

Quesiti e risposte fornite in merito alla Norma CEI 64-20:2023

----- o -----

Campo di applicazione della Norma

Domanda

In relazione alla recente pubblicazione della Norma si chiede se:

- la Norma è da considerare “retroattiva” e se è da applicare nel caso in cui la fase progettuale di adeguamento impiantistico si trovi in fase di Progettazione Definitiva.
- per le gallerie esistenti sono accettate soluzioni tecniche diverse purché il livello di sicurezza sia equivalente a quello atteso dalla norma.

Risposta

In generale, scopo della normazione tecnica è quello di definire negli ambiti di pertinenza la “regola dell’arte” con presunzione di conformità attraverso un processo di raggiungimento del consenso di tutte le parti interessate.

Salvo casi espressamente specificati, le norme non sono retroattive e sono di applicazione volontaria (Regolamento UE 1025/2012), lasciando quindi ogni operatore libero di effettuare sotto la propria responsabilità una valutazione del rischio atta a individuare soluzioni alternative che consentano di soddisfare il principio della “regola dell’arte”.

La norma CEI 64-20 non fa eccezione alla regola sopra esposta. In particolare:

- la norma è valida dal 1 aprile 2023 e non è retroattiva, non avendo effetto sugli impianti realizzati precedentemente;
- i Gestori autostradali possono sempre individuare soluzioni alternative a quelle indicate dalla norma per realizzazioni a “regola d’arte” (LEGGE 1 marzo 1968, n. 186), cioè in grado di garantire livelli di sicurezza richiesti dalle disposizioni legislative cogenti, facoltà ammessa, peraltro, dalla stessa norma (vedi punti 4.1, 5.1, 5.5, 5.7)
- Le soluzioni alternative si possono applicare anche agli impianti esistenti, per i quali il Gestore ha la responsabilità di effettuare una valutazione del rischio commisurata alle evoluzioni tecniche e normative intervenute dall’epoca della realizzazione ai giorni attuali, tenendo conto anche di eventuali vincoli oggettivi che non consentono la totale implementazione delle indicazioni normative, fermo restando la garanzia dei livelli di sicurezza minimi richiesti dalle disposizioni legislative (es. D.Lgs 264/06 e DM 20/06/2025);

Articolo 4.1 Caratteristiche Generali

Domanda

Al Cap. 4.1 vengono identificate le divisioni in zone della galleria sia da un punto di vista di esposizione termica che meccanica. La presenza dei cavidotti a margine carreggiata dietro il profilo redirettivo, o sotto camminamento, quindi in zona OM/OP, non può prescindere dalla realizzazione di pozzetti rompi tratta necessari per la realizzazione degli impianti e la posa dei cavi. Tali elementi rappresentano punti singolari di discontinuità di modesta estensione rispetto alla continuità dei livelli di protezione meccanica e termica prescritti (almeno 10cm di cls); in relazione a quanto sopra si chiede se:

- È possibile non installare uno strato di protezione sui pozzetti rompitratta la loro presenza rispetto alle prescrizioni impartite.

Risposta: la presenza di pozzetti rompitratta non si può ritenere trascurabile a meno di prove sperimentali che ne dimostrino il livello di protezione richiesto.

Articolo 5.3 Circuiti ordinari

Domanda 1

Secondo quanto riportato al paragrafo 5.2 e 5.3 i circuiti destinati a garantire l'illuminazione di rinforzo (insieme all'illuminazione permanente) rientrano nei circuiti ordinari e in quanto tali devono essere installati in zone almeno 2M e 1P e devono essere realizzati in modo da garantire l'indipendenza elettrica degli impianti a servizio del singolo modulo di galleria.

A tal riguardo, in considerazione del fatto che l'illuminazione di rinforzo non svolge alcuna funzione specifica in caso di eventi di incendio o urto meccanico causati da veicoli in galleria, che, come esplicitato all'allegato D, costituiscono i presupposti per i criteri di progettazione con partizione modulare e zonizzazione della galleria, si richiede se tali circuiti possano essere disposti con alimentazione indipendente dai quadri di modulo e posizionati in canalina, quindi, in zona 1M/2P.

