RELAZIONE TECNICA

PROGETTO DI PREVENZIONE INCENDI

(D.M. 4 MAGGIO 1998 - ALLEGATO I)

Doc. ILCI062kII PROGETTO

REALIZZAZIONE DI COMPLESSO
A DESTINAZIONE INDUSTRIALE

SITI

CICAGNA (GE) - LOCALITÀ QUARTAIE

ATTIVITÀ PRINCIPALI

ATTIVITA' N° 88 "- LOCALI ADIBITI A DEPOSITI DI MERCI E MATERIALI VARI CON SUPERFICIE LORDA SUPERIORE A 1.000 MQ " - DM 16 FEBBRAIO 1982)

ATTIVITÀ SECONDARIE

ATTIVITÀ N°91 "IMPIANTO PER LA PRODUZIONE DEL CALORE ALIMENTATO CON COMBUSTIBILE GASSOSO CON POTENZIALITÀ SUPERIORE A 100000 KCAL/H"

RICHIEDENTE: LAMES S.P.A. VIA SAN RUFINO, 29 – CHIAVARI (GE)

STUDIO ASSOCIATO INARTECH

DOTT.ING. ALBERTO SANGUINETI
DOTT.ARCH. LUCA CONTI REPETTO
VIA NAZARIO SAURO 33/18 - 16043 CHIAVARI (GE)
TEL. E FAX 0185-371135
EMAIL:
ALBERTO@INARTECH.IT
LUCA@INARTECH.IT

1. Premessa.

Il progetto di cui si richiede il un parere preventivo in Conferenza dei Servizi del Comune di Cicagna riguarda la realizzazione di un nuovo complesso a destinazione industriale che occuperà un'area di circa 11000 mq. nel quale sarà svolta l'attività di assemblaggio di componenti meccanici.
Tale area sarà completamente recintata ed avrà un unico accesso dalla strada provinciale della Val Fontanabuona attraverso cancello carrabile ad uso esclusivo.
Attualmente l'azienda opera nel Comune di Chiavari in via S. Rufino, 29 (Pratica VV.FF n.115879) ed intende trasferire l'attività nei nuovi locali previsti a progetto nel Comune di Cicagna – Località Quartaie.

L'azienda opera nel settore metalmeccanico e, nello specifico, produce il meccanismo di automazione per la movimentazione dei cristalli sulle autovetture prodotte dalle principali case automobilistiche.

In particolare l'area produttiva sarà suddivisa in diverse aree coperte:

1. *Uffici e servizi per una superficie di 1154 mq.*
2. *Lavorazione per una superficie di 6150 mq circa.*
3. *Cucina e mensa per una superficie di 760 mq.*
4. *Magazzini merce per una superficie di 2123 mq. suddivisi in diversi compartimenti antincendio.*
5. *Laboratorio per una superficie di 342 mq.*

All'esterno dei fabbricati, sotto tettoia metallica si prevede di stoccare il cartone utilizzato per gli imballaggi per la spedizione del prodotto finito.

2. Tipologia di attività (ai sensi del D.M.16.02.82)

Ai sensi del D.M. 16.02.82 sono identificate le seguenti attività:

- *Deposito merci è classificabile come al punto 88 (Locali adibiti a depositi di merci e materiali vari con superficie lorda superiore a 1.000 mq) attività principale.*

L'attività è di nuova realizzazione e riguarda il costruendo magazzino automatizzato (compartimento n.3)

Attività secondarie :

- *Centrale termica è classificabile come al punto 91 "impianto per la produzione del calore alimentato da combustibile gassoso con potenzialità superiore a 100000 kcal/h"*

Impianto di riscaldamento-condizionamento.
Le diverse zone saranno riscaldate/raffrescate mediante terminali di erogazione del calore alimentati ad acqua calda/fredda prodotta da caldaia e refrigeratore d'acqua che si prevede che vengano posti sulla copertura degli edifici.
La produzione di acqua calda sanitaria sarà effettuata mediante le stesse caldaie che assolvono alla funzione di riscaldare gli ambienti.

3. Normativa di riferimento.

Attività n. 88

La legislazione vigente non prevede una vera e propria regola tecnica da applicare all'attività in questione e pertanto si fa riferimento alla normativa in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro, in particolare al:

- *DLgs 9 aprile 2008, n. 81 coord. "Testo unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", coordinato con le modifiche apportate dal D.Lgs 3 agosto 2009 n. 106.*

Altre disposizioni correlate:

4. *D.P.R. N° 547/55*
5. *D.M. 9.3.2007*
6. *D.M.16.2.2007*
7. *legge n°186 del 01/03/1968 e Norme CEI correlate;*
8. *D.M.30.11.1983*
9. *legge n°818 del 07.12.1984*
10. *D.P.R. N° 37 del 12.01.1998*
11. *D.M. 10.03.1998*
12. *D. M 04.05.1998*
13. *D.M. n.37 del 22.01.2008*
14. *Norme CEI e UNI*

