

STB STUDIO TECNICO BOLDONI

Servizi di Ingegneria nel campo della Progettazione della Sicurezza Antincendio.
Prevenzione Incendi, Fire Safety Engineering - Ingegneria Sicurezza Antincendio, Analisi del rischio incendio e ATEX, Sicurezza nei luoghi di lavoro, Sistemi di gestione della qualità e della Sicurezza Antincendio, Gestione dei grandi rischi, Altri servizi tecnici.

LEMI SRL – HOTEL - Via Rivoltana, 98 – 20090 - SEGRATE – (MI)

Progetto ai fini della prevenzione incendi **RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO**

Allegata all'istanza di valutazione del progetto di cui all'art. 3 del D.P.R. 01/08/11 n. 151
Redatta ai sensi dell'allegato I del D.M. 07/08/12 (G.U. n. 201 del 29/08/12) e **D.M. 13/07/11**

Specificazione delle attività soggette, oggetto della presente istanza di valutazione:

D.P.R. 01/08/2011 n. 151 - Allegato I (di cui all'articolo 3)

Attività 49.1.A: Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva da 25 a 350 kW

(Spazio riservato al Comando Provinciale)

Emis.N.	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
01	Novembre '19	Prima emissione	GG	BL	BL
Commessa: 80-18			File: 80-18_VPCA_RTA_Att. 49		

LEMI SRL - HOTEL - Via Rivoltana, 98 20090 SEGRATE (MI)	Relazione tecnica di prevenzione incendi
	D.M. 07/08/12 e D.M. 13/07/11

PREMESSA

La relazione tecnica è redatta a dimostrazione dell'osservanza delle specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi.

DISPOSIZIONE ANTINCENDIO: DECRETO 13 LUGLIO 2011

Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o ad altra macchina operatrice e di unità di cogenerazione a servizio di attività civili, industriali, agricole, artigianali, commerciali e di servizi.

DISPOSIZIONI ANTINCENDIO COLLEGATE

D.M. 20.12.2012	Regola tecnica di prevenzione incendi per gli impianti di protezione attiva contro l'incendio installati nelle attività soggette ai controlli di prevenzione incendi.
-----------------	---

Il presente progetto si riferisce ad un gruppo elettrogeno (di seguito abbreviato come "gruppo") di nuova realizzazione destinato all'alimentazione di emergenza di utenze elettriche privilegiate di un edificio destinato ad attività di albergo.

L'attività è individuata al Punto 49 del D.P.R. 01.08.2011, n. 151: "*Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW*".

L'impianto ha una potenza complessiva di 350 kW è alimentato a combustibile liquido gasolio.

LEMI SRL - HOTEL - Via Rivoltana, 98 20090 SEGRATE (MI)	Relazione tecnica di prevenzione incendi
	D.M. 07/08/12 e D.M. 13/07/11

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il gruppo elettrogeno in oggetto costituirà nuova installazione e ha una potenza nominale complessiva non superiore a 10.000 kW.

OBIETTIVI

Ai fini della prevenzione degli incendi ed allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone e dei beni, le installazioni sono realizzate e gestite in modo da:

- a) evitare la fuoriuscita accidentale di combustibile;
- b) limitare, in caso di incendio o esplosione, danni alle persone, agli animali ed ai beni;
- c) consentire ai soccorritori di operare in condizioni di sicurezza.

SICUREZZA DELLE MACCHINE, DEGLI APPARECCHI E DEI RELATIVI DISPOSITIVI

Ai fini della salvaguardia e della sicurezza antincendio, le macchine, gli apparecchi ed i relativi dispositivi di sicurezza, regolazione e controllo sono conformi alla normativa vigente e alle norme di buona tecnica.

ESERCIZIO E MANUTENZIONE

L'esercizio e la manutenzione degli impianti sono effettuati secondo la regola dell'arte e la regolamentazione vigente, nonché secondo quanto indicato nelle norme tecniche impiegate per la progettazione ed installazione dell'impianto e nel manuale di uso e manutenzione fornito dall'impresa installatrice.

Le operazioni da effettuare sugli impianti e la relativa cadenza temporale sono almeno quelle indicate dalle norme tecniche di installazione e di manutenzione previste per i predetti impianti, nonché dal relativo manuale di uso e manutenzione.

