

PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI



Comune di Roccaforzata

Manutenzione Straordinaria Impianto Elettrico CUP G18H20000510001

Messa in Sicurezza ed Efficientamento CUP G18H21000050001

23/02/2021

1. PREMESSA

Per mantenere nel tempo la funzionalità, le caratteristiche di qualità, l'efficienza, ed il valore economico delle parti edili ed impiantistiche oggetto della presente progettazione esecutiva è necessario pianificare e programmare l'attività di manutenzione degli impianti tecnologici da realizzare. I contenuti del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti è descritto nell'art. 33 del Regolamento (DPR 5 giugno 2003, n. 0165/Pres.).

In questo documento vengono sinteticamente evidenziate:

- le informazioni atte ad usufruire delle parti più importanti del bene ed in particolare degli impianti tecnologici limitando al minimo i danni da improprio impiego e per consentire quelle operazioni di controllo ordinarie che possono condurre alla richiesta di intervento specialistico
- le motivazioni per la corretta manutenzione in particolare degli impianti tecnologici e per il ricorso a centri di assistenza o di servizio
- il programma di manutenzione per una corretta gestione del bene e per gli impianti tecnologici con l'indicazione del tipo d'intervento e della periodicità dello stesso nel corso degli anni; nel programma di manutenzione vengono tenute in considerazione: le prestazioni richieste al bene e per le quali esso è stato progettato; i controlli e le verifiche periodiche da eseguire valutando la caduta delle prestazioni nel tempo; gli interventi di manutenzione studiati in opportuno ordine temporale.

2. COLLOCAZIONE EDIFICIO

Plesso Municipio Roccaforzata-Via Giovanni XXIII, n. 8-74020 Roccaforzata (TA)

3. INTERVENTI DI MANUTENZIONE

3.1 IMPIANTI ELETTRICI

3.1.1 GENERALITÀ

Per realizzare la sicurezza dell'impianto il decreto 37/08 indica chiaramente che i materiali e i componenti più appropriati da utilizzare sono quelli costruiti nel rispetto delle Norme CEI e UNI. Gli impianti così costruiti si intendono costruiti a regola d'arte. L'importanza assunta oggi dalle operazioni di verifica e manutenzione richiede un intervento "intelligente", che si realizza con il concorso di vari fattori.

Tra questi in particolare per gli impianti di sicurezza rivestono particolare

importanza:

- la concezione tecnica del prodotto, che deve essere mirata alla semplificazione delle operazioni di manutenzione
- la disponibilità di idonee istruzioni
- l'efficienza dell'organizzazione di supporto
- la formazione del personale
- la disponibilità di parti di ricambio originali

Per garantire la massima affidabilità e sicurezza, è opportuno programmare azioni di manutenzione preventiva, onde evitare di dover ricorrere alla manutenzione correttiva o a guasto, condizione spesso gravosa per gli elevati costi derivanti dalle operazioni di riparazione e fermata dell'impianto.

Altro aspetto fondamentale è la disponibilità delle parti di ricambio originali perfettamente intercambiabili con quelle da sostituire, onde evitare adattamenti che, oltre a prolungare la durata del "fuori servizio", farebbero irrimediabilmente decadere la qualità dell'impianto.

Inoltre l'impiego di prodotti che utilizzano componenti prefabbricati, adeguatamente studiati per la realizzazione di diverse configurazioni a partire da un numero ridotto di componenti di base rappresenta un vantaggio per l'azienda, sia in termini di minor capitale immobilizzato per ricambi, sia per la riduzione dei tempi di manutenzione.

La manutenzione degli impianti elettrici dovrà avvenire:

- nel rispetto della normativa vigente;
- in accordo con le indicazioni delle norme CEI e UNI;
- secondo le indicazioni individuate nei libretti d'uso e manutenzione forniti dal produttore in accompagnamento alle merci vendute (nell'effettuare la manutenzione il gestore dell'impianto dovrà tenere con sé copia dei libretti);
- con quanto riportato nel presente manuale.

