



dal 1958 insieme

SUPPORTO DI  
INFORMAZIONE E DI  
AGGIORNAMENTO  
PROFESSIONALE  
DELL'ALBO

ANNO VIII  
Dicembre  
2020

# ALBIQUAL

## Informa

ALBIQUAL - Via Saccardo, 9 - 20134 Milano  
Tel. +39 02.21597236 - Fax +39 02.21597249

info@albiqua.it  
www.albiqua.it

58

**D vs G**  
1° puntata e mezzo ~~3/4 5/6~~

74

**Chi siamo**

76

**Eventi Albiqua**

**L'articolo tecnico**  
Alimentazione dei  
servizi di sicurezza

66

**Le novità CEI**  
Rubrica Norme CEI

75

### Editoriale

#### E' PROPRIO UN ANNO DA DIMENTICARE?

a cura di Giovanni Tonelli  
Presidente Albiqua

Lasciando vagare la mente nei rari momenti di libertà intellettuale, mi sono trovato a soffermarmi su alcune considerazioni inerenti al simbolo numerico dell'anno che stiamo faticosamente vivendo. Il segno grafico della data rappresenta due volte il numero 20 e, se sommiamo i componenti numerici di tale periodo, si ottiene il numero 4. Nel Medio Evo il 4 era considerato un numero risolutore: 4 sono i punti cardinali, i venti principali, le stagioni, le fasi lunari e i Vangeli. In Giappone, ed in altre nazioni asiatiche, il 4 è considerato, al contrario, un numero sfortunato a causa della sua pronuncia foneticamente simile all'ideogramma che rappresenta la morte. A chi dare ragione? Forse è più opportuno tornare al contingente e riprendere il fardello che ci portiamo sulle spalle da alcuni mesi! Non vogliamo farne una tragedia, ma da persona di una certa età, più portata a ripensare al passato che ad ipotizzare il futuro, non posso che ripercorrere con non poca apprensione il cammino percorso in questi mesi. Le forzate decisioni prese, talvolta con riluttanza, la metodologia innovativa adottata mediante la quale attuare la nostra istituzionale attività di aggiornamento professionale, l'occhio vigile al budget e la ricerca di nuovi orizzonti percorribili, non rappresentano che alcuni degli aspetti che hanno caratterizzato i mesi trascorsi. Mi corre l'obbligo di ringraziare, con un simbolico abbraccio, tutti coloro che sono stati al mio fianco in questo periodo, condividendo le mie decisioni e sostenendo le mie scelte. I membri del Consiglio, i collaboratori più stretti, il cui lavoro non è stato semplice, e infine, non certo ultimi per importanza, tutti i nostri Soci. Tutti quelli che, nella mia lunga militanza, ho avuto il piacere di conoscere e quelli che non ho ancora avuto modo di incontrare, ma che mi auguro di poter fare nel prossimo futuro. Certo, il futuro è dietro l'angolo e noi non siamo che alla metà del guado! Attraversiamo insieme questo torrente in piena e cerchiamo, uniti, di guadagnare la riva sicura.

Un forte abbraccio.  
Il vostro Presidente

# D vs G

1° puntata e mezzo ~~3/4~~ ~~5/6~~

**Per. Ind. Romano Mati**

**Presidente Installatori Impianti Elettrici Confartigianato Toscana  
Procuratore Territoriale Albiqua Toscana**

**P**ur avendo intenzione di continuare il filone "Davide contro Golia", iniziato con il primo numero di "Albiqua Informa" del 2020, ritengo opportuno fare una panoramica sugli ultimi avvenimenti di interesse comune, succedutisi negli ultimi mesi e che hanno inevitabilmente permeato gli interessi comuni.



Per. Ind. Romano Mati

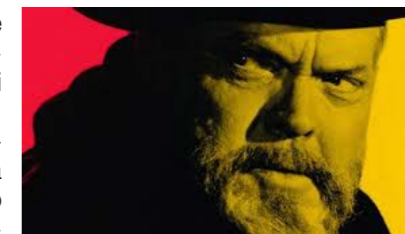
Come ricorderete questo articolo, creato sulla falsariga dei precedenti con il "formato" delle puntate, (non fatemi scrivere "format" perché non amo particolarmente gli anglicismi) voleva mettere in



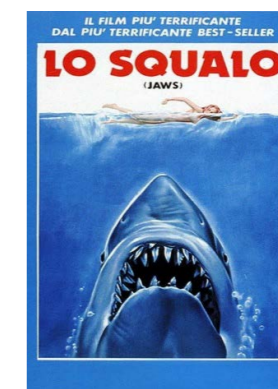
risalto le enormi difficoltà che gravano sulle piccole e piccolissime imprese, come pure sui singoli professionisti, configurandoli appunto come tanti "Davide" nella biblica lotta contro il gigante "Golia". Gigante che diviene sinonimo ed emblema di quello scontro millenario fra tutto quello che è piccolo, ma dotato di genio, autodeterminazione, fantasia e spirito di sopravvivenza contro tutto ciò

che è grande ed enorme, richiamando in primis la macchina burocratica e le mille difficoltà ad essa connesse. Almeno questo era l'intento di chi scrive, cercando di fare una panoramica su queste tematiche "sempreverdi" e trasversali alle epoche storiche, pur con le dovute e comprensibili

differenze. Non sempre è possibile seguire ciò che abbiamo programmato, soprattutto di fronte ad eventi impensabili.



Sono avvenuti fatti inimmaginabili fino a pochi mesi fa e degni della trama di qualche genio dello spettacolo tipo il burlesco Orson Welles (l'annuncio radiofonico dello "sbarco di extraterrestri" sul territorio americano) o del "guru" Steven Spielberg con i suoi capolavori del brivido e della fantasia, tipo "Lo Squalo" e "Jurassic Park". Con la notevole differenza che, dopo un paio di ore di spettacolo, tutto finisce, tiriamo un sospiro di sollievo e torniamo alla normalità, mentre il dramma che ha colpito più o meno tutto il nostro pianeta, non è affatto finito e sembra non avere nemmeno termine a breve. Pertanto nel secondo e terzo numero mi sono trovato costretto a parlare dell'emergenza pandemica e di alcuni suoi risvolti, evitando ovviamente commenti e considerazioni che non mi competono.