La manutenzione degli impianti (e dei componenti che li costituiscono) è svolta da personale esperto, qualificato sulla base della regola dell'arte specifica ed applicabile, in modo tale da garantire la corretta esecuzione delle operazioni svolte.

LEMI SRL - HOTEL - Via Rivoltana, 98 20090 SEGRATE (MI)	Relazione tecnica di prevenzione incendi
	D.M. 07/08/12 e D.M. 13/07/11

TITOLO I

GENERALITÀ

1 TERMINI, DEFINIZIONI E TOLLERANZE DIMENSIONALI

Ai fini delle seguenti disposizioni si applicano i termini, le definizioni e le tolleranze dimensionali approvati con il decreto del Ministro dell'interno 30 novembre 1983, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 12 dicembre 1983, n. 339, e successive modifiche ed integrazioni. Inoltre, si definisce:

- a) capacità di un serbatoio: volume geometrico interno del serbatoio. In caso di serbatoi suddivisi in più compartimenti la capacità dello stesso è pari alla somma dei volumi interni di ciascun compartimento;
- b) combustibile di alimentazione: può essere di tipo:
 - liquido: combustibile che è allo stato liquido alle condizioni di riferimento normalizzate, anche di origine vegetale od animale.
Il gasolio è considerato combustibile liquido di categoria C) (così come definito nel D.M. 31/7/1934) indipendentemente dalla sua temperatura di infiammabilità. Sono inoltre ritenuti similari al gasolio i combustibili liquidi aventi comparabili caratteristiche, nonché i combustibili liquidi aventi temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C.
 - gassoso: combustibile che è allo stato gassoso alle condizioni di riferimento normalizzate;
- c) condizioni di riferimento normalizzate: si intendono le condizioni come definite nella norma UNI EN ISO 13443, ovvero temperatura 288,15 K (15 °C) e pressione 101,325 kPa (1 atm);
- d) condotte di adduzione del combustibile: insieme di tubazioni rigide e flessibili, curve, raccordi ed accessori, uniti fra loro per la distribuzione del combustibile, conformi alla normativa vigente;
- e) involucro metallico: cofanatura o contenitore di protezione entro il quale è installato il gruppo e/o la unità di cogenerazione e relativi accessori, normalmente per funzionamento all'esterno, ma installabile anche all'interno di locali di cui al Titolo II dell'allegato al DM 13.7.2011.
L'involucro metallico può avere anche funzione di riduzione delle emissioni acustiche e, se dotato di propri sistemi di adduzione ed espulsione dell'aria di ventilazione da e verso l'esterno del locale, costituisce sistema di separazione ai fini funzionali;
- f) gruppo: complesso derivante dall'accoppiamento di un motore a combustione interna con generatore di energia elettrica e/o con altra macchina operatrice; può essere di tipo fisso, rimovibile, mobile. Esso può comprendere anche l'insieme dei relativi accessori necessari per il funzionamento;
- g) unità di cogenerazione: unità che può operare in modalità di cogenerazione, ovvero di produzione combinata di energia elettrica e/o meccanica ed energia termica di cui all'art. 2 comma 1 lett. a), b) e c) del D.Lgs. 8 febbraio 2007, n. 20;
- h) installazione mobile: gruppo e/o unità di cogenerazione montati su carrello, autoveicolo o altro mezzo mobile destinati ad utilizzo temporaneo;
- i) installazione rimovibile: gruppo e/o unità di cogenerazione di tipo non fisso e non mobile, facilmente disinstallabile;
- j) installazione all'aperto: si intende tale il gruppo e/o l'unità di cogenerazione, anche munita di involucro di cui al punto e) del presente elenco, installata su spazio scoperto, così come definito dal D.M. 30/11/1983;
- k) locale esterno: locale ubicato su spazio scoperto, anche in adiacenza al fabbricato servito, purché strutturalmente separato e privo di pareti comuni. Sono considerati locali esterni anche quelli ubicati sulla copertura piana del fabbricato servito purché privi di pareti comuni;
- l) locale fuori terra: locale il cui piano di calpestio è a quota non inferiore a quello del piano di riferimento;
- m) locale interrato: locale in cui l'intradosso del solaio di copertura è a quota inferiore a + 0,6 metri al di sopra del piano di riferimento;
- n) locale seminterrato: locale che non è definibile fuori terra ne' interrato;
- o) normativa vigente: disposizioni stabilite dalle direttive comunitarie, normative nazionali di recepimento di direttive comunitarie, normative nazionali, norme tecniche europee armonizzate per le quali vengono pubblicati i riferimenti nella Gazzetta Ufficiale della Unione europea o, in loro assenza, documenti europei di armonizzazione, norme europee, norme nazionali o internazionali;
- p) piano di riferimento: piano della strada pubblica o privata o dello spazio scoperto sul quale è attestata la parete nella quale sono realizzate le aperture di aerazione;
- q) potenza nominale complessiva: potenza meccanica, espressa in kW, resa disponibile all'asse dall'insieme dei motori primi costituenti l'installazione di gruppi e/o unità di cogenerazione. La potenza

