

PROVINCIA DI PIACENZA

Comune di CAORSO

***T.R.S. ECOLOGIA SRL***

*via 1° Maggio N.34 CAORSO*

***IMPIANTO ANTINCENDIO CON IDRANTI EDIFICI "B" e "C"***

**COMMITTENTE** : T.R.S. ECOLOGIA SRL Via 1° Maggio, 34 CAORSO

**TIPO DI IMPIANTO** : IMPIANTO ANTINCENDIO CON IDRANTI EDIFICI "B" e "C"

**TECNICI** : Ing. TAMBURONI GIANCARLO e LORENZO Roveleto di Cadeo Via Emilia 65/C

IL COMMITTENTE

I TECNICI

## 1 PREMESSA

La società TRS ECOLOGIA SRL avente sede operativa in via 1° Maggio n.34 a CAORSO (PC) svolge attività in materia di deposito e trattamento di rifiuti vari come da regolare Certificato di Prevenzione Incendi rinnovato con validità dal 23/02/2018 al 23/02/2023 .

In seguito all'evento verificatosi in data 29 e 30 giugno 2018 che ha visto una parte delle sue strutture coinvolte da un importante incendio, la società TRS intende riorganizzare la propria attività sia in relazione all'uso dei fabbricati esistenti che realizzando nuovi comparti lavorativi. Ovviamente anche tutti gli impianti antincendio dovranno essere sottoposti ad un importante adeguamento sia modificando quelli esistenti che realizzando nuovi impianti antincendio in modo da garantire un livello di sicurezza superiore a quello precedente .

Nella valutazione complessiva degli interventi si è tenuto conto sia della sicurezza per tutti gli addetti che operano nell'azienda, ma anche delle gravose problematiche ambientali derivanti da un eventuale incendio riguardante la presenza delle tipologie e dei quantitativi dei materiali in deposito e/o lavorazione .

Nell'ambito dei lavori è prevista anche la realizzazione di un nuovo deposito di rifiuti di vario genere da collocare in due nuovi edifici individuati rispettivamente come "deposito B" e "deposito C" sugli elaborati grafici .

Nell'edificio "B" i materiali previsti sono i seguenti :

- deposito di liquidi infiammabili (come soluzioni di solventi di concentrazione variabile) chiusi in apposite cisternette e fusti collocati in locali compartimentati aventi idonee caratteristiche di resistenza al fuoco REI 240 ;
- zone di selezione e cernita di materiali vari costituiti da contenitori in materiale plastico, altri materiali cartacei e legnosi, ecc da sottoporre ad opportuna selezione e cernita preventiva per le ulteriori e successive attività di smaltimento presso gli opportuni centri di trattamento finale .
- zone destinate a deposito temporaneo di materiali triturati meccanicamente, costituite da baie e vasche di raccolta .

Pertanto le attività previste all'interno dell'edificio comprendono il deposito temporaneo, la selezione e cernita, la movimentazione meccanica mediante mezzi semoventi, le attività di carico e scarico dei prodotti, la triturazione meccanica . La natura dei materiali in lavorazione/deposito temporaneo è sia di tipo combustibile che non combustibile e in ogni caso le quantità previste determinano elevati valori di carico di incendio (vedi relazione dettagliata allegata) e rendono necessaria l'installazione di varie tipologie di impianti antincendio destinati alla protezione interna di tutto l'edificio .

Nello specifico sono previsti impianti antincendio a schiuma del tipo a media espansione nei locali destinati al deposito di liquidi infiammabili (comparti 4-5-6) e impianti a diluvio nelle rimanenti aree interne all'edificio "B" (comparti 1-2-3-7-8) .

Le caratteristiche tecniche dei suddetti impianti vengono dettagliatamente illustrate nelle relazioni di progetto allegate .

Per la protezione esterna invece è prevista la realizzazione di un impianto idrico antincendio dotato di idranti soprasuolo UNI 70 integrati da idranti a parete UNI 45.

Naturalmente anche le strutture dell'edificio dovranno avere adeguati valori di resistenza al fuoco, di valore congruente sia con il carico di incendio che con i presidi antincendio da installare .

Nell'edificio "C" i materiali previsti sono i seguenti :

- deposito di liquidi infiammabili (come soluzioni di solventi di concentrazione variabile) chiusi in apposite cisternette e fusti collocati in locali compartimentati aventi idonee caratteristiche di resistenza al fuoco REI 240 ;
- locale destinato alle operazioni di travaso di liquidi infiammabili dotato di impianto automatizzato di cui si allega relazione contenente i dati progettuali previsti ;
- locali destinati a deposito di reagenti chimici vari ;
- deposito di liquidi infiammabili collocati in serbatoi metallici posti nell'area esterna in apposito bacino di contenimento .

Pertanto le attività previste all'interno dell'edificio comprendono sia il deposito temporaneo di liquidi infiammabili che le operazioni di travaso da autocisterna a contenitori vari e viceversa . Il travaso è previsto anche da autocisterna a serbatoi metallici e viceversa .

Nello specifico sono previsti impianti antincendio a schiuma del tipo a media espansione sia nel locale di travaso che nel deposito di liquidi infiammabili . Nei locali di deposito dei reagenti chimici invece è previsto un impianto antincendio automatico a CO2 .

I serbatoi esterni di liquidi infiammabili invece saranno dotati sia di impianto di raffreddamento a diluvio che di monitor a schiuma .

Le caratteristiche tecniche dei suddetti impianti vengono dettagliatamente illustrate nelle relazioni di progetto allegate .

