

Normative CEI:

- Impianti di alimentazione nelle Gallerie Stradali
- Compartimentazione per Ambienti ed Applicazioni Particolari



tecnologia multidiametro per
passacavi intelligenti



Corrente normativa CEI in vigore

- V1 alla norma CEI 11-17 - 2010-10
- Guida CEI 99- 4 - 2014-09
- Norma 64 -20 Edizione 2015-08
- Norma CEI 64-8/7

Oggetto e Scopo

La Norma 64-20 Edizione 2015-08 ha lo scopo di fornire i criteri da seguire per la progettazione, la realizzazione e la verifica degli impianti elettrici nelle gallerie stradali aperte al traffico veicolare, di nuova costruzione o della trasformazione radicale di quelle esistenti.

La Norma si applica agli impianti elettrici delle gallerie stradali soggette o non soggette al controllo di prevenzione incendi.

Le prescrizioni per la scelta dei componenti e delle modalità di installazione indicate nella norma, valgono per tutti gli ambienti ubicati all'interno della galleria o comunicanti con l'interno della galleria.

Le gallerie oggetto della Norma 64-20 sono definite al punto 2.1.

Ai fini della Norma, è trascurabile la probabilità che l'impianto elettrico sia causa di innesco di esplosione.

Questa Norma non si applica alle gallerie stradali in fase di scavo, alle gallerie ad uso esclusivamente militare e alle gallerie minerarie.

Alimentazione in Media Tensione

Qualora si renda necessaria un'alimentazione in MT con una trasformazione dell'energia elettrica la cabina deve essere situata preferibilmente all'esterno e si raccomanda separata dalla struttura della galleria."

Per gallerie particolarmente lunghe o con particolari caratteristiche costruttive le cabine di trasformazione possono essere installate all'interno della galleria. In questo caso la cabina deve costituire compartimento antincendio ed essere facilmente accessibile ai mezzi di soccorso e di manutenzione.

La relativa trasformazione MT/BT dell'energia elettrica va situata preferibilmente all'esterno in prossimità dell'imbocco, o in caso di necessità (per gallerie lunghe) di cabine MT/BT interne alla galleria questa va situata in una struttura separata dalla galleria stradale vera e propria compartimentata ai fini antiincendio.

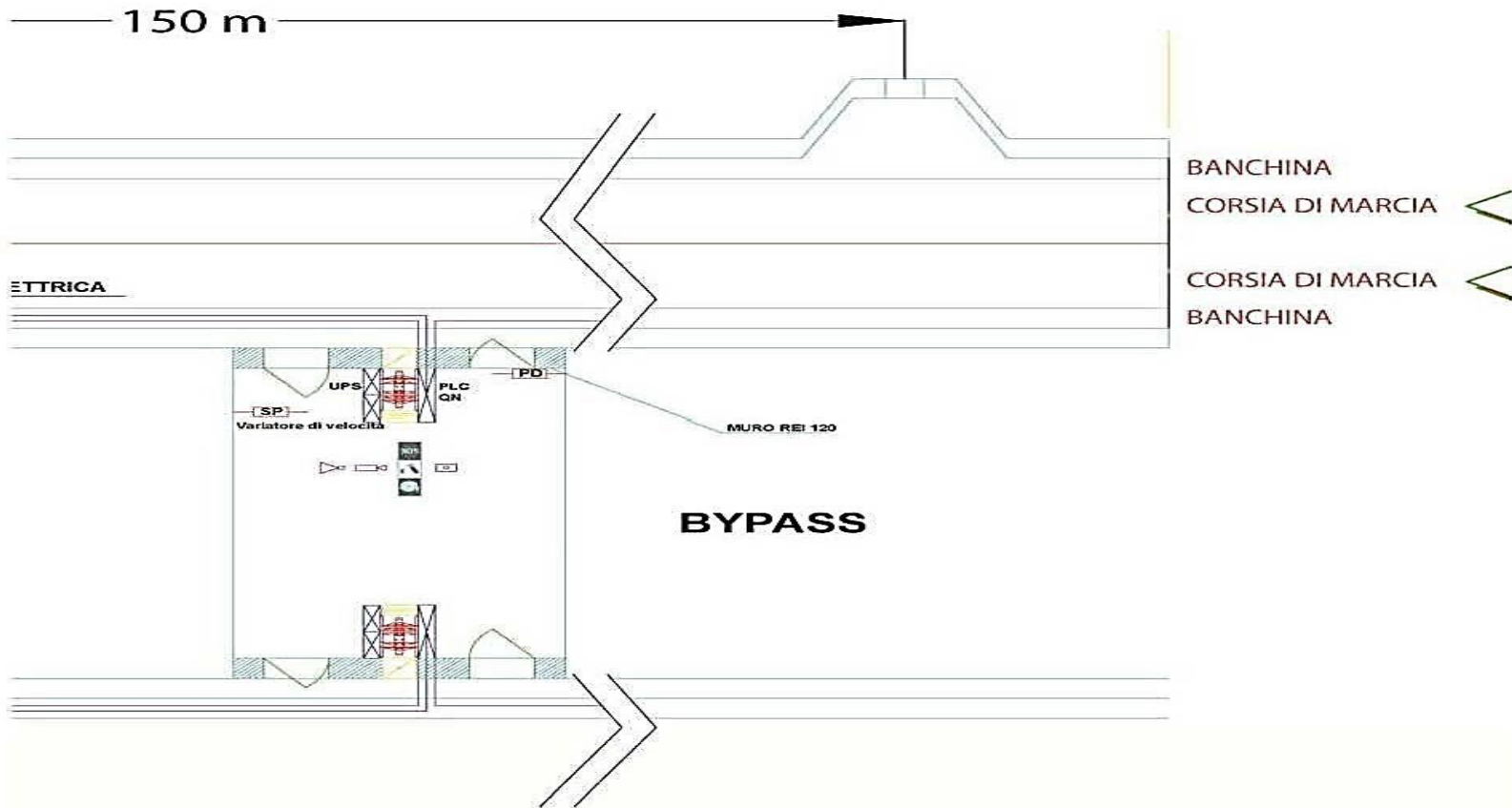
Criteri di progettazione per zone compartimentate a fini antiincendio