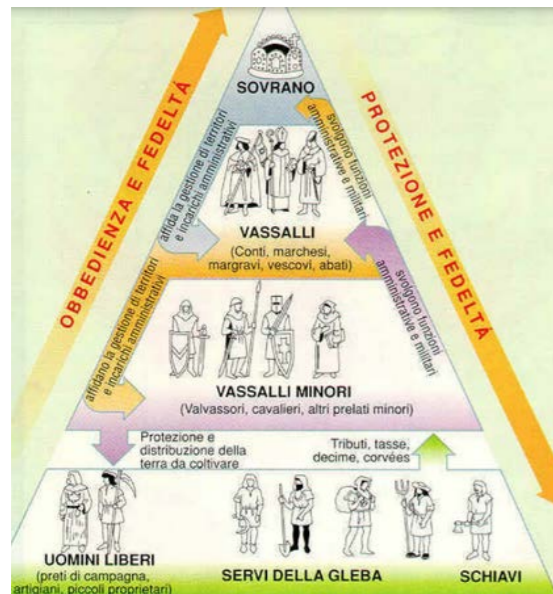
Per questi motivi, nei titoli del secondo e terzo periodico Albiqua, avevo mantenuto la parte originale (Davide vs Golia) ma mettendo il suffisso "1° puntata e mezzo" e "1° puntata e 3/4", confidando davvero che per il prossimo numero del periodico Albiqua, quell'emergenza sarebbe stata soltanto un lontano ricordo. Invece, dopo un breve periodo estivo in cui sembravamo essere in fondo al tunnel, ecco che oggi ci troviamo di nuovo immersi nelle stesse emergenze. Nel nostro paese, almeno nel momento in cui scrivo, sembra esserci una



situazione grave ma contenibile e sostenibile, mentre in altri paesi della nostra Europa ci sono criticità probabilmente insostenibili con l'andamento al rialzo del numero dei contagi. E allora continuo a tenere in sospenso l'articolo ed ecco spiegato il motivo del titolo ( ).

## MISCELLANEA: TASSE & CONTRIBUTI

Nell'ultimo numero, parlando del capitolo scadenze tasse e contributi, auspicavamo che il contentino della proroga di pochi mesi, si tramutasse in un ragionevole slittamento più cospicuo per consentire alle imprese di riprendere fiato, non appena vi fosse stata un'adeguata ripresina delle produzioni, delle vendite, del commercio e dei servizi. Altrimenti sarebbe potuto nascere il sospetto che le doverose e coraggiose misure di sostegno messe in atto dalle nostre istituzioni, fossero state indirizzate soltanto alla liquidità necessaria per il pagamento di tasse e contributi. Oggi che siamo prossimi al periodo fitto e infarcito di scadenze, quali



saldi & acconti, lo stato di fatto sembra dar ragione ai leciti (e magari esagerati?) sospetti che aleggiavano mesi fa. Nel prossimo numero di "Albiquil Informa", disponibile quando ormai il 2020 sarà archiviato negli annali della storia e del 2021 avremo già festeggiato il capodanno, l'Epifania ed il carnevale, sa-premo cosa è stato: se abbiamo potuto usufruire di qualche ulteriore ragionevole proroga o se siamo stati trattati come sudditi, valvassori e valvassini (come vassalli sarebbe troppo onore) secondo la mai totalmente ripudiata piramide feudale.

**Miscellanea:**  
Superbonus 110%  
Null'ultimo numero avevo parlato del Superbonus 110%, quel provvedimento inserito nel Decreto Legge n.34 del 2020 con l'articolo 119 che introduce una detrazio-



ne pari appunto al "110" delle spese relative a specifici interventi di efficienza energetica. Finalmente sono state chiarite le ultime osservazioni (chiarite tutte ???) e sono stati specificati gli ultimi dettagli per cui, a partire dal 15 ottobre 2020 al posto dell'utilizzo diretto della detrazione, è possibile optare alternativamente tra uno sconto sul corrispettivo dovuto per gli interventi e la cessione del credito ad altri soggetti (inclusi istituti di credito e altri intermediari finanziari). E' importante e fondamentale esaminare i contenuti della comunicazione da inviare all'Agenzia delle Entrate e le sue principali implicazioni. Quando leggerete questo articolo, presumo e spero che sarà già stato attivato il canale telematico per l'invio dell'opzione scelta. La super-detrazione puo' essere chiesta per le spese documentabili e sostenute dal 1° luglio 2020 al 31 Dicembre 2021.

Sul ristretto arco temporale in cui è possibile effettuare i lavori, sono state richieste proroghe e allungamento dei tempi, in quanto era evidente già, dall'inizio della discussione del Decreto che esso risultasse insufficiente e irragionevolmente res-trittivo per la platea dei lavori potenzialmente effettuabili. Si vocifera che il termine potrebbe slittare addirittura di due anni, rendendo di fatto piu' accessibile ed equo ad un numero maggiori di fruitori

il Superbonus.

**MISCELLANEA: CASSA INTEGRAZIONE**

Nel periodo emergenziale, le istituzioni hanno supportato, o hanno cercato di farlo con enorme sforzo economico, le imprese e di conseguenza i lavoratori, con provvedimenti straordinari quali la Cassa



Integrazione. Si sono succedute alcune proroghe dei termini per consentire di fronteggiare la grave situazione economica piombata improvvisamente in seguito all'emergenza covid. Va dato atto che gli interventi sono stati emanati, in questo specifico contesto, in modo celere ed opportuno. Grazie a questi provvedimenti, le imprese hanno potuto evitare quei licenziamenti che si sarebbero concretizzati in assenza di sostegni adeguati. Purtroppo non tutto è filato liscio ed ai buoni

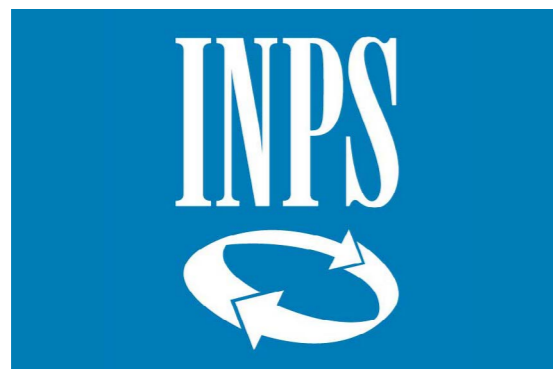


propositi sono intervenuti i temibili ritardi attuativi con i classici rimpalli di competenze. Qualche numero e notizia senza la pretesa della esaustività e della generalità dei casi. Riferendomi alla Cassa Integrazione per le imprese artigiane FSBA (Fondo di Solidarietà Bilaterale per l'Artigianato) della quale conosco un po'

meglio i dettagli, occorre ricordare che il primo pagamento per i dipendenti che hanno usufruito di questo sostegno, è avvenuto nella prima decade di maggio con riferimento al mese di Marzo. Pertanto, quei dipendenti, all'arrivo della busta paga nei canonici giorni del mese successivo di Aprile, hanno avuto la sgradita sorpresa di trovare i compensi per i soli giorni effettivamente lavorati. Riflessione: e se quei giorni operativi, fossero stati pochi, con cosa avrebbero mandato avanti la famiglia o se stessi? Le imprese artigiane (molte di loro a quanto mi risulta) hanno sopperito ai ritardi, anticipando il sostegno che sarebbe arrivato solo successivamente.

Ma i ritardi ancora più

pesanti si sono registrati successivamente, per la Cassa Integrazione o FSBA dei mesi di Aprile e Maggio e Giugno allorché si è verificato che i primi pagamenti (per il mese di Aprile) sono arrivati verso al fine di Luglio. Ciò significa che nella busta paga che il dipendente riceveva a Maggio, Giugno e Luglio non vi era traccia di alcun € spettante. Stessa riflessione della precedente: senza quel doveroso sostegno, com'è possibile vivere e mantenersi? Sbirciando i dati INPS, al 10 Settembre risultano ancora da liquidare 400.000 integrazioni salariali. Poche? Tante? Non saprei dirlo, anche per-



ché gli sforzi dello Stato e delle sue Istituzioni sono stati immensi e c'è da immaginare anche gli slalom effettuati fra i paletti delle normali prassi burocratiche tesi ad accelerare ciò che, normalmente, avrebbe potuto essere più lento. Ma chi deve ancora ricevere quei soldi ed ha dovuto magari far quadrare i bilanci familiari

con diversi sacrifici, certe considerazioni anzidette non cambiano di una virgola la sua situazione.