Attività n° 88

5. Descrizione dell'attività:

L'attività in oggetto sarà costituita da un magazzino di tipo automatizzato della superficie di 1173 mq. dove saranno locati i prodotti semilavorati e definitivi realizzati dall'azienda. Il prodotto che l'azienda realizza è costituito prevalentemente da elementi metallici ed in minima parte plastici.
Il magazzino si trova al piano terreno con accesso diretto dall'esterno e sarà separato mediante compartimentazione antincendio da altri due magazzini di superficie inferiore a 1000mq.

6. Calcolo del carico d'incendio.

Per la determinazione del carico d'incendio dei diversi compartimenti si prevede, in sede di richiesta di Parere progetto, di allegare relazione di calcolo (conforme al Decreto Ministeriale del 29 marzo 2007)
La determinazione della classe di resistenza al fuoco definitiva dei differenti compartimenti sarà calcolata considerando il carico d'incendio di ciascun compartimento opportunamente moltiplicato per il coefficiente di riduzione.

7. Compartimentazione.

Sono previsti i seguenti compartimenti antincendio:

Compartimento 1: magazzino 1 avente superficie di 966 metri quadri nel quale saranno stoccati sia alcuni semilavorati che i prodotti finiti.

Compartimento 2: magazzino 2 avente superficie di 200 metri quadri nel quale saranno stoccati sia alcuni semilavorati che i prodotti finiti.

Compartimento 3: magazzino automatizzato avente superficie di 1057 metri quadri nel quale saranno stoccati sia alcuni semilavorati che i prodotti finiti.

Compartimento 4: area lavorazioni avente superficie di 6150 metri quadri nel quale saranno dislocate le isole di lavorazione costituite in parte da macchine a controllo numerico (completamente automatiche) ed in parte macchine semiautomatiche (con intervento continuo dell'operatore)
Compartimento 5: laboratorio avente una superficie di 342 metri quadri nel quale sarà svolta attività di ricerca e test per lo sviluppo del prodotto.

Compartimento 6: cucina avente una superficie di 193 metri quadri nel quale sarà svolta attività di preparazione cibi a servizio della mensa aziendale. L'attività sarà svolta mediante apparecchi alimentati a gas metano.

Compartimento 7: avente una superficie di 763 metri quadri costituito da sala mensa aziendale, sala mensa dirigenti e sala riunioni.

Compartimento 8: spogliatoi e servizi igienici avente una superficie complessiva di 261 metri quadri.

Compartimento 9: uffici, amministrazione, reception/segreteria avente una superficie complessiva di 1154 metri quadri.

Attività n° 91

Impianto per la produzione del calore alimentato a combustibile gassoso con potenzialità superiore ai 100.000 Kcal/h

8. Descrizione dell'attività:

La centrale termica di cui trattasi, sarà posta sulla copertura dello stabilimento in particolare sulla copertura del magazzino 1.
Tale centrale sarà di tipo prefabbricato contenuta entro un container metallico ed assolverà alla funzione di di produrre acqua calda per il riscaldamento e per la produzione di ACS.
Il generatore a metano sarà di tipo modulare ed avrà una potenzialità complessiva di circa 1300 kW.
Da tale prefabbricato si ergerà una canna fumaria dimensionata secondo la normativa tecnica vigente.
L'areazione della centrale termica avverrà attraverso una griglia posta sulle pareti stesse del container.
L'accesso al locale centrale termica avverrà mediante una porta metallica apribile verso l'esterno.
Si precisa che tale impianto sarà completamente certificato dalla casa produttrice ed installato secondo le modalità indicate dalla stessa.

Disposizioni comuni a tutte le attività

Resistenza al fuoco delle strutture

La struttura portante dello stabilimento realizzata in cemento armato prefabbricato in modo tale che sia certificabile come REI90

La strutture di separazione tra i diversi compartimenti saranno certificabili come REI120.

Separazioni e comunicazioni

L'attività principale è separata e priva di comunicazioni con altre attività non ad essa pertinenti.

Condizioni di accessibilità e viabilità per i mezzi VV.F.

Per consentire l'intervento dei mezzi dei VV.F. l'accesso dell'area dove sorge l'attività soddisfa i seguenti requisiti minimi:

- *larghezza maggiore di 3,50 m;*
- *altezza libera maggiore di 4 m;*
- *raggio di curvatura 13m;*
- *rampe: nessuna*
- *resistenza al carico: 20 t.*

6. Misure per lo sfollamento delle persone in caso di emergenza

Calcolo dell'affollamento massimo presumibile.

