

# AiFIL AGGIORNA



**ASSOCIAZIONE  
ITALIANA  
FABBRICANTI  
INSEGNE  
LUMINOSE**

**Direttore Editoriale  
Fausto Martin**

# PROTOCOLLI PER L'ILLUMINAZIONE DINAMICA

Seconda parte

Nuove tecnologie al servizio del "Lighting Designer".

## A SENSO UNICO

Col passare degli anni le esigenze cambiano e superato il problema delle interferenze, ridotto il numero dei cavi, ci si rese conto che il DMX 512 era un sistema a senso unico, in grado cioè di inviare dei comandi, ma totalmente *sordo* o, in altre parole, un sistema unidirezionale, che non poteva avere nessun *feedback* dalle apparecchiature che controllava. Inoltre, tutte queste dovevano essere indirizzate tramite la selezione manuale di appositi *Dip Switch*, che

le identificavano individualmente agli *occhi* della consolle. Con il presupposto di superare i limiti del DMX emersi nel corso degli anni, si sta sviluppando un nuovo protocollo chiamato RDM (Remote Device Management) che opera sugli stessi cavi del DMX, ma consente una comunicazione bidirezionale. In altre parole, quando si accende il sistema, la consolle riconosce la periferica che è collegata al data link (per cui si parla di standard self-discovery). Lo sviluppo di RDM dovrebbe aggiungere,

verosimilmente, molti anni di vita utile al DMX, dato che si potranno denominare o raggruppare sotto uno stesso indirizzo diverse sorgenti luminose ed avere una segnalazione del loro *stato di salute* direttamente sul banco di regia, utilizzando prodotti DMX esistenti. Ad esempio, sarà possibile monitorare la temperatura e le ore di funzionamento ed eventuali anomalie. Anche se ancora non definitivo, questo protocollo lascia intravedere interessanti prospettive di sviluppo, come la diagnosi remota

Tabella 1 - Riassunto delle caratteristiche salienti dei protocolli.

Protocollo	Tipo	Utilizzo	Pregi	Difetti	Standard
Infrarossi	IR	Sconsigliato	-	Sensibile agli ostacoli	
Analogico	0 ÷ 10 V	Semplici impianti	Semplicità	Numero cavi	E1.3 2001
Multiplex	A / D	Soppiantato da DMX	Cablaggio	Sistema proprietario	
DMX 512	RS 485	Molto diffuso	512 unità	Monodirezionale	RS 485
RDM		Recente	Bidirezionale	No wireless	E1.20
DALI		Recente	Bidirezionale	64 unità o 250 mA	IEC 929
Ethernet		Poco diffuso	Quantità di dati	Connettore RJ 45	IEEE 802.3
Wi - Fi		Ambienti medi	Velocità TX	Pochi apparecchi	IEEE 802.11b
Bluetooth		Piccole reti	Crittografato	Portata ridotta	IEEE 802.3

via modem, il riconoscimento dei proiettori, il numero di canali assegnabili, il loro indirizzamento e la ricezione dei segnali di guasto da parte degli stessi, ecc.

RDM si può anche definire come il protocollo *ponte* tra il DMX ed Ethernet, come vedremo in seguito.

### ASPETTANDO DALI

Contemporaneamente sta prendendo piede anche DALI, acronimo di Digital Addressable Lighting Interface, redatto secondo lo standard IEC 929. DALI è un protocollo nato espressamente per il controllo di apparecchi luminosi, per la gestione della scenografia e per la comunicazioni bidirezionale sullo stato dell'apparecchiatura controllata. DALI mantiene i vantaggi che si sono dimostrati efficaci con i sistemi precedenti come:

- controllo individuale dell'apparecchiatura: ogni unità ha il suo specifico indirizzo, perciò è possibile comunicare con il singolo componente;
- utilizzo di una coppia di conduttori per il controllo di varie unità;
- inutilità di avere un interruttore principale di potenza per l'accensione, in quanto il comando può essere inviato tramite il protocollo stesso;
- informazioni trasmesse dalla sorgente luminosa possono essere:
  - stato acceso/spento;
  - livello di flusso luminoso impostato;
  - condizioni dell'alimentatore;
  - il cablaggio non richiede conduttori speciali, bastano due semplici cavi;
  - possibilità di effettuare cambiamenti attraverso una programmazione software, senza richiedere di apportare cambi alla struttura;
  - facilità di espansione: il sistema si può espandere in qualsiasi direzione senza che siano necessari il rispetto di particolari regole.

Detto ciò, vanno anche ricordati i limiti di questo sistema, che consistono

in un'espandibilità limitata ad un massimo di 64 unità singolarmente indirizzabili e, comunque, in una corrente massima di 250 mA: vincoli che non possono essere mai superati pena alcuni problemi di comunicazione tra gli apparecchi. Il controllo avviene per mezzo di un segnale a 16 V (tra 22,4 e 9,5 V), fornito da un alimentatore interno.

Una pesante ipoteca sul futuro è posta anche da Ethernet, che consente di trasferire grandi quantità di dati ad altissime velocità (10 Mb/s, contro i 250 kb/s del DMX), equivalenti a circa 50 volte la quantità di canali trasferiti dal protocollo U.S.I.T.T. Tra i vari tipi, il più diffuso è il *10 Base T*, che ha il vantaggio di impiegare connettori di tipo telefonico noti come RJ 45, non ancora *popolari* in un settore strettamente legato al connettore a 5 poli del DMX.

### RADIO DAYS

Come si accennava in apertura, la telefonia mobile ha rimesso in auge il collegamento via radio tra le varie periferiche. Tralasciamo il sistema più vetusto a raggi Infrarossi, poco interessante poiché è adatto a brevi distanze in cui i sistemi si *vedono* - non riesce a comunicare attraverso gli ostacoli - e se ne sconsiglia l'impiego in presenza di sorgenti che emettano nelle lunghezze d'onda superiori ai 780 nm e che potrebbero interferire con i segnali. Nell'Home Entertainment è molto diffuso, invece, il sistema Wi-Fi, la cui Norma è pubblicata come Standard IEEE 802.11b - 1999 (Supplement to ANSI/IEEE Std 802.11, Edition 1999).

Questo standard fa parte del gruppo di specifiche, sviluppate da IEEE, per la tecnologia Wireless, cioè per l'interfaccia via etere tra un client wireless ed una stazione ricetrasmittente, e costituisce ormai una tecnologia matura nella banda dei 2,4 GHz. Presto sarà



**LARUFFA BOTTINELLI**  
AVVOCATI ASSOCIATI

L'Avv. Francesco Laruffa, dello  
Studio Laruffa Bottinelli  
Avvocati Associati di Milano, è  
specializzato in materia di  
pubblicità esterna.

Pareri scritti.

Ricorsi al TAR e al Consiglio di  
Stato.

Ricorsi ed osservazioni scritte  
contro i dinieghi al rilascio di  
autorizzazioni.

Ricorsi contro le sanzioni  
amministrative

Contact Us

Via Marcello Malpighi, 4  
20129 Milano

☎ 02 29522526

🌐 LBAA.IT

✉ INFO@LBAA.IT

Figura C - L'arredamento di locali ha un diverso impatto emotivo se animato da effetti di luce



affiancato dallo standard 802.11a, che lavora nella banda a 5 GHz (la cosiddetta banda ISM, Industrial Scientific Medical), con velocità massima di trasmissione pari a 54 Mb/s e, soprattutto dallo standard 802.11g, che utilizza sempre la banda a 2,4 GHz, con l'uso della tecnologia OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing), con velocità di trasmissione sempre di 54 Mb/s. Il vantaggio è che l'utilizzo della stessa banda dell'802.11b facilita la realizzazione di ripetitori (Access Point) di tipo bistandard, con possibilità di utilizzo contemporaneo delle esistenti reti Wi-Fi e delle nuove 802.11g.

La sua natura rende il Wi-Fi adatto alla connessione tra Laptop e PC, così come all'Home Entertainment, comunque entro un raggio massimo di 500 m, sufficiente per molti sistemi di illuminazione di piccole e medie dimensioni. Per completezza va ricordato che il Wi-Fi opera a 11 Mb/s, equivalente ad un'ampiezza di banda di circa 40 segnali DMX; in realtà, conviene considerare un numero di segnali disponibili indicativamente pari ad un terzo. Per realizzazioni con

questo sistema non vanno trascurati, poi, gli eventuali inconvenienti derivanti da inquinamento elettromagnetico che la presenza di diversi sistemi dello stesso tipo nel medesimo ambiente potrebbe causare.

#### UN RE VICHINGO

Bluetooth, altro termine popolare, non è che la traslitterazione inglese del nome del re Vichingo Harald Blaaland, il quale, durante la seconda metà del secolo X, unì i regni della Norvegia e della Danimarca e vi introdusse il Cristianesimo.

Quando importanti aziende scandinave crearono un nuovo standard di trasmissione, il nome non poteva che cadere su quell'antico re che, in altri campi, precorse i tempi. Oggi il protocollo, in linea con lo standard IEEE 802.3, opera nella banda ISM dei 2,4 GHz, con una portata compresa tra i 10 ed i 100 metri. Le distanze coperte sono da intendersi puramente teoriche e sono, realisticamente, meno di un terzo di quelle dichiarate. Può contemplare un numero limitato di dispositivi presenti nella medesima rete, può attraversare muri o pareti e comunica mediante un

sistema di sicurezza che crittografa i dati. Oltre all'Information Technology (stampanti, computer, modem, ecc.), anche il settore automotive si sta interessando alle possibili applicazioni sui veicoli. I vantaggi di questo sistema risiedono nelle piccolissime potenze usate (1 mW) e nel continuo cambio di frequenza, 1 600 volte al secondo, che lo rende pressoché immune da interferenze. Per contro, Bluetooth è ancora in via di definizione e non molti progressi sono stati fatti dal gruppo di lavoro che lo ha creato, al punto che sembra, al momento, uno standard adatto ad un numero limitato di periferiche, più che un protocollo destinato a facilitare il lavoro al Lighting Designer in un futuro prossimo.