L'elenco di questa documentazione è posto in ordine di importanza decrescente; in caso di contrasto tra due documenti ci si dovrà attenere al documento di ordine gerarchico superiore. Per quanto riguarda le modalità di eseguire la manutenzione, essa dovrà seguire le indicazioni della documentazione appena elencata. Qualora dette modalità non fossero espressamente descritte, sarà cura del manutentore usare, sotto la sua responsabilità, la metodologia più appropriata. Nella sostituzione di

componenti dell'impianto si dovranno usare, preferibilmente, marca e modello identici a quelli del componente sostituito. Potranno altresì essere usati marche e modelli diversi purché perfettamente compatibili con l'impianto in cui si inseriscono; danni e/o incidenti che conseguissero alla scorretta scelta e/o installazione di nuovi componenti sarà considerata causa unica del manutentore.

3.1.2 QUADRI ELETTRICI DI BASSA TENSIONE

- a) Durante l'esercizio dell'attività si eseguirà quanto segue:
 - controllo a vista delle apparecchiature contenute
 - verifica interruttori scattati
- b) Interventi settimanali:
 - controllo della tensione di ingresso, lettura strumento frontequadro;
 - controllo del valore di assorbimento per i carichi principali, lettura strumento frontequadro;
 - verifica integrità lampade di segnalazione
- c) Interventi mensili:
 - controllo del corretto funzionamento degli strumenti e delle segnalazioni
- d) Interventi semestrali:
 - funzionalità degli interruttori differenziali con tasto di prov
 - ispezione a vista del retroquadro
 - i quadri elettrici siano integri, tutte le scritte ben leggibili, dispongano dello schema unifilare e la temperatura di funzionamento rientri nei limiti delle norme CEI
 - controllo termico degli interruttori
 - serraggio generale della bulloneria
 - pulizia quadro
 - verifica sistema sbarre di distribuzione
 - verifica morsettiere
 - verifica stato di conservazione carcasse esterne
- e) Interventi annuali:
 - tarature corrette delle protezioni contro i sovraccarichi e i cortocircuiti
 - idoneo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di

apertura e chiusura;

- ispezione degli interruttori aperti

f) Interventi triennali:

- funzionalità degli interruttori differenziali con prova strumentale

3.1.3 IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE

a) Durante l'esercizio dell'attività su segnalazione dell'utenza, e comunque almeno ogni due mesi, si eseguirà un controllo generale dell'impianto elettrico. Questo controllo dovrà essere svolto con cura soprattutto in tutte le zone aperte all'utenza. In particolare si verificherà che:

- i vari componenti (conduttori, cavidotti, canaline, scatole di derivazione, prese, punti di accensione, pulsanti, ecc.) siano integri, in buone condizioni, ben fissati ai muri e/o alle strutture e le eventuali scritte presenti ben leggibili (es. nominativo del quadro elettrico)
- non vi siano conduttori scoperti
- ogni parte dell'impianto si adeguatamente isolata
- ogni parte sensibile dell'impianto elettrico sia impermeabile all'acqua
- il grado di protezione IP di ogni componente sia effettivamente rispettato
- gli interruttori differenziali funzionino (prova tramite il "tasto prova");
- le spie luminose siano funzionanti

b) Ogni sei mesi si controllerà il serraggio dei morsetti a vite di: prese, spine smontabili degli utilizzatori, comandi luce e cassette di derivazione (verifica a campione)

c) Ogni anno si verificherà la continuità dei conduttori di protezione con campionamento non inferiore al 20%

d) Ogni anno si provvederà ad un intervento manutentivo dei vari motori elettrici (ventilatori, estrattori, ventilconvettori, ecc.) tramite:

- verifica dell'integrità dei componenti (assenza di ammaccature interferenti con le parti in movimento e/o sotto tensione, serraggio corretto di bulloni e morsetti, corretti collegamenti elettrici, rispetto del grado IP del motore);
- verifica dell'esistenza, integrità, esattezza e leggibilità delle targhette fissate al motore e riportanti le caratteristiche salienti (es. portata,

assorbimento elettrico, casa costruttrice, modello, ecc.);

- pulizia interna (mediante aria compressa) ed esterna del motore;
- intervento sul quadro di comando come richiesto per i quadri elettrici;
- verifica della corrente assorbita e confronto con quella di targa;
- verifica del funzionamento di eventuali allarmi e segnalazioni;
- verifica dell'assenza di anomali surriscaldamenti, vibrazioni e rumori;
- verifica della continuità del conduttore di protezione.