**MISCELLANEA: INCHIESTA PUBBLICA C.1258 - CEI 64-8**

Dopo il richiamo ad alcune questioni di interesse generale, mi sembra doveroso dedicare qualche informazione e riflessione su una materia che ci riguarda direttamente e che fa parte, volente o nolente, del nostro lavoro: la Norma CEI 64-8. Sembra un'ovvietà, ma visto che si parla di Norme CEI, può essere interessante ricordare che, dal lontano 1968, viene riconosciuto il requisito della "regola dell'arte" quando vengono realizzate opere nel rispetto delle Norme emesse dal CEI (Legge 186/68). Come sappiamo il rispetto delle Norme è volontario, ma esso rappresenta uno dei requisiti fondamentali per dimostrare la realizzazione di un impianto secondo i dettami della regola dell'arte, prevista dalla stessa Legge 186. Pertanto, ognuno può rispettare l'obbligo della regola d'arte come meglio crede ma, indubbiamente, facendolo in armonia con le Norme CEI, citate nella Legge di cui sopra, rende più agevole il nostro lavoro. L'alternativa è seguire altre Norme o dimostrare che quanto abbiamo eseguito, è parimenti realizzato a regola d'arte, salvo accollarsi l'incombenza delle relative prove (e la cosa non mi

**Legge**  
**1 marzo 1968, n. 186**

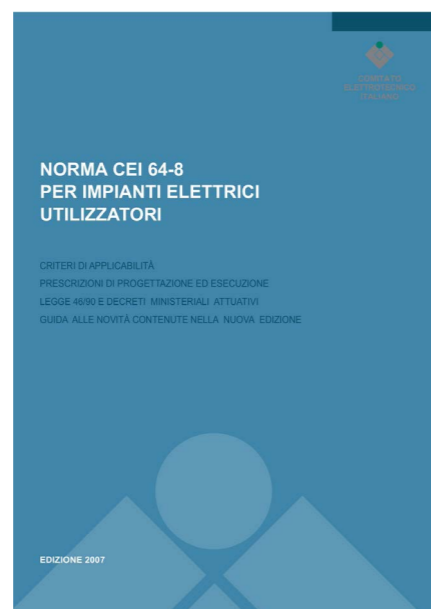
Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato:  
Il Presidente della Repubblica  
Promulga la seguente legge:

**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.  
La presente legge, munita dei sigilli dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica Italiana. È fatto d'obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 1° marzo 1968  
SARAGAT  
Moro - Andreotti



sembra poi così agevole). Pertanto, avendo un ente giuridicamente riconosciuto dalla nostra legislazione, ove operano tecnici preparati e formati "sul campo" oltre che docenti di eccellenza, perché non affidarsi alle stesse Norme emesse dal CEI?

Per quanto riguarda le Norme CEI, la regina per gli impianti elettrici, per antonomasia ritenuta quella più importante, è senza dubbio la 64-8, la cui ultima edizione risale al "lontano" 2012, quella ove trovammo per la prima volta il "Capitolo 37" che suscitò tante polemiche, incomprensioni e interpretazioni soggettive, ma al tempo stesso ci fece trovare di fronte a cambiamenti epocali proprio in forza degli impianti "a livelli" previsti nello stesso capitolo. Al riguardo si aprirono due



**NORMA ITALIANA CEI**

*Progetto*  
**C. 1258**

*Data Scadenza Inchiesta*  
**19-06-2020**

*Data Pubblicazione*  
**2020-04**

*Classificazione*  
**64-8;V...**

*Titolo*  
**Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua**

*Title*  
**External lighting installation. Installation criteria**

Si richiama l'attenzione sul fatto che il presente testo non è definitivo poiché attualmente sottoposto ad inchiesta pubblica e come tale può subire modifiche, anche sostanziali

**PREMESSA**

Il presente Progetto contiene i testi dei seguenti documenti:

**A** Testo integrale della "Variante Fuoco" come risultato finale delle discussioni al termine dell'Inchiesta Pubblica del Progetto CEI C. 1229.

Si mette in evidenza che per il testo **A** sono richiesti commenti od osservazioni durante l'Inchiesta Pubblica solo per gli articoli sotto elencati (riportati in carattere rosso nel testo).

- Articolo 422. Parte commento
- Articolo 511.1 Parte commento
- Articolo 532.2 Parte commento
- Articolo 534.4.5.2. Parte commento
- Articolo 563.3 Parte commento
- Articolo 751.03.1 Parte commento
- Articolo 751.03.3. Parte normativa e Parte commento
- Articolo 751.03.4 Parte normativa
- Articolo 751.04.2.6 Parte normativa e Parte commento
- Articolo 751.04.2.7 Parte normativa
- Articolo 751.04.2.8a Parte commento
- Articolo 751.04.2.9 Parte normativa

**B** Nuova edizione del Capitolo 37 "Ambienti residenziali. Prestazioni dell'impianto

**C** Norma CEI 64-8 Parte 4

Integrazione al commento dell'articolo 434.5.3

**D** Norma CEI 64-8 Parte 5

- Nuovo commento dell'articolo 533.3.2
- Modifica all'articolo 542.2

**E** Seconda edizione della Parte 8-1 "Efficienza energetica degli impianti elettrici"

**F** Prima edizione della Parte 8-2 "Impianti elettrici a bassa tensione di utenti attivi (prosumer)

fronti contrapposti, come il nostro paese ama fare e conserva come propria tradizione: Coppi vs Bartali, Gimondi vs Mercks, Benvenuti vs Monzon, DC vs PCI, Alcide vs Palmiro, Don Camillo vs Peppone, Juventus vs gli altri, Ramino vs Briscola e per mantenere fede a questi dualismi contrapposti, il Capitolo 37 ha creato i fautori del "Non si può obbligare il numero di prese" a quelli del "Numeri minimi a tutela della committenza". Convegni, seminari, dibattiti fiume su tale questione. Relatori, docenti, esperti del settore, professionisti impegnati nella italica controversia e discenti ad ascoltare le diverse motivazioni, schierandosi più o meno palesemente su una posizione o sull'altra. Dopo 8 anni di onorato servizio, il CEI ha ritenuto opportuno



valutare una "revisione" della 64-8 ed ha promosso la tipica inchiesta pubblica, ove ogni cittadino, operatore del settore o meno, può inviare il proprio contributo con critiche, suggerimenti, integrazioni, proposte di modifica sui temi preparati dal Comitato Tecnico specifico.

L'inchiesta pubblica è stata nominata "Progetto C.1258" ed ha avuto termine il 19/06/2020.

