

ASSEMBLEA MESTIERE

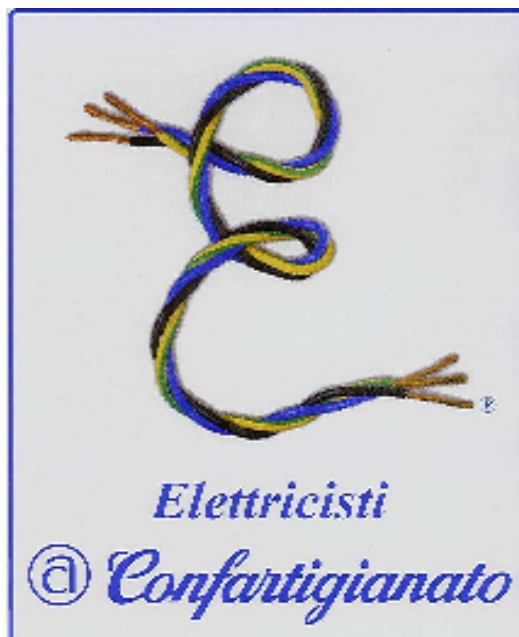
ELETTRICI

[lettera a) DM 37/08]

ANTENNISTI-ELETTRONICI

[lettera b) DM37/08]

Como 16 dicembre 2015



ELETTRICI

[lettera **a**) DM 37/08]

produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti per l'automazione di porte, cancelli e barriere;

*L'applicazione delle novità legislative che coinvolgono
il settore degli impianti elettrici*

N O R M A I T A L I A N A C E I

Norma Italiana

CEI 11-27

Data Pubblicazione

2014-01

Titolo

Lavori su impianti elettrici

Title

Works on electrical installations

Sommario

La presente Norma CEI 11-27 costituisce la IV edizione della stessa. Essa si applica alle operazioni ed attività di lavoro sugli impianti elettrici, ad essi connesse e vicino ad essi ed eserciti a qualunque livello di tensione, destinati alla produzione, alla trasmissione, alla trasformazione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, fissi, mobili, permanenti o provvisori.

La presente Norma fornisce le prescrizioni di sicurezza per attività sugli impianti elettrici sopra descritte e, in particolare, si applica alle procedure di lavoro e a quelle di esercizio durante i lavori e di manutenzione.

La presente Norma si applica a tutti i lavori elettrici ed anche ai lavori non elettrici quali ad esempio lavori edili eseguiti in vicinanza di impianti elettrici, di linee elettriche aeree o in vicinanza di cavi sotterranei non isolati o insufficientemente isolati (vedi D. Lgs 81/08 e s.m.i.).

La presente Norma non si applica ai lavori sotto tensione su impianti a tensione superiore a 1 000 V in corrente alternata e 1 500 V in corrente continua, trattati nella Norma CEI 11-15.

La IV edizione della Norma CEI 11-27 presenta una struttura identica alla Norma CEI EN 50110-1:2014-01 da cui deriva.

Le modifiche rispetto alla precedente edizioni, oltre a quanto suddetto, sono:

- a) definizioni riguardanti i responsabili degli impianti elettrici e dei lavori eseguiti su di essi;
- b) definizioni di lavoro elettrico e di lavoro non elettrico;
- c) prescrizioni di sicurezza per le persone comuni (PEC) che eseguono lavori di natura non elettrica;
- d) distanza di lavoro sotto tensione (DL) relativa alla bassa tensione che viene azzerata;
- e) revisione e aggiunta della modulistica correlata ai lavori elettrici e non elettrici;
- f) dichiarazione esplicita della non applicabilità della distanza di lavoro (Dw) della Norma CEI EN 61936-1.

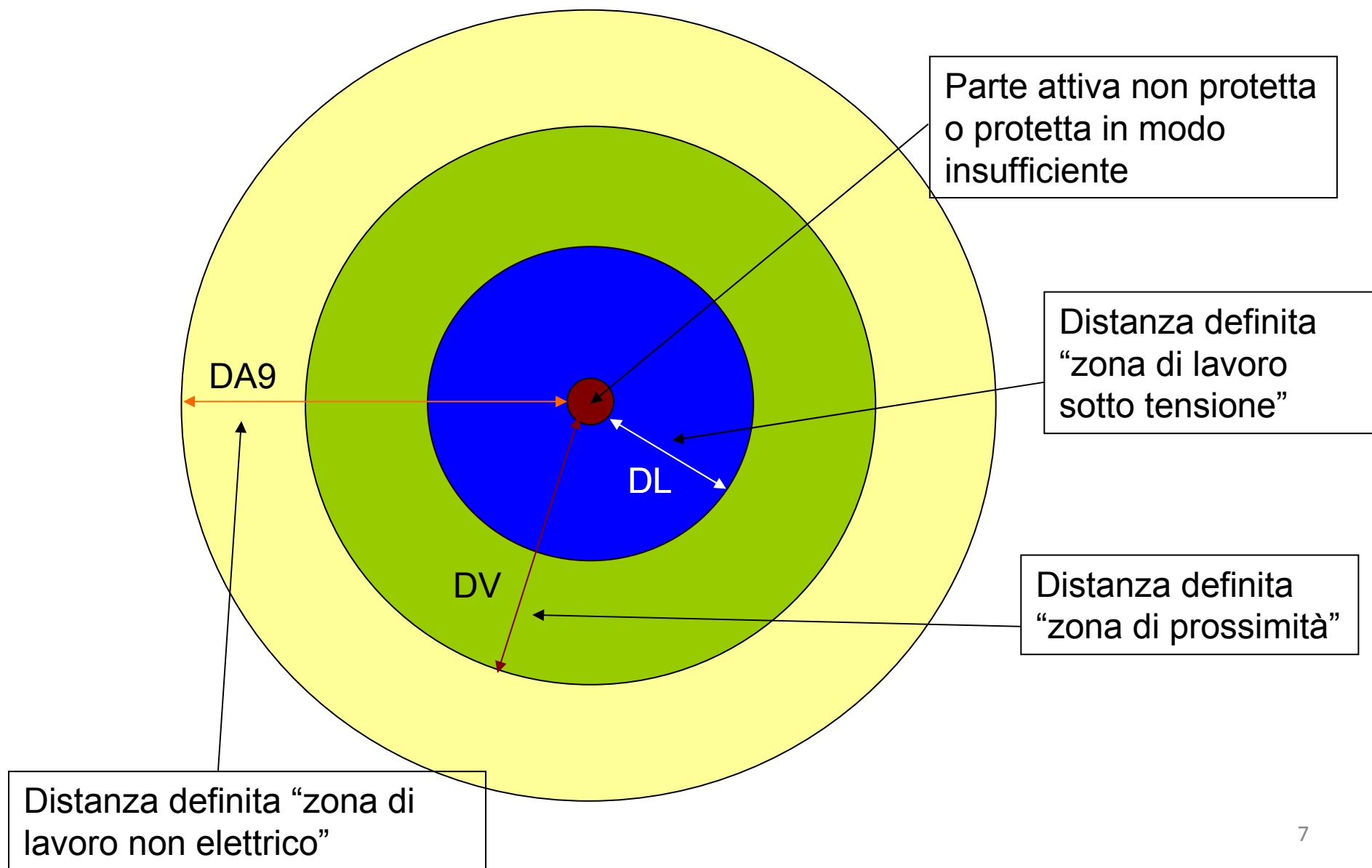
La Norma in oggetto sostituisce completamente la Norma CEI 11-27:2005-02 che rimane applicabile fino al 01-02-2015.

Si vedano anche la CEI 11-81:2014-01 e la CEI EN 50110-1:2014-01 (CEI 11-48).

