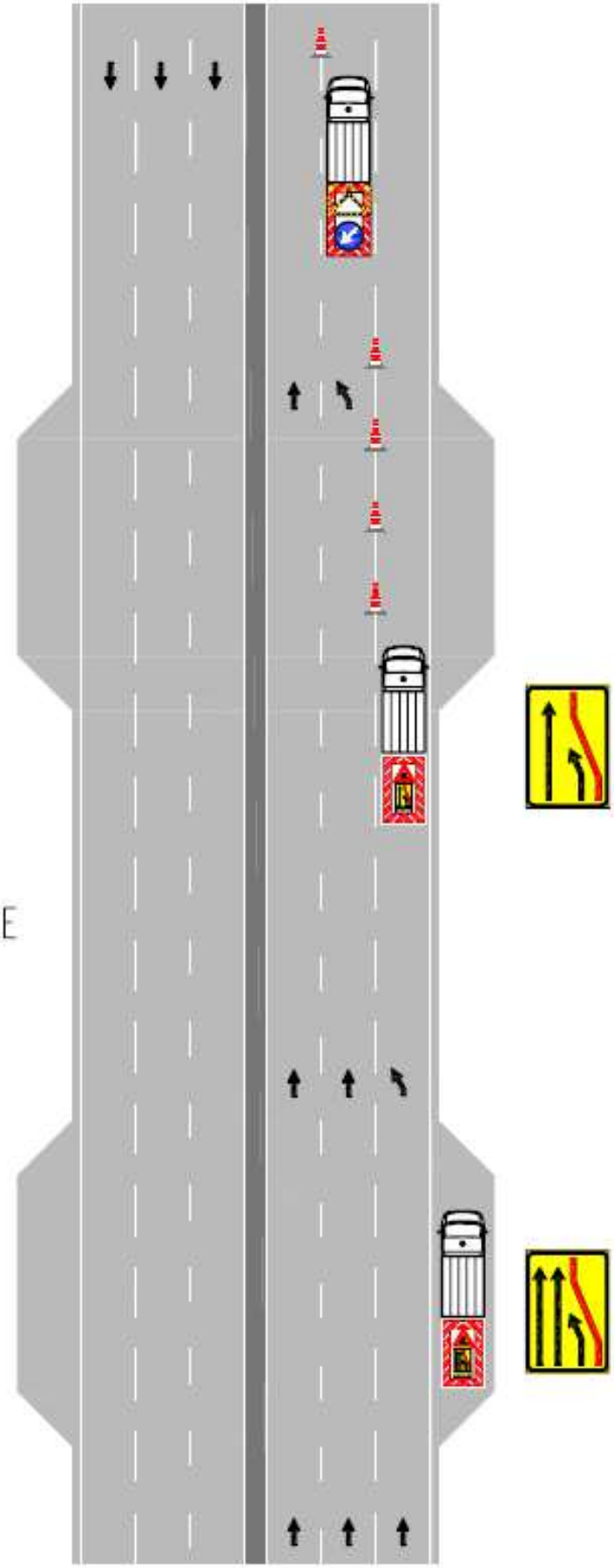
# **ALLEGATO**

SCHEMI INTEGRATIVI AL D.M. 10/07/2002 SPECIFICI DI CAV SPA PER CANTIERIZZAZIONE STRADALE NELL'AMBITO DELLA A57 – TANGENZIALE DI MESTRE TRATTO URBANO

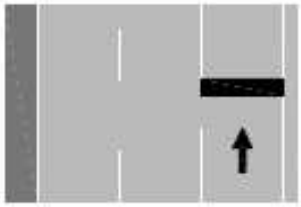
# schema " DC "



