

## SUPPLEMENTO TECNICO PER MANIFESTAZIONI

Si specifica che per quanto riguarda la progettazione di impianti (elettrici, termotecnici, gas, etc.) e prevenzione incendi (uscite, estintori, reazione al fuoco, resistenza al fuoco) è necessario rivolgersi ad un professionista abilitato: perito industriale, architetto, ingegnere o geometra iscritto nei rispettivi albi o iscritto negli elenchi del M.I. di cui alla L. 818/84.

### PER MANIFESTAZIONI FINO A 200 PERSONE:

#### CARATTERISTICHE DI STRUTTURE E MATERIALI

Nel presente paragrafo dovranno essere identificate le caratteristiche tecniche delle strutture e dei materiali presenti all'interno della manifestazione.

Per quanto riguarda le strutture esistenti, il compito per la valutazione della resistenza al fuoco, del carico di incendio, delle compartimentazioni e della reazione al fuoco dovrà essere effettuato da apposito tecnico abilitato (iscritto negli elenchi del M.I. di cui alla L. 818/84).

Per quanto riguarda le strutture temporanee (tendoni o gazebo o altra tipologia di struttura) a noleggio, è importante che siano richieste tutte le certificazioni del caso: certificazione di resistenza al fuoco, certificazione di reazione al fuoco, dichiarazioni impianti elettrici, etc.. Tali documentazioni dovranno essere fornite obbligatoriamente dal locatore della struttura.

Nel caso le documentazioni sopra riportate siano già in possesso, è opportuno allegarle alla documentazione tecnica (vedesi capitolo allegati).

DATI	DESCRIZIONE
Tipologie costruttive	<i>Descrivere per ogni singola struttura o attrezzatura prevista (tendoni, palchi, tribune, edifici, locali, ecc.):</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>tipologia materiali di costruzione;</i></li><li>- <i>dimensioni;</i></li><li>- <i>descrizione locali;</i></li><li>- <i>accessi;</i></li><li>- <i>posti a sedere.</i></li></ul>
Resistenza al fuoco	<i>Se necessario, per quanto riguarda le strutture esistenti indicare:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>la resistenza al fuoco delle strutture portanti mediante prove, calcoli o confronti con tabelle secondo il D.M. 16.02.2007. La presente certificazione potrà essere prodotta solamente da tecnico abilitato (iscritto al M.I. di cui alla L. 818/84).</i></li></ul> <i>Per quanto riguarda le strutture temporanee a noleggio è necessario allegare alla relazione tecnica le apposite certificazioni rilasciate obbligatoriamente dalla ditta locataria.</i>
Reazione al fuoco	<i>Allegare la certificazione di reazione al fuoco dei materiali presenti all'interno della manifestazione, quali ad esempio:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>pavimentazioni;</i></li><li>- <i>pareti;</i></li><li>- <i>coperture;</i></li><li>- <i>soffitti;</i></li><li>- <i>controsoffitti;</i></li><li>- <i>tendaggi e drappaggi;</i></li><li>- <i>sedili;</i></li><li>- <i>poltrone;</i></li><li>- <i>mobili imbottiti.</i></li></ul> <i>Le predette certificazioni sono obbligatoriamente consegnate all'atto dell'acquisto o del noleggio e dovranno essere allegate alla relazione tecnica.</i>

#### IMPIANTI ELETTRICI

Nel presente paragrafo dovranno essere descritti gli impianti elettrici e gli impianti di illuminazione di sicurezza esistenti o di nuova realizzazione.

Gli impianti elettrici esistenti dovranno possedere la dichiarazione di conformità (art. 7 D.M. 37/08) che dovrà essere allegata alla documentazione tecnica.

Gli impianti elettrici, sia temporanei che fissi di nuova realizzazione, dovranno essere progettati da apposito professionista abilitato (perito industriale od ingegnere iscritto al rispettivo albo), tenendo conto dei requisiti minimi descritti nelle tabelle che seguono, mentre saranno realizzati, prima dell'inizio della manifestazione, da ditta installatrice che a fine lavori rilascerà la dichiarazione di conformità (art. 7 D.M. 37/08).

Nelle tabelle che seguono, a lato della colonna "dati", sono indicati i requisiti minimi imposti dalla normativa vigente in materia di impiantistica elettrica.

DATI	REQUISITI MINIMI
Caratteristiche generali	<p><i>I requisiti generali degli impianti elettrici:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I componenti elettrici non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione, e non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi.</li> <li>- le persone presenti non devono potere entrare in contatto con elementi in tensione dell'impianto.</li> <li>- i cavi, le attrezzature, gli impianti non devono poter determinare situazioni di pericolo e/o intralcio per le vie di esodo o per eventuali interventi di soccorso;</li> <li>- gli impianti devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema;</li> <li>- gli impianti devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette, e devono riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono;</li> <li>- deve essere previsto uno o più dispositivi di manovra (pulsante di sgancio) che in caso di pericolo sia in grado di mettere fuori servizio l'intero impianto elettrico;</li> <li>- nel sistema di vie di uscita non devono essere installati né cavi o attrezzature che costituiscano ostacolo al deflusso delle persone.</li> </ul>
Cavi elettrici	<p><i>I cavi devono essere installati rispettando le seguenti caratteristiche:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i cavi devono essere del tipo "non propaganti la fiamma" o "non propaganti l'incendio";</li> <li>- i cavi posti sul piano di calpestio dovranno essere protetti contro urti, perforazioni o danneggiamenti in genere mediante protezione di adeguata robustezza;</li> <li>- i cavi poggiati o interrati in luoghi di prevedibile passaggio, dovranno essere adeguatamente protetti da danneggiamenti;</li> <li>- le condutture devono essere realizzate in uno dei modi indicati in dalle normative CEI 64-8.</li> </ul> <p><i>I cavi aerei dovranno essere installati rispettando le seguenti ulteriori caratteristiche :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'altezza da terra deve essere non inferiore a 3 metri;</li> <li>- in corrispondenza degli accessi carrabili all'area della manifestazione, l'altezza minima dei cavi dovrà essere di 5 metri, per consentire l'accesso ai mezzi di soccorso in caso di emergenza;</li> <li>- i cavi dovranno poggiare su sostegni robusti ed affidabili, posti a distanza reciproca non superiore a quella prescritta per i cavi autoportanti; in caso contrario dovranno essere collegati, mediante fascette di fissaggio, a cavi di supporto in acciaio zincato.</li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il percorso dei cavi elettrici anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
Quadro elettrico generale	<p><i>Il quadro elettrico deve essere installato rispettando le seguenti caratteristiche :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la linea di alimentazione per la consegna dell'energia elettrica in bassa tensione deve fare capo ad un ambiente non accessibile al pubblico, o ad un armadio chiuso a chiave;</li> <li>- dopo il punto di consegna ENEL deve essere previsto un dispositivo di comando di emergenza, atto a porre fuori tensione l'impianto elettrico con l'eccezione dei servizi di sicurezza;</li> <li>- dovrà altresì essere previsto almeno un dispositivo di protezione magnetotermico e differenziale, adeguato per potere di interruzione e tempo di intervento;</li> <li>- tali dispositivi devono essere posti in un ambiente (o armadio) ben segnalato, protetto dall'incendio, facilmente accessibile al personale preposto dall'esterno in caso di emergenza (es. armadio chiuso con vetro frangibile).</li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento del quadro elettrico anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
Quadri elettrici secondari	<p><i>I quadri elettrici secondari, posizionati a valle del quadro elettrico generale, devono essere installati rispettando le seguenti caratteristiche:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- devono essere previsti dispositivi di protezione magnetotermica e/o differenziale, adeguati per potere di interruzione e tempo di intervento, per ogni linea di alimentazione in partenza;</li> <li>- tali dispositivi devono essere posti in un ambiente (o armadio) ben segnalato, protetto dall'incendio, facilmente accessibile al personale preposto dall'esterno in caso di emergenza (es. armadio chiuso con vetro frangibile).</li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento dei vari quadri elettrici secondari anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>