#### CONCLUSIONI

A conclusione di questo breve e non esaustivo excursus sui protocolli di comunicazione, va ricordato che si stanno affermando i nuovi sistemi di controllo ibridi, che coniugano la popolarità di quelli più maturi con le recenti opportunità messe a disposizione dalla tecnica: la tecnologia wireless associata al protocollo DMX, ad esempio, è stata implementata da alcuni produttori su apparecchi che, mantenendo lo standard (U.S.I.T.T.), consentono la trasmissione dei dati wireless. In questo modo si utilizzano le conoscenze degli operatori, già familiari allo Standard U.S.I.T.T. evitando loro l'incombenza di svolgere un cablaggio dedicato in ambienti, come vecchi teatri o per manifestazioni itineranti, che richiederebbe un costo non indifferente.





Editoriale Delfino



# COLLANA LIBRI ILLUMINOTECNICA

Costruzione del light box	Innovazione e nuovi strumenti per la progettazione illuminotecnica e degli apparecchi con tecnologia LED
DALI (2)	
DIALux Evo	Insegne ed aeroporti
Fiat Lux	Insegne e inquinamento luminoso
Guida ai cavi per insegne luminose	La luce nei luoghi dell'ospitalità
Guida LED	LED e OLED
Il progetto illuminotecnico	Lo sviluppo dell'illuminazione
Illuminazione interna	Luce, architettura e benessere sociale
Illuminazione pubblica e criminalità	Luce per lo sport
Illuminazione urbana	Pre e Post vendita per insegne luminose
Impianto di illuminazione di una sala riunioni	Vademecum sulle insegne

# IN NOME DELLA LEGGE (REGIONALE)

Ossia quando la Norma tecnica diventa cogente.  
di Fausto Martin

Tutto nasce da una domanda: *Cos'è una norma?* Secondo la Direttiva Europea 98/34/CE del 22 giugno 1998: *norma* è la specifica tecnica, approvata da un organismo riconosciuto a svolgere attività normativa, per applicazione ripetuta o continua, la cui osservanza non sia obbligatoria e che appartenga ad una delle seguenti categorie: o norma internazionale (ISO) o norma europea (EN) o norma nazionale (UNI). Le norme sono quindi documenti che definiscono le caratteristiche (dimensionali, prestazionali, ambientali, di sicurezza, di organizzazione ecc.) di un prodotto, processo o servizio, secondo lo stato dell'arte definito da esperti dei rispettivi settori.

Secondo il Regolamento UE 1025 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2012 sulla normazione europea, per *norma* si intende:

"una specifica tecnica, adottata da un organismo di normazione riconosciuto, per applicazione ripetuta o continua, alla quale non è obbligatorio conformarsi, e che

appartenga a una delle seguenti categorie:

a - norma internazionale: una norma adottata da un organismo di normazione internazionale;

b - norma europea: una norma adottata da un'organizzazione europea di normazione;

c - norma armonizzata: una norma europea adottata sulla base di una richiesta della Commissione ai fini dell'applicazione della legislazione dell'Unione sull'armonizzazione;

d - norma nazionale: una norma adottata da un organismo di normazione nazionale".

Il testo unico di salute e sicurezza sul lavoro (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81) fornisce, una definizione di *norma tecnica* (oltre che di buone prassi e di linee guida), dalla quale si desumono i tre elementi che qualificano tale fonte:

1 - È una *specifico tecnica*;

2 - Deve essere stata "approvata e pubblicata da un'organizzazione internazionale, da un organismo europeo o da un organismo nazionale di normalizzazione";

3 - È qualificata come una fonte *la cui osservanza non sia obbligatoria* (art. 2 c. 1 lett. U del D. Lgs. 81/08).

L'osservanza delle norme tecniche è dunque non obbligatoria per espressa dichiarazione del legislatore, il quale identifica di conseguenza nella volontarietà la "natura" di queste fonti. Tutto ciò vale laddove le norme tecniche vengano considerate a sé stanti, cioè quando non sono messe in relazione ad un provvedimento legislativo. Quando le si guarda alla luce del complesso delle norme presenti nell'ordinamento, occorre fare delle distinzioni.

Secondo una prospettiva più generale, è importante tenere presente che le norme non sono delle entità isolate all'interno dell'ordinamento giuridico ma si condizionano a vicenda, esercitando un'influenza le une sulle in base al loro ambito applicativo.

Per cui vi sono alcuni casi in cui la mancata applicazione di una norma tecnica può essere legittimamente contestata ad un soggetto sotto il profilo omissivo in quanto

l'applicazione della stessa acquisisce una valenza obbligatoria, proprio in virtù della presenza all'interno dell'ordinamento di norme giuridiche che fungono da fonte, diretta o indiretta, esplicita o implicita, di tale obbligatorietà.

### **1) IL PRIMO CASO: IL RINVIO FORMALE ALLA NORMA TECNICA DA PARTE DI UNA NORMA COGENTE**

Il primo e più evidente caso in cui l'applicazione della norma tecnica, pur avendo una natura volontaria, diviene obbligatoria in virtù dell'influenza di una o più norme giuridiche sulle norme tecniche, si ha quando una norma cogente ne richiama l'applicazione in via obbligatoria, recependola.

Esempi numerosi si trovano nel D. Lgs. 81/08. Il rinvio, a seconda dei casi, può essere indirizzato ad una specifica norma tecnica (o a più norme tecniche i cui riferimenti sono definiti nel dettaglio) o, più in generale, alle norme tecniche di un certo settore.

Un esempio può essere tratto dall'art. 71 del citato D. Lgs. 81/08 comma 8 (obblighi del datore di lavoro in materia di attrezzature di lavoro) come modificato dal decreto correttivo del 2009: la Relazione di accompagnamento al D. Lgs. 106/2009 specificava che tale comma veniva modificato "imponendo al datore di lavoro di considerare, nell'adempimento dell'obbligo in parola, i documenti indicati o le indicazioni derivanti da norme tecniche, buone prassi o linee guida assicurando un migliore livello di tutela."

La ratio di tale modifica normativa era rappresentata, dunque, secondo il legislatore, dall'esigenza di elevare i livelli di tutela.

In caso di rinvio formale da parte della norma giuridica, la norma tecnica - o meglio la sua osservanza - acquisisce la natura vincolante della norma cogente che la richiama e, nel caso quest'ultima sia sanzionata penalmente o in via amministrativa,

la mancata osservanza della norma tecnica determinerà l'attribuzione di tale sanzione.

A titolo di esempio si cita il caso in cui, come raramente accade, è stato riconosciuto il comportamento imprevedibile ed esorbitante dal processo produttivo del lavoratore, tale da liberare interamente da responsabilità i due imputati (dirigente e preposto), il Tribunale, nell'operare "una ricognizione della normativa applicabile in materia di prevenzione e sicurezza dal rischio elettrico", ha definito questa ricognizione un "compito questo sicuramente non agevole attesa la stratificazione di interventi legislativi verificatasi in anni recenti (si pensi alla rapida successione del D. Lgs 9 aprile 2008 n.81 e del cosiddetto *correttivo* 9 agosto 2009 n.106) e in considerazione dell'interferenza sui precetti legali delle norme tecniche emanate dal Comitato Elettrotecnico Italiano (C.E.I.), più volte richiamate dalla legge ad integrare la disciplina statutale attraverso lo strumento del *rinvio formale* a quella particolare fonte di produzione normativa."

In particolare, "secondo il Giudicante, tali rinvii hanno comportato la novazione del significato stesso di *norma tecnica* quale definito un tempo dall'art. 2 della legge 1 marzo 1968 n° 186 (secondo il quale si dovevano considerare costruiti a regola d'arte "i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici realizzati secondo le norme del comitato elettrotecnico italiano"), e ora dall'art. 2 lett. u) del D. Lvo 2008 n° 81 (che la definisce come una "specifica tecnica (..) la cui osservanza non sia obbligatoria"), facendo divenire vincolanti quei precetti di buona tecnica che fino ad ieri venivano considerati solo opzionali (si vedano infatti, in questo senso, Cass. 30 marzo 1981 n.7253 e Cass. 24 ottobre 1984 n.1542)." (Trib. Pisa, Sez. Pen. 22 aprile 2014 n. 776.)

Ovviamente la *novazione del significato* di norma tecnica di cui

parla la sentenza vale non in termini assoluti ma, come specificato dalla pronuncia stessa, nel caso in cui sussistano i *rinvii formali* di cui si è detto da parte della norma cogente.

### **2) IL SECONDO CASO: LE NORME TECNICHE SECONDO LA LEGGE 186/68**

Partendo dal presupposto per cui le norme tecniche riproducono il cosiddetto *stato dell'arte*, esse possono essere considerate delle fonti la cui applicazione contribuisce a realizzare la cosiddetta massima sicurezza tecnologicamente fattibile imposta, in via obbligatoria, dalla citata legge 1 marzo 1968 n° 186.

LEGGE 1 marzo 1968, n° 186

Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.

Art. 1

Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e costruiti a regola d'arte.

Art. 2

I materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano (CEI) si considerano costruiti a regola d'arte. Purtroppo si fa riferimento alle norme tecniche del CEI ma non a quelle di UNI, anche se poco cambia dal punto di vista concettuale.

### **3) IL TERZO CASO: LE NORME TECNICHE ESPLICITAMENTE ADOTTATE E RICHIAMATE DALLE LEGGI REGIONALI IN MATERIA DI INQUINAMENTO LUMINOSO**

Ricordiamo, infine, un ultimo caso in cui la legge regionale ha espressamente fatto rimando alla norma tecnica.