LEMI SRL - HOTEL - Via Rivoltana, 98 20090 SEGRATE (MI)	Relazione tecnica di prevenzione incendi
	D.M. 07/08/12 e D.M. 13/07/11

nominale di ciascun motore primo è dichiarata dal fabbricante e deve essere riportata sulla targa di identificazione del gruppo o unità di cogenerazione;

- r) potenza termica o portata termica del gruppo o unità di cogenerazione: potenza termica immessa con il combustibile nel motore primo del gruppo o unità di cogenerazione, pari alla portata del combustibile moltiplicata per il suo potere calorifico inferiore, espressa in kW;
- s) potenza termica complessiva o portata termica complessiva: potenza termica immessa con il combustibile nell'installazione, pari alla somma delle portate dei combustibili moltiplicate per i rispettivi poteri calorifici inferiori, espressa in kW;
- t) serbatoio incorporato: serbatoio per combustibili liquidi montato a bordo gruppo o unità di cogenerazione;
- u) serbatoio di servizio: serbatoio per combustibili liquidi, diverso da quello incorporato, posto nello stesso locale del gruppo o unità di cogenerazione;
- v) serbatoio di deposito: serbatoio costituente il deposito per il contenimento del combustibile di alimentazione, esterno al locale di installazione del gruppo o unità di cogenerazione;
- w) sistema di contenimento: sistema che impedisce lo spargimento del combustibile liquido contenuto all'interno del serbatoio incorporato o di servizio. Il sistema può essere realizzato con bacini o vasche sottostanti il serbatoio o anche utilizzando serbatoi con doppia parete;
- x) sistema di rabbocco: sistema automatico che consente il trasferimento del combustibile liquido dal serbatoio di deposito al serbatoio incorporato o a quello di servizio durante il normale funzionamento del gruppo o della unità di cogenerazione;
- y) rampa gas: insieme di valvole di intercettazione, apparecchi di regolazione della pressione, filtri, dispositivi di controllo e/o di misura, del combustibile gassoso, disposti sulle tubazioni di adduzione.

2 MARCATURA CE

Il gruppo è dotato di marcatura CE e di dichiarazione CE di conformità.

L'utilizzatore è tenuto ad esibire copia della dichiarazione CE di conformità ed il manuale di uso e manutenzione, ai fini dei controlli dell'organo di vigilanza.

I dispositivi e i materiali accessori sono certificati secondo le normative vigenti.

LEMI SRL - HOTEL - Via Rivoltana, 98 20090 SEGRATE (MI)	Relazione tecnica di prevenzione incendi
	D.M. 07/08/12 e D.M. 13/07/11

DISPOSIZIONI COMUNI

2 ALIMENTAZIONE DEI MOTORI A COMBUSTIBILE LIQUIDO

2.1 Disposizione comune

Il piano di appoggio del gruppo è realizzato in modo tale da consentire di rilevare e segnalare eventuali perdite di combustibile al fine di limitarne gli spargimenti.

2.2 Sistema di alimentazione

Il gruppo è alimentato direttamente attraverso un serbatoio incorporato. Il rifornimento del serbatoio incorporato avviene per circolazione forzata; è inoltre previsto un sistema di contenimento del combustibile contenuto nel suddetto serbatoio.

2.3 Serbatoio incorporato

Ciascun gruppo ha un serbatoio incorporato (anche diviso in più setti); il serbatoio è fermamente vincolato all'intelaiatura, protetto contro urti, vibrazioni e calore.