<p>Apparecchi di illuminazione</p>	<p><i>Gli apparecchi di illuminazione devono rispondere ai seguenti requisiti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>gli apparecchi di illuminazione devono essere resistenti alla fiamma ed all'accensione (e quelli sospesi) devono essere montati in modo che il loro movimento non possa danneggiare i cavi di alimentazione; i cavi di alimentazione non devono essere sottoposti a sollecitazioni meccaniche; qualora esistano pericoli derivanti da urto, devono essere installati apparecchi di illuminazione dotati di protezione specifica;</i></li> <li>- <i>gli apparecchi d'illuminazione devono inoltre essere mantenuti ad adeguata distanza dagli oggetti illuminati, se questi ultimi sono combustibili, ed in particolare per i faretti e i piccoli proiettori tale distanza deve essere:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>fino a 100W - 0,5 m;</i></li> <li>- <i>da 100 a 300W - 0,8 m;</i></li> <li>- <i>da 300 a 500W - 1 m;</i></li> </ul> </li> <li>- <i>negli ambienti di superficie superiore a 100 mq accessibili al pubblico, le lampade devono essere distribuite almeno su 2 circuiti, per quanto possibile in modo alternato.</i></li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento degli apparecchi di illuminazione anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
<p>Illuminazione di sicurezza</p>	<p><i>L'illuminazione di sicurezza deve soddisfare le seguenti ulteriori caratteristiche :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>l'impianto di sicurezza deve essere indipendente da qualsiasi altro impianto elettrico dell'attività;</i></li> <li>- <i>l'alimentazione dell'impianto di sicurezza può essere centralizzata od autonoma;</i></li> <li>- <i>l'illuminazione di sicurezza deve sostituirsi automaticamente ed immediatamente alla illuminazione normale quando questa venga a mancare, e deve essere in grado di funzionare per almeno 60 minuti;</i></li> <li>- <i>deve essere assicurato un livello di illuminamento tale da consentire un ordinato sfollamento fino alla pubblica via, o fino a spazi all'aperto di adeguate dimensioni;</i></li> <li>- <i>tale livello di illuminamento minimo deve essere comunque non inferiore a 5 lux ad 1 metro di altezza in corrispondenza delle scale e delle porte, e non inferiore a 2 lux in ogni altro ambiente al quale abbia accesso il pubblico;</i></li> <li>- <i>nel caso in cui si utilizzano lampade autonome autoalimentate, deve comunque essere garantita l'inserzione automatica ed immediata al mancare dell'alimentazione principale, ed il funzionamento per almeno 1 ora;</i></li> <li>- <i>nel caso di impianto di sicurezza con alimentazione centralizzata (batterie di accumulatori o generatori autonomi di energia), le linee di alimentazione delle lampade devono essere suddivise su almeno 2 circuiti, e devono essere indipendenti da quelle dell'impianto principale; se l'impianto principale viene alimentato da generatore autonomo di energia, l'impianto di sicurezza dovrà avere alimentazione comunque autonoma e separata.</i></li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento degli apparecchi di illuminazione di sicurezza anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
<p>Impianto di terra</p>	<p><i>L'impianto di terra dovrà rispondere ai seguenti requisiti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>in ogni impianto utilizzatore la messa a terra di protezione di tutte le parti di impianto e tutte le messe a terra di funzionamento dei circuiti e degli apparecchi utilizzatori devono essere effettuati collegando le parti interessate a un impianto di terra unico;</i></li> <li>- <i>la misura della resistenza di terra, e la verifica dei conduttori di terra e di protezione, devono essere opportunamente certificate da professionista abilitato;</i></li> <li>- <i>si evidenzia, a titolo esemplificativo, che dovranno essere collegati con l'impianto di terra : apparecchi utilizzatori (frigoriferi, friggitrice, etc.); centro stella di trasformatori e di generatori autonomi di corrente; scaricatori; sistemi contro le scariche atmosferiche ed elettrostatiche; sistemi antisturbo; pali o tralicci metallici per sostegno cavi; etc;</i></li> <li>- <i>la scelta e l'installazione dell'impianto di terra devono essere tali che: il valore della resistenza di terra sia in accordo con le esigenze di protezione e di funzionamento dell'impianto e l'efficienza dell'impianto si mantenga nel tempo.</i></li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il percorso dell'impianto di terra anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>