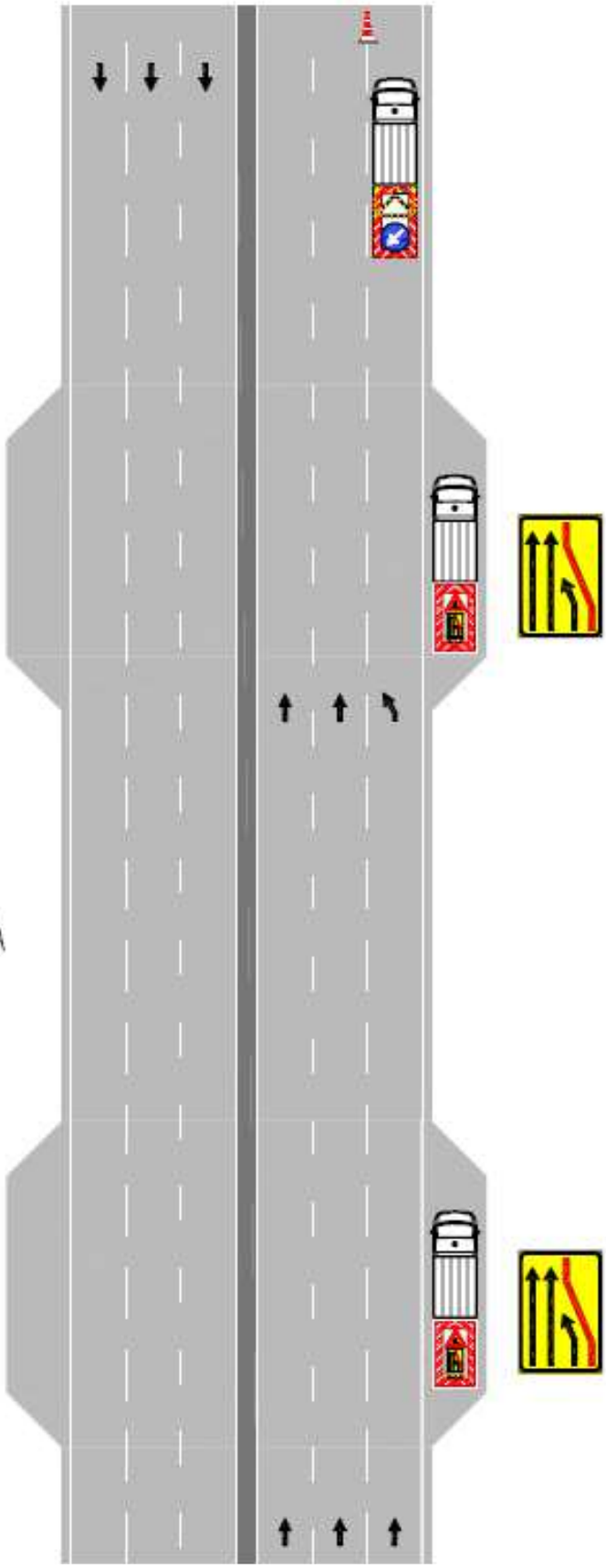
CHIUSURA DELLE CORSIE
LATERALE DESTRA
E CENTRALE



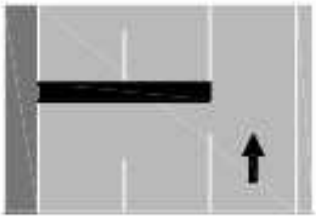
# schema " D "