Legge **81/08** sicurezza luoghi di lavoro
relativamente al rischio elettrico si applica la
Norma **CEI 11-27**

conoscere
il rischio

lavori con rischio
elettrico derivante da
distanza parti attive
... (a prescindere da
tipologia lavoro)

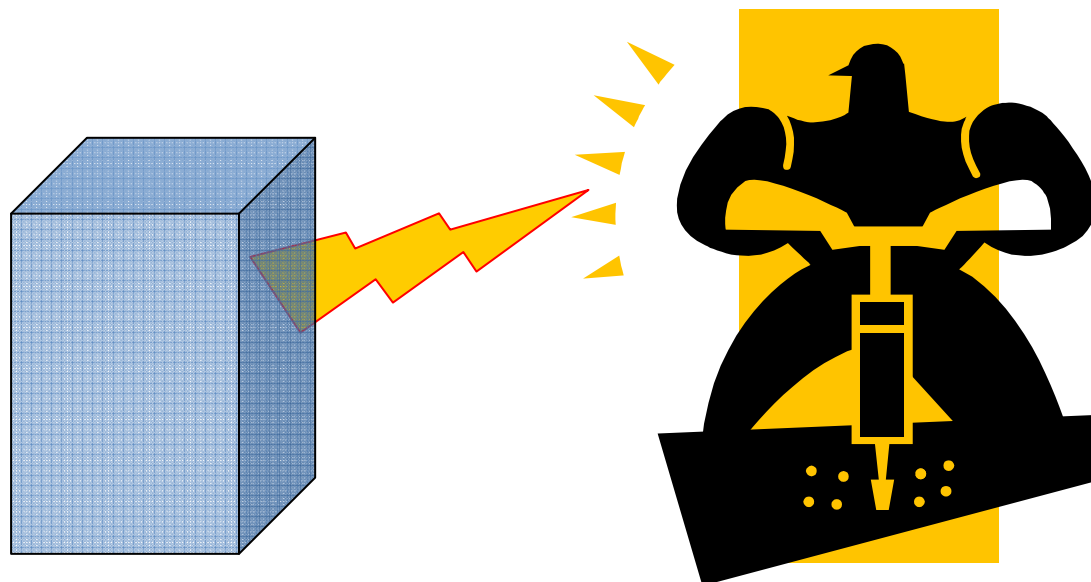


Distanza definita “zona di lavoro non elettrico”

Tab. 1 Allegato IX - Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
$1 < Un \leq 30$	3,5
$30 < Un \leq 132$	5
> 132	7

D.Lgs.81/2008



Le modifiche introdotte nella Norma CEI 64-8 (ed.2012)

Edizione 2012 sostituisce e abroga l'edizione del 2007

Variante 1 (luglio 2013)

Scheda prodotto

[Torna alla lista](#)

Numero norma

CEI 64-8;V1

Class.CEI: 64-8;V1

Titolo

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua

ATTENZIONE: LA NORMA CONTIENE IMMAGINI E TESTO CHE, PER UNA MIGLIORE LETTURA DEL CONTENUTO, RICHIEDONO LA STAMPA A COLORI.

Editore

CEI

Stato

IN VIGORE

Dati di pubblicazione

Data di pubblicazione: **01 Jul 2013**

Lingua: **Italiano**

Pagine: **14**

Fascicolo: **13058**

Sommario

In vigore

La presente Variante contiene due nuove Sezioni della Norma CEI 64-8:2012:06 e l'inserimento di una nuova prescrizione relativa alle modalità di connessione di componenti elettrici, nonché una modifica nella Parte 6 relativa alle verifiche.

In particolare sono state eseguite aggiunte o modifiche a:

Parte 3, "Caratteristiche generali" nota all'art. 37.1

Parte 4, Sezione 442 "Protezione degli impianti contro i guasti tra sistemi di II e III categoria e la terra";

Parte 5, Articolo 526.4;

Parte 6, Articoli 62.2.1;

Parte 7, Sezione 722 - "Alimentazione dei veicoli elettrici".

ATTENZIONE: La Norma contiene immagini e testo che, per una migliore lettura del contenuto, richiedono la stampa a colori.

Comitato Tecnico

Impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione (fino a 1000 V in c.a. e a 1500 V in c.c.)

[Privacy](#) - [Condizioni di Vendita](#) - [Licenza d'uso](#) - [Come acquistare](#)

CEI - Via Saccardo, 9 - 20134 MILANO P.IVA 06357810156

Variante 2 (agosto 2015)

Scheda prodotto

[Torna alla lista](#)

Numero norma

CEI 64-8;V2

Class.CEI: 64-8;V2

Titolo

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1 000 V in corrente alternata e a 1 500 V in corrente continua

Editore

CEI

Stato

IN VIGORE

Dati di
pubblicazione

Data di pubblicazione: **01 Aug 2015**

Lingua: **Italiano**

Pagine: **56**

Fascicolo: **14291**

Sommario

In vigore

La presente Variante alla Norma CEI 64-8 contiene la nuova Sezione 557, un aggiornamento della Sezione 710 unitamente all'inserimento di alcune prescrizioni relative a Parti già esistenti della Norma CEI 64-8.

In particolare la Variante contiene:

- Parte 5: modifica all'articolo 512.1.5;
- Parte 5: nuova Sezione 557 "Circuiti ausiliari";
- Parte 7: modifica all'articolo 701.55;
- Parte 7: nuova Sezione 710 "Locali medici".

Questa Variante contiene inoltre l'indicazione del recepimento nella Norma CEI 64-8 della Sezione 718 "Communal facilities" della Norma CENELEC HD 67036-7-718.

Comitato Tecnico

Impianti elettrici utilizzatori di bassa tensione (fino a 1000 V in c.a. e a 1500 V in c.c.)

[Privacy](#) - [Condizioni di Vendita](#) - [Licenza d'uso](#) - [Come acquistare](#)

CEI - Via Saccardo, 9 - 20134 MILANO P.IVA 06357810156

la variante contiene la nuova Sezione 557

Parte 5: Nuova Sezione 557 “Circuiti ausiliari”

novità!

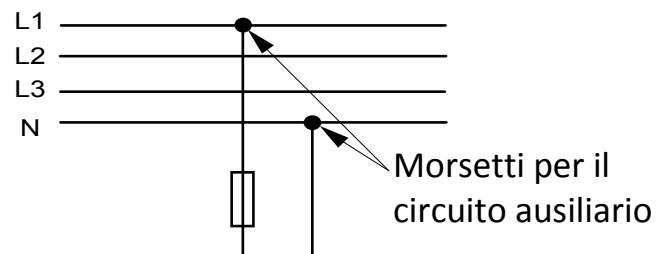
Definizione di circuito ausiliario:

circuito per la trasmissione di segnali destinati al comando, alla rilevazione, alla supervisione o alla misura dello stato di funzionamento di un circuito principale

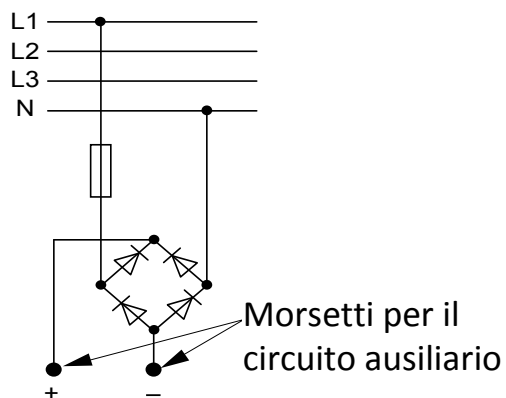
I circuiti ausiliari con un'alimentazione dipendente dal circuito principale in corrente alternata devono essere collegati al circuito principale:

- direttamente oppure
- mediante un raddrizzatore oppure
- mediante un trasformatore.