Il primo esempio riguarda la Legge Provinciale della Provincia Autonoma



di Trento del 3 ottobre 2007, n. 16 secondo cui:

**4) INSEGNE LUMINOSE:**

b) la luminanza delle insegne, in qualsiasi modo illuminate, non deve superare il valore massimo previsto per i segnali stradali internamente illuminati [si veda l'Allegato D (Normative e parametri di riferimento) riportato di seguito];

*Allegato D (Normative e parametri di riferimento)*

8) Le insegne luminose non potranno avere una luminanza maggiore della classe L3 di cui alla norma UNI EN 12899-1.

*Par. 7.3.1.4 - Luminanza media*

La luminanza media (espressa in cd/m<sup>2</sup>) dei segnali transilluminati deve essere conforme al prospetto 19 (Tabella 1) per i 7 colori ammessi e per le varie classi.

Colore	Classe L3 cd/m <sup>2</sup>
Bianco	300 ≤ L < 900
Giallo	300 ≤ L < 900
Rosso	50 ≤ L < 110
Blu	40 ≤ L < 80
Verde	70 ≤ L < 180
Verde scuro	40 ≤ L < 80
Marrone	40 ≤ L < 80

**Tabella 1** - Prospetto 19 - Luminanza media - Segnali transilluminati.

Questo approccio è di grande aiuto al professionista rispetto alle vaghe indicazioni di altre Leggi Regionali (Emilia Romagna, Toscana, Lazio, ecc.) ma lo lascia spiazzato di fronte agli altri colori non citati (Rosa, Arancione, Avorio, Azzurro, Lilla, Fucsia, Viola, ecc.). Infatti i segnali stradali sono normalizzati nei colori, le insegne no: esse possono essere di qualsiasi colore, sfumature e nuance.

Dall'altro lato, nella Legge Regionale 24 marzo 2000, n. 31 della Regione



Piemonte, a cui rimanda la più recente Legge regionale 9 febbraio 2018, n. 3, si fa espresso e generico riferimento alle *norme tecniche e di sicurezza del settore*:

*Art. 3. (Sostituzione dell'articolo 3 della L.R. 31/2000)*

1. L'articolo 3 della l.r. 31/2000 è sostituito dal seguente:

- “Art. 3. (Norme tecniche e divieti)
- 2. Gli impianti di cui al comma 1, salvo le disposizioni di cui all'articolo 7 e di cui all'allegato A punto 2, lettera c), sono realizzati sulla base di un progetto illuminotecnico redatto e sottoscritto da un professionista abilitato, con i contenuti prescritti dalle norme tecniche e di sicurezza di settore.

In questo caso viene automatico citare la Norma Europea, recepita in Italia (UNI EN 12464-2:2014 Illuminazione dei posti di lavoro - Posti di lavoro in esterno) che si premura di definire la luminanza massima per le insegne.



L'Onda, marchio indipendente di Editoriale Delfino, nasce nel febbraio 2020 come punto riferimento per opere dedicate agli amanti della narrativa e agli appassionati di studi sociali.

Il nuovo brand offre fin dai primi titoli elevati standard qualitativi grazie alla collaborazione con Università, centri studi e massimi esperti di settore. Ma dedica anche spazio a storie che meritano di essere raccontate, scouting di autori e illustratori esordienti, sperimentazione. Il target de L'Onda non è rappresentato solo dai lettori forti, più facili da raggiungere, ma anche dai lettori più difficili che vengono attratti dalla narrativa lineare, dalla grafica pulita e accattivante, dai testi alternativi.

Con questo marchio sono proposti numerosi saggi sulla letteratura, sulle scienze umane, storiche, economiche e politiche. Altri titoli sono dedicati alla critica letteraria, alla filosofia, alla teoria sociale e tematiche innovative.

Tutti i libri saranno disponibili anche in formato ebook.

Con questo nuovo progetto Editoriale Delfino crede fortemente nel lavoro di rete: autori, editori, librai e lettori lavorano insieme mossi dalla stessa passione per i libri.

# L'ONDA

## MARCHIO INDIPENDENTE DI EDITORIALE DELFINO PER NARRATIVA E SAGGISTICA



### FASTI E NEFASTI DELL'AUTOMOBILE ITALIANA

Giovanni Esposito



### L'ITALIA S'È DESTA

Adriano Bassi



### CENTURIONI DI CRISTO

Roberto Cataldi

# ELENCO NORME ILLUMINOTECNICA

## 34 – ILLUMINAZIONE

### **(\*\*) CEI 34-21;V1 CEI EN IEC 60598-1/A11:2023-01 (Inglese)**

*Apparecchi di illuminazione - Parte 1: Prescrizioni generali e prove.*

La Variante alla Norma CEI EN 60598-1 modifica i seguenti Articoli/Paragrafi della Norma base:

- l'avviso di adozione;
- la sezione 3 Marcatura;
- la sezione 4 Costruzione;
- la sezione 5 Cablaggio esterno e interno;
- la sezione 12 Prove di durata e di riscaldamento.

Aggiunge inoltre:

- l'Allegato ZB Condizioni speciali nazionali;
- l'Allegato C Deviazioni nazionali;
- la Bibliografia.

**12 pp. - 18,00 Euro - Fasc. 19140 E**

### **(\*\*) CEI 34-22 CEI EN IEC 60598-2-22:2023-01 (Inglese)**

*Apparecchi di illuminazione - Parte 2-22: Prescrizioni particolari - Apparecchi di emergenza.*

Questa Norma specifica le prescrizioni per gli apparecchi di illuminazione di emergenza che utilizzano lampade nei circuiti di emergenza con tensioni di alimentazione non superiori a 1 000 V. Le modifiche tecniche più significative di questa nuova edizione rispetto alla precedente riguardano:

- l'aggiornamento delle prescrizioni per il modo di

riposo e il modo di inibizione;

- il chiarimento delle prove relative al funzionamento ad alta temperatura;
- l'introduzione di nuove prescrizioni per le batterie al litio e di nuove prescrizioni per i condensatori elettrici a doppio strato (EDLC);
- i chiarimenti sulla resistenza al calore, al fuoco e alle correnti superficiali e sui dispositivi per gli apparecchi di emergenza autonomi.

La Norma in oggetto sostituisce completamente la Norma CEI EN 60598-2-22:2015-06, che rimane applicabile fino al **24 giugno 2025**. La presente Norma viene utilizzata congiuntamente alla Norma CEI EN/IEC 60598-1.

**52 pp. - 78,00 Euro - Fasc. 19142 E**

### **(\*) CEI 34-43; V2 CEI EN IEC 60810/A2:2023-01 (Inglese)**

*Lampade, sorgenti luminose e led package per veicoli stradali - Prescrizioni di prestazione.*

Questa Variante alla Norma CEI EN 60810 modifica i seguenti Articoli/Paragrafi della Norma base: 2, 3.5, 6, 7.2, 7.3, 7.7, 7.16, 1.6.

**16 pp. - 24,00 Euro - Fasc. 19143 E**

### **(\*) CEI 34-69; V3 CEI EN 60061-2/A58:2023-01 (Inglese)**

*Attacchi per lampade, portalampe e calibri per il controllo dell'intercambiabilità e della sicurezza - Parte 2: Portalampe.*

Questa Variante alla Norma CEI EN 60061-2 sostituisce alcuni data sheets e ne inserisce al-

tri nuovi, secondo le istruzioni riportate all'inizio della Variante stessa.

**18 pp. - 27,00 Euro - Fasc. 19141 E**

### **(\*\*) CEI 34-98;V2 CEI EN 61347-2-7/A2:2023-01 (Inglese)**

*Unità di alimentazione di lampada - Parte 2-7: Prescrizioni particolari per alimentatori elettronici alimentati in corrente continua per l'illuminazione di emergenza.*

La presente Variante alla Norma CEI EN 61347-2-7 modifica, oltre al titolo e all'introduzione, i seguenti articoli/paragrafi della Norma base: 1, 2, 3, 5, 7.2, 14, 17, 20, 21, 2, 23, 25, 28, 29, Allegato I, Allegato L e aggiunge l'Allegato M.

**26 pp. - 39,00 Euro - Fasc. 19144 E**

### **(\*\*) CEI 34-130; V1 CEI EN 62493/A1:2023-01 (Inglese)**

*Valutazione delle apparecchiature di illuminazione relativamente all'esposizione umana ai campi elettromagnetici.*

Questa Variante alla Norma CEI EN 62493:2015-08 modifica i seguenti articoli/paragrafi della Norma base: 3, 4, 6, 7.2.3, C.2, Fig. D.4, I.3, I.4.

**14 pp. - 21,00 Euro - Fasc. 19145 E**

### **(\*) CEI 34-198 CEI IEC TS 63117:2023-01 (Inglese)**

*Prescrizioni generali per sistemi di illuminazione - Sicurezza.*

La presente Specifica Tecnica definisce i requi-

# fausto martin

## industrial adviser

siti di sicurezza dei sistemi di illuminazione applicabili quando si progetta un sistema di illuminazione. Un sistema di illuminazione comprende un insieme di prodotti. I requisiti di sicurezza dei prodotti non sono trattati in questo documento, ma sono specificati nelle Norme di sicurezza dei prodotti.

NOTA Per i sistemi di illuminazione di emergenza, i regolamenti nazionali o regionali forniscono informazioni importanti che possono essere consultate.

Questa Specifica Tecnica definisce i requisiti di sicurezza per i sistemi di illuminazione basati su reti specifiche. Essa non riguarda la sicurezza informatica e la sicurezza delle informazioni dei sistemi di illuminazione e non si applica ai sistemi di illuminazione da installare in atmosfere potenzialmente esplosive. Per i sistemi di illuminazione basati su una rete di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), occorre fare riferimento alla Norma CEI EN 62949; per i sistemi di illuminazione basati su una rete di sistemi elettronici per la casa e l'edificio e di sistemi di automazione e controllo degli edifici (HBES/BACS), occorre fare riferimento alla Norma CEI EN 63044-3.