Da allora, i tecnici del Comitato, hanno iniziato a vagliare tutti i contributi pervenuti con i dovuti dibattiti, talvolta anche molto accesi, provvedendo a modellare la nuova Norma, che ci accompagnerà nei progetti e nella realizzazione degli impianti elettrici per i prossimi anni. Magari ci saranno le inevitabili Varianti che aggiungeranno e/o modificheranno qualche paragrafo o qualche capitolo della Norma fino a quando non arriverà una nuova revisione, che presumibilmente non sarà a breve.

Ecco perché è importantissimo il lavoro dei tecnici del Comitato. Quello che faranno di positivo in termini di integrazione, semplificazione e chiarimenti, evitando soggettività interpretative, faciliterà il nostro lavoro di operatori del settore.

È un ottimo motivo per augurare buon lavoro al Comitato 64-8, fra cui sono presenti anche alcuni tecnici che, da anni, collaborano validamente con Albiqua. È opportuno e doveroso ricordare che la nostra associazione, che attualmente ha la propria sede operativa nello stesso palazzo del CEI, si avvale proprio di quei tecnici che operano ai tavoli tecnici, nei gruppi di lavoro e nei sottocomitati dello stesso CEI, che contribuendo a scrivere le norme, divengono poi relatori e docenti dei vari incontri di formazione, corsi, aggiornamenti e seminari che Albiqua organizza sul tutto il territorio nazionale.

Ovviamente quando ci saranno tutti gli elementi di valutazione, provvederemo ad informare su questo stesso periodico, circa le novità introdotte dalla nuova Norma CEI 64-8, analizzando i punti principali e/o quelli di maggior interesse e coinvolgimento. I lettori di Albiqua Informa, hanno avuto l'opportunità di valutare la qualità degli articoli e la completezza delle analisi sugli argomenti del settore. Anche in questa occasione, la nostra rivista proseguirà nella tradizione della qualità che la contraddistingue.

Come sempre, invitiamo chiunque volesse offrire il proprio contributo alla redazione dei prossimi articoli, a scrivere ad Albiqua con oggetto: contributo all'articolo DAVID vs GOLIA.

Per. Ind. Romano Mati



# ALIMENTAZIONE DEI SERVIZI DI SICUREZZA

## Prescrizioni normative

Seconda parte

**Dott. Ing. Marco Balatti - Albiqual**



Si è accennato che limiti diversi nei valori di illuminamento di sicurezza o nei tempi di intervento ed autonomia sono generalmente richiesti dalla normativa tecnica e legislativa specifica per ogni attività, con particolare riferimento a quelle soggette ai controlli di prevenzione incendi. Un utile riferimento per avere a disposizione un elenco aggiornato di tali prescrizioni (regole tecniche di prevenzione incendi) in base agli specifici ambienti per i quali ci si trova ad operare è il sito dei Vigili del Fuoco dove sono raccolti i testi in vigore (<http://www.vigilfuoco.it/asp/page.aspx?IdPage=10257>).

Ricordiamo tra le altre, le attività alberghiere ed assimilate, scolastiche, asili nido, luoghi di pubblico spettacolo, impianti sportivi, strutture sanitarie, autorimesse. Tutte attività che se superiori a determinati limiti risultano soggette alle relative prescrizioni legislative. Generalmente tali ambienti sono comunque da considerare anche luoghi a maggior rischio in caso di incendio. La struttura di tutte queste regole tecniche è abbastanza simile, almeno per quanto riguarda le prescrizioni relative agli impianti elettrici e di sicurezza. Per brevità di trattazione riepilogheremo di seguito quanto richiesto per un'attività specifica e ritenuta significativa (**asili nido di cui al D.M. 16/07/2014**), rimandando ai testi vigenti eventuali approfondimenti.

Per inciso si accenna al fatto che in alternativa alle regole tecniche "orizzontali" appena citate possono essere applicate, qualora già pubblicate ed in vigore, le rispettive "regole tecniche verticali" di applicazione del nuovo codice di prevenzione incendi di cui al D.M. 3 agosto 2015. Il decreto che stiamo analizzando ha tra l'altro lo scopo di:

- assicurare la possibilità che gli occupanti lascino i locali e gli edifici indenni o che gli stessi siano soccorsi in altro modo,

■ garantire la possibilità per le squadre di soccorso di operare in condizioni di sicurezza, entrambi requisiti che come vedremo sono strettamente legati alla corretta installazione dei servizi di sicurezza.



Dott. Ing. Marco Balatti

E' inutile ricordare come tutti gli impianti debbano essere progettati e realizzati secondo le regole dell'arte e in conformità alla vigente normativa applicabile, e in particolare devono avere caratteristiche tali da non costituire causa di innesco o propagazione di incendi o esplosioni e non costituire pericolo per gli occupanti a causa della produzione di fumi o gas tossici, inoltre devono garantire l'indipendenza e la continuità necessaria ai servizi di sicurezza.

Gli impianti di sicurezza non dovrebbero essere messi fuori tensione a seguito dell'azionamento del pulsante generale di sgancio di emergenza, ma se fosse necessario in base all'analisi dei rischi, deve essere previsto un ulteriore (o più di uno) comando di sgancio dedicato ai circuiti di sicurezza, la cui attivazione avverrà solo una volta che il relativo impianto non sia più necessario per la salvaguardia delle persone.

Gli impianti specifici per cui il decreto richiede l'alimentazione di sicurezza sono i seguenti:

- illuminazione,
- allarme e segnalazione (in caso di incendio),
- rivelazione (fumi),
- diffusione sonora (per l'evacuazione),
- allarmi (acustici e vocali e se ritenuto necessario anche segnali ottici e messaggi visivi),
- sistema di controllo fumi,
- ascensori antincendio,
- impianti di estinzione degli incendi;

l'alimentazione di tali impianti va realizzata secondo la normativa tecnica vigente come descritto nel presente articolo, e la commutazione da sorgente ordinaria a sorgente di riserva / sicurezza deve avvenire entro un tempo massimo di 0,5 s per i servizi di illuminazione, rivelazione e allarme incendio e diffusione sonora, mentre il tempo è aumentato a 15 s per i restanti servizi di sicurezza.

L'autonomia è invece richiesta generalmente pari ad 1 ora, con riduzione possibile a 30 minuti per i servizi relativi alla rivelazione, all'allarme e alla diffusione sonora (tempo considerato sufficiente per le attività di segnalazione del pericolo e di evacuazione).

Ovviamente i dispositivi di ricarica devono essere di tipo automatico e con tempi di ricarica adeguati alle applicazioni e alle normative specifiche per i singoli impianti (ad esempio la UNI 9795 per la rivelazione e allarme incendio).

Il decreto in parola non introduce valori di illuminamento di sicurezza diversi da quelli delle norme tecniche, pertanto per questo tipo di ambienti sarà sufficiente riferirsi alla Norma UNI 1838. Tuttavia è richiesto che l'illuminazione di sicurezza destinata all'individuazione delle vie di esodo sia mantenuta sempre accesa durante l'apertura dell'attività, e alimentata, ovviamente, anche da sorgente di sicurezza.