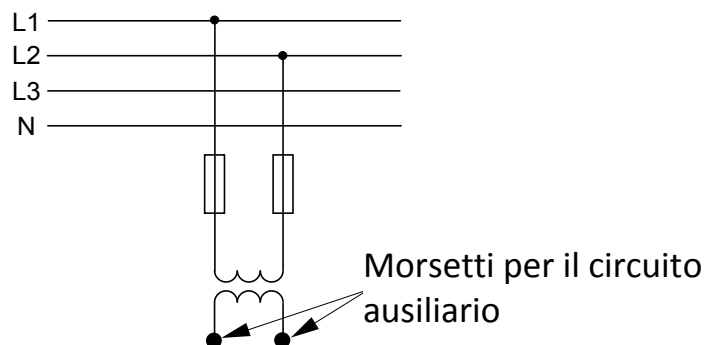
impianti tv, telefono e dati non sono ausiliari!



Il Circuito principale alimenta
direttamente il circuito ausiliario



Il Circuito principale alimenta il circuito
ausiliario con un ponte a diodi raddrizzatori



Il Circuito principale alimenta il circuito
ausiliario mediante un trasformatore

in corso di preparazione:

> nuova variante 3 ...

Per armonizzare le prescrizioni con i nuovi

HD 50573-5-57: Coordinamento dispositivi di protezione, manovra e controllo

HD 60364-8-1: Efficienza energetica

Sono interessati i capitoli:

> 4 prescrizioni per la sicurezza

> 5 scelta ed installazione dei componenti elettrici

Cosa sono le HD ...

Harmonized Document (Documento Armonizzato)

Sono documenti Normativi condivisi ed approvati,
sia dal CEN (Comitato Europeo di Normalizzazione),
sia dal CENELEC (Comitato Europeo di Normalizzazione Elettrotecnica)

La norma armonizzata, come tutte le norme tecniche :
"...devono mantenere il loro statuto di testi non obbligatori..."

applicazione volontaria (quando non richiamate da leggi)

A proposito di armonizzazione ...

La Norma 64-8 prescrive regole per due aspetti:
sicurezza e funzionalità

Le prescrizioni per la sicurezza sono obbligatorie

Le prescrizioni per la funzionalità sono
“concordabili” con il committente

Cap. 37: patto in deroga ... (v3 64-8 del 2007)

c'è chi dice no!

c'è chi dice S!!!!

SI!

È lecito, su richiesta del committente, applicare la norma CEI 64-8, con esclusione del Cap. 37, ed indicare tale esclusione nella DiCo. Come previsto esplicitamente dal DM 37/08, art.6, comma 1. In alternativa, si può indicare nella DiCo la norma Cenelec HD 60364 (da cui la norma 64-8 è tratta) dove non c'è alcuna traccia dei requisiti prestazionali per l'impianto elettrico negli ambienti residenziali.

(Tratto da TNE 6-2014)

no!

Oggetto: parere in ordine alla legittimità del patto in deroga relativo alla norma CEI 64-8/3, ALLEGATO A, disciplinante i requisiti prestazionali dell'impianto elettrico negli ambienti residenziali.

Da quanto assunto discende pertanto l'**inderogabilità** delle prescrizioni di cui all'ALLEGATO A, **al fine della rispondenza dell'impianto al parametro della regola d'arte.**

Avv. Rota, 25-11-2011

testo presente nel cap. 37...

37.2 Dimensionamento dell'impianto

Premesso che il dimensionamento dell'impianto elettrico è oggetto di accordo fra il progettista, l'installatore dell'impianto ed il committente, in funzione delle esigenze impiantistiche di quest'ultimo e del livello qualitativo dell'unità immobiliare [...].

importante

Non confondere tra:

- Impianti per la gestione di energia
- impianti per la gestione di segnali

> sicurezza
> funzionalità

> sicurezza
> funzionalità
> Rispetto D.Lgs.259/03
> Rispetto Art. 135-bis DPR 380/01

dal 1° luglio 2015

da non sottovalutare IIII

La Norma 64-8 e le sue guide devono essere utilizzate per gli impianti elettrici,

NON

per gli impianti di
comunicazione elettronica
che hanno Leggi, Norme e Guide specifiche



novità!

Impianti per la gestione di
energia elettrica

COSA È IL LIBRETTO?

Questo libretto è stato elaborato da Prosiel.

Il libretto d'impianto elettrico non è un documento obbligatorio per legge, ma consente di assolvere, uniformemente sul territorio nazionale, agli obblighi previsti dall'Art.8 del DM n. 37/2008, sotto riportato, a carico del committente o del proprietario della unità immobiliare e cioè di mantenere sicuro ed efficiente il proprio impianto elettrico.

Il libretto d'impianto elettrico consente alla impresa installatrice di predisporre e consegnare al proprietario tutti i documenti necessari perché esso possa assolvere gli obblighi di legge.

Al libretto dovranno essere allegati la Dichiarazione di conformità e/o, se del caso, la Dichiarazione di rispondenza, documenti obbligatori per legge che attestano il rispetto della regola dell'arte secondo la normativa vigente (Art.7 del DM n. 37/2008) e le istruzioni per l'uso e la manutenzione dell'impianto.

Dalla descrizione riportata a pagina 3, si evince che il documento << *consente di assolvere, uniformemente sul territorio nazionale, agli obblighi previsti dall'Art.8 del DM n. 37/2008* >>

Gli obblighi cui si riferisce, sono riportati nella stessa pagina e sono estratti dal comma 2, dell'articolo 8, del DM 37/08 (obblighi del committente o del proprietario).

a pagina 6 , è presente un titolo :

“DESCRIZIONE COSTRUTTIVA E DOTAZIONI IMPIANTO”

seguito da un elenco di punti. Il numero 4 dal titolo:

“TRASMISSIONE SEGNALI E DATI” dove sono proposte quattro voci:

- > TV DIGITALE TERRESTRE
- > TV SATELLITARE
- > RETE DATI
- > TELEFONO

manca ogni riferimento alle leggi, alle norme ed alle guide che trattano degli impianti per la “trasmissione di segnali e dati”.

importante ...

consigliabile segnalare al committente la specificità degli impianti di comunicazione elettronica

è opportuno che gli elettricisti intenzionati a realizzare sia impianti elettrici, sia impianti di comunicazione elettronica, si documentino adeguatamente seguendo corsi di formazione e aggiornamento differenziati per i due settori. Solo così gli utenti finali non saranno penalizzati.

L'evoluzione tecnologica del settore comunicazioni, impone la frequentazione di corsi di formazione e aggiornamento anche per chi si occupa esclusivamente di impianti per la comunicazione elettronica, ancorché in possesso dei requisiti previsti dal DM 37/08.

per conoscere ■■■

tenete controllato il sito CEI:

www.ceiweb.it

tutti i documenti sono sottoposti ad inchiesta pubblica



ANTENNISTI-ELETTRONICI

[lettera **b**) DM37/08]

Impianti radiotelevisivi, le antenne, impianti elettronici in genere;

casistica esplicativa di impianto elettronico in genere

Impianti e/o sistemi:

- > fibra ottica, trasmissione dati, cablaggio strutturato
- > di segnalazione e controllo,
- > videosorveglianza e controllo accessi
- > a controllo numerico e di automazione in genere

Elenco non esaustivo di impianti soggetti ad obbligo di progettazione quando coesistono con impianti elettrici con obbligo di progettazione

Le TLC lasciano il posto alle comunicazioni elettroniche



- > Review1999
- DIR/2002/21/CE
(direttiva quadro)

... Reti e servizi di
comunicazione
elettronica



- D.Lgs. 259/03
(codice delle
comunicazioni
elettroniche)