**22 pp. - 36,00 Euro - Fasc. 19146 E**



- Progettazione insegne luminose ed impianti civili
- Relazione Leggi Regionali inquinamento luminoso
- Corsi per la Marcatura CE degli apparecchi di insegna
- Valutazione ostacoli ENAC
- Assistenza certificazione UL
- Marchi e brevetti

[info@faustomartin.com](mailto:info@faustomartin.com)

[www.fauostmartin.com](http://www.fauostmartin.com)

Iscrizione Albo Ingegneri  
della Provincia di Treviso Nr. A1729

# EVENTI ED ATTIVITÀ ASSOCIATIVE

## L'ARTISTA GAO BO 高波 OFFERTA A VENEZIA

La mostra, a cura di Pietro Gaglianò, segna il ritorno dell'artista sulla scena internazionale dopo una lunga pausa. L'opera principale della mostra, che ha dato vita al progetto, è Mandala offering, Tibet, un'installazione fotografica



ambientale composta da mille pietre-numero che nella cultura tibetana definisce l'Infinito, di diretta ispirazione alle pietre marniy, elemento devozionale della spiritualità buddista tibetana. Su ogni pietra, Gao Bo ha impresso i ritratti fotografici di donne e uomini, giovani e anziani, e una serie di numeri che rimandano alla disumana pratica della numerazione dei prigionieri, atto di spersonalizzazione praticato da tutti i regimi. Realizzata per la prima volta nel 2012 e oggi reinterpretata, l'opera nasce dal forte legame dell'artista con la cultura tibetana ed è non solo un'offerta alle persone rappresentate, e a tutto il loro popolo, ma anche una riflessione sulla vita, sulla morte, sulla memoria e sulla relatività del tempo. Il neon sottolinea la scrittura non verbale creata da Gao Bo che sceglie di

utilizzare una lingua che non fosse stata usata per violenze, per abusi, per sopraffazioni: *Il n'y pas de langue qui ne soit pas dangereuse*. L'idea di arte di Gao Bo, la cui ricerca si fonda su entrambi i mondi che abita, riflette compiutamente quella con cui nasce IN'EI e che la porta a creare nuove connessioni tra Asia Orientale ed Europa proponendo progetti nati per valorizzare opere e artisti individuati grazie a un'attenta ricerca sul campo portata avanti con passione dai fondatori Hélène Dubois e Patrice Dumand.

Gao Bo, GAO BO 高波 | OFFERTA Venezia-Himalaya  
a cura di Pietro Gaglianò  
11 marzo - 24 aprile 2023  
Galleria IN'EI - Sestiere San Polo 1100, Venezia  
in-ei.it

## 23 FEBBRAIO A BOLOGNA: IL MEETING SULL'ETICHETTA ENERGETICA PER LE INSEGNE

Il giorno 23 febbraio a Castel San Pietro Terme (Bologna), presso

l'azienda CMN Group, si è tenuto un incontro di analisi e confronto tra aziende aderenti al progetto Etichetta Energetica. In questa prima fase di lancio del progetto le aziende aderenti hanno già iniziato la vendita di apparecchi con l'etichettatura energetica trovando ampio riscontro tra i clienti.

## INSTALLAZIONE DI IMPIANTI IN EDIFICI CIVILI: MODIFICHE ED INTEGRAZIONI AL D.M. 37/2008

In Gazzetta Ufficiale il DECRETO 29 settembre 2022 n. 192 del MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO che costituisce Regolamento di riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

Il Decreto, in vigore dal 28 dicembre 2022, attua quanto previsto dalla legge n. 248 del 2 dicembre 2005 (Testo di riferimento per le misure di contrasto all'evasione fiscale e in materia tributaria e finanziaria, art. 11 - quaterdecies comma 13 lett.





A) e modifica il D.M. 37/2008 sugli impianti negli edifici civili, ampliando e diversificando le tipologie di impianti elettronici di comunicazione e introducendo un articolo sugli *Adempimenti del tecnico abilitato*.

Il D.M. 192/22 modifica l'articolo 1 del D.M. 37 prevedendo fra gli impianti posti al servizio degli edifici, oggetto del Decreto, gli "impianti radiotelevisivi, le antenne, gli impianti elettronici deputati alla gestione e distribuzione dei segnali tv, telefono e dati, anche relativi agli impianti di sicurezza compresi gli impianti in fibra ottica, nonché le infrastrutture necessarie ad ospitare tali impianti».

Prima si faceva riferimento soltanto a *impianti radiotelevisivi, le antenne e gli impianti elettronici in genere*.

Il D.M. 192/22 modifica l'articolo 2, comma 1, lettera a) del D.M. 37 nella definizione del Punto di consegna delle forniture definendolo come "il punto in cui l'azienda fornitrice o distributrice rende disponibile all'utente l'energia elettrica, il gas naturale o diverso, l'acqua, ovvero il punto di immissione del combustibile nel deposito collocato, anche mediante comodato, presso l'utente ovvero il punto terminale di rete come definito dall'articolo 2, comma 1, lettera oo), del decreto legislativo 8 novembre 2021, n. 207»

Cosa si intende per impianti radiotelevisivi ed elettronici.

All'articolo 2, comma 1, del D.M. 37 viene sostituita completamente la lettera f) che definiva gli *impianti radiotelevisivi ed elettronici*:

«f) impianti radiotelevisivi ed elettronici: le componenti impiantistiche necessarie alla trasmissione ed alla ricezione dei segnali tv, telefono e dati, anche relativi agli impianti di sicurezza, ad installazione fissa, comprese le infrastrutture destinate ad ospitare tali impianti;».

Adempimenti del tecnico abilitato.

Il D.M. 192/22 ha introdotto l'Art. 5-bis (Adempimenti del tecnico abilitato) del D.M. 37/2008 che regola le funzioni del responsabile tecnico dell'impresa abilitato per gli impianti previsti all'art. 1 del D.M. 37 (come modificato, vedi sopra). Le sue responsabilità, il rilascio della dichiarazione di conformità dell'impianto ai fini della presentazione allo sportello unico dell'edilizia della segnalazione certificata.

«Art. 5-bis (Adempimenti del tecnico abilitato).

1. Il responsabile tecnico dell'impresa, abilitato per gli impianti di cui all'articolo 1, comma 2, lettera b), è responsabile dell'inserimento nel progetto edilizio dell'edificio di tutte le parti di infrastruttura fisica multiservizio passiva e degli accessi che richiedono di essere realizzati per gli interventi previsti ai sensi dall'articolo 135-bis del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

2. Al termine dei lavori, su istanza del soggetto che ha richiesto il rilascio del permesso di costruire o di altro soggetto interessato, il responsabile tecnico dell'impresa di cui al comma 1 rilascia una dichiarazione di conformità dell'impianto ai sensi di quanto previsto dalle Guide CEI 306-2, CEI 306-22 e 64-100/1, 2 e 3, corredata degli allegati ove sono descritte le caratteristiche degli accessi e della infrastruttura fisica multiservizi passiva.

3. Tale dichiarazione è necessaria ai fini della presentazione allo sportello unico dell'edilizia della segnalazione certificata di cui all'articolo 24 del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380».

### **FILO DIRETTO CON I SOCI QUESITO**

*Un socio chiede un parere circa una pratica autorizzativa, presentata ad una Concessionaria Autostradale. La domanda di autorizzazione*

*per l'installazione di insegne pubblicitarie su fabbricato riguarda un'attività ristoratrice di una nota catena. Nella risposta ricevuta vengono fatte precisazioni circa l'ingombro dello spazio pubblicitario rispetto al fabbricato. Il fabbricato però è diviso tra 3 diverse attività commerciali, le quali sono occupate dai rispettivi locatari.*

*È giusto ricondurre l'occupazione della pubblicità sul fabbricato in un unico ingombro omnicomprensivo di 50 m<sup>2</sup>? Non è il caso di attribuire, per ogni singola attività, la massima superficie di 50 m<sup>2</sup>?*

### **RISPOSTA**

Il limite di 50 m<sup>2</sup> non deve essere considerato nel suo complesso, sommando cioè la superficie di tutte le insegne apposte sul medesimo edificio in cui hanno sede le diverse attività, bensì per ciascuna attività. In altre parole ogni singola attività ha diritto a 50 m<sup>2</sup> di insegna, così come stabilito dall'art. 15 del Regolamento sulla Pubblicità dell'ANAS pubblicato sul loro sito. Occorre però verificare che la superficie della facciata dell'edificio consenta di raggiungere a tale superficie (che di norma per le insegne parallele è di 20 m<sup>2</sup> per attività), sempre come sancito dall'art. 15 regolamento ANAS che richiama la stessa disposizione contenuta nell'art. 48 Reg.to del Codice della Strada.

Il limite dimensionale è dunque maggiorato rispetto ai 20 m<sup>2</sup> qualora la facciata dell'edificio su cui devono essere collocate le insegne sia superiore a 100 m<sup>2</sup> nella misura del 10% della misura eccedente ai 100 m<sup>2</sup>.

Avv. Francesco Laruffa - Milano

### **FILO DIRETTO CON I SOCI**

*Impianti elettrici: gli obblighi del datore di lavoro*

In alcuni ambiti non è semplice districarsi nel contesto delle prescrizioni normative. Talvolta

dietro due righe, diluite all'interno di un decreto, si nascondono una serie di oneri per i datori di lavoro che devono essere correttamente interpretati. In questo articolo cerchiamo di fare chiarezza, a beneficio dei datori di lavoro (o agli impiantisti loro *Consulenti*), su quali obblighi e quali responsabilità derivano dalla gestione degli impianti elettrici; a partire dalla realizzazione a regola d'arte, nell'utilizzo sicuro e alla manutenzione, alle verifiche e ai controlli.