La capacità del serbatoio incorporato non eccederà i 2.500 dm³ in quanto il combustibile ha una temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C (fatto salvo quanto prescritto ai punti precedenti).

2.4 Serbatoio di servizio

Non sono presenti serbatoi di servizio.

2.5 Alimentazione del serbatoio incorporato o di servizio

Il gasolio è stoccato nel serbatoio incorporato che si trova alla base del gruppo elettrogeno e viene alimentato da tanichette manualmente.

2.6 Capacità complessiva dei serbatoi interni al locale di installazione

Non sono presenti serbatoi interni al locale di installazione.

2.7 Serbatoi di deposito

Non sono presenti serbatoi di deposito.

2.8 Dispositivi di controllo del flusso del combustibile liquido

Il sistema di rabbocco dei serbatoi incorporati è munito dei seguenti dispositivi di sicurezza che interverranno automaticamente qualora il livello del combustibile nei suddetti serbatoi superasse quello massimo consentito:

- a) dispositivo di arresto delle pompe di alimentazione;
- b) dispositivo di intercettazione del flusso;
- c) dispositivo di allarme ottico e acustico.

Tali dispositivi interverranno anche in caso di versamento di liquidi nel sistema di contenimento.

LEMI SRL - HOTEL - Via Rivoltana, 98 20090 SEGRATE (MI)	Relazione tecnica di prevenzione incendi
	D.M. 07/08/12 e D.M. 13/07/11

3 DISPOSIZIONI COMPLEMENTARI

3.1 Sistemi di scarico dei gas combusti

I gas di combustione sono convogliati all'esterno mediante tubazioni in materiale idoneo allo scopo di sufficiente robustezza e a perfetta tenuta a valle della tubazione del gruppo. L'estremità del tubo di scarico è posto a distanza adeguata da finestre, pareti o aperture praticabili o prese d'aria di ventilazione, in relazione alla potenza nominale installata, comunque non inferiore a 1,5 m per potenze nominali complessive fino a 2500 kW e 3 m per potenze superiori e a quota non inferiore a 3 m sul piano praticabile.

Non è presente un sistema di recupero dell'energia termica dei gas di scarico.

I gas di scarico sono immessi in atmosfera.

Le tubazioni avranno le seguenti caratteristiche:

- a) le tubazioni all'interno del locale sono protette con materiali coibenti;
- b) le tubazioni sono adeguatamente protette o schermate per la protezione delle persone da contatti accidentali;
- c) i materiali destinati all'isolamento termico delle tubazioni sono di classe A1L di reazione al fuoco.

3.2 Installazione

Gli impianti e i dispositivi posti a servizio sia del gruppo che del locale di installazione, sono eseguiti a regola d'arte in base alla normativa tecnica vigente.

Il pulsante di arresto di emergenza del gruppo è duplicato all'esterno, in prossimità dell'installazione, in posizione facilmente raggiungibile ed adeguatamente segnalato. Tale pulsante attiverà, oltre all'arresto del gruppo anche il dispositivo di sezionamento dei circuiti elettrici interni al locale alimentati non a bassa tensione di sicurezza.

3.3 Valutazione del rischio di formazione di atmosfere esplosive

Per tutte le tipologie di installazioni è effettuata la valutazione del rischio di formazione di atmosfere esplosive in conformità alla normativa vigente.

3.4 Illuminazione di sicurezza

È previsto un impianto di illuminazione di sicurezza che garantisca un illuminamento dei locali di installazione del gruppo, anche in assenza di alimentazione da rete, di almeno 25 lux ad 1 metro dal piano di calpestio per un tempo compatibile con la classe di resistenza al fuoco minima prescritta per il locale.

3.5 Mezzi di estinzione portatili

Nei pressi del locale di installazione è prevista l'ubicazione, in posizione segnalata e facilmente raggiungibile, di estintori portatili di tipo omologato per fuochi di classe 21-A, 113 B-C.

È installato un solo estintore (potenza nominale complessiva del gruppo < a 400 kW).

3.6 Impianto automatico di rivelazione incendi

Non è previsto alcun impianto automatico di rivelazione incendi.