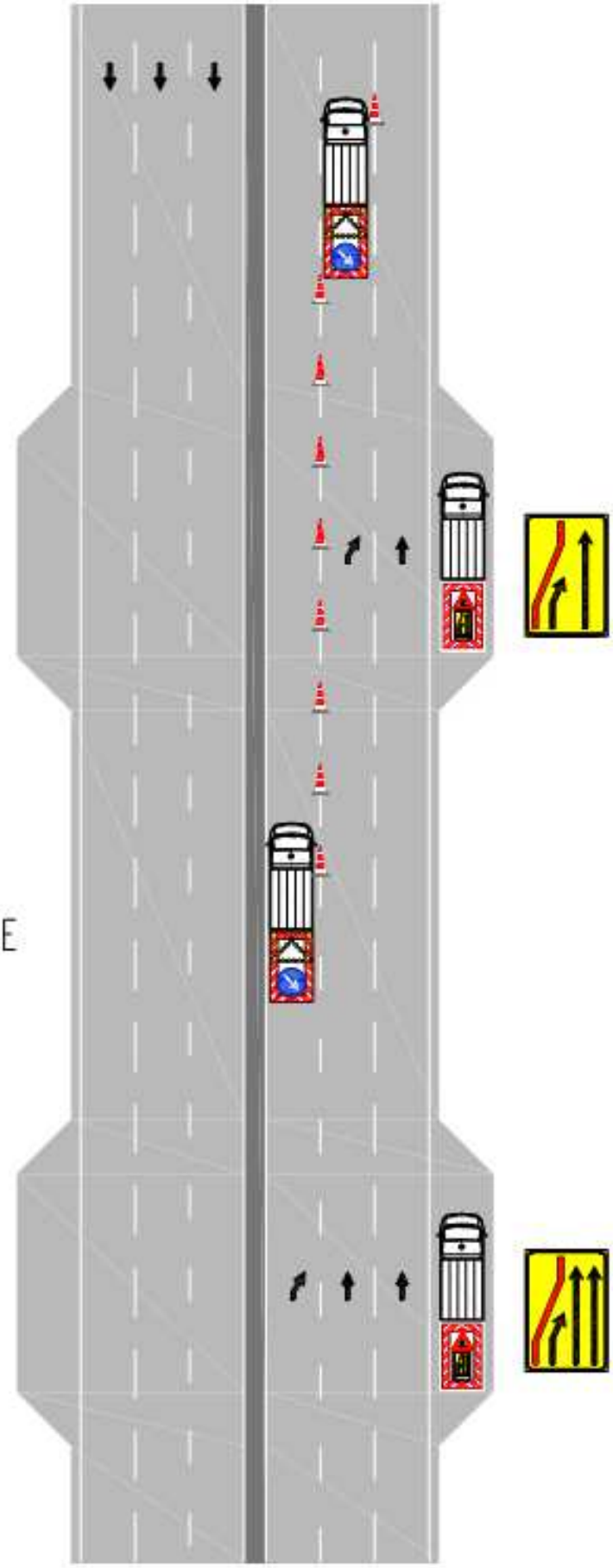
CHIUSURA DELLA CORSIA
LATERALE DESTRA



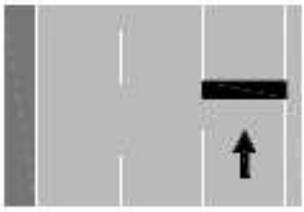
# schema " SC "



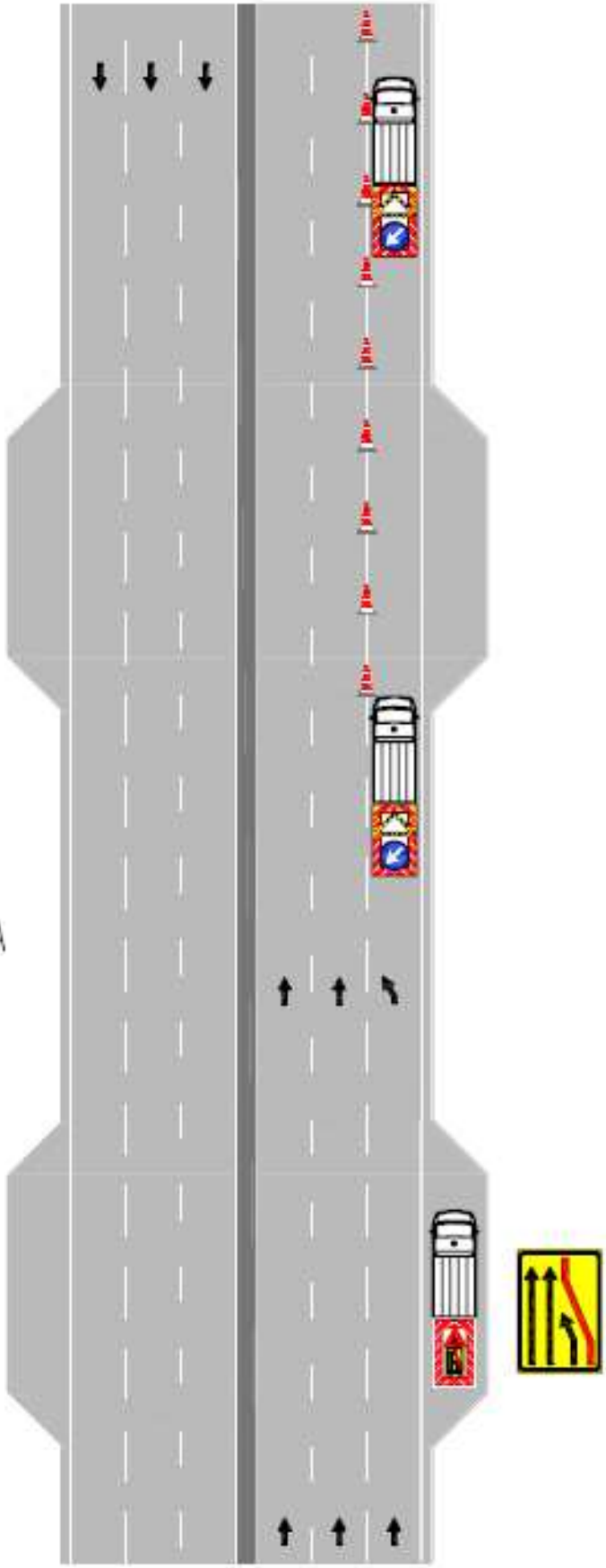
CHIUSURA DELLE CORSIE
DI SORPASSO
E CENTRALE



