

ELENCO DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA IMPIANTI ELETTRICI:

L'impianto elettrico, illuminazione e f.m. di porto Margreth è così costituito:

1. Cabina elettrica di trasformazione sud (1) MT/BT principale con i relativi quadri elettrici e gruppo elettrogeno.
2. Cabina elettrica di trasformazione nord (2) MT/BT secondaria con i relativi quadri elettrici e gruppo elettrogeno a servizio degli impianti.
3. Cabina elettrica di trasformazione nord (3) MT/BT secondaria con i relativi quadri elettrici:
4. Linea di distribuzione dalla cabina elettrica principale in MT a quelle secondarie.
5. Linee di distribuzione dalle cabine elettriche alle varie utenze così suddivise:
 - a) Impianto di illuminazione portuale;
 - b) Cabine antincendio;
 - c) Pese portuali;
 - d) Tettoie per il ricovero dei materiali;
 - e) Impianti di disoleazione – sollevamento;
 - f) Impianto trattamento per lo stoccaggio di materiali ferrosi.
6. Impianti elettrici di n° 9 magazzini portuali con partenza dai relativi 10 contatori e arrivo agli utilizzatori presenti all'interno dell'edificio;

Ogni **due anni**, per tutti gli impianti elettrici portuali dovranno essere eseguite le verifiche obbligatorie previste dal Dpr 462/01.

Oltre agli obblighi derivanti dalle vigenti disposizioni normative sono previsti i seguenti interventi:

CABINE ELETTRICHE DI TRASFORMAZIONE MT/BT, cabina 1 sud, cabina 2 nord e cabina 3 centrale per cui sono previsti i seguenti interventi da eseguire ad intervalli **semestrali**:

- sconnessione della cabina dalla rete MT;
- controllo dell'edificio e dell'area circostante;
- controllo dei serramenti, degli infissi, lubrificazione delle serrature, dei lucchetti, e delle cerniere;
- pulizia locale cabina;
- controllo delle apparecchiature MT, con particolare attenzione a: cavi, terminali, sezionatori, ripari, isolatori, isolanti, conduttori, integrità delle parti visibili dell'impianto di terra della cabina;
- controllo delle apparecchiature BT, pannelli e conduttori;
- pulizia dei singoli componenti elettromeccanici e lubrificazione delle parti mobili, se previsto;
- verifica della funzionalità dell'impianto di illuminazione interno ed eventuale suo ripristino alla funzionalità;

- controllo della presenza ed integrità dell'illuminazione di emergenza, targhe, cartelli monitori, schema elettrico di cabina con ripristino – sostituzione delle parti mancanti o ammalorate;
- controllo dell'equilibrio dei carichi sulle fasi BT;
- verifica del livello dell'olio del trasformatore e ripristino, se necessario;
- verifica della funzionalità dell'interruttore MT e delle protezioni elettriche;
- controllo sistema di sgancio interruttore MT;
- verifica della funzionalità del quadro generale di controllo con particolare attenzione al funzionamento degli interruttori differenziali, magnetotermici e fusibili;
- sostituzione delle componenti eventualmente danneggiate in modo da garantire la completa funzionalità dell'impianto;
- compilazione del registro e manutenzione con l'indicazione degli interventi effettuati;

MANUTENZIONE ORDINARIA SU GRUPPI ELETTROGENI, *posti all'interno delle cabine 1 sud e 2 nord per cui sono previsti i seguenti interventi da eseguire ad intervalli semestrali:*

- controllo del locale gruppi elettrogeni e dell'area circostante;
- controllo dei serramenti, degli infissi, lubrificazione delle serrature, dei lucchetti, e delle cerniere;
- pulizia locale gruppi;
- sconnessione dei gruppi dalla rete elettrica;
- controllo del gruppo elettrogeno e pulizia;
- controllo delle parti meccaniche, e lubrificazione delle stesse (ove previsto);
- controllo del livello olio motore e suo rabbocco o sostituzione (se necessario);
- controllo filtri aria, guarnizioni e loro sostituzione (se necessario);
- controllo batterie del gruppo, misura intensità dell'elettrolita ed eventuale loro sostituzione;
- controllo delle parti elettriche e di controllo del gruppo;
- controllo livello carburante e suo afflusso al motore;
- avvio del gruppo per 30 minuti e controllo strumentale dell'equilibrio delle tensioni e dei carichi sulle fasi BT in uscita dal gruppo;
- verifica a vista dello stato delle connessioni elettriche all'impianto BT;
- verifica della funzionalità dell'impianto di illuminazione interno al locale del gruppo elettrogeno ed eventuale suo ripristino alla funzionalità;
- controllo della presenza ed integrità dell'illuminazione di emergenza, targhe, cartelli monitori, schema elettrico di cabina con ripristino – sostituzione delle parti mancanti o ammalorate;

- verifica della funzionalità del quadro generale di controllo con particolare attenzione al funzionamento degli interruttori differenziali, magnetotermici e fusibili;
- sostituzione delle componenti eventualmente danneggiate in modo da garantire la completa funzionalità dell'impianto;
- compilazione del registro e manutenzione con l'indicazione degli interventi effettuati;

Ogni cinque anni di operatività dei gruppi stessi, questi dovranno essere sottoposti a revisione meccanica dei motori e degli alternatori.