La buona norma impiantistica prevede che i circuiti siano protetti oltre che contro i cortocircuiti anche contro i sovraccarichi come descritto nell'articolo 473.1 della CEI 64-8.

Un sovraccarico è definito come quella situazione in cui un circuito elettricamente sano è percorso da una sovracorrente superiore alla portata del circuito stesso. La norma consiglia di omettere la protezione da tale evenienza nei confronti dei circuiti di sicurezza.

Tale previsione, da valutare anche in funzione del luogo di installazione, ad esempio se a maggior rischio in caso di incendio (dove il sovraccarico dei circuiti potrebbe comportare punti con temperature eccessive rispetto al tipo di ambiente) ecc., è finalizzata a privilegiare la continuità di servizio dei circuiti di sicurezza rispetto alla garanzia della loro integrità anche dopo che abbiano espletato le funzioni a cui sono destinati. In questo caso al termine della situazione di emergenza per cui il servizio di sicurezza è stato chiamato ad operare è opportuna se non addirittura necessaria una revisione dei circuiti al fine di constatarne eventuali danneggiamenti a seguito delle sovracorrenti che li hanno percorsi.

Allo scopo potrebbe essere utile l'installazione di relè di sovraccarico che ne indichino l'avvenimento senza però determinare l'intervento delle protezioni, ma la cui segnalazione sia di supporto nell'individuare quali circuiti occorre revisionare perchè interessati durante l'emergenza da correnti superiori alla loro portata.

Ulteriori prescrizioni riguardo eventuali circuiti ausiliari destinati al comando funzionale dei servizi e circuiti di sicurezza sono contenute nella serie di norme **CEI EN 61508**, a cui si rimanda per eventuali approfondimenti di casistiche particolari.

Per l'alimentazione ad interruzione media o lunga la sorgente di riserva più comunemente impiegata, almeno per classi di potenza di un certo rilievo, è senz'altro costituita dai gruppi generatori a bassa tensione (gruppi elettrogeni) il cui funzionamento deve in genere essere alternativo alla rete di alimentazione pubblica. Tra questi generatori la tipologia maggiormente utilizzata è quella con motori a combustione.

Il funzionamento del generatore non deve in ogni caso inficiare la sicurezza e il corretto funzionamento delle altre sorgenti, con particolare riguardo alla rete di alimentazione pubblica qualora ne sia previsto il funzionamento in parallelo. A tale scopo si dovranno quindi adottare opportune protezioni, quali interblocchi, relè di tensione e di frequenza, dispositivi che impediscano il ritorno di energia verso la rete ecc., anche in accordo con il gestore della rete di distribuzione pubblica stessa.

La sorgente di emergenza dovrà in ogni momento garantire intervalli di tensione e di frequenza compatibili con i carichi alimentati (servizi di sicurezza) e per quanto riguarda il dimensionamento delle protezioni, occorrerà poi tenere in considerazione le correnti di cortocircuito e di guasto a terra, oltre che nel normale funzionamento, anche con alimentazione da sorgente di alimentazione di sicurezza, in modo tale da garantirne il tempestivo intervento e la protezione dell'impianto (cortocircuiti - tenendo in considerazione che generalmente il contributo al cortocircuito di queste sorgenti può essere molto inferiore rispetto a quello della rete pubblica) e delle persone (contatti indiretti).

Tale prescrizione viene realizzata garantendo che la protezione dai contatti indiretti sia assicurata tenendo conto separatamente di ciascuna sorgente di alimentazione (ordinaria o di sicurezza) ovvero di ciascuna combinazione possibile di più sorgenti se è previsto il funzionamento in parallelo. Quanto detto vale in modo particolare per garantire il corretto funzionamento delle protezioni differenziali, anche in relazione ai possibili sistemi di messa a terra. Si noti che generalmente le condizioni più sfavorevoli per la protezione dei

circuiti si hanno con alimentazione da sorgente di sicurezza, e quindi il dimensionamento delle protezioni deve tenere conto di tale evenienza (correnti di cortocircuito inferiori).

Nella stragrande maggioranza dei casi comunque l'alimentazione dei servizi di riserva, e dunque anche di sicurezza, avviene in maniera alternativa e non in parallelo alla rete pubblica; per garantire tale separazione si devono adottare opportune precauzioni quali interblocchi elettrici o meccanici, a funzionamento automatico o anche manuale, se i tempi di commutazione lo consentono.

Componenti ed involucri, tra cui i quadri elettrici, che sono alimentati da più di una sorgente devono presentare opportune indicazioni (cartelli monitori) che segnalino la necessità di sezionare gli ingressi di tutte le sorgenti prima di accedere alla parte in questione per attività di manutenzione o altre manovre sulle parti attive. Tale prescrizione può essere sostituita da opportuni interblocchi che sezionino tutte le alimentazioni prima dell'accesso al componente. Giova ricordare che lo stato di aperto dei circuiti deve essere sempre chiaramente visibile, segnalato in modo chiaro ed affidabile, e i relativi dispositivi di sezionamento devono essere correttamente installati per impedire eventuali richiusure indesiderate.

La prescrizione riguardo la corretta ed univoca identificazione degli organi di comando, di sezionamento, di protezione e degli eventuali dispositivi di allarme vale per tutti i circuiti di sicurezza, d'altra parte dovrebbe essere buona norma applicarla a tutti gli impianti elettrici in genere.

Gli organi citati di sezionamento e comando, come pure i dispositivi di segnalazione diversi dagli allarmi veri e propri devono essere raggruppati ed essere installati in luoghi (locali o armadi e quadri) accessibili solo al personale addestrato e istruito per le operazioni da eseguirsi sugli organi stessi.

Tra l'altro in caso di funzionamento da sorgente di sicurezza indipendente dalla rete pubblica, non si può fare affidamento sulla messa a terra del punto di connessione alla rete stessa, ma deve essere previsto un dispersore adatto alla sorgente scelta (ad esempio gruppo elettrogeno con funzionamento in emergenza in sistema TN, per il quale va prevista idonea messa a terra del generatore).

Qualora invece la sorgente di sicurezza comprenda convertitori statici (inverter per alimentazione da batterie ecc.) si dovranno prendere le opportune precauzioni affinché i dispositivi di protezione non vengano resi inefficaci da eventuali componenti continue delle correnti generate (ad esempio con l'utilizzo di interruttori differenziali di tipo B).

Quando i circuiti di sicurezza sono alimentati, nel servizio ordinario, dalla sorgente ordinaria dell'impianto, come ad esempio dalla rete pubblica, generalmente l'impianto sarà del tipo TT (alimentazioni in bassa tensione) o TN (alimentazioni in media tensione), mentre durante il funzionamento da sorgente di sicurezza è molto probabile che si realizzi temporaneamente un sistema IT con neutro isolato. Questo avviene in genere con alimentazione di riserva da UPS o batterie di accumulatori.