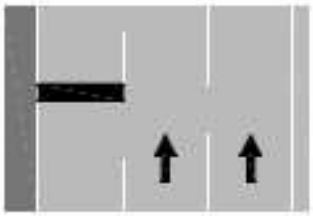
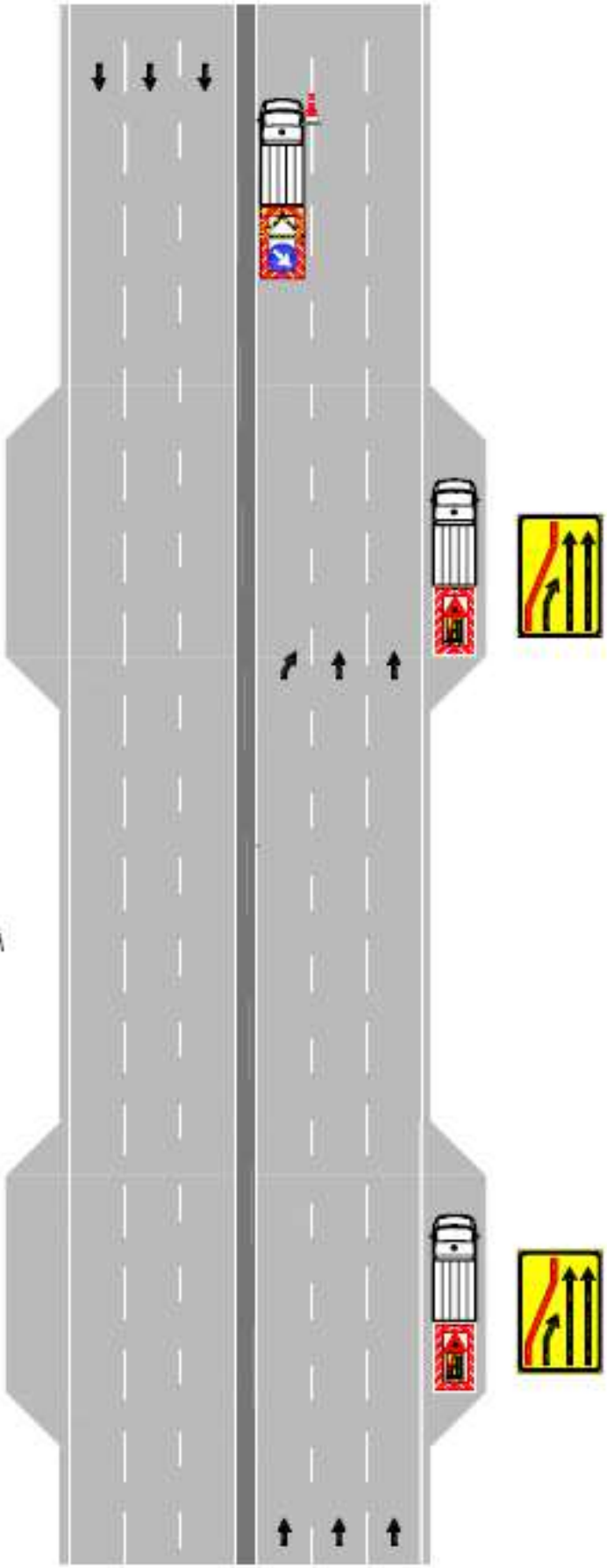
# schema " LD "



CHIUSURA DELLA CORSIA
LATERALE DESTRA



# schema " S "



CHIUSURA DELLA CORSIA
DI SORPASSO