Gruppi elettrogeni	<p><i>In generale i gruppi elettrogeni, adibiti a servizio autonomo e/o di riserva, devono rispondere ai seguenti requisiti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>essere installati in un ambiente con idonee caratteristiche antincendio, con ventilazione naturale diretta verso l'esterno, oppure in un fabbricato indipendente completamente separato dai luoghi e/o dai locali destinati al pubblico e/o alle manifestazioni;</i></li> <li>- <i>per esigenze temporanee potrà esser consentito che i gruppi elettrogeni siano posizionati all'aperto; in tali casi il gruppo dovrà essere protetto da manomissioni mediante idonea protezione, e dovrà essere protetto da agenti atmosferici; l'area circostante, per una distanza di almeno 3 metri, dovrà essere sgombra da depositi di materiali combustibili;</i></li> <li>- <i>a presidio del generatore dovrà essere posto almeno un estintore, di tipo approvato, con capacità estinguente non inferiore a 89B-C, collocato in posizione ben visibile e facilmente e sicuramente raggiungibile;</i></li> <li>- <i>l'esercizio, la manutenzione e la sorveglianza del generatore devono essere affidati a personale idoneo ed autorizzato.</i></li> <li>- <i>l'utilizzo di gruppi elettrogeni di potenza superiore a 25 kW deve avvenire in conformità alle specifiche norme vigenti di prevenzione incendi.</i></li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento dei gruppi elettrogeni anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
--------------------	---

## IMPIANTI DI UTILIZZAZIONE DI GAS COMBUSTIBILE (GPL)

Nel presente paragrafo dovranno essere descritti gli impianti di utilizzazione di gas combustibile (alimentazione cucine, griglie, etc.) esistenti o di nuova realizzazione.

Gli impianti di utilizzazione del gas esistenti dovranno possedere la dichiarazione di conformità (art. 7 D.M. 37/08) che dovrà essere allegata alla documentazione tecnica.

Gli impianti di utilizzazione del gas, sia temporanei che fissi di nuova realizzazione, dovranno essere progettati da apposito professionista abilitato (perito industriale od ingegnere iscritto al rispettivo albo), tenendo conto dei requisiti minimi descritti nelle tabelle che seguono, mentre saranno realizzati, prima dell'inizio della manifestazione, da ditta installatrice che a fine lavori rilascerà la dichiarazione di conformità (art. 7 D.M. 37/08).

Nelle tabelle che seguono, a lato della colonna "dati", sono indicati i requisiti minimi imposti dalla normativa vigente in materia di impiantistica elettrica.

DATI	REQUISITI MINIMI
Generalità	<p><i>Requisiti generali degli impianti di utilizzazione di gas combustibili:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>le condutture principali del gas devono essere a vista ed esterne al fabbricato, ed ubicate distanti da porte e finestre;</i></li> <li>- <i>la conduttura principale del gas deve essere munita di dispositivo di chiusura manuale, situato all'esterno, direttamente all'arrivo della tubazione, e perfettamente segnalato;</i></li> <li>- <i>è vietata l'utilizzazione di GPL a quota inferiore al piano di calpestio esterno, ed in vicinanza di griglie o aperture comunicanti con locali cantinati, sottoscale e ripostigli;</i></li> <li>- <i>non devono essere mai tenuti in deposito bidoni di GPL non allacciati, siano essi anche parzialmente pieni, o vuoti, o presunti vuoti;</i></li> <li>- <i>i bidoni (o il bidone) di GPL devono essere posti sempre all'esterno degli edifici;</i></li> <li>- <i>se un impianto utilizzante GPL viene alimentato da serbatoio fisso, questi deve distare almeno 10 metri da aree accessibili al pubblico e 5 metri da parcheggi.</i></li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento dei depositi di GPL anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
Prescrizioni	<p><i>Di seguito sono descritte le prescrizioni per la realizzazione degli impianti a gas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>per le manifestazioni temporanee potranno essere utilizzati impianti temporanei, utilizzanti ciascuno non più di 2 bidoni di GPL, dal contenuto massimo di 25 kg ognuno, con potenzialità complessiva ai bruciatori di ciascun impianto inferiore a 30.000 kcal/h;</i></li> <li>- <i>impianti temporanei a gas possono essere ubicati anche all'interno di stands o chioschi ubicati all'aperto, con l'osservanza delle seguenti condizioni:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>i bidoni di GPL devono essere posti sempre all'esterno delle pareti perimetrali;</i></li> <li>- <i>le pareti perimetrali e la copertura del chiosco, per una distanza di almeno 3 metri dai bruciatori e/o dai bidoni, devono essere di materiale incombustibile (es. lamiera metallica, prefabbrico in cemento, etc.);</i></li> <li>- <i>in uno stesso chiosco possono coesistere fino a due impianti di gas (ciascuno delle dimensioni massime descritte in precedenza), a condizione che i rispettivi bidoni di GPL siano a distanza reciproca di almeno 5 metri, e che un intero lato del chiosco sia aperto per almeno metà della sua altezza.</i></li> </ul> </li> </ul>

Tubazioni	<p><i>Le tubazioni dell'impianto a gas dovranno rispondere ai seguenti requisiti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>le tubazioni fisse di adduzione e distribuzione devono essere realizzate in acciaio, in rame, o in altro materiale specificamente autorizzato da norme UNI-CIG e colorate di giallo;</i></li> <li>- <i>i tubi flessibili di collegamento dell'impianto agli apparecchi utilizzatori devono rispondere alle caratteristiche UNI-CIG</i></li> <li>- <i>a presidio di ciascun impianto gas dovrà essere collocato almeno un estintore, di tipo approvato, con capacità estinguente non inferiore a 89 B-C, collocato in posizione ben visibile e facilmente raggiungibile.</i></li> </ul>
-----------	--

## IMPIANTI ED ATTREZZATURE DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

Nel presente paragrafo dovranno essere descritti tutti gli impianti e le attrezzature previste per la protezione degli incendi (estintori).

Nelle tabelle che seguono, a lato della colonna "dati", sono indicati i requisiti minimi imposti dalla normativa vigente indicanti le regole per l'identificazione del numero e della tipologia di estintori.