In questo caso non è necessario che la verifica delle condizioni di protezione contro i contatti indiretti dei circuiti sia verificata, oltre che per il normale funzionamento da rete, anche nei confronti del sistema IT temporaneo che si va a determinare. Infatti è improbabile che durante il relativamente breve tempo di funzionamento da sorgente di sicurezza si possa verificare un secondo guasto a terra, dopo un eventuale primo guasto che comunque nei sistemi IT assume valori accettabili per consentire la continuità di servizio. In ogni caso con funzionamento secondo il sistema IT andrà però soddisfatti

ta la condizione riportata nell'art. 413.1.5.2 della Norma CEI 64-8 affinché venga limitata la tensione limite di sicurezza UL che possono assumere le masse (generalmente 50V):

$$R_E \times I_d \leq U_L$$

dove

$R_E$  = resistenza ( $\Omega$ ) del dispersore di terra, e

$I_d$  = corrente di guasto (A) del primo guasto di impedenza trascurabile tra una fase e la massa.

In tutti i casi le sorgenti di sicurezza vanno installate in modo fisso ed affidabile e prestando attenzione affinché eventuali guasti all'alimentazione ordinaria non le influenzino negativamente. Ciò può avvenire ad esempio per la mutua influenza nei confronti del fuoco, in caso di incendio, o prestando attenzione alla selettività dei circuiti, piuttosto che ad eventuali disturbi di tipo elettromagnetico tra circuiti posati troppo vicini tra di loro.

Discorso analogo vale per i componenti utilizzatori dell'impianto: apparecchi che presentano la doppia alimentazione, da sorgente ordinaria e di sicurezza, devono essere scelti, installati e collegati in modo che un eventuale guasto su uno dei circuiti di alimentazione non comprometta la funzionalità dell'altro circuito, né la protezione dai contatti indiretti dell'apparecchiatura. A tal fine, se prescritto dal costruttore, il collegamento all'impianto di terra (conduttore di protezione) deve essere effettuato per entrambi i circuiti di alimentazione.

La norma prevede che una determinata sorgente di sicurezza possa alimentare anche carichi di altro tipo purché non ne venga compromessa l'effettiva disponibilità nei confronti dei servizi di sicurezza quando necessari, e un eventuale guasto su un circuito non di sicurezza non possa comportare la messa fuori tensione di qualunque altro circuito destinato invece ai servizi di sicurezza. Tale prescrizione si attua garantendo la completa selettività, verticale, orizzontale e se ricorre anche differenziale, la quale oltretutto non è sempre semplice da raggiungere. A questo fine è importante che per le applicazioni di sicurezza si utilizzino combinazioni di dispositivi di protezione dei circuiti che rientrano nei limiti dettati dai costruttori dei dispositivi stessi, ovvero che la selettività tra due dispositivi sia specificata e garantita dal costruttore.

In ogni caso si sconsiglia di prevedere una tale commistione se non è più che necessario e solo in assenza di altre soluzioni praticabili.

Per inciso si ricorda che la selettività è data dal corretto coordinamento delle caratteristiche di funzionamento delle protezioni affinché in presenza di sovracorrenti o correnti differenziali di guasto a terra intervenga solo il dispositivo destinato effettivamente ad intervenire sul circuito che presenta il guasto, mentre gli altri dispositivi non intervengono. La selettività ha un impatto fondamentale sulla sicurezza e disponibilità dei circuiti in termini di continuità di servizio. Per ulteriori approfondimenti si faccia riferimento anche al capitolo 573 della Norma CEI 64-8.

Se la sorgente di sicurezza è costituita da batterie di accumulatori, le stesse dovranno essere installate in ambienti dove sia garantita la necessaria ventilazione (per scongiurare tra l'altro il rischio di insorgenza di atmosfere potenzialmente esplosive) ed essere accessibili solo a personale avvertito o esperto.

In particolare per quanto riguarda gli accumulatori stazionari si dovranno

osservare anche le prescrizioni della Norma CEI 21-79 (**CEI EN 62485-2**) che ha sostituito la precedente CEI 21-39; tali prescrizioni sono tuttavia considerate soddisfatte senza ulteriori precauzioni qualora, per gli impianti di illuminazione di sicurezza, si utilizzino apparecchi con sorgente autonoma o, per impianti fino a 3 kVA, il cui alimentatore costituito dalle batterie è contenuto in un apposito armadio e le batterie sono per costruzione di tipo ermetico o comunque a bassissima emissione di gas idrogeno. Durante la ricarica delle batterie infatti viene sprigionato tale gas, la cui concentrazione oltre certi limiti porta all'insorgenza di atmosfere esplosive.

Il rispetto di queste indicazioni, soprattutto per quanto riguarda l'ermeticità e il basso sviluppo di idrogeno dovrebbe essere chiaramente indicato da parte del costruttore e del fornitore del sistema.

Anche nel caso di altri tipo di sorgente, come ad esempio i gruppi elettrogeni, i relativi locali dovrebbero essere accessibili solo al personale autorizzato, ed essere convenientemente ventilati; mentre i prodotti della combustione dei generatori vanno convogliati all'esterno osservando le norme di buona tecnica applicabili, e in modo da non propagarsi negli ambienti circostanti, soprattutto se occupati da persone.

Ovviamente oltre alla norma impiantistica qui trattata le sorgenti di sicurezza devono essere conformi anche alle rispettive norme di prodotto, che nello specifico per quanto riguarda gli alimentatori di tipo statico (UPS) significano almeno le Norme CEI EN 50171 e CEI EN 62040, mentre per i gruppi elettrogeni la norma ISO 8528-12.

Per quanto riguarda quei servizi di sicurezza il cui sicuro funzionamento deve essere garantito anche in caso di incendio della struttura, tutti i componenti dei relativi circuiti devono essere adeguatamente resistenti al fuoco, con tempi compatibili con la resistenza al fuoco della struttura, con le operazioni di evacuazione e comunque secondo le prescrizioni della specifica normativa applicabile, ovvero dettate dai Comandi dei Vigili del Fuoco o dalle figure tecniche che si occupano della gestione delle emergenze antincendio.

La resistenza al fuoco può essere ottenuta con l'impiego di materiale resistente per costruzione (ad esempio i cavi resistenti al fuoco, tipo RF come i nuovi cavi FTG18(O)M16 conformi alla CPR di cui al Regolamento UE 305/2011), oppure per installazione dei materiali stessi, come ad esempio la posa delle condutture incassate in pareti non combustibili, in muratura, cemento ecc...

In conclusione si vogliono dare alcune indicazioni riguardo quanto è richiesto per l'alimentazione di uno dei principali sistemi di sicurezza che può essere installato all'interno degli edifici (oltre all'illuminazione): gli impianti di rivelazione e segnalazione di allarme incendio (comunemente detti impianti di rivelazione fumi), che devono essere rispondenti ai criteri della Norma UNI 9795. Scopo di tali impianti è favorire l'esodo delle persone e lo sgombero di beni significativi, attivare i piani di intervento ed eventuali sistemi di protezione contro l'incendio o altri dispositivi di sicurezza.

Il sistema di alimentazione deve essere funzionale per consentire la rivelazione e allarme (automatica o manuale) e il controllo e gestione degli allarmi vocali, se presenti.