Per farlo, ci aiuteremo con alcuni riferimenti normativi ricavati direttamente dal Testo Unico sulla Sicurezza nei luoghi di Lavoro DLgs 81/08 "DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"

Realizzazione degli impianti a regola d'arte. Il primo riferimento normativo da citare è certamente l'articolo 80, al Titolo III capo III del D.Lgs., che sembra piuttosto generico, ma che dispone tutto quanto necessario alla corretta gestione della fase di realizzazione di un impianto elettrico in un luogo di lavoro, ovvero: "il datore di lavoro adotta le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti":

#### **Art. 80. Obblighi del datore di lavoro**

1. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i lavoratori siano salvaguardati dai tutti i rischi di natura elettrica connessi all'impiego dei materiali, delle apparecchiature e degli impianti elettrici messi a loro disposizione ed, in particolare, da quelli derivanti da:

- a) contatti elettrici diretti;
- b) contatti elettrici indiretti;
- c) innesco e propagazione di incendi e di ustioni dovuti a sovratemperature pericolose, archi elettrici e radiazioni;
- d) innesco di esplosioni;

- e) fulminazione diretta ed indiretta;
- f) sovratensioni;
- g) altre condizioni di guasto ragionevolmente prevedibili.

2. A tale fine il datore di lavoro esegue una valutazione dei rischi di cui al precedente comma 1, tenendo in considerazione:

- a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro, ivi comprese eventuali interferenze;
- b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- c) tutte le condizioni di esercizio prevedibili.

3. A seguito della valutazione del rischio elettrico il datore di lavoro adotta le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza raggiunto con l'adozione delle misure di cui al comma 1.

Nella realizzazione di un impianto elettrico è quindi necessario eliminare o ridurre al minimo il rischio elettrico. Per l'assolvimento di tale obbligo ci viene in aiuto il decreto 37/08 "Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo

11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici".

In particolare, gli obblighi di cui al D.Lgs. 81/08 possono considerarsi assolti se:

- L'impianto è installato a regola d'arte, ovvero da impresa abilitata (Art. 6. Realizzazione ed installazione degli impianti "1. Le imprese realizzano gli impianti secondo la regola dell'arte, in conformità alla normativa vigente e sono responsabili della corretta esecuzione degli stessi. Gli impianti

realizzati in conformità alla vigente normativa e alle norme dell'UNI, del CEI o di altri Enti di normalizzazione appartenenti agli Stati membri dell'Unione europea o che sono parti contraenti dell'accordo sullo spazio economico europeo, si considerano eseguiti secondo la regola dell'arte".

- È presente la documentazione tecnica individuata dallo stesso decreto, ovvero la dichiarazione di conformità, comprensiva degli allegati obbligatori, e il libretto di uso e di manutenzione dell'impianto (Art. 7. Dichiarazione di conformità (1. Al termine dei lavori, previa effettuazione delle verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle di funzionalità dell'impianto, l'impresa installatrice rilascia al committente la dichiarazione di conformità degli impianti realizzati nel rispetto delle norme di cui all'articolo 6. Di tale dichiarazione, resa sulla base del modello di cui all'allegato I, fanno parte integrante la relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati, nonché il progetto di cui all'articolo 5. 2. Nei casi in cui il progetto è redatto dal responsabile tecnico dell'impresa installatrice l'elaborato tecnico è costituito almeno dallo schema dell'impianto da realizzare, inteso come descrizione funzionale ed effettiva dell'opera da eseguire eventualmente integrato con la necessaria documentazione tecnica attestante le varianti introdotte in corso d'opera. 3. In caso di rifacimento parziale di impianti, il progetto, la dichiarazione di conformità, e l'attestazione di collaudo ove previsto, si riferiscono alla sola parte degli impianti oggetto dell'opera di rifacimento, ma tengono conto della sicurezza e funzionalità dell'intero impianto. Nella dichiarazione di cui al comma 1 e nel progetto di cui all'articolo 5, è espressamente indicata la compatibilità tecnica con le condizioni preesistenti dell'impianto. Per quanto riguarda il libretto di uso

e manutenzione il riferimento è l'Art. 8. Obblighi del committente o del proprietario "Il proprietario dell'impianto adotta le misure necessarie per conservarne le caratteristiche di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia, tenendo conto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione predisposte dall'impresa installatrice dell'impianto e dai fabbricanti delle apparecchiature installate".

- Il datore di lavoro può redigere una dichiarazione sostitutiva nei casi in cui la dichiarazione di conformità risulta non reperibile: "Nel caso in cui la dichiarazione di conformità prevista dal presente articolo, salvo quanto previsto all'articolo 15, non sia stata prodotta o non sia più reperibile, tale atto è sostituito - per gli impianti eseguiti prima dell'entrata in vigore del presente decreto - da una dichiarazione di rispondenza, resa da un professionista iscritto all'albo professionale per le specifiche competenze tecniche richieste, che ha esercitato la professione, per almeno cinque anni, nel settore impiantistico a cui si riferisce la dichiarazione, sotto personale responsabilità, in esito a sopralluogo ed accertamenti, ovvero, per gli impianti non ricadenti nel campo di applicazione dell'articolo 5, comma 2, da un soggetto che ricopre, da almeno 5 anni, il ruolo di responsabile tecnico di un'impresa abilitata di cui all'articolo 3, operante nel settore impiantistico a cui si riferisce la dichiarazione".

Un ulteriore adempimento, una volta realizzato l'impianto, è rappresentato dal dpr 462/01 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi". In particolare, il Datore di Lavoro provvede all'omologazione dell'impianto di terra secondo gli

articoli 2 e 7 bis:

### **Art. 2. Messa in esercizio e omologazione dell'impianto**

1. La messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto.

2. Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti.

3. Nei comuni singoli o associati ove è stato attivato lo sportello unico per le attività produttive la dichiarazione di cui al comma 2 è presentata allo stesso.

Art. 7-bis (Banca dati informatizzata, comunicazione all'INAIL e tariffe) (articolo introdotto dall'art. 36 della legge n. 8 del 2020)

1. Per digitalizzare la trasmissione dei dati delle verifiche, l'INAIL predispone la banca dati informatizzata delle verifiche in base alle indicazioni tecniche fornite, con decreto direttoriale, dagli uffici competenti del Ministero dello sviluppo economico e del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, per i profili di rispettiva competenza.

2. Il datore di lavoro comunica tempestivamente all'INAIL, per via informatica, il nominativo dell'organismo che ha incaricato di effettuare le verifiche di cui all'articolo 4, comma 1, e all'articolo 6, comma 1.

I riferimenti normativi del CEI, Comitato Elettrotecnico Italiano, relative agli impianti elettrici e utili in questa fase sono:

- la Norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V

in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua";

- la Guida CEI 0-2 sulla documentazione di progetto;

- la Guida CEI 64-14 sulle verifiche iniziali.

### **Utilizzo corretto e manutenzione**

Anche in questa fase si fa riferimento all'articolo 80 comma 3 già citato, ovvero a "predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza raggiunto con l'adozione delle misure di cui al comma 1". E al successivo comma 3 bis: "3-bis. Il datore di lavoro prende, altresì, le misure necessarie affinché le procedure di uso e manutenzione di cui al comma 3 siano predisposte ed attuate tenendo conto delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche".

Tali obblighi possono essere considerati assolti se:

- sono presenti istruzioni per l'uso e la manutenzione predisposte dall'impresa installatrice dell'impianto e dai fabbricanti delle apparecchiature installate;

- Le procedure di manutenzione sono pianificate e programmate e lo svolgimento della documentazione risulta documentato;

- I lavoratori sono adeguatamente informati dei rischi ed eventualmente formati, se esposti al rischio elettrico (Norma CEI 11-27 e art. 82 del D.Lgs. 81/08) Art. 36. Informazione ai lavoratori: "1. Il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

a) sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;

b) sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;

c) sui nominativi dei lavoratori

incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;

d) sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

2. Il datore di lavoro provvede altresì affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

a) sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;

b) sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;

c) sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

3. Il datore di lavoro fornisce le informazioni di cui al comma 1, lettera a), e al comma 2, lettere a), b) e c), anche ai lavoratori di cui all'articolo 3, comma 9.

Utili informazioni aggiuntive possono essere ricavate dalla guida CEI 0-10 "Guida alla manutenzione degli impianti elettrici" e se del caso dalla Norma CEI 11-27 e dalla Norma EN 50110-1.

### Verifiche periodiche

Per quanto riguarda le verifiche periodiche, occorre sottolineare un concetto: esse non vanno confuse con i controlli di manutenzione. Per gli impianti elettrici vige un doppio regime di controllo: le verifiche ispettive, a cura di organismi accreditati, e i controlli di manutenzione, che il datore di lavoro può affidare a persona o azienda di fiducia.

È un po' come succede per i veicoli: i controlli di manutenzione possono essere equiparati ai tagliandi, che il proprietario del veicolo può affidare al concessionario o al meccanico di fiducia. Devono essere svolti con le periodicità consigliate dal costruttore del veicolo o secondo valutazioni del proprietario.

Le verifiche ispettive sono invece equiparabili al tagliando, che deve necessariamente essere effettuato in centri autorizzati, secondo le periodicità individuate dal legislatore.

Il riferimento all'interno del decreto legislativo 81/08 è l'articolo 86, che al primo paragrafo introduce e richiama il dpr 462/01. Il DPR 462 prevede quanto segue:

"Art. 4. Verifiche periodiche -

Soggetti abilitati.

1. Il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica ogni cinque anni, ad esclusione di quelli installati in cantieri, in locali adibiti ad uso medico e negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio per i quali la periodicità è biennale.

2. Per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro si rivolge all'ASL o all'ARPA o ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI CEI.

3. Il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza.

4. Le verifiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro".

Gli obblighi in materia da Verifiche ispettive si possono considerare assolti se:

- una volta omologato, l'impianto di terra è sottoposto a verifica periodica (biennale negli ambienti a maggior rischio in caso di incendio, nei locali medici e nei cantieri; o quinquennale negli altri casi).

- I verbali degli organismi sono mantenuti a disposizione delle autorità di vigilanza.

I riferimenti normativi sono la Guida CEI 0-14 e il capitolo 6.5 della Norma CEI 64-8.