Tutte le aperture per il passaggio dei cavi o condotti sbarre tra i locali contenenti apparecchiature e tra questi e l'ambiente esterno devono essere sigillati con sistemi di sigillatura meccanici in conformità alla Norma CEI 11-17 e alla Norma CEI EN 61936-1 per evitare l'ingresso di animali, acqua e per prevenire il propagarsi di eventuali incendi.

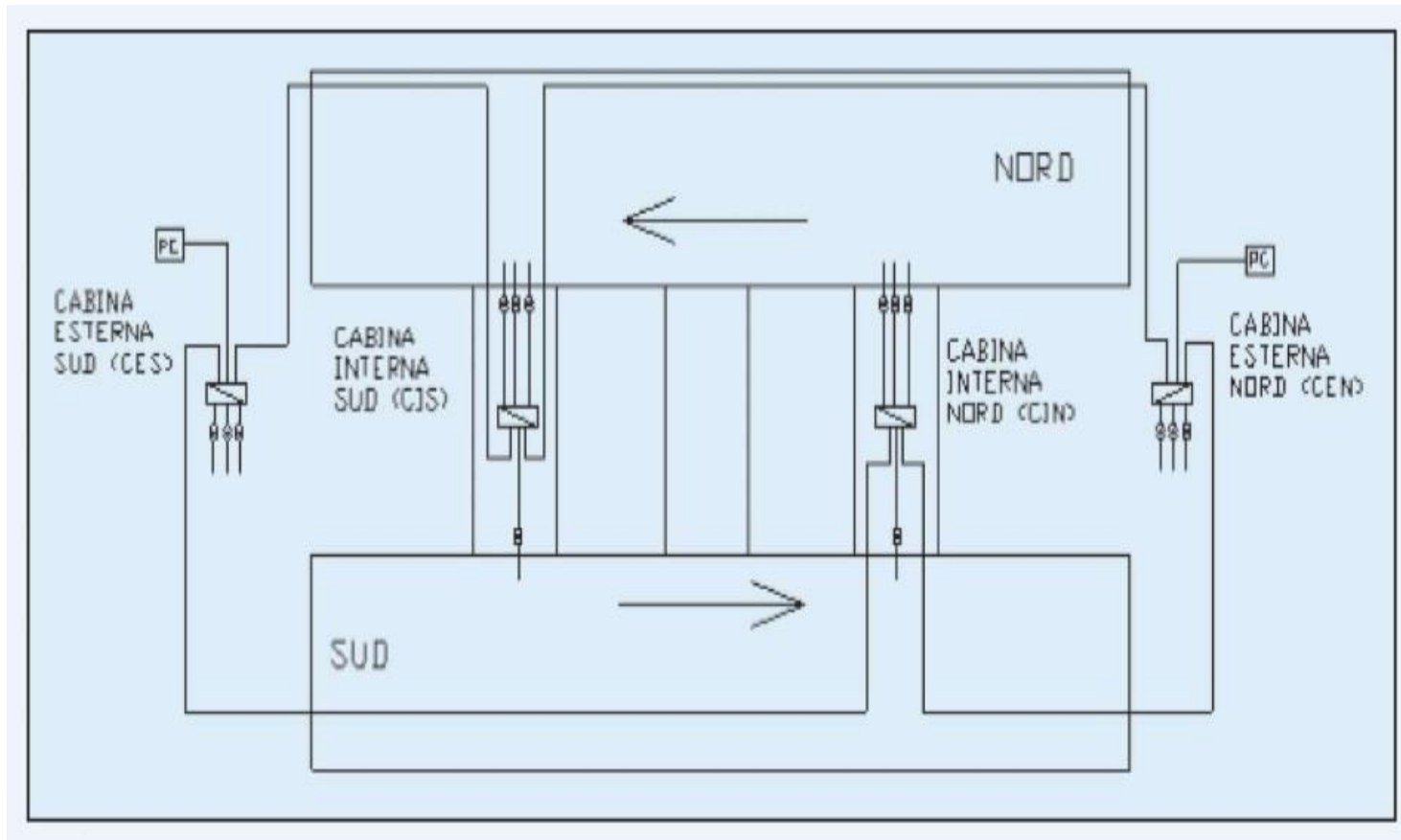
Si raccomanda che i passaggi in cavo verso gli ambienti esterni alla cabina o con altri locali siano sigillati con sistemi di sigillatura meccanici conformi alla Norma CEI 11-17.