Al fine di garantire la funzionalità dei quadri di sezionamento e comando posti all'imbocco della galleria, si precisa come, in tal caso, al sezionamento di qualunque modulo sarà associata la disalimentazione di tutti i circuiti di illuminazione di rinforzo, in modo da assicurare la disalimentazione di tutti i dispositivi presenti all'interno del modulo.

Risposta 1

È ammesso che l'alimentazione di rinforzo sia derivata da un quadro diverso dal quadro di modulo. In tal caso l'azione sul quadro di comando posto all'imbocco della galleria, qualunque sia il modulo da sezionare, deve intervenire anche sull'illuminazione di rinforzo.

Domanda 2

All'interno del Cap. 5.3 si prescrive che le condutture dei circuiti ordinari, quali illuminazione permanente e di rinforzo, debbano essere installate all'interno di zone 2M e 1P.

Tipicamente le canaline portacavi sono installate in volta per sfruttare la maggiore elevazione rispetto anche alla posa dei corpi illuminanti di galleria. Tale zona però è classificata 2M e 2P e quindi non sarebbe ammessa la posa di tali sistemi.

Si chiede pertanto se sia possibile poter derogare a tale istanza in virtù del fatto che i circuiti di illuminazione di rinforzo sono circuiti ordinari e quindi non richiedono continuità di servizio e che i circuiti di illuminazione permanente sono comunque realizzati con cavi resistenti al fuoco.

Risposta 2

Per alimentare gli apparecchi in volta si può transitare dai fianchi della galleria senza adottare provvedimenti di protezione termica e meccanica. D'altro canto, lo schema di alimentazione 5.7 chiarisce che gli apparecchi possono essere installati in volta e che quindi i circuiti terminali non possono che arrivare in zona 2P. Quindi non serve alcuna deroga in quanto il caso prospettato è ricompreso nella lettura congiunta dell'articolo 5.3 e dello schema 5.7 e, pertanto, conforme alla norma.

Domanda 3

Le condutture dei circuiti ordinari possono essere installati all'interno di zone 2M e 1P.

Domanda: è possibile installare i circuiti di alimentazione dell'illuminazione di rinforzo e permanente in zona 2P visto che in molti casi gli apparecchi sono installati in volta?

Risposta 3

L'articolo ammette che per alimentare gli apparecchi in volta si possa transitare dai fianchi della galleria (Zona 2M/1P). D'altro canto, lo schema di alimentazione 5.7 chiarisce che gli apparecchi possono essere installati in volta e quindi i circuiti terminali non possono che terminare dove è installato l'apparecchio da alimentare (zona 2P). Inoltre, si ricorda che gli obiettivi di sicurezza devono essere conseguiti anche se tutti i servizi del modulo vengono danneggiati. Pertanto, la soluzione proposta è ammissibile.

Articolo 5.4 Sezionamento e comando

Domanda 1

A Pag. 15 – Paragrafo 5.4 la Norma indica che “Il modulo di galleria interessato dall’incidente deve essere individuato all’interno del quadro di comando predisposto all’imbocco della galleria. Tutti i circuiti di alimentazione degli impianti a servizio dei moduli di galleria sia di sicurezza che ordinari, devono poter essere sezionati in corrispondenza degli accessi alla galleria e/o da posizione remota”.

Si chiede se:

- il “quadro di comando” da prevedere all’imbocco della galleria possa essere solo uno strumento di individuazione del modulo interessato dall’incidente (e il sezionamento venga effettuato da posizione remota) o se debba essere lo strumento tramite il quale azionare uno sgancio che apre l’organo di sezionamento (situato in posizione remota) relativo al modulo desiderato
- il sezionamento, dal quadro di imbocco, può avvenire tramite dispositivi a logica programmabile connessi tra loro in fibra ottica oppure se risulta necessario un collegamento in rame che colleghi il quadro di imbocco ai dispositivi di sgancio di ciascun modulo.
- per imbocco della galleria si intenda soltanto quello in direzione di marcia, oppure se risulta necessario installare il quadro di imbocco in prossimità degli imbocchi e quindi, indipendentemente dal senso di marcia, ciascun fornice dovrà presentare 2 quadri di imbocco