3.7 Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza è conforme al Titolo V e Allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81. I gruppi che garantiscono il funzionamento di dispositivi, impianti e sistemi preposti alla protezione antincendio, a servizi di emergenza o soccorso o a servizi essenziali che necessitano della continuità di esercizio, sono chiaramente segnalati.

LEMI SRL - HOTEL - Via Rivoltana, 98 20090 SEGRATE (MI)	Relazione tecnica di prevenzione incendi
	D.M. 07/08/12 e D.M. 13/07/11

TITOLO II

INSTALLAZIONE DI GRUPPI E/O UNITÀ DI COGENERAZIONE DI POTENZA NOMINALE COMPLESSIVA SUPERIORE A 50 KW E FINO A 10.000 KW

1 GENERALITÀ

1.1 Luoghi di installazione

Il gruppo è installato in locali esterni.

1.2 Disposizioni comuni

Il gruppo non è installato in locali inseriti nella volumetria di un fabbricato.
Il gruppo è ubicato in locali fuori terra.

Nello stesso locale è installato un solo gruppo.

Il gruppo è alimentato con combustibile liquido con temperatura di infiammabilità pari o superiore a 55 °C.
L'installazione del gruppo è in locali non interrati.

Il locale di installazione non è entro il volume di fabbricati di altezza antincendio superiore a 24 m o in fabbricati destinati, anche in parte, ad attività di cui ai punti 41, 58, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 72, del D.P.R. 1.8.2011, n. 151 o comunque nei quali siano previsti locali con affollamento superiore a 100 persone.

3 INSTALLAZIONE IN LOCALI ESTERNI

I locali esterni, (fatto salvo quanto previsto al precedente capitolo 1.2), sono ad uso esclusivo del gruppo e delle relative apparecchiature ausiliarie.

I materiali costituenti i locali sono di classe di reazione al fuoco A1, A1 FL (prodotti installati a pavimento), A1 L (prodotti destinati all'isolamento termico di condutture) ai sensi del decreto del Ministero dell'interno 15 marzo 2005, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale 30 marzo 2005, n. 73.
Inoltre, il gruppo soddisfa i requisiti richiesti al precedente capitolo 1.

Non sono presenti locali interrati fuori dal volume fabbricato.

Le dimensioni dei locali rispettano quanto previsto al successivo capitolo 4, lettera c); le aperture di ventilazione non sono inferiori a quelle stabilite al successivo capitolo 4, lettera f).

Capitolo 4 lettera C) Dimensioni

c1 L'altezza libera interna dal pavimento al soffitto non è inferiore a 2,50 metri con un minimo di 2,00 metri sotto trave.

c2 Le distanze tra un qualsiasi punto esterno del gruppo e delle relative apparecchiature accessorie e le pareti verticali ed orizzontali del locale, nonché le distanze tra i gruppi installati nello stesso locale, permetteranno l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria e straordinaria secondo quanto prescritto dal fabbricante del gruppo.

c3 Ai fini antincendio le distanze di cui sopra rispetteranno un minimo di 0,6 metri su almeno tre lati.

LEMI SRL - HOTEL - Via Rivoltana, 98 20090 SEGRATE (MI)	Relazione tecnica di prevenzione incendi
	D.M. 07/08/12 e D.M. 13/07/11

Capitolo 4 lettera F) Ventilazione.

f1 La ventilazione è di tipo naturale, l'impianto ha una potenza nominale minore di 400 kW e il locale di installazione è fuori terra.

Le aperture di aerazione, realizzata sulla parete attestante spazio scoperto ha una superficie non inferiore ad 1/30 della superficie in pianta del locale e comunque non inferiore a 0,20 m².

(Sup locale 8,72mq/30 = 0,29mq aerazione minima ----- Aerazione presente 2,10x0,5m = 1,05mq).

Sono in ogni caso rispettate le caratteristiche di ventilazione prescritte dal fabbricante.

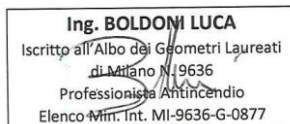
f2 Il gruppo non è alimentato con un gas avente massa volumica riferita all'aria superiore a 0,8.

FIRME

Il presente documento risulta realizzato dal sottoscritto tecnico professionista antincendio in collaborazione con il titolare dell'attività.

Legnano, il 21/11/2019

Il tecnico antincendio



Il titolare dell'attività