Moduli Tipici di una Galleria

Esempio di modalità di aggregazione dei sistemi di una galleria



Galleria a sensi di marcia separati con CS interne



Corrente normativa CEI in vigore

- V1 alla norma CEI 11-17 - 2010-10
- Guida CEI 99- 4 - 2014-09
- Norma 64 -20 Edizione 2015-08
- Norma CEI 64-8/7

Oggetto e Scopo

La Norma CEI 64-8 precisa i requisiti per la progettazione e la realizzazione di un impianto elettrico utilizzatore di bassa tensione.

Essa costituisce il riferimento normativo CEI per eseguire impianti elettrici a regola d'arte, come espressamente richiesto dalla Legge 186/68 e dal DM 37/08 sulla sicurezza degli impianti tecnici all'interno degli edifici.

La Norma CEI 64-8 è suddivisa, come la precedente edizione, in 7 Parti, ciascuna delle quali è riportata in un fascicolo separato.

Il fascicolo contenente la Parte 7 “Ambienti ed applicazioni particolari” della Norma CEI 64-8, fissa le prescrizioni particolari alle quali devono soddisfare gli impianti elettrici realizzati negli ambienti e per le applicazioni particolari elencate nell'indice della stessa Parte 7;

Oggetto e Scopo

Il fascicolo contenente la Parte 7 “Ambienti ed applicazioni particolari” della Norma CEI 64-8, fissa le prescrizioni particolari alle quali devono soddisfare gli impianti elettrici realizzati negli ambienti e per le applicazioni particolari elencate nell’indice della stessa Parte 7;

La norma CEI 64-8-7 al paragrafo 751.04 tratta gli impianti elettrici in ambienti a maggior rischio di incendio