Risposta 1

Il paragrafo disciplina le modalità di sezionamento degli impianti a servizio del modulo incidentato e l’installazione del quadro di comando all’imbocco della galleria. In merito ai quesiti si fa presente che:

- Se esiste una posizione remota di gestione degli impianti tecnologici in caso di emergenza, il sezionamento degli impianti elettrici a servizio del modulo incidentato può essere fatto anche da posizione remota. In tal caso è opportuno che sul quadro di comando esterno alla galleria sia disponibile, a beneficio delle squadre di soccorso, l’informazione sull’avvenuto sezionamento. In ogni caso, le operazioni di sezionamento devono poter essere svolte anche dal quadro di comando tenendo presente che, così come continua il paragrafo, *“I dispositivi di sezionamento/comando posti agli ingressi della galleria devono essere manovrati da personale autorizzato e posti in ambienti non accessibili all’utenza o entro involucri apribili solo con attrezzi.”*
- Non essendo definita in modo puntuale l’ubicazione del quadro di comando, lo stesso possa essere installato nei pressi delle cabine di alimentazione purché prossime all’imbocco della galleria.
- Il sezionamento, dal quadro di imbocco, può avvenire mediante logica programmabile o con qualunque altro sistema logico purché con SIL adeguato alla affidabilità richiesta al sistema.
- Il quadro di comando deve essere installato in prossimità degli imbocchi e quindi, indipendentemente dal senso di marcia, ciascun fornice dovrà presentare 2 quadri di Imbocco anche per garantire quanto previsto in D.3 Architettura distributiva degli impianti (eventuali soluzioni non conformi alla regola devono essere giustificate con piena responsabilità del Gestore).

Domanda 2

Si chiede un chiarimento per i primi tre periodi dell’art. 5.4.

- *“il modulo di galleria interessato dall’incidente deve essere individuato all’interno del quadro di comando predisposto all’imbocco della galleria”.*
- *“tutti i circuiti di alimentazione degli impianti a servizio dei moduli [...] devono poter essere sezionati in corrispondenza degli accessi in galleria E/O da remoto”*
- *“i dispositivi di sezionamento e comando POSTI AGLI INGRESSI IN GALLERIA devono essere manovrati da personale autorizzato e posti in posizioni non accessibile all’utenza o entro involucri apribili con attrezzi”*

A pag. 24, art. 7.2 è presente anche uno schema generale dell’impianto diviso in moduli. In particolare, si nota il quadro di colore fucsia che rappresenta (legenda) “armadio di sezionamento moduli” ed è alimentato dalla cabina elettrica.

Il dubbio è sull’obbligo di posizionare un armadio di sezionamento/comando dei moduli proprio in

prossimità dei due ingressi del fornice.

A parere dello scrivente si ritengono percorribili le seguenti 2 soluzioni:

1) il quadro di sezionamento/comando (quello fucsia) può essere collocato in locale attiguo alla cabina elettrica e distante 200 m dal fornice (quindi non "in prossimità degli ingressi") sul quale prevedere il sezionamento/comando con tutte le indicazioni ottiche sullo stato delle protezioni dei singoli quadri di modulo posti nel fornice: rappresenta più in generale il quadro elettrico generale da cui partono le alimentazioni sotto UPS dei quadri di modulo e anche di altre utenze.

OPPURE

2) il quadro di sezionamento/comando (quello fucsia) può essere collocato in prossimità degli ingressi e solo in questo preciso caso, detto quadro dovrà essere apribile con attrezzi e non accessibile all'utenza.

Risposta 2

Le operazioni di sezionamento devono poter essere svolte dal quadro esterno tenendo presente che: *"Tutti i circuiti di alimentazione degli impianti a servizio dei moduli di galleria sia di sicurezza che ordinari, devono poter essere sezionati in corrispondenza degli accessi alla galleria e/o da posizione remota."* I dispositivi di sezionamento/comando posti agli ingressi della galleria devono essere manovrati da personale autorizzato e posti in ambienti non accessibili all'utenza o entro involucri apribili solo con attrezzi.

Il sezionamento degli impianti elettrici a servizio della galleria può essere fatto, oltre che in locale, anche da posizione remota. In tal caso, è opportuno che sul quadro esterno alla galleria sia disponibile, a beneficio delle squadre di soccorso, l'informazione sull'avvenuto sezionamento.

