

FERROVIE DELLO STATO	CIRCOLARE	I.E.	357	800
	tipo di pubblicazione	sigla	prog.	argom.
SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI	5.1		17/9/1984	
	unità emittente		d a t a	

Visto, ai sensi della Circolare n.P.OM.1.3/609 del 9 gennaio 1980.

IL CAPO DELL'UFFICIO

[Signature]

30/84

Oggetto : O.d.S. n° 23/84 - Disposizioni per l'esecuzione delle verifiche tecniche agli impianti di sicurezza e segnalamento, di telecomando e di regolazione della circolazione.

E' stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale n° 10 del 31.5.1984 l'O.d.S. n° 23/84 "Norme per il progetto di base e le verifiche degli impianti di sicurezza e segnalamento, di telecomando, di regolazione della circolazione e di smistamento a gravità", che sostituisce il precedente O.d.S. n° 53 del 1958.

Ad integrazione di quanto previsto nel citato O.d.S. si dispone quanto segue circa la composizione delle commissioni incaricate delle verifiche, le modalità di esecuzione delle stesse e l'organizzazione delle verifiche tecniche periodiche.

1) COMPOSIZIONE DELLE COMMISSIONI INCARICATE DELLA ESECUZIONE DELLE VERIFICHE TECNICHE - PERIODICITA' DELLE VERIFICHE

1.1) Classificazione degli impianti

Ai fini della esecuzione delle verifiche tecniche previste dal suddetto O.d.S., tutti gli impianti vengono classificati nelle seguenti categorie:

DISTRIBUZIONE - La presente deve essere distribuita alle Unità e Gruppi di personale qui indicati. Tutte le Unità destinatarie del Servizio Impianti Elettrici hanno l'obbligo di curare la conservazione della Circolare fra le documentazioni di carattere permanente.				
UNITA' DEL SERVIZIO IMPIANTI ELETTRICI			ALTRE UNITA'	
UNITA' DELLA SEDE CENTRALE	UNITA' PERIFERICHE	GRUPPI DI PERSONALE	UNITA' DELLA SEDE CENTRALE	UNITA' PERIFERICHE
Uff. 5°	Uff. Compartimentali	Dirigenti	U.S. 1°	
Uff. 7°	Div. Tecniche, EL	Direttivi	U.S. 2°	
Uff. Prog. IS	Sez. IS, EL, Compart.	Capi Reparto	U.S. 3°	
Uff. Coll. MI	Rep. IS, EL, Compart.	Capi Zona	U.S. 4°	
Div. Rev. Prog. IS	Zone IS, UNIP.		U.S. 5°	
Off. TE BO				

- 1^ categoria - vanno inclusi in questa categoria:
 - Impianti di telecomando e regolazione della circolazione
 - Impianti di apparati centrali con almeno 40 deviatori a manovra elettrica
 - Impianti di smistamento a gravità
 - Impianti prototipo.

D'intesa tra l'Ufficio interessato e questa Sede potranno, peraltro, essere inseriti nella 1^ categoria alcuni impianti che, pur non rientrando nella classificazione precedente, rivestano particolare importanza in relazione alle caratteristiche tecniche od alle condizioni di esercizio.

- 2^ categoria - vanno inclusi in questa categoria tutti i tipi di impianti non specificatamente descritti nella categoria precedente.

1.2) Verifiche tecniche dei nuovi impianti

I membri della Commissione di verifica tecnica, per i nuovi impianti, dovranno essere scelti tra tecnici di provata esperienza e specifica competenza sul tipo di impianto da attivare.

La composizione della Commissione sarà fissata nel modo seguente:

- Impianti di 1^ categoria: almeno tre membri, di cui:
 - un Funzionario dirigente o direttivo, oppure un Segr.Sup.di 1^ cl. (ramo tecnico) o Capo Tecnico Sovr., preferibilmente estraneo alla progettazione ed esecuzione dei lavori, con la funzione di Presidente della Commissione;
 - un Segretario (ramo tecnico) o Capo Tecnico di qualsiasi categoria preferibilmente scelto tra coloro che hanno seguito la progettazione e/o l'esecuzione dei lavori;
 - un Capo Tecnico di qualsiasi categoria del Reparto di Esercizio nella cui giurisdizione ricade l'impianto da attivare.
- Impianti di 2^ categoria: almeno due membri, di cui:
 - un Segr.Sup.1^ Cl. o Segr.Sup. (ramo tecnico) oppure Capo Tecnico Sovr. o Capo Tecnico Sup., preferibilmente estraneo alla progettazione ed esecuzione dei lavori, con la funzione di Presidente della Commissione;
 - un Segretario (ramo tecnico) o Capo Tecnico di qualsiasi categoria, preferibilmente scelto tra coloro che hanno seguito la progettazione e/o l'esecuzione dei lavori.

1.3) Verifiche tecniche di modifiche ad impianti esistenti

La composizione delle Commissioni incaricate di eseguire la verifica tecnica delle modifiche su impianti in esercizio dovrà essere commisurata all'entità ed alla complessità delle modifiche da eseguire anzichè alla categoria dell'impianto su cui vengono eseguite.

