



Ministero dell'Interno

DIPARTIMENTO DEI VIGILI DEL FUOCO, DEL SOCCORSO PUBBLICO E DELLA DIFESA CIVILE
DIREZIONE CENTRALE PER LA PREVENZIONE E LA SICUREZZA TECNICA

All' ANAS S.p.A.

Al Consiglio Superiore dei lavori pubblici

Al Comitato Elettrotecnico Italiano

E, p.c.: All' Ufficio I – Gabinetto del Capo
Dipartimento

All' Ufficio del Capo del corpo nazionale dei
vigili del fuoco

LORO SEDI

Oggetto: Utilizzo cavi elettrici nelle gallerie stradali

Con nota prot. n. 464994 del 18/9/2017 codesta Società ha richiesto alcuni chiarimenti in merito all'utilizzo dei cavi elettrici nelle gallerie stradali.

Per riscontrare tale nota, è stata condotta un'analisi che si pone l'obiettivo di individuare le tipologie di cavi che possono essere installati nelle gallerie stradali alla luce dell'applicabilità, a far data dal 1/7/2017, del Regolamento 305/2011/UE ai "cavi elettrici, di controllo e di comunicazione", destinati ad essere incorporati permanentemente nelle opere da costruzione.

Infatti, ai sensi dell'art. 3 del predetto Regolamento, a partire dal 1/7/2017, i cavi messi a disposizione del mercato destinati ad essere incorporati in un'opera da costruzione devono soddisfare le caratteristiche essenziali di reazione al fuoco stabilite da specifiche tecniche armonizzate¹.

Ai fini dell'applicazioni di tali specifiche tecniche sono disponibili diverse norme di prodotto, quali ad esempio:

- la serie EN 50525: Cavi energia con tensione nominale non superiore a 450/750 V;
- la serie EN 50117: Cavi coassiali per reti cablate di distribuzione;

¹ Tra le specifiche tecniche armonizzate si annoverano:

- UNI EN 13501-6 "Classificazione a fuoco dei prodotti da costruzione - Parte 6: Classificazione in base alle prove di reazione al fuoco sui cavi elettrici"
- CEI EN 50575:2014 (+A1:2016) Power control and communication cables - Cables for general applications in construction works subject to reaction to fire requirements
- EN 50399: Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio - Misura dell'emissione di calore e produzione di fumi sui cavi durante la prova di sviluppo di fiamma - Apparecchiatura di prova, procedure e risultati
- EN 60332-1-2: Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni d'incendio - Parte 1-2: Prova per la propagazione verticale della fiamma su un singolo conduttore o cavo isolato - Procedura per la fiamma di 1 kW premiscelata
- EN 60754-2: Prova sui gas emessi durante la combustione di materiali prelevati dai cavi - Parte 2: Determinazione dell'acidità e della conduttività
- EN 61034-2: Misura della densità del fumo emesso dai cavi che bruciano in condizioni definite - Parte 2: Procedura di prova e prescrizioni

- la serie EN 50288: Cavi metallici a elementi multipli utilizzati nei sistemi di comunicazione e controllo di tipo analogico e digitale.

Per l'impiego dei cavi all'interno di un'opera da costruzione è necessario fare riferimento ai criteri generali sulla commercializzazione ed impiego dei prodotti, richiamati in diverse regole tecniche di prevenzione incendi², dai quali emerge la possibilità di impiego, in aggiunta ai prodotti regolamentati dalle disposizioni comunitarie applicabili, di altri prodotti legalmente commercializzati in uno degli Stati membri, o in Turchia o in uno degli Stati EFTA, *purché in grado di garantire il livello di protezione prescritto dalle regole tecniche.*

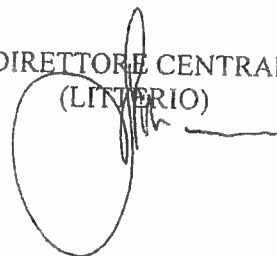
Ciò premesso, si osserva che, per il soddisfacimento del principio della regola dell'arte applicato alla realizzazione degli impianti elettrici nelle gallerie stradali, può farsi utile riferimento alla norma CEI 64-20, avente per oggetto *"Impianti elettrici nelle gallerie stradali"* che:

- al punto 1.2 (Campo di applicazione) non fa alcuna distinzione tra gallerie soggette/non soggette ai controlli di prevenzione incendi ai sensi del DPR 151/2011;
- al punto 6.1.1 prevede che *"Tutti i cavi presenti in galleria, per quanto riguarda il comportamento al fuoco, devono essere del tipo non propagante l'incendio, senza alogeni e a bassa emissione di fumi opachi, gas tossici e corrosivi secondo le Norme CEI EN 60332-3 Cat. C (non propaganti l'incendio), CEI EN 61034 (bassissima emissione di fumi), CEI 20-37/4-0 (gas tossici nocivi) e CEI EN 60754 (gas corrosivi), con esclusione delle pose indicate nell'articolo 751.04.2.6 (tipi di posa [a]) della Norma CEI 64-8 e/o interrato (vedere Tabella 52C, riferimenti 61-62- 63, del Capitolo 52 della Norma CEI 64-8)"*;
- al punto 6.1.4.2 prevede che i cavi per l'illuminazione di sicurezza, così come i cavi di alimentazione di tutti gli altri servizi di sicurezza, abbiano il comportamento al fuoco di cui al punto 6.1.1 e caratteristiche di resistenza al fuoco secondo le norme di prova EN 50200 e EN 50362, richiamate dall'art.6.1.2.

Per quanto sopra considerato, si ritiene che, in applicazione della norma volontaria CEI 64-20:

- non sia possibile discriminare il comportamento al fuoco e la resistenza al fuoco dei cavi in funzione della lunghezza della galleria;
- le prestazioni di resistenza al fuoco dei cavi secondo EN 50200 e EN 50362, peraltro non costituenti specifiche tecniche armonizzate ex art.3 reg. 305/2011, non sono sostitutive dei livelli di prestazione ai fini della reazione al fuoco; pertanto la loro installazione, in sostituzione dei cavi non propaganti l'incendio, senza alogeni e a bassa emissione di fumi opachi, gas tossici e corrosivi non può essere considerata, in generale, come soluzione alternativa ai fini del soddisfacimento dei livelli di prestazione richiesti al punto 6.1.1 della norma CEI 64-20;
- i cavi disciplinati dall'art. 6.1.1 della norma possono continuare ad essere impiegati anche dopo la data del 1/7/2017, purché immessi sul mercato in data antecedente; laddove non più disponibili e nelle more che il competente Comitato Tecnico del CEI provveda all'aggiornamento della norma CEI 64-20, si ritiene che, in analogia a quanto previsto per gli ambienti a maggior rischio in caso di incendio dall'art.751.04.3a della Variante V4 della norma CEI 64-8, possa proporsi, come possibile soluzione, l'installazione di cavi conformi al regolamento 305/2011/UE con un livello di prestazione di reazione al fuoco **Cca-s1b, d1, a1** o superiore.

IL DIRETTORE CENTRALE
(LINTERIO)



² DM 09/03/2015 (art.4), DM 27/07/2010 (art.5), DM 15/07/2014 (art.5) DM 22/02/2006 (art. 4).