### Controlli di manutenzione

I controlli di manutenzione rappresentano, come visto in precedenza, un controllo *interno*, a cura del datore di lavoro. L'obbligo è chiaramente sancito dall'articolo 86 del D.Lgs. 81/08 "Verifiche e controlli

... il datore di lavoro provvede affinché gli impianti elettrici e gli impianti di protezione dai fulmini siano periodicamente sottoposti

**Tabella 1** – Verifiche periodiche degli impianti di terra. Oneri per il datore di lavoro.

Potenza Installata	Euro
da 3 a 10 kW	150,00 €
da 11 a 15 kW	200,00 €
da 16 a 25 kW	250,00 €
da 26 a 50 kW	300,00 €
da 51 a 100 kW	500,00 €
da 101 a 150 kW	600,00 €
da 151 a 200 kW	700,00 €
da 201 a 250 kW	850,00 €
da 251 a 400 kW	1.200,00 €
da 401 a 655 kW	1.350,00 €
da 651 a 800 kW	1.500,00 €
da 801 a 1000 kW	1.700,00 €
oltre 1000 kW (tariffazione a tempo con minimo di)	2.000,00 €



a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza. ... L'esito dei controlli di cui al comma 1 è verbalizzato e tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza.

Il comma 2 dell'articolo 86 ha promesso modalità ed i criteri per l'effettuazione delle verifiche e dei controlli, che tuttavia non sono mai arrivati:

2. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, adottato sentita la Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, sono stabilite le modalità ed i criteri per l'effettuazione delle verifiche e dei controlli di cui al comma 1.

Tali obblighi sono da considerarsi assolti se:

- Sono eseguite le attività di manutenzione previste dalle Guide CEI di riferimento (es. esame a vista, prova degli interruttori differenziali, prova di continuità del conduttore di protezione, ecc.);

- Sono mantenuti a disposizione delle autorità di vigilanza gli esiti dei controlli di manutenzione, ovvero un registro dei controlli che tenga traccia delle attività svolte.

Utili, in materia di controlli di manutenzione, il capitolo 6.5 dalla Norma CEI 64-8, la Guida CEI 64-14 e la Guida CEI 0-10 "Guida alla manutenzione degli impianti elettrici".

## FIERE ED EVENTI 2023

11 / 13 Maggio 2023  
**LED EXPO MUMBAI**  
Mumbai - India

11 / 13 Maggio 2023  
**LED E COMPONENTI  
ELETTRONICI**  
Il Cairo - Egitto

23 / 26 Maggio 2023  
**EUROPEAN SIGN EXPO**  
Monaco - Germania

23 / 25 Maggio 2023  
**LIGHTFAIR INTERNATIONAL**  
New York - USA

9 / 13 Giugno 2023  
**GUANGZHOU INTERNATIONAL  
LIGHTING EXHIBITION**  
Canton - Cina

18 / 21 Giugno 2023  
**SHANGHAI APPEXPO**  
Shanghai - Cina

21 / 23 Giugno 2023  
**EXPO INTERNAZIONALE DI LED E  
OLED**  
Goyang - Korea

29 Giugno / 01 Luglio 2023  
**LED MALESIA**  
Kuala Lumpur - Malesia

04 / 06 Settembre 2023  
**LED CHINA**  
Shanghai - Cina

20 / 22 Settembre 2023  
**LED EXPO THAILANDIA**  
Bangkok - Thailandia

10 / 12 Ottobre 2023  
**ZERO EMISSION MEDITERRANEAN**  
Roma

27 / 30 Ottobre 2023  
**HONG KONG INTERNATIONAL  
LIGHTING FAIR**  
Hong Kong - Cina

7 / 10 Novembre 2023  
**ECOMONDO**  
Rimini

07 / 10 Novembre 2023  
**EXPO DELLA LUCE DI VARSAVIA**  
Varsavia - Polonia

Nota: tutte le date e gli eventi possono essere soggetti a variazioni e/o cancellazioni; consultare il sito prima di programmare la visita

## CONTATTI CON LA SEGRETERIA

### AIFIL

Via Brenta 13  
00198 Roma  
P.IVA: IT03628820155

### Orari Segreteria Nazionale:

Dal lunedì al venerdì  
09:00/13:00 - 14:00/16:00  
Tel. 06 45675536  
segreteria.nazionale@aifil.it  
aifil.it

# ELENCO ASSOCIATI

<p><b>360 GRADI SRL</b> Svolgimento di pratiche tecnico-burocratiche c.guglielmi@treseizerogradi.it 0332 1699592 Piazza Imbarcadero 17 Porto Valtravaglia VA</p>	<p><b>ARTEINCISA S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@arteincisa.it 0571 932579 Via Partigiani d'Italia 17/21 Empoli FI</p>
<p><b>2R PUBBLICITA' S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose emanuele@2rpubblicita.it 035 657282 Via Villa di Serio BG</p>	<p><b>ARTI GRAFICHE S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose amministrazione@artigrafiche.biz 081 5116394 Via Vittorio Veneto 73 Nola NA</p>
<p><b>ACRIL PLAST S.R.L.</b> Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità info@acrilplast.it 055 9199583 7a Strada Poggilupi 137 Terranuova Bracciolini AR</p>	<p><b>ARTIOLI PUBBLICITA' S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@artioliubblicita.it 011 6470085 Via Torino 3 Cambiano TO</p>
<p><b>ACRINEON S.N.C. di Scalorbi Claudio &amp; C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose 051 758374 Via Kennedy 13 Zola Predosa BO</p>	<p><b>BMB PUBBLICITA' S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose zampierimoreno@gmail.com 06 87120252 Via Jacopo Passavanti 26 Roma RO</p>
<p><b>ADR GENERAL CONTRACT S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose antonio.kupper@adrgeneralcontract.com 081 5736010 Via Umberto De Vita 5 Arzano NA</p>	<p><b>BLU SIGN srl</b> Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità f.bignamini@blusign.it 02 9400122 Via Luigi Galvani 4 Ozzero MI</p>
<p><b>ADREANI SRL</b> Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità info@adreani.it 02 6774131 Via Gianfranco Zuretti 37 Milano MI</p>	<p><b>BONETTI PUBBLICITÀ S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@bonetti.re 0522 924049 Via Ragazzi Del 99 6 Reggio Emilia RE</p>
<p><b>AeG PUBBLICITA' S.N.C</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose amministrazione@aegpubblicita.it 081 7744164 Via Napoli 57 Volla NA</p>	<p><b>BOTTEON INSEGNE di B. WALTER e G. &amp; C. S.A.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@botteonroberto.it 0438 995394 Via Barre 18 Orsago TV</p>
<p><b>AGIEFFE SERVIZI S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose agieffe1@virgilio.it 0932 667485 Zona Ind. Ie III° Fase - Viale 17 - 16 Ragusa RG</p>	<p><b>BRIVITELLO DESIGN</b> Studio Tecnico di progettazione - Pratiche per autorizzazioni insegne e Pubblicità info@brivittelodesign.it 06 30813269 Via della Stazione di Ottavia 9 Roma RM</p>
<p><b>ALFIERI S.N.C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@alfieripubblicitaeteloni.it 0521 842896 Via Martini 4 Traversetolo (Loc. Bannone) PR</p>	<p><b>BRUGNERA È PUBBLICITÀ S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@brugnera.com 0421 221659 Via Maestri Del Lavoro 18 San Donà Di Piave VE</p>
<p><b>ALMA NEON S.A.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@almaneon.com 081 7645575 Via Calastro1 Torre del Greco NA</p>	<p><b>CERCHIO PUBBLICITA di Ciresola Giorgio</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@cerchio.it 045 6348084 Via Cappuccina 6 Mozzecane VR</p>
<p><b>APA GROUP S.P.A.</b> Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità massimo.gorman@apagroup.net 06 91603385 Via Vaccarella 43 Pomezia RM</p>	<p><b>CITYVISION S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@cityvisionsrl.it 081 7748634 Via Beato V. Romano 37 Volla NA</p>
<p><b>ART &amp; GRAFICA S.N.C. di L. Ganis e L. Paolino</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@arte-grafica.com 0432 995587 Via P. Zorutti 33 Santa Maria Longa UD</p>	<p><b>CLOD INSEGNE S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@clodsigns.com 02 8252829 Via Vittorio Alfieri 66 Rozzano MI</p>

<p><b>CMN GROUP S.R.L.</b> Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità info@cmngroup.eu 0422 632111 Via Delle Industrie 1 - Fraz. VacilBreda di Piave TV</p>	<p><b>DELUDCAPRINT S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose contabilita@delducaprint.it 081 8851707 Via Vecchia del Bosco Snc Marigliano NA</p>
<p><b>CN&amp;F di Raffaella Semplice</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose cnfpubblicita@gmail.com 081 3415614 3° Traversa Fontana 41 Pagani SA</p>	<p><b>DOONXS CORPORATE S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose raffaele.s@doonxs.com 06 21126744 Circonv. Clodia 163/167 Roma RM</p>
<p><b>COMAN S.A.S.</b> Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità comaneon@tin.it 011 2487122 Via Beinasco 13 Torino TO</p>	<p><b>EFFEVI S.N.C.</b> gianna@effevisnc.it 0577 632032 Via Guido Rossa 7 Sinalunga SI</p>
<p><b>COMM. G. BONCIANI &amp; FIGLIO S.N.C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@bonciani.it 055 4360870 Via Helsinki 10/4 Scandicci FI</p>	<p><b>ELIOSNEON S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@eliosneon.it 02 2507111 S.S. Padana Superiore 92/94 Vimodrone MI</p>
<p><b>CONDOR PUBBLICITA' S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose vitaliano@condorpubblicita.it 011 6490044 Via Torino 250 Trofarello TO</p>	<p><b>EMMEPI S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose emmepiweb@legalmail.it 0542 670737 Via S. Carlo 10/M - Loc. Poggio Piccolo Castel Guelfo BO</p>
<p><b>COOP. PUBBLINEON S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@pubblineon.com 0547 347077 Via Arla Vecchia 645 Cesena FO</p>	<p><b>EURMOMA S.R.L.</b> Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità fabio@eurmoma.it 06 7230087 Via Del Casale Paoloni 15 Ciampino RM</p>
<p><b>CREATTIVA S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose amministrazione@truppo.it 081 8309272 Via Armando Diaz 15 Frattamaggiore NA</p>	<p><b>F.A.R.T. S.R.L.</b> Produttore di materiali per insegne info@fart-neon.com 0422 498300 Via Terraglio 193 Preganziol TV</p>
<p><b>CRISTAL NEON S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose cristalneon@tin.it 0961 789349 Viale Magna Grecia 197/P Catanzaro CZ</p>	<p><b>ELLI BATTAGLINO di B. Giovanni &amp; C. S.N.C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@battaglinosnc.it 0824 946439 Via S. Salvatore - IV trav. 4 Puglianello BN</p>
<p><b>DDC PUBBLICITA' S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@ddcpubblicita.it 0776 283905 Via Cellaro 24 Sora FR</p>	<p><b>FAZIO NEON di Diquattro Vincenzo</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose fazioneon@gmail.com 0932 669105 S.P. 25 Ragusa-Marina Km. 8 - 5 Ragusa RG</p>