Di tali Commissioni dovranno comunque far parte un Capo Tecnico del Reparto di esercizio nella cui giurisdizione ricade l'impianto ed un Segretario (ramo tecnico) o Capo Tecnico incaricato della esecuzione dei lavori.

1.4) Verifiche tecniche periodiche

Le Commissioni per le verifiche tecniche periodiche degli impianti dovranno essere sempre composte da almeno due membri, così scelti in relazione alla categoria degli impianti da verificare :

- Impianti di 1^a categoria :

- Capo Sezione Esercizio e Lavori, o altro funzionario direttivo o Segr. Sup. 1^a cl. (ramo tecnico) o Capo Tecnico Sovrint., designato dal Capo Divisione Esercizio e Lavori.
- Capo Reparto di Esercizio.

- Impianti di 2^a categoria :

- Capo Reparto di Esercizio;
- Capo Tecnico di qualsiasi categoria, non appartenente alla Zona nella cui giurisdizione ricade l'impianto, designato dal Capo Sezione Esercizio e Lavori.

1.5) Periodicità delle verifiche

Le verifiche tecniche periodiche dovranno essere effettuate con periodicità triennale per gli impianti di 1^a categoria e biennale per gli impianti di 2^a categoria.

2) CRITERI PER L'ESECUZIONE DELLE VERIFICHE TECNICHE PERIODICHE

L'esecuzione delle verifiche tecniche periodiche ha per scopo il controllo della piena efficienza dell'impianto e della sua rispondenza alle condizioni di progetto. Teoricamente un tale esame richiederebbe una verifica completa di tutte le condizioni di sicurezza. Peraltro, l'esperienza ha dimostrato che, nella esecuzione delle prove non sempre è indispensabile provvedere alla verifica sistematica di ogni singolo elemento. Può essere sufficiente, in alcuni casi, eseguire le prove di verifica su un campione rappresentativo degli enti da verificare.

La scelta del campione dovrebbe essere, teoricamente, del tutto casuale, ma è accettabile anche una scelta parzialmente ragionata. La Commissione può adottare, a suo giudizio, il criterio di scelta del campione che ritiene opportuno.

Per quanto riguarda la percentuale di campionatura le prove da eseguirsi nelle verifiche tecniche periodiche, possono essere suddivise in tre gruppi:

- 100% - le prove vengono eseguite su tutti gli elementi da verificare;
- 25% - le prove vengono eseguite su un campione pari al 25% degli elementi da verificare;
- 10% - le prove vengono eseguite su un campione pari al 10% degli elementi da verificare.

Nelle tabelle allegate vengono riportate le principali prove da eseguire durante le verifiche tecniche agli impianti di sicurezza e segnalamento ed a fianco di esse è riportata la percentuale di campionatura.

Se le prove effettuate su un campione di 10% e 25% non danno esito soddisfacente si dovrà controllare tutti gli elementi da verificare (100%).

3) ORGANIZZAZIONE DELLE VERIFICHE TECNICHE PERIODICHE

Per l'organizzazione delle verifiche tecniche periodiche si dovrà seguire la seguente procedura:

- Il Capo Sezione I.S. :

- predispone l'elenco degli impianti di sicurezza esistenti nel Compartimento, suddivisi per categorie e ne cura l'aggiornamento;
- controlla la tempestiva esecuzione delle verifiche tecniche periodiche e propone i provvedimenti operativi e normativi che si manifestino opportuni.

- Il Capo Sezione Esercizio e Lavori :

- fissa un programma triennale delle verifiche tecniche periodiche da eseguirsi su tutti gli impianti di sicurezza ricadenti nella sua giurisdizione;
- nomina le Commissioni di verifica tecnica di sua competenza, secondo i criteri sopra indicati;
- fa predisporre in tempo utile tutta la documentazione da fornire alle varie Commissioni;

- prende preventivi accordi con l'Ufficio Movimento per la effettuazione delle singole verifiche e per l'eventuale assistenza alle prove di incaricati degli altri Uffici dell'esercizio allo scopo di facilitare l'esecuzione delle prove stesse;
- segue il regolare svolgimento del programma delle verifiche, sottoponendo al Capo Divisione Esercizio Lavori eventuali necessità di modificare il programma o la composizione delle Commissioni;
- partecipa alle verifiche tecniche degli impianti di particolare importanza;
- firma o vista e trasmette alla Sezione IS, tramite Capo Divisione Esercizio Lavori, i verbali delle verifiche tecniche eseguite, con i relativi allegati, segnalando la necessità di provvedimenti tecnici che esulano dalla propria competenza;
- relaziona semestralmente al Capo Divisione Esercizio Lavori sull'andamento delle verifiche.
- Il Capo Divisione Esercizio Lavori :
 - approva il programma delle verifiche proposto dal Capo Sezione Esercizio e Lavori;
 - nomina le Commissioni di verifica tecnica di sua competenza, secondo i criteri sopra indicati.
- Il Capo Ufficio I.E. :
 - su segnalazione del Capo Divisione Esercizio Lavori relaziona al Servizio I.E. sulle questioni di maggiore rilievo.

