ETM

La qualità nei sistemi elettrici

LA MANUTENZIONE DELLE CABINE ELETTRICHE MT/MT E MT/BT

Il nuovo approccio alla manutenzione

Manutenzione come "strumento di profitto" per l'azienda

Bisogna abbandonare la vecchia concezione della manutenzione intesa come costo necessario da minimizzare durante la vita di un sistema per passare ad una logica della manutenzione come "strumento di profitto" finalizzata ad aumentare la capacità produttiva dell'azienda, riducendo i tempi di guasto di macchine ed impianti.

Obblighi di legge

La manutenzione, oltre ad essere una scelta oculata, volta al mantenimento degli impianti, deve essere attuata soprattutto perché è prevista per legge.

Legislazione italiana
D.M. n. 37/2008
D.Lgs n. 81/2008

Norme CEI
CEI 78-17
CEI 11-27
CEI EN 50110-1

COMITATO ELETTROTECNICO ITALIANO

La manutenzione degli impianti elettrici è un obbligo di legge, volto a garantire le condizioni di sicurezza.

Prescrivono che gli impianti elettrici siano mantenuti efficienti mediante interventi periodici di manutenzione.

D.Lgs n.81/2008

Art.15 Misure generali di tutela

Tra le misure generali di tutela e salute dei lavoratori l'art.15 cita la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alle indicazioni dei fabbricanti.

Art.64 Obblighi del datore di lavoro

Tra gli obblighi del datore di lavoro l'art.64 impone che :

- i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- gli impianti e i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a regolare manutenzione e al controllo del loro funzionamento.

Art.80 Recquisiti generali degli impianti

L'art.80 prevede che gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e manutenuti in modo da prevenire pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anormalità che si verifichino nel loro esercizio.

D.Lgs n.81/2008

L'omessa manutenzione degli impianti può costituire, secondo il D.Lgs n.81/2008, reato sanzionato penalmente, anche se non risulta essere causa diretta di infortunio, e pecuniarmente (artt. 68 e 87).

CEI 78 - 17

La norma CEI 78-17, in vigore dal 1° agosto 2015, disciplina in modo esclusivo la manutenzione delle cabine elettriche MT/MT e MT/BT, siano esse dedicate alla produzione di energia che di tipo esclusivamente passivo.

Scopo della norma

- Definire le varie tipologie di manutenzione
- Fornire schede operative e criteri di compilazione per gli interventi
- Definire le competenze richieste ai manutentori
- Fornire indicazioni sulla scelta dell'impresa di manutenzione

Tipologie di manutenzione

Manutenzione preventiva

Finalizzata a contenere il degrado normale d'uso nonché a far fronte ad eventi accidentali che comportino la necessità di primi interventi, che comunque non modifichino la struttura essenziale dell'impianto o la loro destinazione d'uso.

Manutenzione predittiva

- Verifiche dello stato di conservazione ed efficienza dei componenti interessati;

- Anticipazione di tendenze al deperimento dei componenti interessati o utilizzando metodi strumentali e/o analitici per determinare il tempo di vita residuo dei componenti segnalandone la necessità di sostituzione se sono in stato avanzato di usura o proponendo soluzioni alternative di rinnovamento;

- Proposte di sostituzioni di componenti con prodotti di nuova generazione.

Manutenzione correttiva

Con rinnovo e/o sostituzione di suoi componenti che non modifichino in modo sostanziale le sue prestazioni e siano destinati a riportare l'impianto stesso in condizioni ordinarie di esercizio.

Le competenze richieste ai manutentori

Art. 5 della Norma CEI 78-17

"Per quanto attiene alla sicurezza, le conoscenze tecniche, agli aggiornamenti tecnici e alla formazione pertinente ai lavori di manutenzione nelle cabine MT/MT e/o MT/BT, si deve far riferimento a quanto definito e precisato nelle Norme CEI 11-15 e/o CEI 11-27"

PAV

Persona adeguatamente avvisata da PES per metterla in grado di evitare i pericoli che l'elettricità può creare.