DIRETTIVA 2002/21/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 7 marzo 2002

che istituisce un quadro normativo comune per le reti ed i servizi di comunicazione elettronica
(direttiva quadro)

reti di comunicazione elettronica: i sistemi di trasmissione e, se del caso, le apparecchiature di commutazione o di instradamento e altre risorse, [*inclusi gli elementi di rete non attivi*]*, che consentono di trasmettere segnali via cavo, via radio, a mezzo di fibre ottiche o con altri mezzi elettromagnetici, comprese le reti satellitari, le reti terrestri mobili e fisse (a commutazione di circuito e a commutazione di pacchetto, compresa Internet), le reti utilizzate per la diffusione circolare dei programmi sonori e televisivi, i sistemi per il trasporto della corrente elettrica, nella misura in cui siano utilizzati per trasmettere i segnali, le reti televisive via cavo, indipendentemente dal tipo di informazione trasportato;" **

* Modifica introdotta dalla DIR/2009/140/CE

** Definizione come D.Lgs. 259/03, art. 1, comma 1, lettera dd)

Le novità nella Normazione tecnica per la
classificazione degli impianti d'antenna SAT

tante tipologie ...

monocavo IF-IF

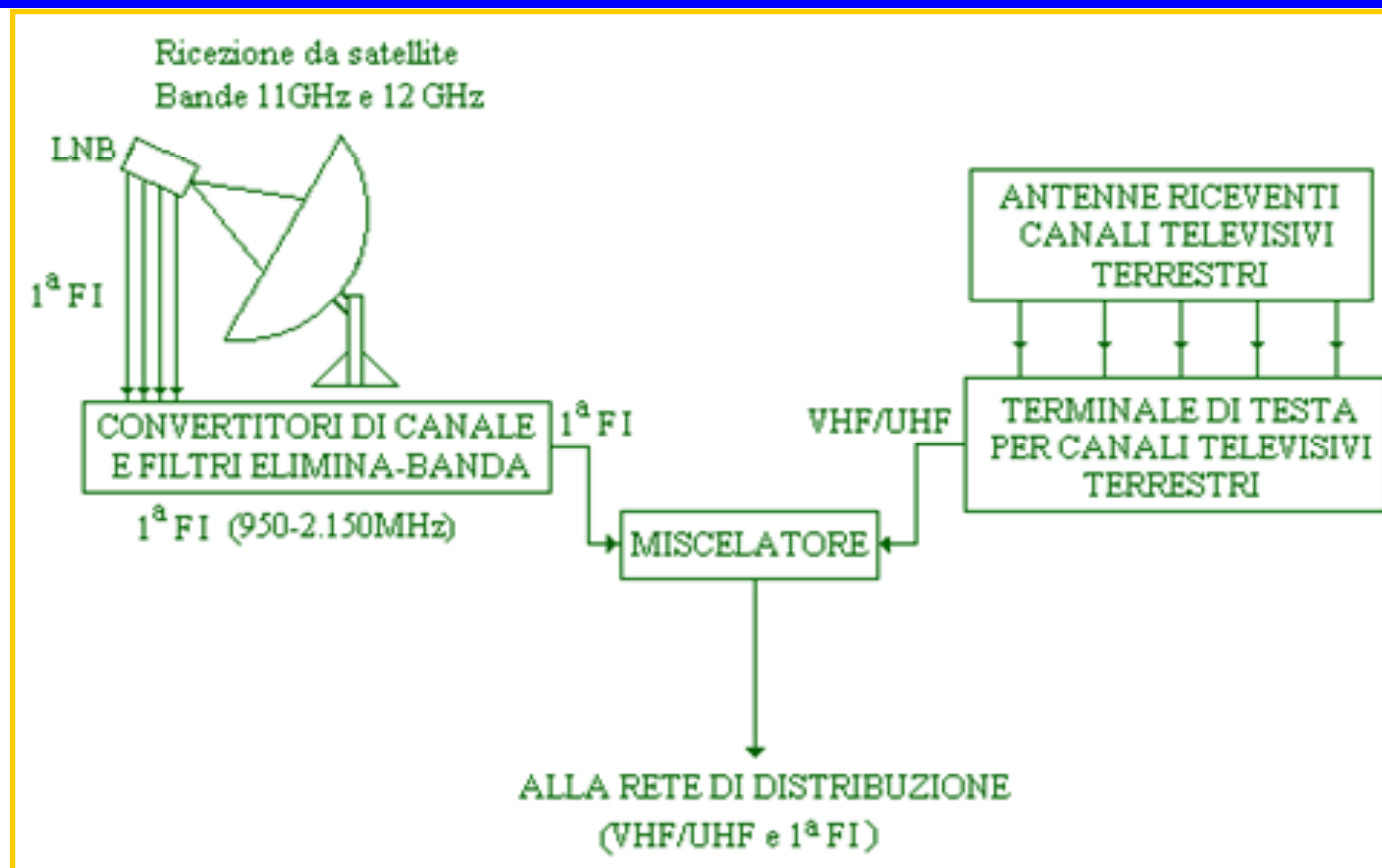


Figura dalla Guida CEI 100-7

multiswitch

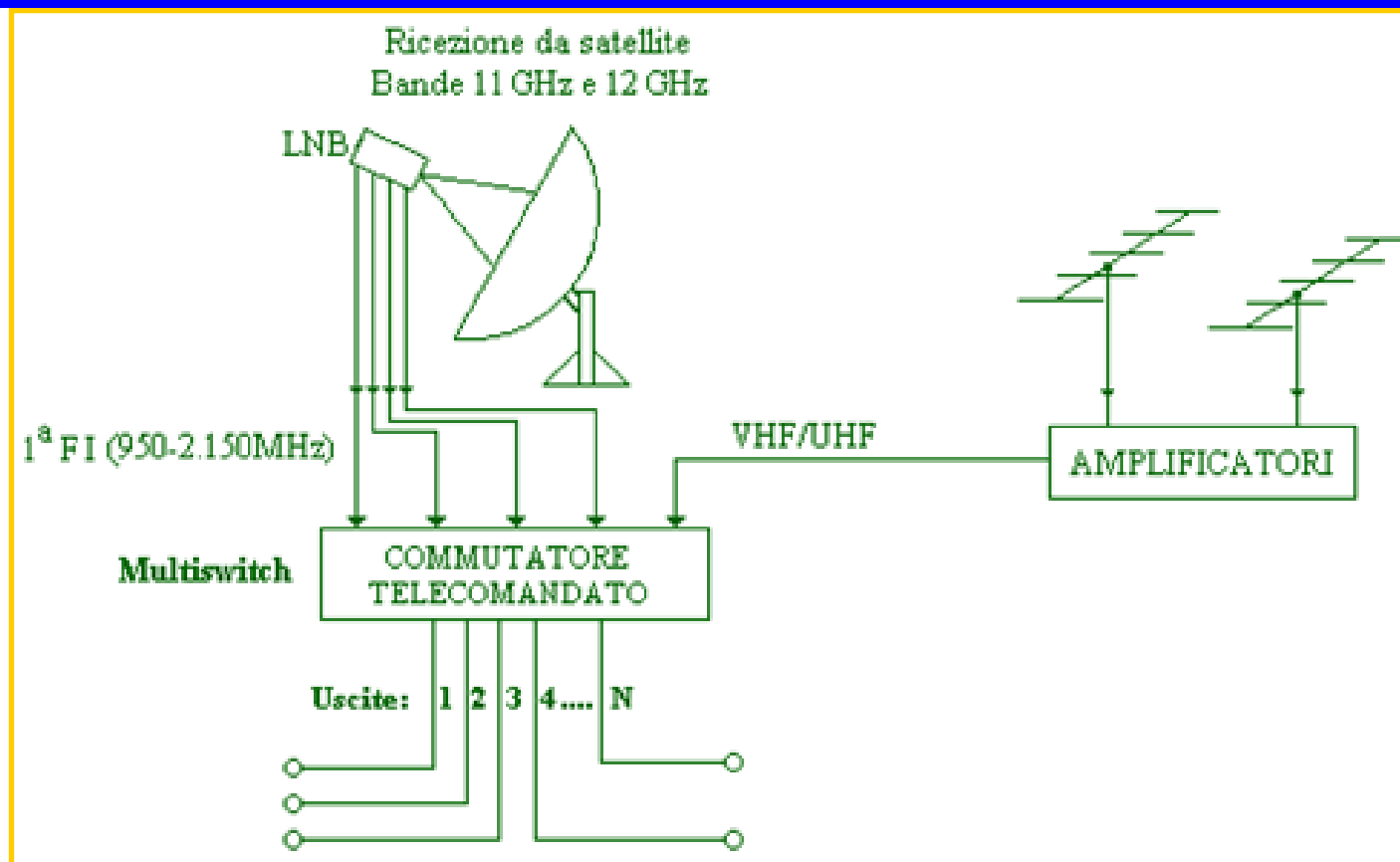
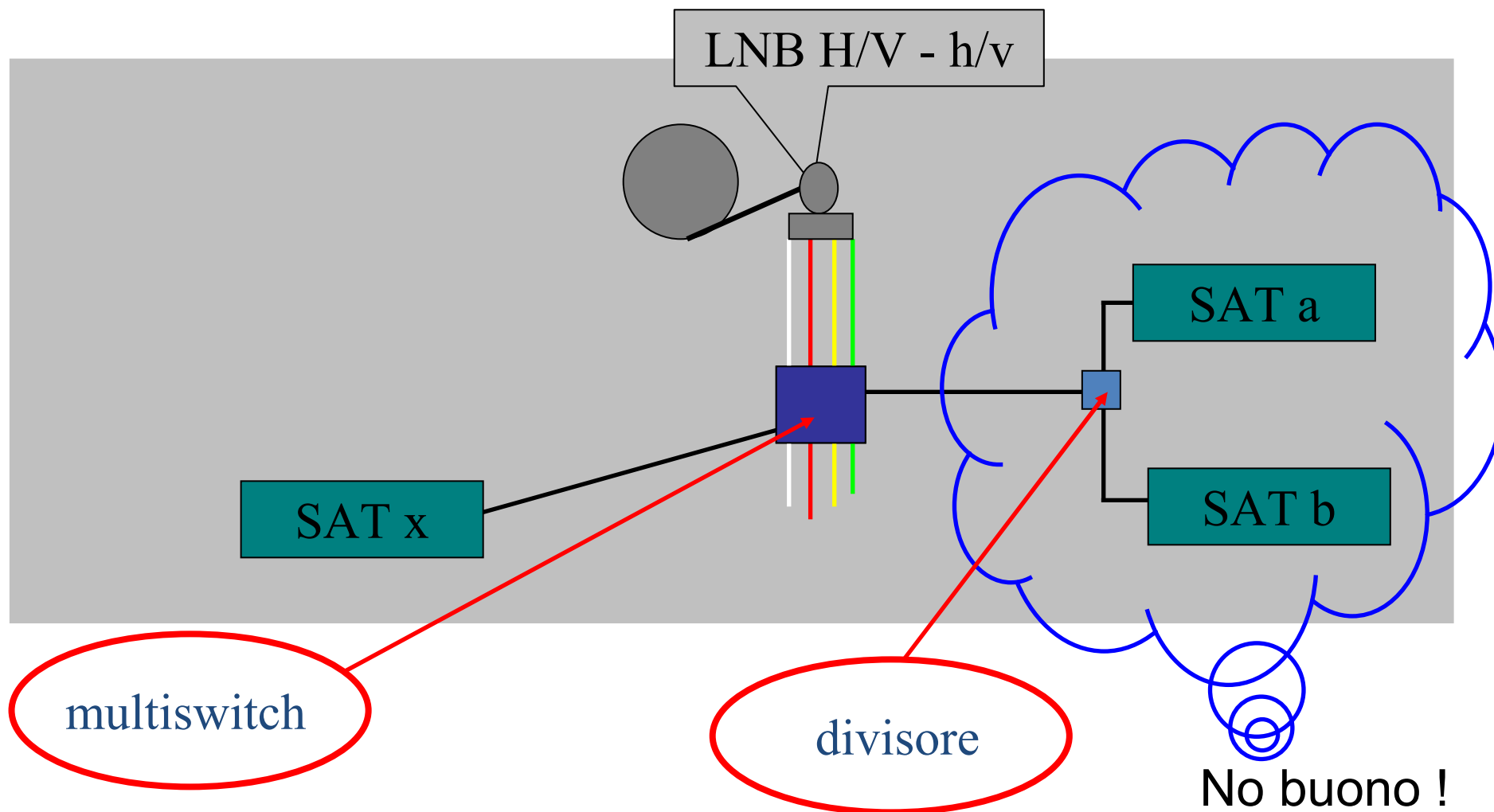
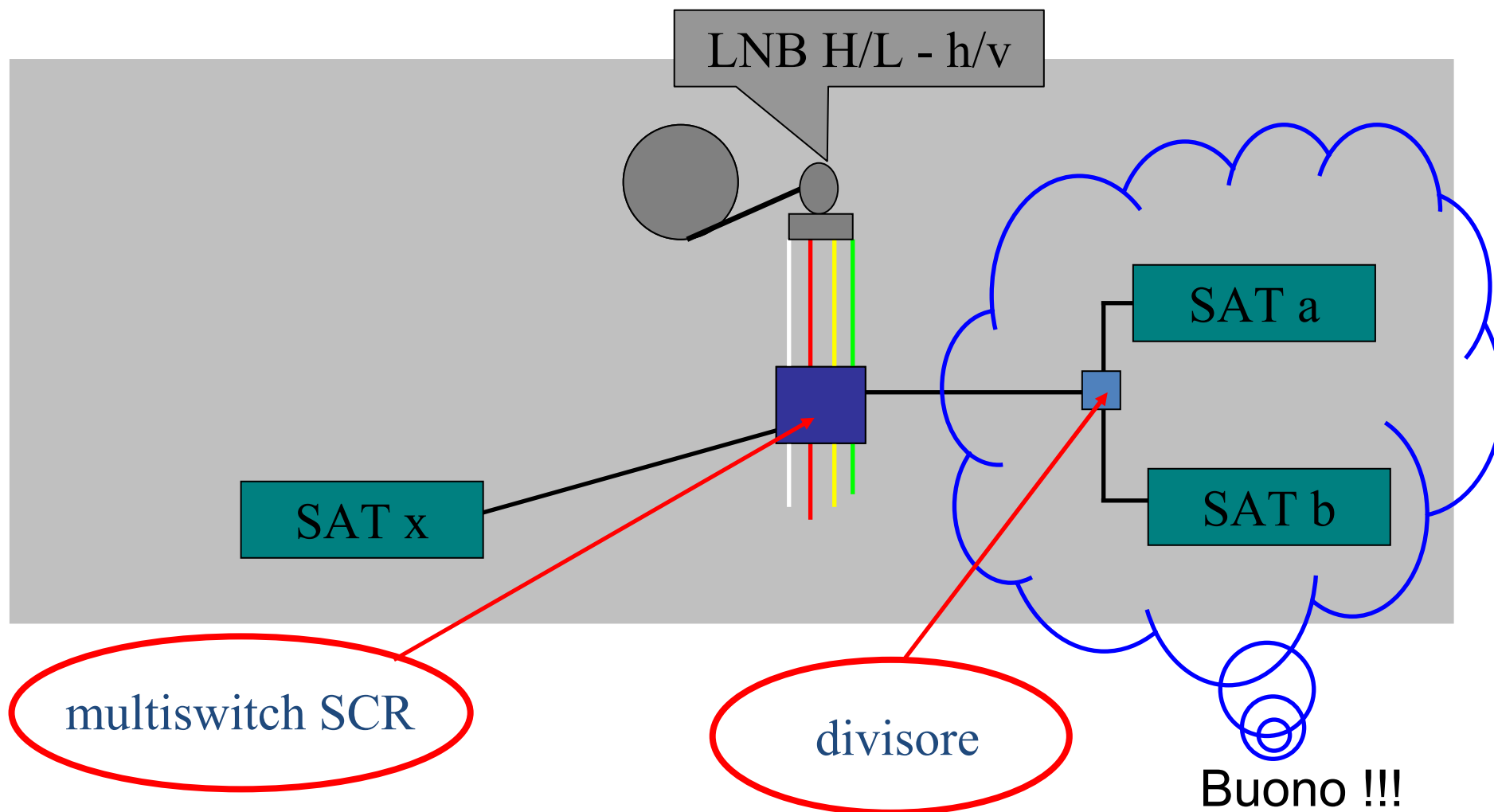
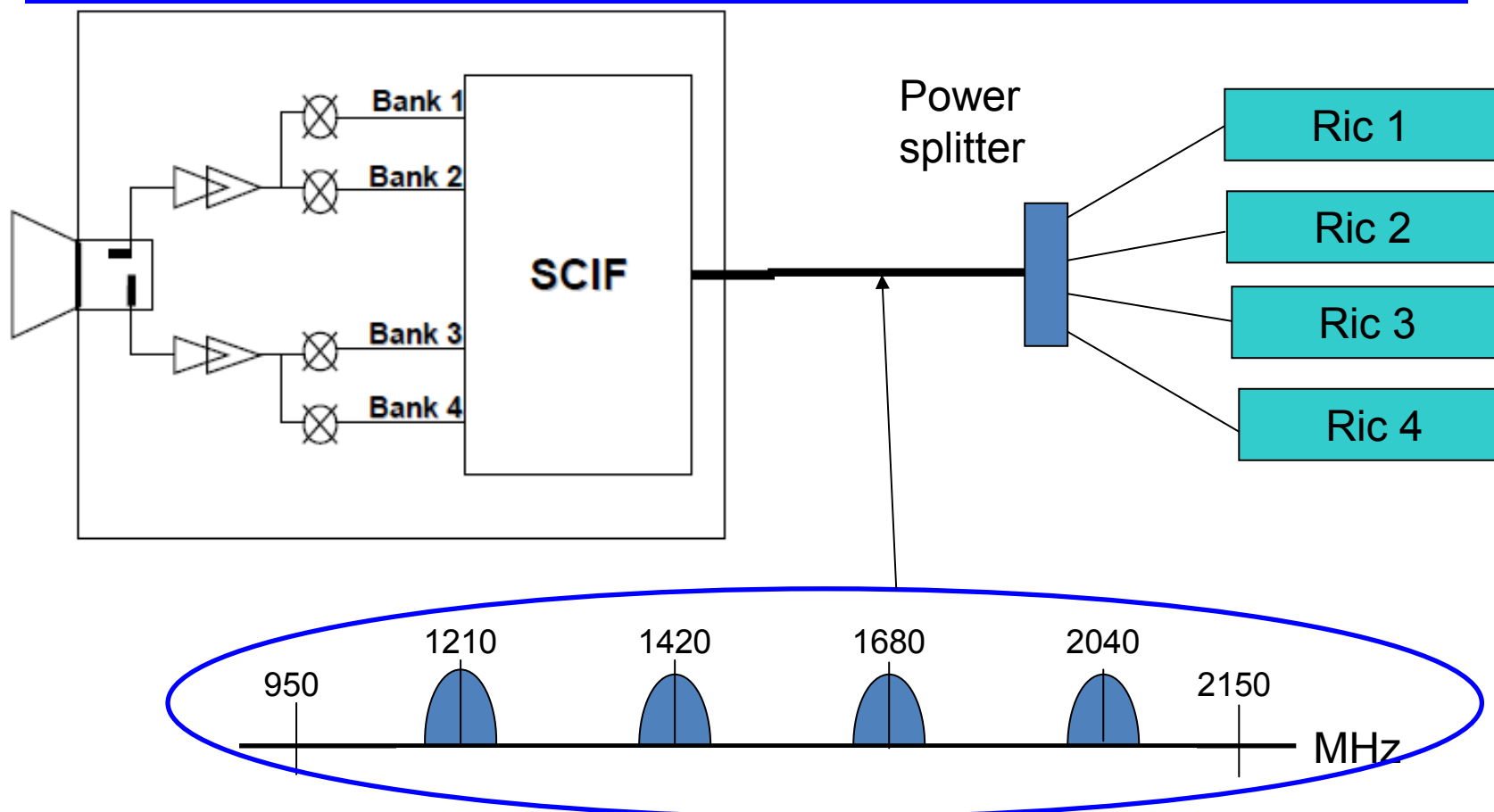