IL DIRETTORE DEL SERVIZIO
IMPIANTI ELETTRICI



12

ALLEGATO

Prove e controlli da eseguire sugli impianti di sicurezza durante le verifiche tecniche periodiche

Tabella 1 : Apparat

Percentuale di campionatura

CABINA

- Esame a vista dello stato dell'impianto	100%
- Controllo piombature	100%
- Verifica impianto di terra e relativi collegamenti	100%
- Prove di funzionamento centralina di riserva	100%
- Esame stato di conservazione batterie di accumulatori	100%
- Verifica tempi dei dispositivi di temporizzazione	100%
- Controllo tensioni di alimentazione dell'apparato	100%
- Verifica regolare funzionamento dispositivi del blocco	100%
- Verifica tabella delle condizioni e delle incompatibilità elettriche	25%
- Verifica dei collegamenti meccanici	25%
- Prova di funzionamento dei tasti di soccorso	25%
- Prova di funzionamento delle punte dell'O.R. o dei dispositivi statici di registrazione	25%
- Verifica di conformità al progetto delle apparecchiature di protezione	25%
- Verifica efficacia dei c.c.n. nei vari circuiti	25%
- Verifica del valore di isolamento verso terra dei conduttori della "filatura lunga"	10%
-	

PIAZZALE

	<u>Percentuale di campionatura</u>
- Esame a vista dello stato generale di manutenzione	100%
- Prova di funzionamento delle chiavi di rallentamento	25%
- Controllo giochi e usure serrature sicurezza	25%
- Controllo deviatori (verifica puntata, accostamento aghi, tensioni di alimentazione, assorbimenti)	25%
- Controllo segnali (verifica tensioni di alimentazione, prova di spegnimento automatico o manuale, verifica concordanza tra aspetti e ripetizioni sul Q.L.)	25%
- Controllo c.d.b. (verifica tensioni in alimentazioni e in ricezione, prova di shunt, prova di "rottura" dei giunti isolati, verifica integrità collegamenti elettrici di serie o di parallelo)	25%
- Verifica regolare funzionamento pedali	25%
- Verifica regolarità collegamenti di terra	10%
- Verifica del valore di isolamento tra i conduttori e verso terra dei vari circuiti di campagna	10%
- Controllo piombatura dei vari enti.	10%

Tabella 2 : Posti di Blocco Automatico

Percentuale di campionatura

- Esame a vista dello stato generale di <u>con</u> servazione e di manutenzione	100%
- Controllo tensioni di alimentazioni	100%
- Controllo del valore della corrente d'asse	100%
- Controllo del valore della resistenza di shunt	100%
- Verifica del corretto comportamento dell' <u>impian</u> to in caso di spegnimento delle lampade, di <u>inde</u> bito posizionamento del relè schermo, di rottura dei giunti isolati e di inversione del senso del blocco	100%
- Prova funzionamento chiavi di rallentamento	100%
- Controllo regolarità collegamenti di terra	100%
- Verifica di conformità al progetto delle apparec chiature di protezione	100%
- Verifica efficacia c.c.n. nei vari circuiti	25%
- Verifica regolare funzionamento delle punte del l'O.R. o dei dispositivi statici di registrazio ne	100%
- Verifica del valore di isolamento, verso terra e tra loro, dei conduttori in cavo	10%

Tabella 3: Passaggi a livello

Percentuale di campionatura

- Verifica a vista dello stato generale dell'impianto e delle segnalazioni lato strada	100%
- Verifica regolare funzionamento dell'impianto, compresi eventuali tasti di soccorso e segnalazioni luminose ed acustiche	100%
- Prova di funzionamento chiavi C.U.	100%
- Verifica piombature	100%
- Prove di funzionamento centralina di riserva	100%
- Verifica stato di conservazione delle batterie di accumulatori	100%
- Verifica tensioni di alimentazioni dell'impianto	100%
- Verifica tempi di funzionamento	100%
- Controllo regolare funzionamento casse di manovra	100%
- Verifica chiusura barriere per gravità	100%
- Verifica dello stato di manutenzione delle trasmissioni a filo	100%
- Verifica regolare funzionamento circuiti di binario ad alta frequenza	100%
- Verifica regolare funzionamento allarmi	100%
- Verifica dei collegamenti meccanici	100%
- Verifica regolarità collegamenti di terra	100%
- Prova di funzionamento delle punte dell'O.R. o dei dispositivi statici di registrazione	100%
- Verifica dei tempi dei dispositivi di temporizzazione	100%
- Verifica di conformità al progetto delle apparecchiature di protezione	100%
- Verifica efficacia dei c.c.n. nei vari circuiti	25%
- Controllo regolare funzionamento pedali	25%
- Verifica del valore di isolamento, verso terra e tra di loro, dei conduttori in cavo	10%