**M&M**  
ITALY

**Fabbrica Insegne & Pubblicità Luminosa**  
Stampa digitale - Lavorazioni in Plexiglass  
www.memitalia.it - Tel.0761/527959

<p><b>GAMMA PRODUCTIONS S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@gammapubblicita.it 0742 360246 Via Dell'Industria 3 Bevagna PG</p>	<p><b>GRAPHIC NEON DESIGN S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose graphicneonbari@gmail.com 080 9144011 Via Casamassima Km. 11,600 Z.I. Capurso BA</p>
<p><b>GDR PUBBLICITA' S.R.L.U.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@gdrpubblicita.com 06 2185518 Via C. Durante 78 Roma RM</p>	<p><b>GRAPHI NEON di Coluccia R. &amp; C. S.N.C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose graphineon@virgilio.it 0836 426242 Via F.lli Piccinno Zona Artigianale Maglie LE</p>
<p><b>GEDI S.A.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose gediandrea@icloud.com 0321 824223 Via Boccaccio 4 Carpignano Sesia NO</p>	<p><b>GRUPPO PUBLIONDA S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose a.solinas@publionda.net 02 9093601 Via Libero Grassi 20 Trezzo Sull'Adda MI</p>
<p><b>GEMINEON S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@gemineon.com 051 856261 Via E. Torricelli 91 Fossatone Di Medicina BO</p>	<p><b>H8 S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose ilario.ragazzoli@gmail.com 030 4195021 Via G. Reverberi 2/C Passirano BS</p>
<p><b>GEROGRAF IRA</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose ira@gerograf.it 011 658056 Via Bidone 17/F Torino TO</p>	<p><b>HEXIS ITALIA S.R.L.</b> Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità leandro.castelluccia@hexisgroup.com sara.brisiniello@hexisgroup.com 02 89650271 Via Melozzo Da Forlì 41 Mombretto Di Mediglia MI</p>
<p><b>GIELLE PUBBLICITA' di Gallo Luca Stefanino</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@giellepubblicita.it 011 0673310 Via Po 34/A Cascine Vica Rivoli TO</p>	<p><b>IDEA PUBBLICITA' S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose ivreo@ideapubblicita.it 0543 756607 Viale Bologna 279 Forlì FC</p>
<p><b>GIUDICE S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@pubblicitagiudice.it 081 7347311 Via Breccia a S. Erasmo 112 Napoli NA</p>	<p><b>IMAGE GROUP S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose amministrazione@imagesrl.com 0421 75337 Viale Treviso 23 Portogruaro VE</p>
<p><b>GLOSTERTUBE S.R.L.</b> Rivenditore di materiali per insegne amministrazione@glostertube.com 02 2650402 Via Umbria 16 Segrate MI</p>	<p><b>INGENIA IMPIANTI S.R.L.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose info@24labdistributori.it 0823 1656245 Via Napoli 455 Maddaloni CE</p>
<p><b>GM VISION S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose info@gmvision.it 02 39288829 Via Torino 1 Cernusco Sul Naviglio MI</p>	<p><b>ITALNEON S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose commerciale@italneon.com 0422 303639 Viale Della Repubblica 43 Fontane di Villorba TV</p>
<p><b>GRAF THE SIGN S.A.S.</b> Produttore di materiali per insegne info@graf1.com 095 7132341 Via Plebiscito 110 Misterbianco CT</p>	<p><b>KALEDA S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose info@kaleda.it 081 1880614 Via San Francesco di Paola 67 Torre Annunziata NA</p>
<p><b>GRAFICA CARBONE PUBBLICITA' S.R.L.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose graficacarbonepubblicitasrls@gmail.com 081 9767475 02 82196005 Via Fiume Cortile Vitiello 19 Scafati SA</p>	<p><b>LA FLUORESCENTE DI PAPINI FRANCESCO</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@lfluorescente.it 050 938562 Via Vicinale del Paduletto 10/P Calci PI</p>
<p><b>GRAFICA FLORENS</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose graficaflorens@gmail.com 0984 970477 Via Gaspare Oliverio 20 S. Giovanni In Fiore CS</p>	<p><b>LA TRIART PUBBLICITA'</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@latriart.com 011 6670500 Corso Marconi 20 Torino TO</p>
<p><b>GRAFICAMENTE di Bongiovanni C. di Bongiovanni C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose graficamente2003@virgilio.it 051 980233 Via San Carlo 900 Crevalcore BO</p>	<p><b>LUMINART NEON S.N.C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose info@luminartneon.com 06 2071062 Via Bolognetta 123 Roma RM</p>





**LUMINOR S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 info@luminor.it  
 06 45476895  
 Via Nazareth 445 Roma RM

**MAK XILIA S.R.L.**

Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità  
 fabio@makxilia.biz  
 085 95449  
 Via Etiopa 2/B Montesilvano PE

**M.B.M.****M.B.M. di BENETTI MAURO e MASSIMO S.N.C.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 mbm.ufficio@libero.it  
 0532 318141  
 Via Pier Luigi Nervi 11 Argenta FE

**MILANI PUBBLICITA' di Milani Giorgio**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 amministrazione@milanipubblicita.it  
 0524 522402  
 Via Coduro 3 Fidenza PR

**M&M**  
ITALY**M&M S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 acquisti@memcomunicazione.com  
 0761 527959  
 Via Noveno Bucchi 3 Roma RM

**MILANO SIGN SRL MORONI GROUP S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne  
 luminoseinfo@milanosign.it  
 02 36756693  
 Indirizzo Via Piave 37 Pero MI

**MACOS PUBBLICITA' S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 info@macospubblicita.it  
 081 7574197  
 Via Aldo Moro 14 Casoria NA

**MONACO PUBBLICITA' S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 monacopubblicita@gmail.com  
 081 18468578  
 Via Paolo Borsellino 54 Casandrino NA

**MADREPERLA S.P.A.**

Produttore di materiali per insegne  
 a.annunziata@madreperlaspa.com  
 02 6124101  
 Via Aquileia 39 Cinisello Balsamo MI

**NAVARRA NEON S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 navarraneon@tiscali.it  
 0789 69221  
 Via Ruanda 55 Zona Ind.le Sett. 5 Olbia SS

**MAIONE S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 maioneillumina@alice.it  
 0823 753453  
 Via Tavernola 55 Fraz. Vigliotti San Felice a Cancellò CE

**NEON ALPI S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 giancarlo.gentili@neonalpi.it  
 0471 637000  
 Via Riva di Sotto 56 Appiano BZ



greeNeon  
 mercury free

Un marchio italiano registrato e brevettato

[www.greeneon.it](http://www.greeneon.it)

powered by **NEONLAURO**

<p><b>NEON ANGHER S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neonangher.it 06 8600063 C.ne Nomentana 132 Roma RM</p>	<p><b>NEON SIGNS S.N.C. di A. &amp; R. De Nigris</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neonsigns.it 0828 651432 Via Isaia Bonavoglia Zona Artig. Pref. 7/A Eboli SA</p>
<p><b>NEON BRILL S.A.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neonbrill.it 081 7122464 Via Michelangelo 20/22 Calvizzano NA</p>	<p><b>NEON STILE - IMMAGINE E LUCE S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@immagineluce.com 051 776653 Via Dell'Artigianato19 Pianoro BO</p>
<p><b>NEON COMPANY S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose amministratore@neoncompany.it 081 5301268 Via E. De Filippo 55 Sant'anastasia NA</p>	<p><b>NEON SUSEGANA di Zuccon E. &amp; C. S.N.C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose neonsuseganasnc@virgilio.it 0438 73251 Via Barriera 11 Susegana TV</p>
<p><b>NEON DUE S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose ufficio@neondue.com 0444 699730 Via Chemello 22 Montecchio Maggiore VI</p>	<p><b>NEON TISANA di Chinazzi Giuseppe e C. S.A.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neontisana.it 043899908 Via Enrico Fermi 31/C Mareno Di Piave TV</p>
<p><b>NEON ESSE S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neonesse.it 049 9600440 Via Basse 18/B Campo San Martino PD</p>	<p><b>NEON TRENTO SCOTUZZI S.N.C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neontrento.it 0461 914800 Via Ragazzi Del 99 39 Trento TN</p>
<p><b>NEON EUROPA S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose neon@neoneuropa.net 070 240660/2 Viale Elmas 183 Elmas CA</p>	<p><b>NOI PUBBLICITA' S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose monica@noipubblicita.it 039 5311227 Via Statale1 La Valletta Brianza LC</p>
<p><b>NEON FB S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose amministratore@neonfb.it 0424 31083 Via D. G. Tescaro 22 Romano D'Ezzelino VI</p>	<p><b>NUOVA NEON BASSANO S.P.A.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neonbassano.com 0424 566444 Via Delle Rose 10 Bassano del Grappa VI</p>
<p><b>NEON FLORIS S.N.C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neonfloris.it 011 8980643 Via Carlo Botta 14A Volpiano TO</p>	<p><b>NUOVA NEON CREA di DI PASQUALE STEFANO</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neoncrea.it 051 461323 Via Emilia 29/A San Lazzaro di Savena BO</p>
<p><b>NEON GAMMA S.A.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neongamma.it 035 302260 Via Levata 12 Seriate BG</p>	<p><b>OFFICINA DELLE INSEGNE S.R.L.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@officinadelleinsegne.com 0425 181813 Vicolo Del Cappello 120 Pontecchio Polesine RO</p>
<p><b>NEON KING S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@neonking.it 059 251331 Via Don Luigi Milani 10 Modena MO</p>	<p><b>OLBIA NEON S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@olbioneon.it 0789 50673 Via Corea 52 Zona Ind. ST 6 Olbia SS</p>
<p><b>NEON LAURO 1956 di Raimondo Piaia</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose neonlauro@neonlauro.it 0438 400053 Via Raffaello 57 San Vendemiano TV</p>	<p><b>Oltrefrontiera Progetti S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@oltrefrontieraprogetti.com 0362 682053 Corso Venezia 36 Milano MI</p>
<p><b>NEON LECCO S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose commerciale@neonlecco.it 0341 583332 Via Como 48 Valmadrera LC</p>	<p><b>PEPE GRAPHIC S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@pepegraphic.it 080 5798280 Via Bruno Buozi 68/2-3 Bari BA</p>
<p><b>NEON LUCE S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose preventivi@neonluce.it 035 982857 Via Giosuè Carducci 53 Sovere BG</p>	<p><b>PIAZZA ANTONINO E FIGLI S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@piazzaantonino.it 091 8697089 Via Rapallo 10 Capaci PA</p>