La centrale di alimentazione, controllo e segnalazione dovrà essere prevista in un luogo facilmente accessibile e protetto dai danni di un eventuale incendio, da danneggiamenti meccanici (urti, vibrazioni ecc...). Il luogo deve essere scelto anche in funzione della sua possibilità di essere continuamente controllato e sorvegliato dal personale addetto; in caso contrario ne va



previsto il controllo a distanza. Il locale di installazione della centrale deve inoltre essere dotato di un impianto di illuminazione di sicurezza.

L'alimentazione del sistema deve prevedere almeno 2 sorgenti, di cui la prima collegata alla rete di distribuzione pubblica, mentre la seconda può essere alimentata da una batteria di accumulatori (sorgente di sicurezza), caso di gran lunga più frequente, oppure da una seconda rete totalmente indipendente da quella cui è collegata l'alimentazione ordinaria.

La linea di alimentazione della sorgente primaria deve essere esclusivamente dedicata al sistema di rivelazione e segnalazione incendio, con organi di protezione e comando indipendenti da altri circuiti e derivata immediatamente dall'interruttore generale dell'impianto cui è collegata.

La sorgente di riserva, che deve intervenire in un tempo massimo di 15 s per alimentare l'intero sistema di rivelazione e segnalazione al mancare della sorgente primaria, deve garantire un'autonomia dell'intero sistema (rivelazione, allarme manuale, segnalazione locale e a distanza) di almeno 24 ore, e comunque sufficiente per garantire la segnalazione dell'anomalia (intervento sorgente di riserva), l'intervento dell'operatore e il ripristino delle condizioni di normale funzionamento.

Al termine delle 24 ore di autonomia base come sopra intesa, il sistema deve essere ancora in grado di espletare tutte le proprie funzioni di rivelazione e segnalazione allarme per almeno 30 minuti.

Il calcolo delle autonomie della sorgente di sicurezza, come il dimensionamento dei cavi, sia di alimentazione primaria e di riserva, che relativi ai loop e agli attuatori, deve necessariamente essere allegato alla relazione tecnica facente parte del progetto esecutivo dell'impianto.

In conclusione dell'articolo è riportato un esempio di dimensionamento dell'autonomia della sorgente di riserva (batterie) per un impianto di rivelazione e allarme di un magazzino industriale, in cui gli assorbimenti di ciascun componente sono stati desunti dalle rispettive schede tecniche di prodotto. Al progetto devono essere allegati anche i disegni planimetrici e gli schemi delle alimentazioni con indicati tutti i componenti significativi e i relativi percorsi delle linee.

La sorgente di alimentazione di riserva, se costituita da una batteria di accumulatori, deve essere installata il più vicino possibile alla centrale di allarme incendio, ed il locale di installazione deve essere opportunamente ventilato per garantire la diluizione di eventuali gas esplosivi sprigionati dalle batterie stesse, come precedentemente visto.

Se l'alimentatore di sicurezza (pacchetto batterie) non è posto vicino alla centrale, la relativa linea di alimentazione deve essere indipendente da altri circuiti, con attenzione specifica a quello dell'alimentazione primaria; il circuito può però essere posato assieme ad altri circuiti di sicurezza.

Va da sé che la rete e il circuito principale di alimentazione deve essere dimensionato per poter alimentare contemporaneamente tutto il sistema e anche la ricarica delle batterie.

Per quanto riguarda i dispositivi di allarme (avvisatori ottico acustici, sirene, ecc...) possono essere alimentati da sorgente a bordo dispositivo (batteria tempone di autoalimentazione) solo se è comunque possibile monitorare lo stato della linea di alimentazione del dispositivo stesso, ovvero avere a disposizione a monte un'alimentazione conforme alla Norma di prodotto EN 54-4 (apparecchiature di alimentazione).

Essendo l'intero sistema un impianto di sicurezza, le relative condutture devono essere progettate e realizzate con cavi resistenti al fuoco (per costruzione e in questo caso non per installazione), non propaganti l'incendio e a

bassissima emissione di fumi e gas tossici.

Salvo alcune eccezioni riportate nella norma, l'installazione inoltre deve prevedere un'opportuna differenziazione dei percorsi di andata e ritorno (loop) del sistema in modo tale che un eventuale danneggiamento meccanico (ad esempio per tagli accidentali) di un ramo non coinvolga anche l'altro ramo. Ciò può essere ottenuto prevedendo tubazioni distinte, canaline con setti separatori, ovvero con opportuno distanziamento.

### Esempio di calcolo della autonomie dell'alimentazione di riserva di un impianto di rivelazione e allarme incendio

Il sistema considerato è composto essenzialmente dalla centralina di alimentazione, supervisione e controllo, dai rivelatori ottici di fumo e dai relativi ripetitori per i locali non accessibili, da pulsanti di allarme manuale e dai moduli di attuazione per servizi diversi (chiusura porte tagliafuoco, apertura serramenti per evacuazione fumo ecc...).

I carichi di uscita sono invece composti sostanzialmente dai pannelli di allarme ottico acustici, dalle sirene e dal combinatore telefonico per la trasmissione dei segnali di allarme.

L'alimentazione di riserva deve essere garantita per il tempo prescritto dalla Norma UNI 9795 da batterie di accumulatori previste incluse nella centralina di rivelazione incendi e per quanto riguarda gli avvisatori (pannelli ottico/acustici, sirene ecc...) in un ulteriore alimentatore esterno 24 Vcc.

Il calcolo dell'autonomia delle batterie è stato effettuato secondo la seguente formula:

$$(I_{\text{riposo}} \cdot 24 + I_{\text{allarme}} \cdot 0,5) \cdot 1,25$$

Dove:

$I_{\text{riposo}}$  = corrente, in A, assorbita da tutti i componenti del sistema a riposo,  
 $I_{\text{allarme}}$  = corrente, in A, assorbita da tutti i componenti del sistema ad allarme incendio attivato,

24 = numero di ore di autonomia a riposo prescritto dalla Norma,

0,5 = numero di ore di autonomia in allarme prescritto dalla Norma (30 minuti),

1,25 = coefficiente maggiorativo introdotto per tenere conto delle tolleranze degli assorbimenti dei vari componenti.

I componenti alimentati dalla centralina e i relativi assorbimenti sono riepilogati nella tabella seguente:

COMPONENTE	CORRENTE ASSORBITA A RIPOSO (mA)	CORRENTE ASSORBITA IN ALLARME (mA)
Centralina riv. Incendi (1x)	160	210
Rivelatori di fumo (145x)	36.25	507.5
Ripetitori ottici (1x)	0	1.46
Pulsanti manuali (21x)	4.2	105
Moduli di uscita singoli (8x)	4.88	5.68
Moduli di uscita doppi (1x)	0.62	0.7
Moduli di ingresso doppi (1x)	0.7	0.8
totale	206.65	831.14

Pertanto l'autonomia richiesta dal gruppo batterie della centralina è di 6,72 Ah.

Le batterie in dotazione della centralina hanno una capacità di 7 Ah.

Nota: il calcolo è stato eseguito nelle condizioni peggiori di carico ipotizzabile supponendo tutti gli elementi del sistema contemporaneamente in allarme, mentre verosimilmente all'attivarsi dell'allarme incendio solo alcuni rivelatori e pulsanti manuali (quelli relativi alla zona dove vi è l'incendio) andranno in allarme.