Figura dalla Guida CEI 100-7

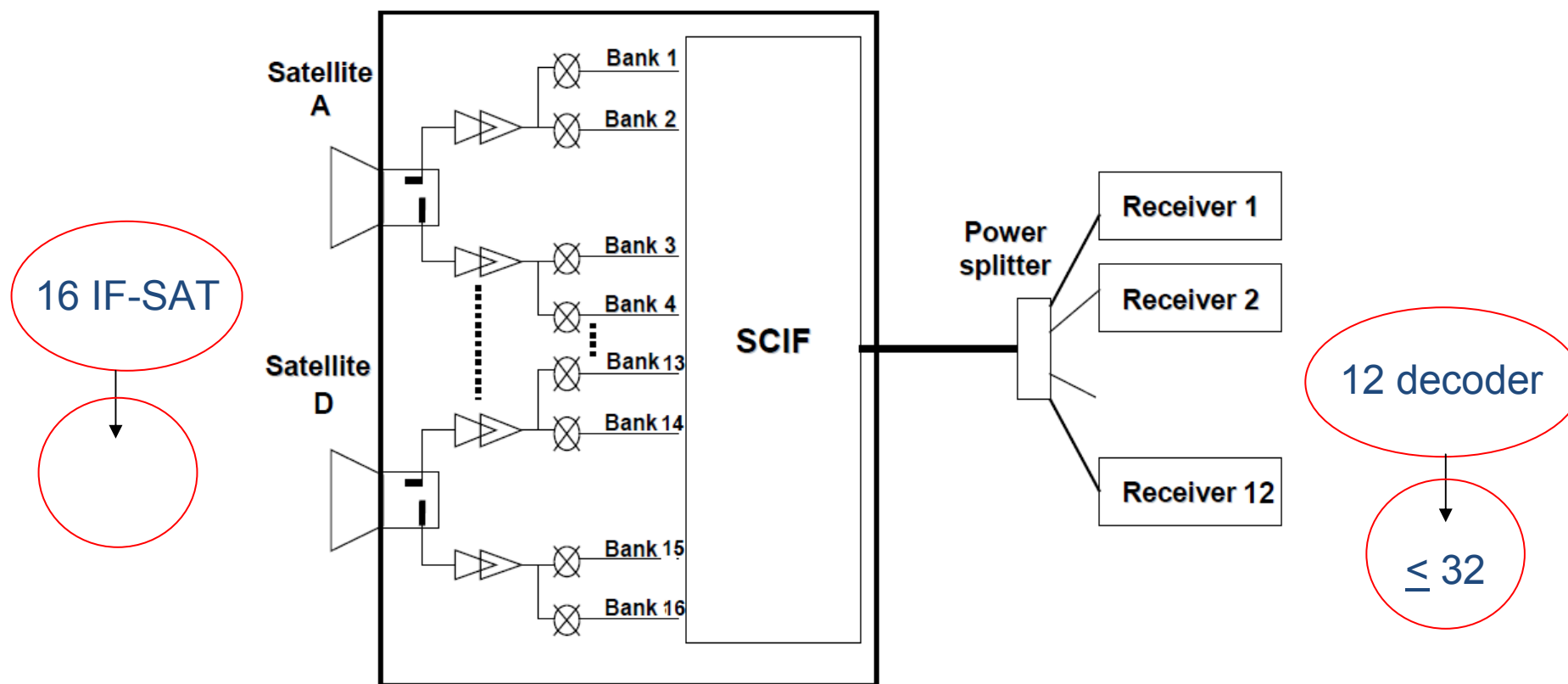




Norma CEI EN 50494 (SCR)