NEONLAURO

<p><b>PLASTIDEA S.R.L.</b> Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità direzione@plastideasrl.it 081 7741142 Via Agostino Depretis 19 Casoria NA</p>	<p><b>PUBLISYSTEM SERVICE S.R.L.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose amministratore@pubblisystemsrl.it 0984 401021 Via Cristoforo Colombo snc Rende CS</p>
<p><b>PM PUBBLICITA DI PEZZER MAURIZIO</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@pmpubblicita.it 091 6682871 Via Santicelli 18 Palermo PA</p>	<p><b>PUBLIEUROPA S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@publieuropa.it 059 643383 Via Dell'Artigianato 13 Carpi MO</p>
<p><b>PRINT SOLUTION S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose mariopisaniello1977@libero.it 0825 902224 Via Roma 95 Pietrastornina AV</p>	<p><b>PUBLILUX S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose publicontabilita@gmail.com 0187 029651 Via Aurelia 2 Castel Nuovo Magra SP</p>
<p><b>PROMOSERVICE S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose direzione@promoservice.biz 0823 797033 Via N. Giacumbi Edif. Industr.14 Santa Maria Capua Vetere CE</p>	<p><b>PUBLINEON S.A.S. Di Bertagni Fabio &amp; C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@publineon.it 0571 485506 Via Provinciale Francesca 124/2 Ponticelli Santa Maria a Monte PI</p>
<p><b>PUBBLIA GROUP S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose pubblia@gmail.com 070 4522180 Via Niccolò Machiavelli 77/C Cagliari CA</p>	<p><b>PUBLISTUDIO PUBBLICITA'</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose andrea@publistudio.it 0865 93891 Zona Industriale 1 Carpinone IS</p>
<p><b>PUBBLICITA' DI CHIARA S.N.C. dei F.lli Di Chiara</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@pubblicitadichiara.com 0543 798238 Via B. Vanzetti 10 Forlì FC</p>	<p><b>PUBLI WORLD COMMUNICATION S.R.L.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@publiworldonline.it 081 5060618 Via Oasi Sacro Cuore 151 Giugliano in Campania NA</p>
<p><b>PUBBLIGRAPH S.R.L.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@pubbligraph.it 0161 250028 Via F. Bandiera 1 Vercelli VC</p>	<p><b>PULINEON S.N.C.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose barbara.pulineon@fastwebnet.it 02 5469201 Via Cadore 35 Milano MI</p>
<p><b>PUBBLISPRINT S.R.L.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose info@pubblisprint.com 0331 296544 Via Sandro Pertini 8 Arsago Seprio VA</p>	<p><b>RIPAMONTI INSEGNE di GIOVANNI RIPAMONTI</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose g.ripamonti@ripamontinsegne.it 039 9274576 Via San Donnino 23 Olgiate Molgora LC</p>
<p><b>PUBBLISTYLE S.R.L.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose pubblistylesrls@gmail.com 348 9977247 Via Fratelli Bandiera 36 Belpasso CT</p>	<p><b>SAIDI S.R.L.S.</b> Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose commerciale@saidi.it 0823 377952 Via XXVI ottobre 84/88 Teano CE</p>

## LA FLUORESCENTE

LA FLUORESCENTE

Via Vicinale del Paduletto, 10/P | Calci (PI)

telefono: **050 938562**

e-mail: **info@lafluorescente.it**

- La Fluorescente" è il **partner ideale** in grado di fornire lampade neon senza mercurio secondo il protocollo "greeNeon" - in conformità al Regolamento Europeo 852/17 - **per insegne ed opere artistiche luminose.**
- La Fluorescente effettua, inoltre, i seguenti servizi:
  - Produzione, manutenzione ed installazione di Insegne Luminose (Neon e LED)
  - Illuminazione artistica e d'accento di edifici
  - Espletamento pratiche (Progetto elettrico DM 37/08, Legge Regionale Inquinamento luminoso, Autorizzazioni, ecc.)
  - Lavorazione a disegno di Plexiglass e Policarbonato

**SANTORO GRAFICA S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 ivano@santorografica.com  
 089 3069835  
 Via San Leonardo 55 Salerno SA

**TEKNEL S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 info@teknelsrl.com  
 0522 533177  
 Via A.B. Nobel 11/A Reggio Emilia RE

**SEMAR S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose  
 semar@semar.info  
 0564 491103  
 Via Cere 8 Grosseto GR

**THE IC GROUP BVBA**

Fornitura di materiali per insegne e impianti di comunicazione visiva  
 fabio@theicgroup.eu  
 348 0166784  
 Via Carnevali 69 Frazione di Brazzano Valsamoggia BO

**SLOAN LED EUROPE B.V.**

Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità  
 gboggiomerlo@sloanled.com  
 331 3975142  
 Via B. Verro 33/6 Milano MI

**TRE.MIL S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 info@tremil.it  
 089 466546  
 Via G. Cesaro 1 Cava De' Tirreni SA

**STARLIGHT S.R.L.S.**

Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose  
 domenicoverde2014@gmail.com  
 388 6353165  
 Viale Della Libertà 96 Lusciano CE

**TRIVENETA NEON di Schiavo Odilla**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 info@trivenetaneon.com  
 049 8625584  
 Via Verdi 8 Albignasego Lion PD

**STUDIO P PUBBLICITA S.N.C.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 studiopubblicita@libero.it  
 0828 347362  
 S.S. 18 Bivio Cioffi Eboli SA

**UPM MODENA S.P.A.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 info@upm-italy.com  
 059 346699  
 Via Bottego 50 Loc. Cognento Modena MO

**SUPERNEON di Mancini Daniele & C. S.A.S.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 info@superneon.it  
 0735 659104  
 Contrada Isola snc Colonnella TE

**VALENTINO PUBBLICITA' di Luigi De Rosa**

Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose  
 valentinopubblicita@libero.it  
 081 5550894  
 Via F.Coppi 5 Cercola NA

**TECNO NEON di ZAMBONI ALDO**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
 info@tecnoneon.it  
 0471 849462  
 Via Volta 1/H Bolzano BZ

**VEPRAM VETOPLAST S.A.S.**

Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose  
 commerciale@vepram.com  
 051 781195  
 Via Giuseppe Di Vittorio 12 Villanova Di Castenaso BO

# INSEGNE ED AEROPORTI

Con valutazione ostacoli al volo

**Autore:** Fausto Martin  
**Prezzo:** 16,00 €  
**Pagine:** 112

**PER L'ACQUISTO**

<https://libri.editorialedelfino.it/prodotto/insegne-ed-aeroporti/>



Editoriale Delfino Srl • Via Aurelio Saffi 9 • 20123 Milano (MI) • Tel. 02 9578.4238 • info@editorialedelfino.it



**VERBAX S.R.L.**

Rivenditore di materiali per insegne e pubblicità  
matteo.cavallari@verbax.it  
0426 270021  
Piazza Delle Istituzioni 39/F Treviso TV

**VISUAL S.R.L.**

Progettazione, realizzazione ed installazione insegne luminose  
info@visualimpactsrl.com  
0924 26494  
Viale Europa Lotto 40 Castelvetrano TP

**VIDEOINSEGNA S.N.C.**

Progettazione, realizzazione ed installazione Insegne luminose  
info@videoinsegna.it  
02 9692031  
Via Luigi Galvani 35 Solaro MI

# La barra dritta per stupire Indoor & Outdoor Lightboxes

SloanLED

## BrightLINE 2 & BrightLINE Outdoor

Illuminazione cassonetti da  
interno ed esterno monofacciali  
con profondità fino a 30 mm

### BrightLINE 2

- L'aumento sostanziale dell'efficacia consente di utilizzare il 50% in più di barre per alimentatore rispetto alla generazione precedente, senza sacrificare la luminosità

### BrightLINE Outdoor

- Rivestimento silconico per esterni per un utilizzo sicuro e affidabile in applicazioni outdoor



Per maggiori approfondimenti,  
Scannerizza il QR Code o visita il link  
**slnd.co/ELE3**



Argonstraat 110, 2718 SN Zoetermeer, NL  
+31 88 12 44 900



**SloanLED®**  
A Principal Industries Company