PES

Persona con rilevante istruzione, conoscenza ed esperienza tali da consentirle di analizzare i rischi ed evitare i pericoli che l'elettricità può creare.

PEI

Persona a cui sono riconosciute le capacità tecniche adeguate ad eseguire specifici lavori sotto tensione.
L'idoneità viene attribuita dal datore di lavoro tenendo conto delle conoscenze teorico-pratiche relative ai lavori sotto tensione.

Scelta dell'impresa di manutenzione

L'impresa esecutrice dei lavori di manutenzione deve possedere oltre ai requisiti professionali anche competenze e abilità

L'impresa manutentrice deve essere abilitata e possedere i requisiti indicati nel Decreto Ministeriale 37/08 ma deve anche dimostrare la propria professionalità e quella specifica dei propri addetti alla manutenzione con le stesse modalità riportate nella Norma CEI 11-27 e CEI EN 50110-1 per i lavori elettrici.

Certificazioni e qualificazioni

Azienda certificata ISO 9001

PES e **PAV**
I nostri dipendenti
sono tecnici certificati
P.ES. (Persona Esperta) e
P.A.V (Persona Avvertita)

Qualificazione esecuzione
di lavori Pubblici
OG9 II
OG10 III
OS30 II

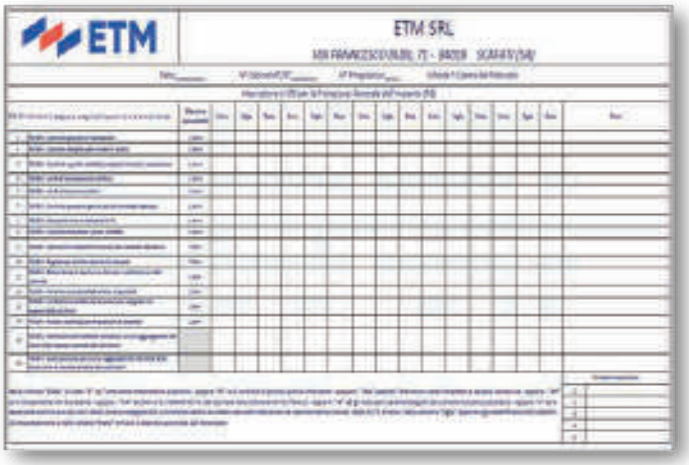
International Organization for Standardization
ISO
27001

ISO 27001:2013

Lo standard ISO/IEC 27001 è l'unica norma internazionale soggetta a verifica e certificabile che definisce i requisiti per un SGSI (Sistema di Gestione della Sicurezza delle Informazioni) ed è progettata per garantire la selezione di controlli di sicurezza adeguati e proporzionati.
Con tale certificazione ETM protegge le informazioni dei propri clienti e stakeholders.

Schede Manutentive

A seguito degli interventi di manutenzione, saranno redatte specifiche schede manutentive (art. 6 della Norma CEI 78-17), che verranno tenute a disposizione all'interno delle cabine elettriche, indicanti:
- frequenza delle verifiche
- componenti da ispezionare



Verifiche che verranno eseguite

- Aggiornamento e rispondenza della documentazione
- Presenza e leggibilità targhette e cartelli
- Idoneità del funzionamento degli impianti ausiliari (ventilazione)
- Controllo dei locali (pulizia, infiltrazione acqua)
- Integrità meccanica ed elettrica delle apparecchiature
- Conservazione ed integrità dei DPI (in cabina MT/BT)
- Rispondenza delle tarature
- Funzionamento e rumorosità anomala
- Stato di usura, ossidazione, allentamento
- Fissaggio delle apparecchiature
- Assenza o perdita di fluidi refrigeranti
- Efficienza indicatori luminosi
- Presenza segni di surriscaldamento

ETM S.r.l.
Sede Legale : Via V. Veneto, 41
80054 - Gragnano (NA)

Sede Operativa : Via F. Budi, 71
84018 - Scafati (SA)

Tel. 081 850 90 71
Fax 081 856 51 82

www.etmgroup.it
info@etmgroup.it

Certificazioni e qualificazioni

Certificazione per l'uso e la gestione del gas SF6

Il nostro personale è qualificato per lo svolgimento di lavori che coinvolgono l'uso del gas SF6.
Le perdite di gas da un componente riempito con gas SF6 sono un problema sia per l'ambiente che per la sicurezza, con il conseguente fermo della produzione o dell'impianto ed i costosi interventi di assistenza tecnica.