Considerato quanto sopra e il testo dell'art. 5.4 CEI 64-20, le valutazioni in rapporto al posizionamento del quadro esterno e dei dispositivi di sezionamento sono di competenza del progettista in rapporto alla valutazione del rischio e alle condizioni tecniche ed ambientali delle installazioni; nel caso specifico sembra che le 2 soluzioni descritte risultino conformi alla norma; è compito del progettista scegliere quella più idonea.

Articolo 5.7 Circuiti di alimentazione per i servizi di sicurezza per la galleria

Domanda 1

I circuiti di alimentazione dei servizi di sicurezza A, B, C, G, I L, M, N, O, P, Q, T, U di Tabella 1, nel caso di utilizzo di cavi resistenti al fuoco CEI 20-45, possano essere installati anche all'interno di zone 2M/1P/2P del modulo alimentato?

Risposta 1

I circuiti sono costituiti dalla "distribuzione principale" (3.6) dalla "distribuzione dorsale" (3.7) e dalla "distribuzione terminale" (3.8).

L'indicazione relativa alla posa in opera all'interno delle zone 2M/1P/2P si riferisce esclusivamente alle "distribuzioni dorsale e terminale" per le quali la norma si limita a richiedere la sola protezione dal fuoco, non potendo escluderne il danneggiamento in caso di impatti meccanici.

Domanda 2

A differenza di quanto riportato nel paragrafo 5.7, nello Schema tipo per la distribuzione elettrica di sicurezza della galleria (ex 7.2) la resistenza al fuoco non è prevista per la distribuzione dorsale e terminale dei circuiti di sicurezza, che originano dal modulo, ma solo per la distribuzione dorsale e terminale del sistema di ventilazione.

Risposta 2: Non è lo schema topologico che deve essere preso a riferimento ma il paragrafo 5.7 il quale dice che:

nota 3 alla tabella: La continuità dell'alimentazione elettrica in caso di incidente stradale deve consentire il funzionamento degli impianti di sicurezza al di fuori dei moduli di galleria in cui l'incidente ha sviluppato i suoi effetti termici e meccanici

e, proseguendo

Le caratteristiche costruttive dei circuiti (resistenza al fuoco e protezione meccanica) e delle relative alimentazioni devono essere tali da garantire la continuità di esercizio degli impianti di sicurezza in funzione della prestazione richiesta (sicurezza del traffico stradale e/o sicurezza in caso di incidente stradale) e per l'autonomia di funzionamento prevista.

A tal fine, i circuiti di alimentazione dei servizi di sicurezza del modulo i-esimo:

- *devono essere installati all'interno di zone 0M/0P o, se giustificata dall'analisi dei rischi, in zona 1M/0P in corrispondenza degli attraversamenti di altri moduli o di altri locali;*
- *possono essere installati anche all'interno di zone di tipo 2M/1P/2P del modulo alimentato, impiegando cavi resistenti al fuoco CEI 20-45 e connessioni degli apparecchi mediante scatole di cui all'Articolo 7.8 per i seguenti impianti della tabella 1: A, B, C, G, I (solo per le gallerie dotate di centro di controllo), L, M, N, O, P, Q, T, U.*

Le protezioni devono essere installate all'inizio dei circuiti e devono essere dotate di segnalazione di intervento rinviata al centro di controllo, ove previsto.

Domanda 3

Nel caso dell'impianto di alimentazione dell'illuminazione di emergenza e degli apparecchi TVCC, trattandosi di apparecchi non resistenti al fuoco, è possibile impiegare, a partire dal quadro di modulo, cavi di tipo FG18 e non FTG18 (resistenti al fuoco)

Risposta 3

- i cavi di alimentazione degli apparecchi conformi alla Guida 34-193 devono essere in grado di alimentare l'apparecchio anche se esposti alla temperatura di funzionamento dello stesso; quindi, a meno di protezioni con prestazioni P adeguate, il cavo deve essere resistente al fuoco (è una installazione ridondante ma non risulta ci siano cavi con portata utile alla temperatura massima di funzionamento prevista per gli apparecchi conformi alla Guida 34-193).
- Nel caso delle telecamere, possono essere impiegati anche cavi non resistenti al fuoco.