Elenco degli Ambienti e Prescrizioni Particolari

LOCALI CONTENENTI BAGNI O DOCCE - PISCINE E FONTANE - LOCALI E CABINE CONTENENTI RISCALDATORI PER SAUNE - CANTIERI DI COSTRUZIONE E DI DEMOLIZIONE - STRUTTURE ADIBITE AD USO AGRICOLO O ZOOTECNICO - LUOGHI CONDUTTORI RISTRETTI - PRESCRIZIONI PER LA MESSA A TERRA DI APPARECCHIATURE DI ELABORAZIONE DATI - AREE DI CAMPEGGIO PER CARAVAN E CAMPER - DARSENE E AMBIENTI SIMILI - LOCALI AD USO MEDICO - FIERE, MOSTRE E STAND - SISTEMI FOTOVOLTAICI (PV) DI ALIMENTAZIONE - IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE SITUATI ALL'ESTERNO - IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE A BASSISSIMA TENSIONE - UNITA' MOBILI O TRASPORTABILI - IMPIANTI ELETTRICI IN CARAVAN E CAMPER - PASSAGGIO DI SERVIZIO O DI MANUTENZIONE - AMBIENTI A MAGGIOR RISCHIO IN CASO D'INCENDIO - IMPIANTI ELETTRICI NEI LUOGHI DI PUBBLICO SPETTACOLO E DI INTRATTENIMENTO SISTEMI DI RISCALDAMENTO PER PAVIMENTO E SOFFITTO

Parte 7

- Il Paragrafo 711.413.8 relativo alla protezione contro l'incendio prescrive che si applicano le prescrizioni dell'articolo 751.04.5. d) della Sezione 751.
- Il Paragrafo 751.01 definisce le prescrizioni da applicare agli ambienti che presentano in caso d'incendio un rischio maggiore di quello che presentano gli ambienti ordinari (751.03). Esse sono integrative delle prescrizioni contenute nel Capitolo 42 ed hanno il fine di ridurre al minimo anche in questi ambienti la probabilità che l'impianto elettrico sia causa d'innesco e di propagazione di incendio
- Il Paragrafo 751.03.1.2 stabilisce che in assenza di valutazioni eseguite nel rispetto di quanto indicato in 751.03.1.1, gli ambienti dove si svolgono le attività elencate nel DPR 151/2011 sono considerati ambienti a maggior rischio in caso di incendio. In generale anche gli ambienti dove non si svolgono le attività elencate nel DPR 151/2011 possono essere ambienti a maggiori rischio in caso di incendio se si verificano le condizioni di cui in 751.03.1.1, ad esempio luoghi oggetti a specifiche prescrizioni dei VV.F.

Parte 7

- Il Paragrafo 711.413.8 relativo alla protezione contro l'incendio prescrive che si applicano le prescrizioni dell'articolo 751.04.5. d) della Sezione 751.
- Il Paragrafo 751.01 definisce le prescrizioni da applicare agli ambienti che presentano in caso d'incendio un rischio maggiore di quello che presentano gli ambienti ordinari (751.03). Esse sono integrative delle prescrizioni contenute nel Capitolo 42 ed hanno il fine di ridurre al minimo anche in questi ambienti la probabilità che l'impianto elettrico sia causa d'innescò e di propagazione di incendio

Parte 7

Valutazione degli ambienti ai fini dell'incendio

- Il Paragrafo 751.03.1.2 stabilisce che in assenza di valutazioni eseguite nel rispetto di quanto indicato in 751.03.1.1, gli ambienti dove si svolgono le attività elencate nel DPR 151/2011 sono considerati ambienti a maggior rischio in caso di incendio. In generale, gli ambienti dove non si svolgono le attività elencate nel DPR 151/2011 possono essere ambienti a maggiori rischio in caso di incendio se si verificano le condizioni di cui in 751.03.1.1, ad esempio luoghi oggetti a specifiche prescrizioni dei VV.F.

Parte 7

Requisiti delle condutture

- Il Paragrafo 751.04.2.8 : «Requisiti delle condutture per evitare la propagazione dell'incendio» prescrive al punto c) che vanno adottati sbarramenti, barriere e/o altri provvedimenti come indicato nella Norma CEI 11-17. Inoltre, devono essere previste barriere tagliafiamma in tutti gli attraversamenti di solai o pareti che delimitano il compartimento antincendio. Le barriere tagliafiamma devono avere caratteristiche di resistenza al fuoco almeno pari a quelle richieste per gli elementi costruttivi del solaio o parete in cui sono installate (527.2).
- Tale prescrizione si applica alle condutture di cui al paragrafo 751.04.2.6 «Tipi di condutture ammessi» che ai punti b) e c) fanno riferimento alle condutture con cavi di tipo unipolare/multipolare di qualsiasi tipo e formazione.