L'operazione consiste nello svolgimento dei seguenti passi:

- controllare la pompa d'iniezione del motore;
- controllare il consumo di olio e regolare i giochi degli alberi;
- sostituzione olio motore e filtro olio;
- controllare il gioco dell'albero rotante;
- ingrassaggio e lubrificazione delle parti in movimento;
- controllo dell'eccitazione dell'alternatore;
- controllo delle tensioni e della frequenza della corrente in uscita;
- regolazione del sistema di controllo del numero di giri del motore;
- sostituzione filtro gasolio;
- pulizia e/o sostituzione filtro aria;
- controllo sistema di sgancio elettrico di emergenza;
- controllo valvola di intercettazione gasolio;
- compilazione del registro e manutenzione con l'indicazione degli interventi effettuati;

MANUTENZIONE ORDINARIA IMPIANTI ILLUMINAZIONE PORTUALE, costituiti dalle torri faro e pali illuminazione per cui sono previsti i seguenti interventi da eseguire ad intervalli **semestrali**:

- sconnessione dell'impianto dalla rete di alimentazione;
- controllo dei quadri generali di alimentazione in BT, con particolare attenzione a: funzionalità degli interruttori, dei sezionatori, dei differenziali, controllo delle targhette di identificazione linee protette, controllo presenza dello schema di quadro ed eventuale sostituzione delle componenti danneggiate;
- controllo delle connessioni e delle linee di alimentazione impianti;
- controllo della funzionalità delle lampade sulle torri foro e pali di illuminazione e sostituzione delle lampade ed accessori (accenditori) danneggiati od esausti e conferimento in discarica degli elementi guasti;
- controllo dello stato di manutenzione di pali e torri faro (scrostamento vernici e/o zincatura, corrosione del metallo nei punti d'incastro dei sostegni ai blocchi di

fondazione, eventuale trattamento protettivo di queste parti) ed eventuale ripristino dello stato ottimale;

- compilazione del registro e manutenzione con l'indicazione degli interventi effettuati;

MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI D'ILLUMINAZIONE E DI F.M. PRESENTI NEI MAGAZZINI PORTUALI, collegati a 10 utenze elettriche poste in un vano contatori al di fuori della cabina elettrica 1 sud per cui sono previsti i seguenti interventi da eseguire ad intervalli **semestrali**:

- controllo dei quadri generali di alimentazione BT degli impianti, con particolare attenzione a: funzionalità degli interruttori, dei sezionatori, dei differenziali, con sostituzione delle parti danneggiate o guaste, controllo delle targhette di identificazione delle linee protette, controllo di presenza dello schema di quadro ed eventuale sostituzione dei dispositivi non funzionanti;
- controllo delle connessioni e delle linee di alimentazione impianti;
- prova di serratura morsetti e controllo di rumorosità del quadro;
- controllo funzionalità lampade e stato dei corpi lampada;
- controllo luci di emergenza e prova di funzionalità ed eventuale sostituzione dei dispositivi non funzionanti;
- controllo a campione della continuità elettrica dei conduttori di terra nelle varie prese spina;
- controllo integrità delle protezioni e delle manovre degli interruttori e delle prese;
- controllo della funzionalità delle lampade presenti sui punti d'illuminazione e sostituzione delle lampade ed accessori (accenditori) danneggiati od esausti e conferimento in discarica degli elementi guasti;
- compilazione del registro e manutenzione con l'indicazione degli interventi effettuati;

MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI D'ILLUMINAZIONE E DI F.M. PRESENTI NELLE 2 TETTOIE DI RICOVERO MATERIALI, per cui sono previsti i seguenti interventi da eseguire ad intervalli **semestrali**:

- controllo delle connessioni e delle linee di alimentazione impianti;
- controllo dei quadri generali di alimentazione BT degli impianti, con particolare attenzione a: funzionalità degli interruttori, dei sezionatori, dei differenziali, con sostituzione delle parti danneggiate o guaste, controllo delle targhette di identificazione delle linee protette, controllo di presenza dello schema di quadro ed eventuale sostituzione dei dispositivi non funzionanti;
- controllo funzionalità lampade e stato dei corpi lampada;
- controllo a campione della continuità elettrica dei conduttori di terra nelle varie prese spina;

- controllo integrità delle protezioni e delle manovre degli interruttori e delle prese;
- controllo della funzionalità delle lampade presenti sui punti d'illuminazione e sostituzione delle lampade ed accessori (accenditori) danneggiati od esausti e conferimento in discarica degli elementi guasti;
- compilazione del registro e manutenzione con l'indicazione degli interventi effettuati;

MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI D'ILLUMINAZIONE E DI F.M. PRESENTI NELLE DUE PESE PORTUALI, per cui sono previsti i seguenti interventi da eseguire ad intervalli **semestrali**:

- controllo dei quadri generali di alimentazione BT degli impianti con sostituzione delle parti danneggiate o guaste;
- controllo delle connessioni e delle linee di alimentazione impianti;
- verifica della funzionalità dell'impianto di illuminazione interno ed eventuale suo ripristino alla funzionalità;
- controllo a campione della continuità elettrica dei conduttori di terra nelle varie prese spina;
- controllo integrità delle protezioni e delle manovre degli interruttori e delle prese;
- compilazione del registro e manutenzione con l'indicazione degli interventi effettuati.

MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE LINEE DI ADDUZIONE AI RIMANENTI IMPIANTI PORTUALI, quali le cabine antincendio, i disoleatori, di cui la manutenzione dei quadri e impianti è riportata nelle relative specifiche schede. Per dette linee sono previsti i seguenti interventi da eseguire ad intervalli **semestrali**:

- controllo delle linee di adduzione dai relativi quadri elettrici presso le cabine BT al quadro dello specifico impianto con ripristino del collegamento in caso di guasto;