DATI	REQUISITI MINIMI
Estintori	<p><i>All'interno della manifestazione dovranno essere previsti estintori nel numero ed aventi caratteristiche come di seguito indicati:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>gli estintori portatili d'incendio dovranno essere di tipo approvato, con capacità estinguente non inferiore a 13A-89B-C, utilizzabili anche su apparecchi sotto tensione elettrica;</i></li> <li>- <i>gli estintori devono essere installati secondo i seguenti criteri:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>devono essere distribuiti nella misura di almeno un estintore ogni 200 m2 di superficie, con un minimo di due estintori per piano e/o compartimento;</i></li> <li>- <i>devono essere ubicati in posizione facilmente e sicuramente accessibile, protetti da urti accidentali e ben visibili; appositi cartelli segnalatori devono facilitarne l'individuazione, anche a distanza;</i></li> <li>- <i>estintori supplementari devono essere collocati in prossimità degli accessi e degli eventuali punti di maggior pericolo;</i></li> </ul> </li> <li>- <i>gli estintori carrellati, se previsti, devono essere conformi alle norme UNI 9492.</i></li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento degli estintori anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>

## STRUTTURE ATTE A CONTENERE IL PUBBLICO

Nel presente paragrafo, oltre a quanto già indicato nel paragrafo "caratteristiche di strutture e materiali", dovranno essere descritte le strutture atte a contenere il pubblico come ad esempio i tendoni ed i gazebo.

Nelle tabelle che seguono, a lato della colonna "dati", sono indicati i requisiti minimi imposti dalla normativa vigente indicanti le caratteristiche di sicurezza e di prevenzione incendi per l'utilizzo di tali strutture.

DATI	REQUISITI MINIMI
------	------------------

ndoni	<p><i>Le caratteristiche principali di prevenzione incendi per i tendoni sono i seguenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- devono essere costituiti da materiali di classe di reazione al fuoco non superiore a 2 (le certificazioni di reazione al fuoco devono essere fornite <u>obbligatoriamente</u> dal locatore della struttura);</li> <li>- devono essere installati estintori d'incendio portatili di tipo approvato, secondo le indicazioni già descritte nel paragrafo estintori, con un minimo di due estintori in ciascuna tenda, con capacità estinguente non inferiore a 13A-89B-C;</li> <li>- gruppi elettrogeni dovranno essere posti all'esterno dei tendoni, ad una distanza di almeno 3 metri;</li> <li>- eventuali liquidi infiammabili devono essere tenuti in contenitori di sicurezza, chiusi e conservati in luoghi idonei;</li> <li>- eventuali contenitori di GPL, sia pieni che vuoti, devono essere tenuti all'aperto o in appositi locali, costruiti con materiali non combustibili, adeguatamente aerati e conformi alle specifiche norme di prevenzione incendi;</li> <li>- qualsiasi utilizzazione di GPL deve avvenire con le modalità e le precauzioni descritte al paragrafo 6.6;</li> <li>- è proibito l'uso di fiamme libere e di gas o materiali infiammabili durante gli spettacoli o le attività svolte all'interno dei tendoni, a meno che non vengano adottate speciali precauzioni per prevenire incidenti;</li> <li>- gli spazi sottostanti ed adiacenti i tendoni non devono essere utilizzati per depositare materiale combustibile o infiammabile;</li> <li>- negli stessi spazi deve essere rimossa la vegetazione e devono essere adottati gli accorgimenti atti ad evitarne la crescita, quando essa possa rappresentare pericolo d'incendio;</li> <li>- le vie di uscita, i posti per il pubblico, le tribune ed i palchi, devono essere organizzati come previsto dalla normativa vigente;</li> <li>- eventuali funi di sostegno e/o controvento, cavi, picchetti, paletti e simili, non devono ostruire i passaggi o costituire intralcio per l'esodo delle persone verso luoghi sicuri. E' opportuno indicare il posizionamento dei tendoni e dei gazebo anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</li> </ul>
-------	--

**PER MANIFESTAZIONI OLTRE LE 200 PERSONE:**

**CARATTERISTICHE DI STRUTTURE E MATERIALI**

Nel presente paragrafo dovranno essere identificate le caratteristiche tecniche delle strutture e dei materiali presenti all'interno della manifestazione.

Per quanto riguarda le strutture esistenti, il compito per la valutazione della resistenza al fuoco, del carico di incendio, delle compartimentazioni e della reazione al fuoco dovrà essere effettuato da apposito tecnico abilitato (iscritto negli elenchi del M.I. di cui alla L. 818/84).

Per quanto riguarda le strutture temporanee (tendoni o gazebo o altra tipologia di struttura) a noleggio, è importante che siano richieste tutte le certificazioni del caso: certificazione di resistenza al fuoco, certificazione di reazione al fuoco, dichiarazioni impianti elettrici, etc.. Tali documentazioni dovranno essere fornite obbligatoriamente dal locatore della struttura.

Nel caso le documentazioni sopra riportate siano già in possesso, è opportuno allegarle alla documentazione tecnica (vedesi capitolo allegati).

DATI	DESCRIZIONE
Tipologie costruttive	<p><i>Descrivere per ogni singola struttura o attrezzatura prevista (tendoni, palchi, tribune, edifici, locali, ecc.):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipologia materiali di costruzione;</li> <li>- dimensioni;</li> <li>- descrizione locali;</li> <li>- accessi;</li> <li>- posti a sedere.</li> </ul>
Resistenza al fuoco	<p><i>Per quanto riguarda le strutture esistenti indicare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la resistenza al fuoco delle strutture portanti mediante prove, calcoli o confronti con tabelle secondo il D.M. 16.02.2007. La presente certificazione potrà essere prodotta solamente da tecnico abilitato (iscritto al M.I. di cui alla L. 818/84).</li> </ul> <p><i>Per quanto riguarda le strutture temporanee a noleggio è necessario allegare alla relazione tecnica le apposite certificazione rilasciate obbligatoriamente dalla ditta locataria.</i></p>

Carico d'incendio	<i>Indicare presso ogni struttura o locale il carico massimo di incendio previsto. Il calcolo per l'ottenimento del carico di incendio dovrà essere redatto da apposito professionista abilitato (iscritto nei rispettivi albi).</i>
Compartimentazioni	<i>Per quanto riguarda le strutture esistenti indicare:</i> - <i>la resistenza al fuoco di eventuali compartimentazioni (ad es. cucina) mediante prove, calcoli o confronti con tabelle secondo il D.M. 16.02.2007. La presente certificazione potrà essere prodotta solamente da tecnico abilitato (iscritto al M.I. di cui alla L. 818/84).</i> <i>Per quanto riguarda le strutture temporanee a noleggio è necessario allegare alla relazione tecnica le apposite certificazioni rilasciate obbligatoriamente dalla ditta locataria.</i>
Reazione al fuoco	<i>Allegare la certificazione di reazione al fuoco dei materiali presenti all'interno della manifestazione, quali ad esempio:</i> - <i>pavimentazioni;</i> - <i>pareti;</i> - <i>coperture;</i> - <i>soffitti;</i> - <i>controsoffitti;</i> - <i>tendaggi e drappaggi;</i> - <i>sedili;</i> - <i>poltrone;</i> - <i>mobili imbottiti.</i> <i>Le predette certificazioni sono obbligatoriamente consegnate all'atto dell'acquisto o del noleggio e dovranno essere allegate alla relazione tecnica.</i>

## IMPIANTI ELETTRICI

Nel presente paragrafo dovranno essere descritti gli impianti elettrici e gli impianti di illuminazione di sicurezza esistenti o di nuova realizzazione.