Parte 7

Elenco dei locali a maggior rischio di incendio

Dal combinato disposto del paragrafo 751.04.2.8 e di quello 751.03.1.2 scaturisce l'obbligo di adozione dei sistemi di sigillatura meccanici prefabbricati in tutti i passaggi di solette e pareti dei compartimenti antiincendio dei locali in cui si svolgono le attività elencate nell'allegato 1 del DPR 151/2011

I locali dove si svolgono le attività elencate nel DPR 151/2011 sono considerati ambienti a maggior rischio in caso di incendio.

Detto elenco è disponibile nell'allegato 1 al D.P.R. n. 151/2011:

Ing. Mauro Malizia - Nuove attività soggette - Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Ascoli Piceno

ALLEGATO I al D.P.R. n. 151/2011 (di cui all'articolo 2, comma 2)
ELENCO DELLE ATTIVITÀ SOGGETTE ALLE VISITE E AI CONTROLLI DI PREVENZIONE INCENDI

N. / ?	ATTIVITÀ	CATEGORIA		
		A	B	C
1 9 10 11	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano gas infiammabili e/o combustibili con quantità globali in ciclo superiori a 25 Nm ³ /h.			Tutti
2	Impianti di compressione o di decompressione del gas infiammabili e/o combustibili con potenzialità superiore a 50 Nm ³ /h, con esclusione dei sistemi di riduzione del gas naturale inseriti nelle reti di distribuzione con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa		Cabine di decompressione del gas naturale fino a 2,4 MPa	tutti gli altri casi
3	Impianti di riempimento, depositi, rivendite di gas infiammabili in recipienti mobili:			
	a) compressi con capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m ³ ;		rivendite, depositi fino a 10 m ³	Impianti di riempimento, depositi oltre 10 m ³
4	b) disciolti o liquefatti per quantitativi in massa complessivi superiori o uguali a 75 kg;	Depositi di GPL fino a 300 kg	rivendite, depositi di GPL oltre 300 kg fino a 1.000 kg, depositi di gas infiammabili diversi da GPL fino a 1.000 kg	Impianti di riempimento, depositi oltre 1.000 kg
	a) compressi per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 m ³ ;		fino a 2 m ³	oltre 12 m ³
5	b) disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 m ³ ;	Depositi di GPL fino a 5 m ³	Depositi di gas diversi dal GPL fino a 5 m ³	Depositi di gas diversi dal GPL oltre 15 m ³
	a) compressi per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 m ³ ;		Depositi di GPL da 5 m ³ fino a 13 m ³	Depositi di GPL oltre 13 m ³
6	Depositi di gas infiammabili in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 3 m ³ ;		fino a 10 m ³	oltre 10 m ³
7	Reti di trasporto e di distribuzione di gas infiammabili, compresi quelli di origine petrolifera o chimica, con esclusione delle reti di distribuzione e dei relativi impianti con pressione di esercizio non superiore a 0,5 MPa	fino a 2,4 MPa #inaltamente alle opere e gli impianti di trasporto di gas naturale con densità non superiore a 0,8	oltre 2,4 MPa	
8	Centrali di produzione di idrocarburi liquidi e gassosi e di stoccaggio sotterraneo di gas naturale, piattaforme fisse e strutture fisse assimilabili, di perforazione e/o produzione di idrocarburi di cui al DPR 24/5/1979, n. 886 ed al D.Lgs 25/11/1996, n. 624			Tutti
9	Oleodotti con diametro superiore a 100 mm		tutti	
10	Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzanti gas infiammabili e/o combustibili, con oltre 5 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.		fino a 10 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.	oltre 10 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio.
11	Stabilimenti ed impianti ove si producono e/o impiegano, liquidi infiammabili e/o combustibili con punto di infiammabilità fino a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 1 m ³		fino a 50 m ³	oltre 50 m ³
12	Stabilimenti ed impianti per la preparazione di oli lubrificanti, oli diatermici e simili, con punto di infiammabilità superiore a 125 °C, con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiori a 5 m ³ .		fino a 100 m ³	oltre 100 m ³
13	Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m ³	Liquidi con punto di infiammabilità superiore a 65 °C per capacità geometrica complessiva compresa da 1 m ³ a 9 m ³	Liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti e/o oli diatermici di qualsiasi derivazione per capacità geometrica complessiva superiore a 1 m ³ a 50 m ³ , ad eccezione di quelli indicati nella col. A)	Liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti e/o oli diatermici di qualsiasi derivazione per capacità geometrica complessiva superiore a 50 m ³
14	Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m ³			