Norma CEI EN 50607 (dCSS)



Guida CEI 100-7

N O R M A I T A L I A N A C E I

Norma Italiana

CEI 100-7; Ed. 4; V2

Data pubblicazione

Edizione

2015-xx

Prima

Classificazione

Fascicolo

100-7; Ed.4; V2

Titolo

Guida per l'applicazione delle Norme sugli impianti di ricezione televisiva

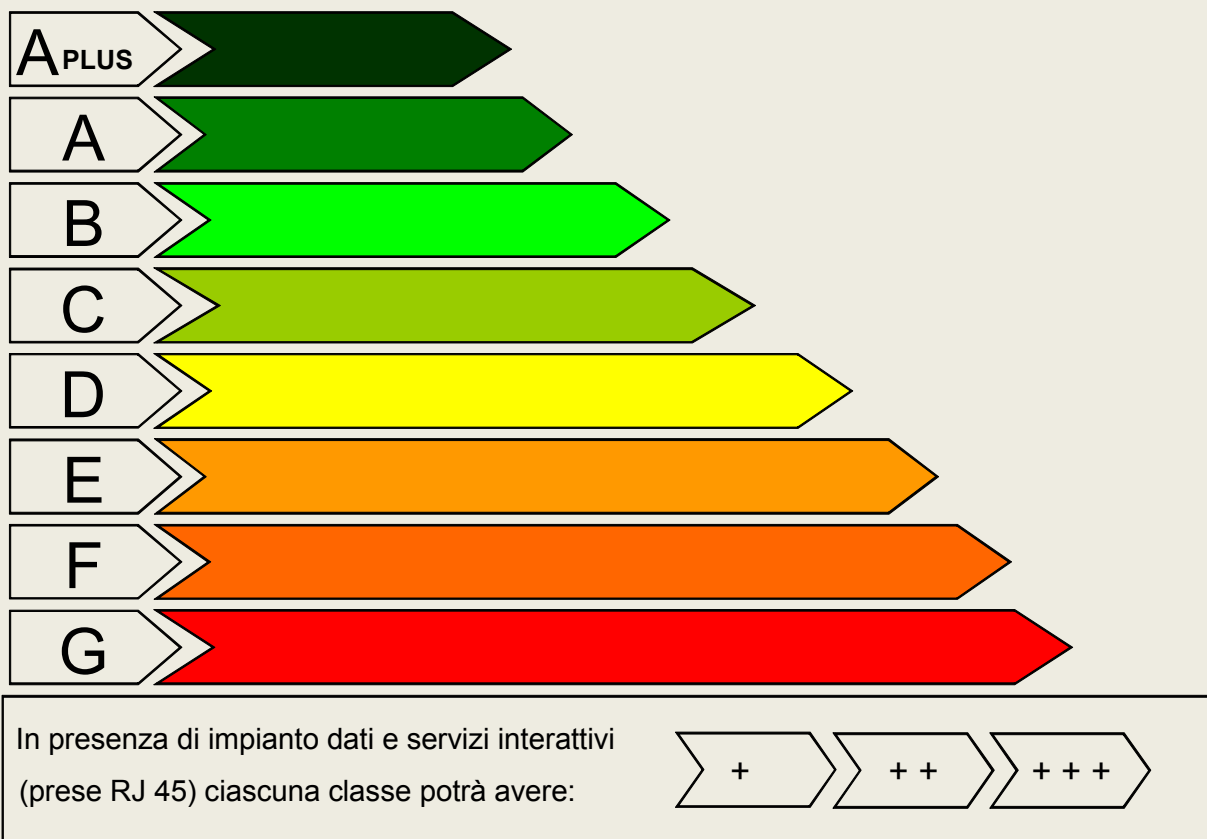
Complemento alla Guida CEI 100-7, Ed 4

conoscere prestazioni e tecnologia impianto

Classificazione degli Impianti TV, Dati e servizi interattivi installati nelle Unità Immobiliari

Nota Introduttiva

La classificazione degli impianti TV, Dati e servizi interattivi, installati nelle Unità Immobiliari, in funzione della loro predisposizione funzionale, in analogia con l'attuale classificazione energetica, intende aprire la norma CEI 100-7 ad essere un punto di riferimento anche per il mercato oltre che per il legislatore, i progettisti e gli installatori di impianti.



Dalla Guida CEI 100-7 V2



DIR/2014/61/EU

DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 15 maggio 2014

“recante misure volte a ridurre i costi dell'installazione di reti di comunicazione elettronica ad alta velocità”

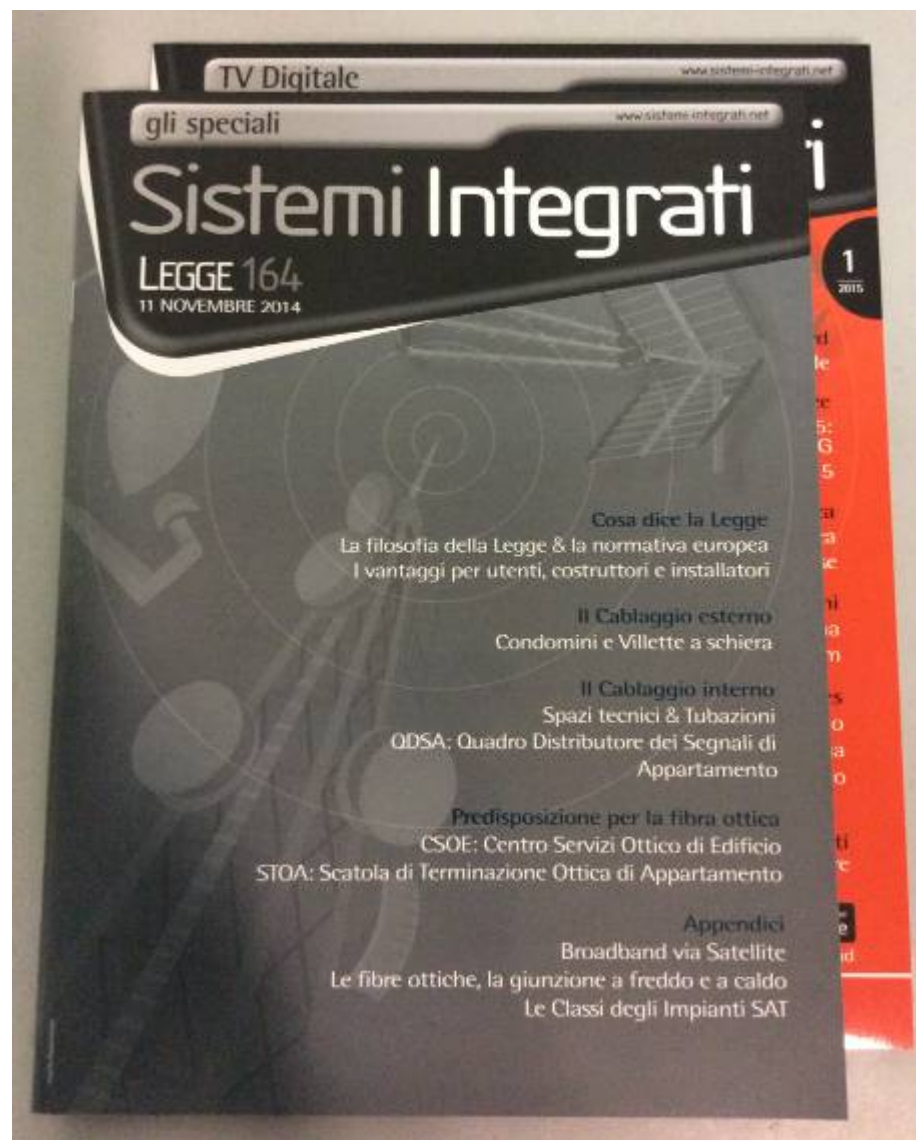
Legge 11 novembre 2014, n. 164
di conversione, con modificazioni, del
DL 12 settembre 2014, n. 133