e) Ogni due anni si eseguiranno delle misure relative a:

- resistenza di isolamento dei conduttori di fase e di neutro;
- impedenza dell'anello di guasto;
- assorbimenti delle linee di alimentazione degli impianti utilizzatori;
- caduta di tensione nell'intero impianto utilizzatore;
- rispetto delle prescrizioni di sicurezza per misura di resistenza isolamento impianti

3.2 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ORDINARIA

Con impianto di illuminazione s'intende tutta quella porzione di impianto elettrico che va dal punto di comando alle plafoniere incluse. Per questa parte di impianto sono da includere, per quanto di competenza, anche tutte le prescrizioni relative all'impianto elettrico utilizzatore

- a) Durante lo svolgimento delle attività, su comunicazione dell'utenza, si provvederà alla sostituzione o riparazione delle lampade rotte o mal funzionanti.
- b) Ogni sei mesi si provvederà alla pulizia dei corpi illuminanti.
- c) Ogni anno si eseguirà un intervento manutentivo su tutto l'impianto di illuminazione.

In particolare si verificherà che:

- l'accensione dei corpi illuminanti sia corretta; - i collegamenti elettrici siano adeguati (privi di parti scoperte, contenuti negli appositi cavidotti o canaline, ben fissati ai morsetti); - gli interruttori crepuscolari siano correttamente collegati, puliti e privi di schermi davanti a loro (es. rami d'albero);
- ogni corpo illuminante sia integro in ogni suo componente (lampada, condensatore, reattore, ecc.), stabilmente fissato e ben funzionante (es. assenza di sfarfallio);

- verifica delle eventuali, ossidazione, segni di surriscaldamento dei morsetti
 - sostituzione delle lampade se hanno superato il periodo di vita previsto;
- d) Ogni due anni si eseguirà una revisione di tutti i corpi illuminanti con lavaggio degli schermi internamente ed esternamente.
- e) Ogni tre anni si eseguirà la misura dei livelli di illuminamento in tutti i locali.

3.3 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE D'EMERGENZA

- a) Ogni mese si eseguiranno:
- un controllo a vista sullo stato delle apparecchiature e dei componenti;
 - una verifica di funzionamento in "manuale" e in "automatico";
 - una verifica sull'integrità, leggibilità e correttezza dei cartelli indicatori
- b) Ogni sei mesi si eseguiranno:
- una verifica delle tarature delle protezioni contro le sovracorrenti;
 - la registrazione dei tempi di scarica e ricarica delle varie lampade;
 - verifica delle eventuali, ossidazione, segni di surriscaldamento dei morsetti;
 - una pulizia dei corpi illuminanti;
 - una verifica di eventuali segnalazioni.

3.4 IMPIANTO DI TERRA

- a) Ogni sei mesi si controllerà il serraggio dei morsetti del collettore generale di terra.
- b) Ogni anno si controllerà:
- che lo stato delle interconnessioni sia in buono stato (la verifica va effettuata in tutti i componenti: pozzetti, scatole di derivazione, piastre, collettrici, blindosbarre, poli di illuminazione, quadri, prese a spina e apparecchiature alimentate elettricamente);
 - che fenomeni di corrosione e ossidazione siano assenti;
 - che i componenti del sistema delle calate siano in buone condizioni e ben agganciati tra di loro;
 - che i cartelli indicati il dispersore siano presenti, integri, leggibili e ben fissati ai supporti

- c) Ogni due/tre anni si effettueranno delle misure per la verifica della continuità dei conduttori, della resistenza di terra e della corretta taratura dei relè magnetici

3.5 UPS

- a) Ogni sei mesi :

- controllo del sistema di raffreddamento dell'UPS-
- Verifica del corretto funzionamento del by-pass statico
- Controllo dei valori di tensione e corrente erogati in rapporto alla batteria di accumulatori alimentata
- Verifica del carico effettivo alimentato dalla tensione dell'inverter
- Prova di simulazione della mancanza di rete, eseguita togliendo l'alimentazione dell'interruttore generale a monte del sistema UPS. Durante questa fase dovrà essere verificata l'efficienza delle batterie e la configurazione/funzionalità di gestione che consente l'alimentazione corretta dei carichi sottesi

- b) Ogni mese si controllerà:

- Controllo allarmi e parametri di sicurezza