Domanda 4

Considerando:

- l'aggiornamento della figura di riferimento nella CEI 64-20; V1:2024-02 in cui sono rappresentati circuiti terminali in zona 1P/2P per l'illuminazione di riserva

Si richiede dove debbano essere installati i circuiti di alimentazione dei servizi di sicurezza F (illuminazione di Riserva), H (telegestione ...) , I (TVCC) (nel caso di galleria senza centro di controllo) ed R (telefono di emergenza) in quanto il suddetto paragrafo sembrerebbe escluderli dalla possibilità di installare i circuiti dorsali e terminali in zona 1P/2P.

Risposta 4

Dalla lettura dell'articolo 5.7 e, più in generale, del contenuto dell'interna norma è possibile dedurre quanto segue:

- La nota 3 alla tabella 1 prevede che l'alimentazione elettrica deve consentire, in caso di incidente stradale, il funzionamento degli impianti di sicurezza al di fuori dei moduli di galleria in cui l'incidente ha sviluppato i suoi effetti termici e meccanici. Tale prescrizione è da intendersi riferita alla distribuzione principale dei circuiti di sicurezza.
- L'articolo ammette la possibilità (non l'obbligo) della posa in opera in zona 2M/1P/2P per la distribuzione dorsale e terminale dei circuiti di sicurezza essendo questa porzione dei circuiti destinata ad alimentare gli impianti tecnologici all'interno dei singoli moduli, mentre prescrive la posa in opera in zone 0M/0P (o 1M/0P se compatibile con analisi dei rischi) per gli attraversamenti (ovvero per la distribuzione principale).
- I cavi resistenti al fuoco e le scatole di cui all'articolo 7.8 sono richiesti solo per la distribuzione dorsale e terminale degli impianti A, B, C, G, I, L, M, N, O, P, Q, T, U.

Per quanto sopra, gli impianti F, H, I, R potranno essere alimentati nel seguente modo:

- Distribuzione principale: in zona 0M/0P (o 1M/0P se compatibile con analisi dei rischi)

- distribuzione dorsale e terminale in zona 2M/1P/2P (senza obbligo di cavi resistenti al fuoco).

Articolo 6.8 Stazioni di emergenza

Domanda

A Pag.22 – Paragrafo 6.8 la Norma richiede che “Nel caso di gallerie dotate di centro di controllo, la rottura di un vetro, l’apertura di uno sportello o il prelievo di un estintore/manichetta dalle stazioni di emergenza deve attivare un allarme locale temporizzato, ottico e acustico, e rinviare lo stesso al centro di controllo”.

Si chiede se, come sembra dalla lettura del testo, la rottura di un vetro, l’apertura di uno sportello e il prelievo di un estintore/manichetta siano tutte condizioni alternative tra loro finalizzate a trasmettere l’informazione di utilizzo di estintori o manichetta oppure se debbano essere tutte quante acquisite contemporaneamente in ridondanza l’una con l’altra. Nello specifico, ad esempio, l’informazione di rottura vetro è ridondante rispetto all’informazione di prelievo estintore e si chiede se debbano essere acquisite entrambe o solamente una delle due.

Risposta: lo spirito del paragrafo 6.8 è quello di allarmare il gestore sul danneggiamento di un presidio di sicurezza presente in galleria. Pertanto, può essere adottata qualunque logica di controllo che soddisfi il principio di allertare in gestore al verificarsi di una qualunque delle anomalie indicate, ovvero “rottura vetro/apertura sportello/prelievo estintore/manichetta” anche in funzione delle caratteristiche costruttive dell’armadio, attualmente privo di norma di prodotto.

Articolo 7.4 Canalizzazioni

Domanda 1

All’interno del Cap. 7.4 per i servizi di sicurezza nonché per la distribuzione, si prescrive che i sistemi di passerelle devono garantire un’adeguata prestazione meccanica a seguito di esposizione termica all’incendio.

L’installazione dei corpi illuminanti di galleria sfrutta tipicamente i sistemi di canaline portacavi staffati in volta per i quali viene richiesta la certificazione di resistenza al fuoco secondo metodi e criteri prestabiliti (es. DIN 4102-12).