“recante misure urgenti per l'apertura dei cantieri, la realizzazione delle opere pubbliche, la digitalizzazione del Paese, la semplificazione burocratica, l'emergenza del dissesto idrogeologico e per la ripresa delle attività produttive”

(GU Serie Generale n.262 del 11-11-2014 -
Suppl. Ordinario n. 85)
entrata in vigore il 12/11/2014,

con art. 6-ter *“Disposizioni per l'infrastrutturazione degli edifici con impianti di comunicazione elettronica”*
introduce nel Testo unico per l'edilizia il nuovo art. 135-bis



descrizioni nello “speciale”
allegato alla rivista
Sistemi Integrati ...

sull'applicazione art. 135-bis

Per Confartigianato, la fibra ottica negli edifici è da valutare con saggezza considerando anche il documento del Governo (e lo spirito della DIR/2014/61/EU)



sull'applicazione art. 135-bis

Cluster A	Cluster B	Cluster C	Cluster D
Roma, Milano, Napoli, Torino, Palermo, Genova, Bologna, Firenze, Bari, Catania, Venezia, Verona, Messina, Padova e Trieste	1120 comuni 45% popolazione 30Mbit sicuri 100Mbit difficili	2650 comuni 25% popolazione <i>Fallimento di mercato senza aiuti statali</i>	4300 comuni 15% popolazione
15% popolazione	(B1 e B2)		

sull'applicazione art. 135-bis

Strategia Italiana

Nelle pagg. 130, 131, descrizione di cosa prevede Direttiva.

La Direttiva individua nel particolare:

> la necessità dell'infrastrutturazione degli edifici in fibra ottica.

A pag. 9 si legge:

[...]. L'infrastruttura che si vuole realizzare è ad almeno 100Mbps nei cluster A e B (probabilmente in parte) e ad almeno 30 Mbps nel cluster C e D in neutralità tecnologica (fisso, mobile, accesso fisso-wireless, satellite) per la totalità di ciascuna sotto-area. [...].

DIR/2014/61/EU

> Considerata (15) [...], le strutture fisiche di una rete possono ospitare [...] in linea con il principio della neutralità tecnologica, [...].

> art. 2, comma 2): «infrastruttura fisica»:[...]; i cavi, compresa la fibra inattiva, [...] non costituiscono infrastrutture fisiche ai sensi della presente direttiva;

le contraddizioni non mancano ..₄₉

sull'applicazione art. 135-bis

Ci sono interpretazioni che tendono a considerare la fibra ottica come unica soluzione per assicurare servizi a larga banda (LB)

la presenza della fibra ottica sul territorio indispensabile ...

negli edifici, sono da realizzare a prescindere :

- > spazi installativi*
- > accessi agli edifici*

LB non è un mezzo trasmissivo ma uno "spazio" per flusso di dati

etichetta di edificio

DPR 380/01, Art. 135-bis, Comma 3

Gli edifici equipaggiati in conformità al presente articolo possono beneficiare, ai fini della cessione, dell'affitto o della vendita dell'immobile, dell'etichetta volontaria e non vincolante di **'edificio predisposto alla banda larga'**. Tale etichetta e' rilasciata da un tecnico abilitato per gli impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettera b), del regolamento di cui al decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37, e secondo quanto previsto dalle **Guide CEI 306-2 e 64-100/1, 2 e 3**».

Etichetta "volontaria" per differenziare gli edifici dotati di "infrastruttura fisica multiservizio" che assicuri agli abitanti la possibilità di avere servizi su "larga banda"

predisposizione per LB significa possibilità per ogni mezzo trasmissivo

importante:

l'etichetta può essere rilasciata anche agli edifici brownfield non sottoposti a ristrutturazioni purché dotati di infrastrutture con caratteristiche adeguate ad ospitare impianti di comunicazione elettronica compreso le soluzioni in fibra ottica.

In pratica, una infrastruttura in grado di soddisfare ogni esigenza di tutti i singoli abitanti dell'edificio

Purché in grado di assicurare il diritto inderogabile di libertà delle persone nell'uso dei mezzi di comunicazione elettronica senza discriminazioni nel rispetto della neutralità tecnologica

Etichetta rilasciata da responsabile tecnico con requisiti

DM 37/08, Art. 1, comma 2, Lettera b)

Impianti:

- 1) radiotelevisivi,
- 2) le antenne,
- 3) elettronici in genere;

la figura (chi fa installazione e manutenzione) più indicata per riconoscere le caratteristiche ideali della “infrastruttura fisica multiservizio ...” che deve ospitare gli impianti di comunicazione elettronica

supporto efficace per la valutazione e indicato dalla legge ...

Guida Tecnica CEI 306-2

Guida al cablaggio per comunicazioni elettroniche negli edifici residenziali.

Guide Tecniche CEI 64-100/1,2,3

Edilizia residenziale. Guida per la predisposizione delle infrastrutture per gli impianti elettrici, elettronici e per le comunicazioni.

Le Guide richiamate dalla legge sono perfettamente idonee a soddisfare le prescrizioni della Direttiva Europea

In ambito CEI viene presa la decisione di redigere un documento che costituisca il compendio, ad uso degli edili, delle 4 guide richiamate nella legge

nasce la Guida 306-22

***Disposizioni per l'infrastrutturazione degli edifici
con impianti di comunicazione elettronica***

Linee guida per l'applicazione della legge 11 novembre 2014, n. 164

Con questo documento, il CEI intende fornire ai progettisti e agli operatori edili, nonché agli installatori di comunicazione elettronica negli edifici, uno strumento semplificato per favorire l'applicazione del DPR 380/01, articolo 135-bis, come modificato dalla legge 164/2014 di conversione del D.L. 133/2014, art. 6-ter, dove vengono indicate le Guide CEI 306-2, CEI 64-100/1, CEI 64-100/2, CEI 64-100/3 come riferimento tecnico.

non è possibile pensare di trovare sulle Guide la soluzione per tutto ...

*Sulle Guide si trovano indicazioni ed esempi per i casi tipici ...
da quelli, deriva la filosofia che dovrà ispirare le scelte “caso per caso”*

La più efficace “**verifica positiva**” si ha quando tutti gli abitanti dell’edificio, riescono a soddisfare, senza discriminazioni o limitazioni, e senza costi eccessivi, ogni esigenza di utilizzo di mezzi per le comunicazioni elettroniche.

ruolo di Confartigianato ...

Favorire la crescita professionale creando le occasioni per la formazione, l'aggiornamento ecc.

Difendere gli artigiani dai "sopprusi" della burocrazia intervenendo, possibilmente, anche in fase di stesura delle leggi

necessario essere in molti ...

Visitate sito nazionale : www.portalempianti.it

grazie per l'attenzione

Visitate sito Confartigianato nazionale
www.portalempianti.it