I nostri operatori sono addetti a:
> installazione, assistenza, manutenzione, riparazione e arresto di interruttori isolati con gas SF6
> esecuzione delle prove di tenuta sugli impianti che rientrano nel regolamento F-gas
> recupero del gas SF6

La formazione è stata effettuata secondo i regolamenti europei (UE) 517/2014 sui gas fluorurati ad effetto serra (normalmente noto come "Regolamento F-gas") e (CE) 305/2008, garantendo responsabilità nelle attività lavorative con i gas serra ed evitando le emissioni durante la gestione e il trattamento del gas.

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Registro Nazionale - Gas Fluorurati

L'azienda ETM è presente nel Registro Telematico Nazionale delle persone e delle imprese certificate, istituito presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e gestito dalla Camere di Commercio secondo l'articolo 13 del DPR 43/2012.

Professionalità e Competenza

- Quadri elettrici
- Sicurezza in galleria
- Verifiche strumentali
- Impiantistica elettrica
- Controllo del processo
- Telecontrollo

ETM
La qualità nei sistemi elettrici

La nostra storia

ETM nasce dall'esperienza pluriennale di S.I.E.E.SUD, società di impianti elettrici ed elettronici nata negli anni '80 e cresciuta nel tempo grazie ad una strutturazione tecnico-organizzativa di elevata professionalità.
Formandosi su questa storia oggi ETM è una realtà industriale strutturata per seguire tutte le fasi di realizzazione di impianti speciali, dalla progettazione al prodotto finito, per garantire un risultato tecnico-economico di alto livello.

I settori di attività dell'azienda si sono espansi e potenziati negli anni: ai sistemi di produzione di energie tradizionali (centrali idroelettriche) si sono affiancati quelli di energia alternativa (centrali fotovoltaiche ed eoliche). Ulteriori successivi sviluppi hanno portato all'introduzione in nuovi segmenti di mercato, con specializzazione nella messa in opera di sistemi di automazione e controllo, quadri elettrici e sistemi per il risparmio energetico fino ad arrivare a realizzare sistemi su fibra ottica, integrando ai servizi di energia quelli di Telecomunicazioni, sia su rete fissa che su rete mobile.
Il punto di riferimento per una stabile clientela è la presenza di un personale altamente qualificato, in costante aggiornamento. Lo staff composto da responsabili di progettazione, programmatori, tecnici specializzati, disegnatori tecnici, responsabili di produzione, responsabili del "sistema qualità" e operai cablatori specializzati, segue ogni fase di realizzazione, con il prezioso apporto del "servizio tecnico da officina".
Inoltre il personale addetto esegue verifiche intermedie per garantire la mancanza di difetti in ogni prodotto.
La rete di assistenza offre un servizio rapido ed efficace nella soluzione dei problemi tecnici, ed è al fianco del cliente durante tutto il ciclo produttivo, per soddisfarne al meglio i bisogni.
Il focus è sulla periodica e costante innovazione delle tecnologie impiegate, che unita alla selezione dei prodotti e all'ottimizzazione dei cicli produttivi, ha permesso ad ETM di fornire un servizio competitivo ed affidabile, in linea con gli standard europei, cui fa riferimento la stessa certificazione di collaudo rilasciata dalla società sui prodotti finiti.
La peculiarità di ETM è quella di consegnare al cliente un prodotto curato e testato dalla progettazione al collaudo, garantendo un affidabile servizio post-vendita, per poter essere altamente competitiva rispetto alle aziende leader del settore sul piano della customer satisfaction.