L’analisi dei sistemi reperibili sul mercato ha evidenziato che ad oggi non sono disponibili dispositivi certificati che ammettano la posa di cavi o, più in generale, la distribuzione di carichi oltre ad un valore limite contenuto (tipicamente 20kg/m) e, soprattutto, che consentano l’installazione di carichi di punta (es. corpi illuminanti).

Considerate le esigenze costruttive degli impianti di galleria e le necessità illuminotecniche, visti i limiti tecnologici sopra descritti, si chiede se sia possibile ottemperare alle prescrizioni normative separando le canalizzazioni dedicate ai circuiti ordinari da quelli di emergenza (per i quali è richiesto il requisito di resistenza al fuoco) e prevedendo l’installazione dei corpi illuminanti sulle sole canalizzazioni dedicate ai circuiti ordinari.

Risposta 1

In relazione a quanto evidenziato si ritiene possibile ottemperare alle prescrizioni normative separando le canalizzazioni dedicate dei circuiti ordinari da quelli di emergenza (per i quali è richiesto il requisito di resistenza al fuoco) e prevedendo l’installazione dei corpi illuminanti sulle sole canalizzazioni dedicate ai circuiti ordinari.

Domanda 2

Si richiede se possibile non rispettare 7.4 nel caso in cui gli elementi posizionati sulle canalizzazioni fanno parte della distribuzione terminale del singolo modulo?

Risposta 2

L’Articolo 7.4 richiede solo la protezione contro gli effetti dell’incendio delle canalizzazioni da impiegare

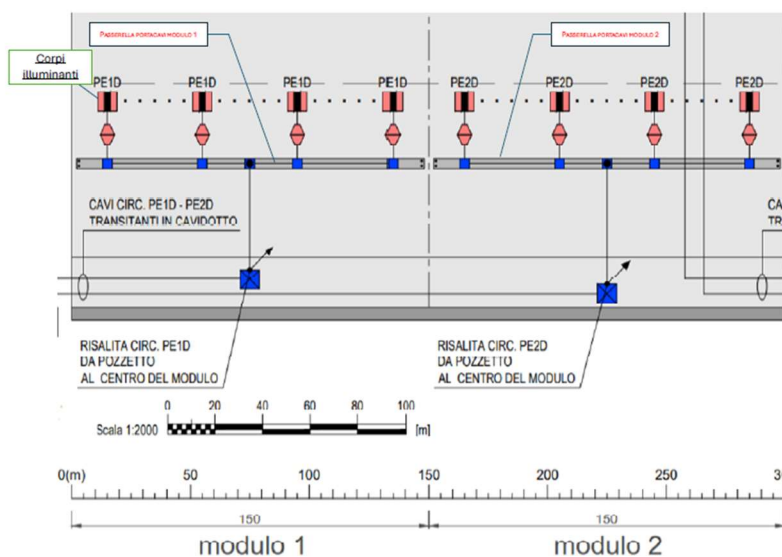
per i servizi di sicurezza (ventilatori e altri apparecchi che devono funzionare ad alta temperatura) ma non dice nulla su quante canalizzazioni devono essere realizzate.

La possibilità di impiegare canalizzazioni destinate a ventilatori ed apparecchi di illuminazione conformi alla Guida 34-193 (quindi protetti dal fuoco) anche per gli altri servizi dipende dai certificati di prova al fuoco delle canalizzazioni

Domanda 3

Nello schema, un incendio del quadro di modulo determina la disalimentazione dell'intera impiantistica del modulo a prescindere dalla prestazione della passerella.

Si chiede se sia possibile installare passerelle NON resistenti al fuoco in base al principio di modularità nel caso in cui venga garantita la discontinuità meccanica tra le passerelle e, di conseguenza, la continuità dell'alimentazione di tutti gli impianti afferenti ai quadri di modulo non interessati dall'incendio.



Risposta 3

La soluzione risponde adeguatamente al principio di indipendenza incidentale dei moduli per tutti quegli impianti che non devono funzionare in caso di incidente.