Gli impianti elettrici esistenti dovranno possedere la dichiarazione di conformità (art. 7 D.M. 37/08) che dovrà essere allegata alla documentazione tecnica (vedesi capitolo allegati).

Gli impianti elettrici, sia temporanei che fissi di nuova realizzazione, dovranno essere progettati da apposito professionista abilitato (perito industriale od ingegnere iscritto al rispettivo albo), tenendo conto dei requisiti minimi descritti nelle tabelle che seguono, mentre saranno realizzati, prima dell'inizio della manifestazione, da ditta installatrice che a fine lavori rilascerà la dichiarazione di conformità (art. 7 D.M. 37/08).

Nelle tabelle che seguono, a lato della colonna "dati", sono indicati i requisiti minimi imposti dalla normativa vigente in materia di impiantistica elettrica.

DATI	REQUISITI MINIMI
Caratteristiche generali	<i>Requisiti generali degli impianti elettrici:</i> - <i>I componenti elettrici non devono costituire causa primaria di incendio o di esplosione, e non devono fornire alimento o via privilegiata di propagazione degli incendi.</i> - <i>le persone presenti non devono potere entrare in contatto con elementi in tensione dell'impianto.</i> - <i>i cavi, le attrezzature, gli impianti non devono poter determinare situazioni di pericolo e/o intralcio per le vie di esodo o per eventuali interventi di soccorso;</i> - <i>gli impianti devono essere suddivisi in modo che un eventuale guasto non provochi la messa fuori servizio dell'intero sistema;</i> - <i>gli impianti devono disporre di apparecchi di manovra ubicati in posizioni protette, e devono riportare chiare indicazioni dei circuiti cui si riferiscono;</i> - <i>deve essere previsto uno o più dispositivi di manovra (pulsante di sgancio) che in caso di pericolo sia in grado di mettere fuori servizio l'intero impianto elettrico;</i> - <i>nel sistema di vie di uscita non devono essere installati né cavi o attrezzature che costituiscano ostacolo al deflusso delle persone.</i>

Cavi elettrici	<p><i>I cavi devono essere installati rispettando le seguenti caratteristiche:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i cavi devono essere del tipo "non propaganti la fiamma" o "non propaganti l'incendio";</li> <li>- i cavi posti sul piano di calpestio dovranno essere protetti contro urti, perforazioni o danneggiamenti in genere mediante protezione di adeguata robustezza;</li> <li>- i cavi poggiati o interrati in luoghi di prevedibile passaggio, dovranno essere adeguatamente protetti da danneggiamenti;</li> <li>- le condutture devono essere realizzate in uno dei modi indicati in dalle normative CEI 64-8.</li> </ul> <p><i>I cavi aerei dovranno essere installati rispettando le seguenti ulteriori caratteristiche :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'altezza da terra deve essere non inferiore a 3 metri;</li> <li>- in corrispondenza degli accessi carrabili all'area della manifestazione, l'altezza minima dei cavi dovrà essere di 5 metri, per consentire l'accesso ai mezzi di soccorso in caso di emergenza;</li> <li>- i cavi dovranno poggiare su sostegni robusti ed affidabili, posti a distanza reciproca non superiore a quella prescritta per i cavi autoportanti; in caso contrario dovranno essere collegati, mediante fascette di fissaggio, a cavi di supporto in acciaio zincato.</li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il percorso dei cavi elettrici anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
Quadro elettrico generale	<p><i>Il quadro elettrico deve essere installato rispettando le seguenti caratteristiche :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la linea di alimentazione per la consegna dell'energia elettrica in bassa tensione deve fare capo ad un ambiente non accessibile al pubblico, o ad un armadio chiuso a chiave;</li> <li>- dopo il punto di consegna ENEL deve essere previsto un dispositivo di comando di emergenza, atto a porre fuori tensione l'impianto elettrico con l'eccezione dei servizi di sicurezza;</li> <li>- dovrà altresì essere previsto un dispositivo di protezione magnetotermico e differenziale, adeguato per potere di interruzione e tempo di intervento;</li> <li>- tali dispositivi devono essere posti in un ambiente (o armadio) ben segnalato, protetto dall'incendio, facilmente accessibile al personale preposto dall'esterno in caso di emergenza (es. armadio chiuso con vetro frangibile).</li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento del quadro elettrico anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
Quadri elettrici secondari	<p><i>I quadri elettrici secondari, posizionati a valle del quadro elettrico generale, devono essere installati rispettando le seguenti caratteristiche:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- devono essere previsti dispositivi di protezione magnetotermica e/o differenziale, adeguati per potere di interruzione e tempo di intervento, per ogni linea di alimentazione in partenza;</li> <li>- tali dispositivi devono essere posti in un ambiente (o armadio) ben segnalato, protetto dall'incendio, facilmente accessibile al personale preposto dall'esterno in caso di emergenza (es. armadio chiuso con vetro frangibile).</li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento dei vari quadri elettrici secondari anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
Apparecchi di illuminazione	<p><i>Gli apparecchi di illuminazione devono rispondere ai seguenti requisiti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli apparecchi di illuminazione devono essere resistenti alla fiamma ed all'accensione (e quelli sospesi) devono essere montati in modo che il loro movimento non possa danneggiare i cavi di alimentazione; i cavi di alimentazione non devono essere sottoposti a sollecitazioni meccaniche; qualora esistano pericoli derivanti da urto, devono essere installati apparecchi di illuminazione dotati di protezione specifica;</li> <li>- gli apparecchi d'illuminazione devono inoltre essere mantenuti ad adeguata distanza dagli oggetti illuminati, se questi ultimi sono combustibili, ed in particolare per i faretti e i piccoli proiettori tale distanza deve essere: <ul style="list-style-type: none"> <li>- fino a 100W - 0,5 m;</li> <li>- da 100 a 300W - 0,8 m;</li> <li>- da 300 a 500W - 1 m;</li> </ul> </li> <li>- negli ambienti di superficie superiore a 100 mq accessibili al pubblico, le lampade devono essere distribuite almeno su 2 circuiti, per quanto possibile in modo alternato.</li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento degli apparecchi di illuminazione anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>