Per la protezione esterna invece è prevista la realizzazione di un impianto idrico antincendio dotato di idranti sopra suolo UNI 70 integrati da idranti a parete UNI 45.

Naturalmente anche le strutture dell'edificio dovranno avere adeguati valori di resistenza al fuoco, di valore congruente sia con il carico di incendio che con i presidi antincendio da installare .

## 2 CRITERI DI DIMENSIONAMENTO IMPIANTO ANTINCENDIO CON IDRANTI

L'impianto antincendio previsto sarà dimensionato secondo quanto indicato nell'appendice B delle norme UNI 10779 . In particolare per l'edificio "C" nel suo complesso si prevedono zone classificabili come livello 3 . Per la protezione interna delle varie zone si rimanda a quanto indicato nelle relazioni specifiche allegate .

Invece per la protezione esterna degli edifici "B" e "C" è previsto un impianto idrico antincendio dotato di idranti in grado di proteggere l'intera area . In particolare l'impianto sarà realizzato secondo quanto indicato negli elaborati grafici allegati e sarà dotato di riserva idrica interrata avente capacità di 900 mc circa e di gruppo pompe antincendio di caratteristiche conformi alle norme vigenti . .

## 3 DATI PROGETTUALI

I principali dati progettuali assunti tengono conto della tipologia dei materiali presenti che sono in parte combustibili e di in parte non combustibili , i valori relativamente modesti del carico d'incendio, la compartimentazione delle zone, la presenza della riserva idrica di capacità adeguata, il sistema di rivelazione d'incendio, il sistema di videosorveglianza h 24 e l'organizzazione interna di gestione dell'emergenza incendi .

## 4 COMPONENTI DELL'IMPIANTO

Trattandosi di edifici che comprendono zone classificabili come livello 3 è prevista sia la protezione interna che quella esterna dell'edificio .

Per la protezione esterna saranno previsti n.6 idranti UNI 70, mentre per quella interna n.4 idranti UNI 45 per le zone di livello 2, invece per le zone di livello 3, cioè i comparti da 1 a 8 sono previsti un impianto a schiuma e un impianto idrico a diluvio, secondo quanto già indicato al punto 1 .

L'impianto antincendio dovrà essere in grado di fornire le seguenti portate idrauliche :

- portata idraulica per la protezione interna  $Q = 480$  litri/min (n.4 idranti UNI45)
- portata idraulica per la protezione esterna  $Q = 1800$  litri/min (n.6 idranti UNI 70)

Secondo quanto indicato dalle norme UNI 10779 non è prevista la contemporaneità di erogazione idrica relativa alla protezione interna ed esterna .

### 4.1 MOTOPOMPE

L'impianto antincendio sarà attivato da gruppo di pressione antincendio a norme UNI 12845 aventi le seguenti caratteristiche :

- n.2 motopompe attivate da motore diesel aventi portata idraulica di 120 mc/h alla pressione di 8 bar , complete di kit aspirazione, serbatoio innesco da 500 litri, indicatore di flusso, quadro di allarme, pompa jockey, autoclavi, serbatoio gasolio (autonomia 6h) e accessori vari .
- Le due motopompe avranno le medesime caratteristiche idrauliche, ma sono previste per il funzionamento singolo in modo che sia sempre disponibile una motopompa di riserva in caso di emergenza .

Le motopompe saranno collocate in apposito locale tecnico da realizzare secondo le norme UNI 11292/2015 , saranno alimentate da serbatoio di riserva idrica avente capacità utile non inferiore a :  $1800 \times 90 / 1000 = 162$  mc collocato secondo le indicazioni progettuali .

Il locale tecnico destinato alle motopompe, avrà caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 120, sarà dotato di impianto antincendio e collocato lontano dall'edificio da proteggere .

Il locale dovrà essere protetto da impianto sprinkler non direttamente collegato all'impianto generale dato che la stazione di pressurizzazione è lontana dall'edificio protetto . Per questo motivo la protezione sprinkler del locale pompe sarà derivata a valle della valvola di non ritorno posta sulla tubazione di mandata della pompa mediante una valvola di intercettazione sussidiaria bloccata in posizione aperta, in abbinamento ad un flussostato conforme alla UNI EN 12259, per fornire un'indicazione visiva e acustica del funzionamento degli sprinkler . Il dispositivo di allarme sarà installato in luogo presidiato dal personale dell'azienda .

#### 4.2 TUBAZIONI ED ACCESSORI

Le tubazioni a servizio degli idranti, saranno realizzate in polietilene nero ad alta densità PN16, avranno percorsi esclusivamente interrati, diametri come da progetto allegato, saranno dotate di giunzioni mediante manicotti termosaldati con macchinari omologati e sottoposte a prova di tenuta prima della chiusura dello scavo .

Tutte le tubazioni sono state calcolate in base alle perdite di carico previste in relazione alle velocità e alle portate di ciascun tratto utilizzando la formula di Hazen-Williams indicata nell'appendice "C" delle norme UNI 10779 .

#### 5. RISERVA IDRICA

Gli impianti antincendio previsti a servizio dell'azienda TRS Ecologia potranno utilizzare l'acqua necessaria da una riserva idrica costituita da una vasca interrata realizzata in calcestruzzo armato di capacità pari a 1200 mc avente le seguenti dimensioni : 42,5x9x3,15 (h) secondo le caratteristiche e la posizione indicata negli elaborati grafici allegati . Il riempimento e l'eventuale ripristino di acqua avverrà tramite pozzo privato presente nell'azienda TRS Ecologia .

Cadeo 23/09/2019

*I Tecnici*