I componenti alimentati dall'alimentatore 24 Vcc e i relativi assorbimenti sono riepilogati nella tabella seguente:

COMPONENTE	CORRENTE ASSORBITA A RIPOSO (mA)	CORRENTE ASSORBITA IN ALLARME (mA)
Pannelli ottico/acustici (16x)	0	1824
Sirene (4x)	0	240
Combinatore telefonico (1x)	55	250
Relè 24Vcc (2x)	90	206
totale	145	2520

Pertanto l'autonomia richiesta dal gruppo batterie dell'alimentatore è di 5.93 Ah: le batterie previste hanno una capacità di 7 Ah.

## Chi siamo

L'Albiqua, Albo dei Costruttori Qualificati di Impianti Elettrici ed Elettronici, è il primo organismo a carattere volontario nato nel nostro paese con lo scopo di costruire impianti elettrici a regola d'arte.

L'Associazione nasce nell'Aprile del 1958 per offrire impianti affidabili e sicuri da rischio elettrico, puntando sulla professionalità del lavoro di chi opera, in prima battuta, e di tutti coloro che costituiscono parte integrante della catena impiantistica elettrica.

A fronte di ciò Albiqua forma i Costruttori di impianti elettrici ed aggiorna le competenze professionali di tutti i Soggetti che fanno parte di tale filiera, affinché la garanzia di impianti sicuri divenga regola di condotta e non l'eccezione estemporanea.

L'attività sia di formazione che di informazione è realizzata mediante l'organizzazione di incontri tecnici monotematici e di corsi che consentono una preparazione tecnica accurata e qualificata non solo relativa alle nuove normative che regolano il settore, peraltro sempre in costante evoluzione, ma soprattutto anche attraverso l'analisi e l'approfondimento di quelle esistenti.

Gli incontri tecnici e i corsi sono curati da docenti di alto livello professionale che partecipano attivamente ai lavori dei vari Comitati e Sottocomitati del CEI nei quali vengono elaborate le Norme tecniche. L'attività culturale che Albiqua propone ai propri associati si concretizza anche nella edizione di una rivista tecnica a cadenza trimestrale "Albiqua Informa" e nella produzione annuale di volumi tecnici specifici. Costituitasi a Milano, attuale sede centrale dell'associazione, Albiqua annovera sedi territoriali ubicate su tutto il territorio nazionale.

**Dott. Ing. Luca Grassi**  
ALBIQUAL

**Dott. Ing. Luca Grassi**



**Progetto C.1264 "DPR 22 ottobre 2001, n. 462. Guida all'applicazione del DPR 462/01 relativo alla semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi".**

Lo scopo della presente guida è quello di uniformare, per quanto possibile, l'interpretazione del DPR 462/01 sulla base di quanto finora emerso nei contenuti, nelle modalità di applicazione e nel raccordo con le regolamentazioni precedenti e tuttora vigenti. La Guida è destinata principalmente ai soggetti abilitati ai fini del DPR 462/01 coinvolti nell'esecuzione delle verifiche di sicurezza.

**Progetto C.1265 "Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori".**

La presente Variante 1 annulla e sostituisce i primi tre capitoli della seconda edizione della "Guida alle verifiche degli impianti elettrici utilizzatori" CEI 64-14 del 2007: Capitolo 1 – Scopo e procedure fondamentali Capitolo 2 – Protezione contro i contatti indiretti Capitolo 3 – Protezione contro i contatti diretti Aggiunge il nuovo Capitolo 4 – Ambienti medici Questo documento è allineato sia con il contenuto del documento di armonizzazione HD 60364-6 di prossima pubblicazione come Norma CEI 64-8 sia con le Guide CEI 0-14, 64-12 e la Sezione 710 della Norma CEI 64-8. La Guida chiarisce e sintetizza, anche con il contributo di esempi applicativi, alcune prescrizioni delle Norme CEI relative agli impianti elettrici utilizzatori, considerate particolarmente significative. È stata aggiunta l'Appendice A "Guida alla gestione in qualità degli strumenti e delle misure per la verifica degli impianti elettrici" che aggiorna, annulla e sostituisce la Guida CEI 0-11. Questa Appendice ha lo scopo di definire e documentare un metodo di gestione in qualità delle misure per la verifica degli impianti elettrici.

**Progetto C.1266 "Edilizia ad uso residenziale e terziario Guida per l'integrazione degli impianti elettrici utilizzatori e per la predisposizione di impianti ausiliari, telefonici e di trasmissione dati negli edifici Criteri particolari per locali ad uso medico".**

La presente terza edizione della Guida CEI 64-56, riguardante gli impianti elettrici negli edifici adibiti essenzialmente ad uso medico, quali ospedali, case di cura (cliniche) ed i locali medici inseriti in edifici destinati anche ad uso residenziale, si rivolge a quanti, committenti, progettisti, costruttori ed installatori, operano nel settore, aiutandoli nella scelta della tipologia degli impianti più idonea alla situazione in esame. Essa si rivolge anche ai progettisti edili e ai direttori dei lavori. Questa Guida contiene alcune modifiche tecniche che recepiscono le variazioni introdotte dalla pubblicazione della nuova Sezione 710 pubblicata con la Variante 2 della Norma CEI 64-8 edizione 2012.

A seguito dell'emergenza sanitaria legata al COVID-19 ed in ottemperanza alle disposizioni governative e della regione Lombardia, che vietano gli assembramenti, siamo stati costretti, nostro malgrado, a sospendere gli incontri periodici di aggiornamento tecnico professionale già programmati dal vivo nel 2020 nelle varie Sezioni Territoriali e ad affidarci alle videoconferenze per l'organizzazione degli stessi.

Il nostro auspicio è di riprendere, appena possibile, la pianificazione degli eventi e di ritrovarci ancora insieme in Albiqual.

Grazie per il vostro sostegno.

### EVENTI EFFETTUATI IN VIDEOCONFERENZA

#### 9 Ottobre 2020

- Tecniche e strumenti per la misura elettrica degli impianti di rifasamento industriale

### PROSSIMI EVENTI IN VIDEOCONFERENZA

#### 16 Novembre 2020

- Incentivi fiscali e Ecobonus

#### 30 Novembre 2020

- Sganci e comandi di emergenza ad uso Vigili del Fuoco

Per maggiori informazioni contattare la segreteria Albiqual

☎ 02 21597236 ✉ info@albiqual.it

Albiqual organizza anche corsi su: norma CEI 64-8, Lavori Elettrici norma CEI 11-27 e CEI EN 50110-1, manutenzione cabine, quadri elettrici di bassa tensione, impianti elettrici in ambiente con pericolo di esplosione, verifiche sugli impianti elettrici, impianti fotovoltaici, impianti eolici di piccola taglia 1-20kW, termografia, formazione aggiuntiva per Preposto e formazione dei Dirigenti ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Chi fosse interessato è pregato di rivolgersi in segreteria.



Lascia il tuo commento a questo link:

<https://www.editorialedelfino.it/albiqual-informa-3527.html>