<p>illuminazione di sicurezza</p>	<p><i>L'illuminazione di sicurezza deve soddisfare le seguenti ulteriori caratteristiche :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>l'impianto di sicurezza deve essere indipendente da qualsiasi altro impianto elettrico dell'attività;</i></li> <li>- <i>l'alimentazione dell'impianto di sicurezza può essere centralizzata od autonoma;</i></li> <li>- <i>l'illuminazione di sicurezza deve sostituirsi automaticamente ed immediatamente alla illuminazione normale quando questa venga a mancare, e deve essere in grado di funzionare per almeno 60 minuti;</i></li> <li>- <i>deve essere assicurato un livello di illuminamento tale da consentire un ordinato sfollamento fino alla pubblica via, o fino a spazi all'aperto di adeguate dimensioni;</i></li> <li>- <i>tale livello di illuminamento minimo deve essere comunque non inferiore a 5 lux ad 1 metro di altezza in corrispondenza delle scale e delle porte, e non inferiore a 2 lux in ogni altro ambiente al quale abbia accesso il pubblico;</i></li> <li>- <i>nel caso in cui si utilizzano lampade autonome autoalimentate, deve comunque essere garantita l'inserzione automatica ed immediata al mancare dell'alimentazione principale, ed il funzionamento per almeno 1 ora;</i></li> <li>- <i>nel caso di impianto di sicurezza con alimentazione centralizzata (batterie di accumulatori o generatori autonomi di energia), le linee di alimentazione delle lampade devono essere suddivise su almeno 2 circuiti, e devono essere indipendenti da quelle dell'impianto principale; se l'impianto principale viene alimentato da generatore autonomo di energia, l'impianto di sicurezza dovrà avere alimentazione comunque autonoma e separata.</i></li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento degli apparecchi di illuminazione di sicurezza anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
<p>Impianto di terra</p>	<p><i>L'impianto di terra dovrà rispondere ai seguenti requisiti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>in ogni impianto utilizzatore la messa a terra di protezione di tutte le parti di impianto e tutte le messe a terra di funzionamento dei circuiti e degli apparecchi utilizzatori devono essere effettuati collegando le parti interessate a un impianto di terra unico;</i></li> <li>- <i>la misura della resistenza di terra, e la verifica dei conduttori di terra e di protezione, devono essere opportunamente certificate da professionista abilitato;</i></li> <li>- <i>si evidenzia, a titolo esemplificativo, che dovranno essere collegati con l'impianto di terra : apparecchi utilizzatori (frigoriferi, friggitorici, etc.); centro stella di trasformatori e di generatori autonomi di corrente; scaricatori; sistemi contro le scariche atmosferiche ed elettrostatiche; sistemi antidisturbo; pali o tralicci metallici per sostegno cavi; etc;</i></li> <li>- <i>la scelta e l'installazione dell'impianto di terra devono essere tali che: il valore della resistenza di terra sia in accordo con le esigenze di protezione e di funzionamento dell'impianto e l'efficienza dell'impianto si mantenga nel tempo.</i></li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il percorso dell'impianto di terra anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
<p>Gruppi elettrogeni</p>	<p><i>In generale i gruppi elettrogeni, adibiti a servizio autonomo e/o di riserva, devono rispondere ai seguenti requisiti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>essere installati in un ambiente con idonee caratteristiche antincendio, con ventilazione naturale diretta verso l'esterno, oppure in un fabbricato indipendente completamente separato dai luoghi e/o dai locali destinati al pubblico e/o alle manifestazioni;</i></li> <li>- <i>per esigenze temporanee potrà esser consentito che i gruppi elettrogeni siano posizionati all'aperto; in tali casi il gruppo dovrà essere protetto da manomissioni mediante idonea protezione, e dovrà essere protetto da agenti atmosferici; l'area circostante, per una distanza di almeno 3 metri, dovrà essere sgombra da depositi di materiali combustibili;</i></li> <li>- <i>a presidio del generatore dovrà essere posto almeno un estintore, di tipo approvato, con capacità estinguente non inferiore a 89B-C, collocato in posizione ben visibile e facilmente e sicuramente raggiungibile;</i></li> <li>- <i>l'esercizio, la manutenzione e la sorveglianza del generatore devono essere affidati a personale idoneo ed autorizzato.</i></li> <li>- <i>l'utilizzo di gruppi elettrogeni di potenza superiore a 25 kW deve avvenire in conformità alle specifiche norme vigenti di prevenzione incendi.</i></li> </ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento dei gruppi elettrogeni anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>

## IMPIANTI TERMOTECNICI

Nel presente paragrafo dovranno essere descritti gli impianti termotecnici (termici di riscaldamento) esistenti o di nuova realizzazione.

Gli impianti termotecnici esistenti dovranno possedere la dichiarazione di conformità (art. 7 D.M. 37/08) che dovrà essere allegata alla documentazione tecnica (vedesi capitolo alelcati).

Gli impianti termotecnici, sia temporanei che fissi di nuova realizzazione, dovranno essere progettati da apposito professionista abilitato (perito industriale od ingegnere iscritto al rispettivo albo), tenendo conto dei requisiti minimi descritti nelle tabelle che seguono, mentre saranno realizzati, prima dell'inizio della manifestazione, da ditta installatrice che a fine lavori rilascerà la dichiarazione di conformità (art. 7 D.M. 37/08).

Nelle tabelle che seguono, a lato della colonna "dati", sono indicati i requisiti minimi imposti dalla normativa vigente in materia di impiantistica elettrica.