Il massimo affollamento ipotizzabile è così valutato:

Compartimento 1: 20 persone
Compartimento 2: 10 persone
Compartimento 3: 10 persone
Compartimento 4: 20 persone
Compartimento 5: 10 persone
Compartimento 6: 15 persone
Compartimento 7: 125 persone
Compartimento 8: 60 persone
Compartimento 9: 50 persone

Si precisa che gli affollamenti sopra indicati sono i massimi ipotizzabili per ciascun compartimento.
I dipendenti dell'azienda sono, attualmente, meno di 300.
Le condizioni di esercizio dell'azienda non prevedono tuttavia la presenza simultanea di tutti i lavoratori, in quanto sono previste turnazioni di lavoro e lavoratori fuori sede.

Capacità di deflusso e larghezza vie di uscita

E' previsto un sistema organizzato di vie di fuga per ciascun compartimento antincendio.
La disposizione delle uscite ed i percorsi di esodo massimi sono visibili sugli elaborati grafici allegati.

7. Impianti tecnologici

La fornitura di energia elettrica avverrà in MT entro il locale cabina ENEL posto al piano terreno nei pressi del laboratorio. Tale locale, con accesso diretto dall'esterno sarà confinante con il locale di competenza utente dove sarà posto un trasformatore a secco della potenzialità di 800 kVA.

Impianto di riscaldamento/climatizzazione: previsto in tutte le zone mediante aerotermi ad acqua/refrigerata

per la zona lavorazione, cassette a quattro vie nei controsoffitti ad acqua calda/refrigerata per gli uffici, mense, sale riunioni, sale interne.

L'acqua refrigerata sarà prodotta mediante chiller condensato ad aria posto sulla copertura nei pressi della centrale termica.

E' previsto un impianto di estrazione/rinnovo aria dalla cucina mediante canalizzazioni in classe 0 di reazione al fuoco.

Impianto elettrico: da realizzare in modo conforme alla normativa vigente (legge n. 186 1° marzo 1968) e previa progettazione effettuata da professionista abilitato (D.M. n.37 del 22.01.08), utilizzando apparecchi e canalizzazioni di tipo omologato CE per la posa a vista e seguendo le normative tecniche CEI e la Direttiva ATEX

All'esterno in posizione accessibile nei pressi della guardiola di ingresso sarà installato un interruttore generale atto a togliere tensione a tutto l'impianto dell'edificio in caso di emergenza.

La rispondenza alle vigenti norme di sicurezza sarà attestata con la procedura di cui al D.M. n. 37 del 22.01.2008.

Impianti di sicurezza.

I seguenti impianti saranno dotati di sistema di sicurezza di tipo autoalimentato attraverso batterie incorporate:

- *impianto di illuminazione (attraverso apparecchi di illuminazione di emergenza autoalimentati o mediante soccorritore ad uso esclusivo);*

- *impianto di allarme incendi manuale ed impianto di rivelazione incendi a servizio delle zone deposito/magazzino.*

L'alimentazione di sicurezza sarà del tipo automatico a tempo di intervento breve (< 0,5 sec.)
Tutti i dispositivi di carica degli accumulatori saranno di tipo automatico con tempo massimo di ricarica di 12 ore.

I tempi minimi di autonomia saranno i seguenti:

impianto di illuminazione: 1 ora
impianto di allarme: 30 min
impianto di rivelazione incendi: 30 min.

Sistema di allarme.

L'edificio sarà munito di un sistema di allarme acustico in grado di avvertire il personale delle eventuali condizioni di pericolo in caso di incendio.

Il sistema avrà le seguenti caratteristiche:

- *ubicato in modo tale da poter segnalare il pericolo a tutti gli occupanti del fabbricato;*

- *il comando del sistema sarà posto in postazione costantemente presidiata;*
- *il sistema funzionerà automaticamente in caso di segnalazione in partenza dall'impianto di rivelazione incendio.*
- *L'impianto di rilevazione incendi sarà realizzato a perfetta regola d'arte in conformità a quanto prescritto dalla Normativa UNI 9795.*

8. Compensazione del rischio d'incendio

Misure di protezione passiva previste:

compartimentazione dell'edificio come sopra descritto

Misure di protezione attiva previste:

Rete di spegnimento ad idranti: rete esterna costituita da idranti DN70 ed attacco autopompa VVF

rete interna costituita da idranti DN45 in cassetta.

Gli impianti saranno alimentati direttamente dall'acquedotto (se garantisce la disponibilità in qualunque condizione) o mediante riserva idrica e stazione di pompaggio a funzionamento automatico.

Estintori portatili: Estintori portatili per fuochi classe A,B,C con capacità estinguente uguale a 55A 233BC, disposti come negli elaborati allegati.

Ing. Alberto Sanguineti