Viceversa, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature del modulo che devono funzionare in caso di esposizione termica da incendio è necessario predisporre canalizzazioni protette da detta esposizione.

Domanda 4

Considerato che:

- La tabella 1 non si applica alle gallerie di lunghezza inferiore a 500m
- L'articolo 6.1 non si applica alle gallerie di lunghezza inferiore a 500m
- Il punto 9.6 della UNI 11095 (richiamata dalla CEI 64-20) prevede l'illuminazione di riserva solo per gallerie > 500 m

Nel caso in cui un cliente dovesse richiedere l'illuminazione di riserva per gallerie <500 m è possibile NON garantire l'integrità funzionale dei sistemi di passerelle per l'alimentazione dell'illuminazione di riserva, posta sotto UPS?

Risposta:

Non essendo previsto un obbligo di legge e non essendo richiesta dalle norme tecniche, le caratteristiche tecniche dell'impianto potranno essere concordate con la committenza tenendo conto che, una volta installato, lo stesso non deve costituire documento alle persone all'interno della galleria.

Articolo 8 - Rete di comunicazione

Domanda su articolo 8.1 Caratteristiche

A Pag. 29 – Paragrafo 8.1 la Norma richiede che la “Rete di Comunicazione che deve consentire la continuità e l’efficienza dei servizi che assolvono funzioni di sicurezza deve garantire un livello di affidabilità almeno SIL 2 secondo serie CEI EN 61511 e serie CEI EN 61508 o altro riferimento tecnico equivalente”.

Si chiede di chiarire quali parti d’impianto debbano essere ricondotte all’interno della “Rete di Comunicazione”, la cui definizione non trova riscontro all’interno del Capitolo 3 - Termini e Definizioni.

Risposta: la rete di comunicazione è libera da vincoli in quanto il gestore può progettarela secondo le proprie esigenze organizzative. Tuttavia, quella parte di rete ideata per la gestione dei “servizi di sicurezza”, deve essere in grado di garantire un livello di affidabilità adeguato nell’azione di controllo, da determinarsi secondo la serie CEI EN 61511 e serie CEI EN 61508 o altro riferimento tecnico equivalente.

Domanda su articolo 8.2 Distribuzione principale (Rete di comunicazione)

A Pag. 29 – Paragrafo 8.2 la Norma richiede che “Deve essere realizzata una configurazione del tipo ad anello in fibra ottica”.

Si chiede di chiarire ulteriormente quali parti d’impianto di comunicazione dati debbano essere ricondotte all’interno della “Distribuzione principale”, la cui definizione trova riscontro all’interno del Capitolo 3 – Termini e Definizioni solamente per gli impianti di alimentazione.

Risposta

La parte di impianto soggetta alle stesse indicazioni della “distribuzione principale” è quella deputata alla gestione dei servizi di sicurezza di cui alla Tabella 1.

Articolo D.3 (Principi di progettazione)

Domanda

A Pag. 38 – Paragrafo D.3 la Norma indica che “La distribuzione principale sarà costituita dai circuiti che dal quadro generale vanno ai quadri elettrici posizionati al centro di ogni modulo” e al Paragrafo D.4 (Pag.39) la norma specifica che “Un criterio per strutturare le distribuzioni dorsali e terminali nei singoli moduli è quello di prevedere una configurazione simmetrica di carico, cioè settori da 75 m circa” Si chiede di chiarire se il Quadro BT di alimentazione di modulo debba essere posizionato necessariamente all’interno del modulo ed in particolare se:

- I quadri BT di alimentazione di modulo possano essere posizionati all’esterno della galleria per l’alimentazione del primo e dell’ultimo modulo;
- n Quadri BT di alimentazione di n-moduli possano essere posizionati in punti specifici della galleria in zona compartimentata e con distribuzione terminale in zona OP/OM fino alle risalite posizionate al centro del modulo i-esimo.

Risposta

Le soluzioni installative prospettate sono più conservative di quanto consentito dalla norma e, pertanto sono in linea con la stessa. In particolare, si segnala che i quadri di modulo non sono destinati ad essere accessibili in caso di emergenza alle squadre di soccorso e, quindi possono anche risultare inaccessibili alle stesse (es. installazione in locali compartimentati).