DATI	REQUISITI MINIMI
Impianto termico in genere	<p><i>L'impianto termico dovrà rispondere ai seguenti requisiti minimi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>gli impianti termici a gas di potenzialità inferiore a 30.000 kcal/h devono essere realizzati in conformità alle specifiche Norme UNI CIG. Tali impianti dovranno comunque essere installati in luoghi convenientemente aerati, o in locali dotati di idonee aperture di ventilazione, correttamente posizionate e dimensionate.</i></li><li>- <i>gli impianti di produzione di calore alimentati a gas, in via generale, non possono essere ubicati in locali contigui e/o sottostanti ad ambienti con affluenza di pubblico, e/o raggruppamento di persone, e/o passaggio di gruppi di persone;</i></li><li>- <i>può essere consentita l'ubicazione di impianti alimentati a gas di rete (densità &lt; 0,8) in locali contigui e/o sottostanti ad ambienti con densità di affollamento minore di 0,4 persone/m2;</i></li><li>- <i>generatori di aria calda e tubi radianti, comunque alimentati, non possono essere installati in ambienti in cui è prevista la presenza e/o il passaggio di pubblico;</i></li><li>- <i>eventuali generatori di calore per riscaldamento di ambienti dovranno essere posti all'esterno dei locali da riscaldare (tendone, capannone, edifici), in area delimitata non accessibile al pubblico, ad una distanza di almeno 6 metri dal perimetro dei locali; l'installazione del generatore, e dei relativi accessori e/o dispositivi di sicurezza, deve avvenire in conformità alle norme vigenti, e comunque secondo regole di buona tecnica.</i></li></ul> <p><i>E' opportuno indicare gli impianti termotecnici anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>

## IMPIANTI DI UTILIZZAZIONE DI GAS COMBUSTIBILE (GPL)

Nel presente paragrafo dovranno essere descritti gli impianti di utilizzazione di gas combustibile (alimentazione cucine, griglie, etc.) esistenti o di nuova realizzazione.

Gli impianti di utilizzazione del gas esistenti dovranno possedere la dichiarazione di conformità (art. 7 D.M. 37/08) che dovrà essere allegata alla documentazione tecnica (vedesi capitolo allegati).

Gli impianti di utilizzazione del gas, sia temporanei che fissi di nuova realizzazione, dovranno essere progettati da apposito professionista abilitato (perito industriale od ingegnere iscritto al rispettivo albo), tenendo conto dei requisiti minimi descritti nelle tabelle che seguono, mentre saranno realizzati, prima dell'inizio della manifestazione, da ditta installatrice che a fine lavori rilascerà la dichiarazione di conformità (art. 7 D.M. 37/08).

Nelle tabelle che seguono, a lato della colonna "dati", sono indicati i requisiti minimi imposti dalla normativa vigente in materia di impiantistica elettrica.

DATI	REQUISITI MINIMI
Generalità	<p><i>L'impianto di gas combustibili dovrà rispondere ai seguenti requisiti minimi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>le condutture principali del gas devono essere a vista ed esterne al fabbricato, ed ubicate distanti da porte e finestre;</i></li><li>- <i>per i gas con densità inferiore a 0,8 (metano) è ammesso il passaggio a vista in cavedi direttamente aerati in sommità;</i></li><li>- <i>la conduttura principale del gas deve essere munita di dispositivo di chiusura manuale, situato all'esterno, direttamente all'arrivo della tubazione, e perfettamente segnalato;</i></li><li>- <i>nei casi in cui è ammesso l'attraversamento di muri, pavimenti, intercapedini o ambienti con pericolo di incendio, le tubazioni del gas devono essere collocate all'interno di apposite guaine di protezione di classe 0, aerate alle due estremità verso l'esterno, di diametro superiore di almeno 2 cm il diametro della tubazione interna, e seguendo comunque le modalità indicate nelle norme specifiche;</i></li><li>- <i>è vietata l'utilizzazione di GPL a quota inferiore al piano di calpestio esterno, ed in vicinanza di griglie o aperture comunicanti con locali cantinati, sottoscale e ripostigli;</i></li><li>- <i>non devono essere mai tenuti in deposito bidoni di GPL non allacciati, siano essi anche parzialmente pieni, o vuoti, o presunti vuoti;</i></li><li>- <i>non devono mai essere effettuate operazioni di travaso di gas, per qualsiasi motivo.</i></li></ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento dei depositi GPL anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>
Aerazione locali	<p><i>L'aerazione dei locali ove sono installati apparecchi a gas devono rispondere ai seguenti requisiti minimi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>sezione libera totale di almeno 6 cm<sup>2</sup> per ogni 1.000 kcal/h con un minimo di 100 cm<sup>2</sup>;</i></li><li>- <i>essere situate nella parte bassa di una parete esterna, preferibilmente opposta a quella in cui si trova l'evacuazione dei gas combusti;</i></li><li>- <i>la loro posizione deve essere scelta in modo tale da evitare che possano essere ostruite; se praticate sui muri esterni, esse devono essere protette con griglie, reti metalliche, ecc., poste sulla faccia esterna del muro con una sezione netta delle maglie di circa 1 cm<sup>2</sup>.</i></li></ul> <p><i>E' opportuno indicare il posizionamento dell'aerazione dei locali anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</i></p>

<p>Prescrizioni</p>	<p>Di seguito sono descritte le prescrizioni per la realizzazione degli impianti a gas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. per le manifestazioni temporanee potranno essere utilizzati impianti temporanei, utilizzando ciascuno non più di 2 bidoni di GPL, dal contenuto massimo di 25 kg ognuno, con potenzialità complessiva ai bruciatori di ciascun impianto inferiore a 30.000 kcal/h o 35 kW;</li> <li>2. all'interno di locali chiusi potrà essere utilizzato al massimo un solo impianto temporaneo, nei limiti descritti e nel rispetto di ogni altra normativa di sicurezza; il locale, comunque, dovrà essere ubicato al piano terra, ad una quota non inferiore a quella del terreno circostante, e non dovrà avere aperture comunicanti con locali cantinati o interrati;</li> <li>3. impianti temporanei a gas possono essere ubicati anche all'interno di stands o chioschi ubicati all'aperto, con l'osservanza delle seguenti condizioni:</li> <li>4. i bidoni di GPL devono essere posti sempre all'esterno delle pareti perimetrali;</li> <li>5. le pareti perimetrali e la copertura del chiosco, per una distanza di almeno 3 metri dai bruciatori e/o dai bidoni, devono essere di materiale incombustibile (es. lamiera metallica, prefabbrico in cemento, etc.);</li> <li>6. in uno stesso chiosco possono coesistere fino a due impianti di gas (ciascuno delle dimensioni massime descritte in precedenza), a condizione che i rispettivi bidoni di GPL siano a distanza reciproca di almeno 5 metri, e che un intero lato del chiosco sia aperto per almeno metà della sua altezza.</li> </ol>
<p>Caratteristiche:</p>	<p>Le caratteristiche principali dell'impianto a gas dovranno rispondere ai seguenti requisiti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ciascun bruciatore dell'impianto gas deve, comunque, essere munito di "rubinetto valvolato" comandato da meccanismo a termocoppia o equivalente, con tempo massimo di intervento di 60 secondi per la intercettazione del flusso gassoso in caso di spegnimento della fiamma, di tipo approvato dal Ministero dell'Interno;</li> <li>- i bidoni (o il bidone) di GPL devono essere posti sempre all'esterno degli edifici, rispettando i seguenti requisiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- devono essere collocati in modo da essere protetti da intemperie, manomissioni, irraggiamento solare o sorgenti calorifiche capaci di portarli a temperatura maggiore di 50°C;</li> <li>- non devono essere installati ad una quota inferiore a quella del terreno circostante o in piani interrati;</li> <li>- devono essere il più possibile lontani da griglie o aperture comunicanti con locali cantinati, sottoscale e ripostigli;</li> <li>- la zona immediatamente circostante deve essere sgombra, e, per una distanza di almeno 3 metri, priva di materiale combustibile che possa costituire pericolo di incendio;</li> <li>- devono essere collocati ad una distanza di almeno 3 metri da aree accessibili al pubblico e da parcheggi;</li> </ul> </li> <li>- un impianto utilizzante GPL alimentato da 2 bidoni, deve avere un dispositivo che, all'atto del distacco di uno dei due bidoni per la sua sostituzione, impedisca la fuoriuscita di gas nell'ambiente dall'altro bidone, indipendentemente dal fatto che quest'ultimo abbia o no il rubinetto chiuso. Salvo che durante la sostituzione di uno dei 2 bidoni, l'impianto non deve mai essere collegato ad un solo bidone, affinché non resti libera una delle due estremità della rampa.</li> <li>- se un impianto utilizzante GPL viene alimentato da serbatoio fisso, questi deve distare almeno 10 metri da aree accessibili al pubblico e 5 metri da parcheggi.</li> </ul>

Tubazioni	<p>Le tubazioni dell'impianto a gas dovranno rispondere ai seguenti requisiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. sulla tubazione di arrivo del gas, immediatamente all'interno dell'edificio, si deve inserire sempre un rubinetto, salvo il caso in cui la tubazione interna non presenti giunti fino al rubinetto di intercettazione dell'apparecchio. Inoltre, si deve sempre inserire un rubinetto di intercettazione a monte di ogni apparecchio di utilizzazione o di ogni tubo flessibile;</li> <li>3. le tubazioni fisse di adduzione e distribuzione devono essere realizzate in acciaio, in rame, o in altro materiale specificamente autorizzato da norme UNI-CIG e colorate di giallo;</li> <li>4. i tubi flessibili di collegamento dell'impianto agli apparecchi utilizzatori devono rispondere alle caratteristiche UNI-CIG, e devono essere posti in opera in modo che:</li> <li>5. in nessun punto raggiungano una temperatura maggiore di 50°C;</li> <li>6. abbiano una lunghezza non maggiore di 1 m;</li> <li>7. siano fissati solidamente ai portagomma mediante fascette di sicurezza;</li> <li>8. non siano soggetti ad alcuno sforzo di trazione e di torsione;</li> <li>9. non presentino strozzature e siano facilmente ispezionabili lungo tutto il percorso;</li> <li>10. non vengano a contatto con corpi taglienti, spigoli vivi e simili.</li> <li>11. a presidio di ciascun impianto gas dovrà essere collocato almeno uno estintore, di tipo approvato, con capacità estinguente non inferiore a 89 B-C, collocato in posizione ben visibile e facilmente e sicuramente raggiungibile.</li> </ol>
-----------	--

## IMPIANTI ED ATTREZZATURE DI PROTEZIONE ANTINCENDIO

Nel presente paragrafo dovranno essere descritti tutte gli impianti e le attrezzature previste per la protezione degli incendi, quali: estintori, naspi, idranti ed impianti di rivelazione e di spegnimento automatico incendi.

Nelle tabelle che seguono, a lato della colonna "dati", sono indicati i requisiti minimi imposti dalla normativa vigente in materia di protezione attiva degli incendi.

DATI	REQUISITI MINIMI
Estintori	<p>All'interno della manifestazione dovranno essere previsti estintori nel numero ed aventi caratteristiche come di seguito indicati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli estintori portatili d'incendio dovranno essere di tipo approvato, con capacità estinguente non inferiore a 13A-89B-C, utilizzabili anche su apparecchi sotto tensione elettrica;</li> <li>- gli estintori devono essere installati secondo i seguenti criteri: <ul style="list-style-type: none"> <li>- devono essere distribuiti nella misura di almeno un estintore ogni 200 m<sup>2</sup> di superficie lorda (o frazione), con un minimo di due estintori per piano e/o compartimento (fatto salvo quanto eventualmente specificatamente previsto in altre normative);</li> <li>- devono essere ubicati in posizione facilmente e sicuramente accessibile, protetti da urti accidentali e ben visibili; appositi cartelli segnalatori devono facilitarne l'individuazione, anche a distanza;</li> <li>- estintori supplementari devono essere collocati in prossimità degli accessi e degli eventuali punti di maggior pericolo;</li> </ul> </li> <li>- gli estintori carrellati, se previsti, devono essere conformi alle norme UNI 9492.</li> </ul> <p>E' opportuno indicare il posizionamento degli estintori anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</p>
Naspi ed idranti	<p>Indicare se all'interno dei locali o dell'area ove è prevista la manifestazione sono presenti naspi, idranti interni ed idranti esterni. Allo scopo è opportuno allegare il progetto e la relativa dichiarazione di conformità (D.M. 37/08).</p> <p>E' opportuno indicare l'impianto antincendio anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</p>
Impianti di rivelazione incendi	<p>Indicare se all'interno dei locali o dell'area ove è prevista la manifestazione è presente un impianto di rivelazione incendi. Allo scopo è opportuno allegare il progetto e la relativa dichiarazione di conformità (D.M. 37/08).</p> <p>E' opportuno indicare l'impianto di rivelazione incendi anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</p>
Impianti di spegnimento automatico	<p>Indicare se all'interno dei locali o dell'area ove è prevista la manifestazione è presente un impianto di spegnimento automatico. Allo scopo è opportuno allegare il progetto e la relativa dichiarazione di conformità (D.M. 37/08).</p> <p>E' opportuno indicare l'impianto di spegnimento automatico anche sugli elaborati grafici (vedesi capitolo elaborati grafici).</p>