

COMUNE DI ANZOLA DELL'EMILIA	PROVINCIA DI BOLOGNA	REGIONE EMILIA ROMAGNA
 Divisione Videoispezioni e Risanamento		
MODIFICA AUTORIZZAZIONE RIFIUTI PER INSERIMENTO OPERAZIONE D9 (RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI E NON) IN NUOVO IMPIANTO CHIMICO-FISICO		
		
<u>PROVVEDIMENTO AUTORIZZATORIO UNICO REGIONALE (PAUR)</u> ai sensi degli artt.15-21 della L.R. n. 4/2018 e s.m.i. e di cui all'art.27 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. RELAZIONE PROGETTO ANTINCENDIO		
ELABORATO N. F01	DEL: 21/4/2024	REVISIONE N. 01
II RICHIEDENTE DITTA VENTURI AMBIENTE SRL VIA AMEDEO ZANINI N° 2-4 40011 ANZOLA DELL'EMILIA (BO) TEL: 051731110 E-MAIL: INFO@VENTURIAMBIENTE.IT	IL PROGETTISTA  ADIPROJECT Via delle Querce, 1 40011 Anzola dell'Emilia (BO) Tel 051.734955/650030 Fax 051.0546053 info@adiproject.it  Cert.N.AJAEU/10/12156	
Il titolare/Legale Rappresentante	Il Tecnico:  	

AL COMANDO PROVINCIALE
dei VV.F. di Bologna - Emilia Romagna

RELAZIONE TECNICA ANTINCENDIO

OGGETTO: Relazione Tecnica Antincendio per Approvazione Progetto per impianto di recupero rifiuti comprensivo delle seguenti attività:

Attività 74.3.C - Impianti per la produzione di calore alimentati a combustibile solido, liquido o gassoso con potenzialità superiore a 116 kW: Oltre 700 kW

Attività 12.3.C: Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 m³: Liquidi infiammabili e/o combustibili e/o lubrificanti e/o oli diatermici di qualsiasi derivazione per capacità geometrica complessiva superiore a 50 m³.

Sarà inoltre presente un cogeneratore che individua l'attività

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

Il sottoscritto Scarpelli, Andrea (Codice fiscale: SCRND84D21A944V , qualifica: Ingegnere), libero professionista con studio situato in Anzola dell'Emilia in via delle Querce 1, telefono 3932141984, regolarmente iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Bologna della Provincia di Bologna al n. 8472/A nonché nell'elenco istituito dal Ministero dell'Interno ai sensi del D.Lgs 139/06 art.16, comma 4, con codice d'identificazione n. BO 08472 I 00857, in qualità di tecnico incaricato dalla Ditta Venturi Ambiente srl, redige la seguente relazione tecnica di prevenzione incendi.

Data, 21/04/2024

Il Responsabile della progettazione
(Ingegnere Scarpelli Andrea)

1 - PREMESSA	4
2 - DESCRIZIONE CICLO PRODUTTIVO	4
2.1 – DESCRIZIONE DELL'UNITÀ EVAPORATIVA	6
3 - NORME DI RIFERIMENTO GENERALE	9
4 - VALUTAZIONE QUALITATIVA RISCHIO INCENDIO	9
A) INDIVIDUAZIONE DEI PERICOLI DI INCENDIO	9
B) DESCRIZIONE DEL CONTESTO E DELL'AMBIENTE NEI QUALI I PERICOLI SONO INSERITI.....	10
C) DETERMINAZIONE DI QUANTITÀ E TIPOLOGIE DEGLI OCCUPANTI ESPOSTI AL RISCHIO INCENDIO.....	11
D) INDIVIDUAZIONE DEI BENI ESPOSTI AL RISCHIO	11
E) VALUTAZIONE QUALITATIVA O QUANTITATIVA DELLE CONSEGUENZE DELL'INCENDIO SUGLI OCCUPANTI.....	11
F) INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE CHE POSSANO RIMUOVERE O RIDURRE I PERICOLI CHE DETERMINANO RISCHI SIGNIFICATIVI E VALUTAZIONI COMPLESSIVE	12
6 - IMPIANTI TERMICI	13
6.1 - NORME DI RIFERIMENTO.....	13
6.2 - OBIETTIVI.....	13
6.3 - TIPOLOGIA IMPIANTO: CALDAIA PER LA GENERAZIONE DEL VAPORE DELL'EVAPORATORE.....	13
<u>6.4 - INSTALLAZIONE IN LOCALI ESTERNI</u>	14
6.5 - APERTURE DI AERAZIONE	14
6.6 - DISPOSIZIONE DEGLI APPARECCHI ALL'INTERNO DEI LOCALI	14
<u>6.7 - IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS</u>	14
6.8 - IMPIANTO ELETTRICO.....	15
6.9 - MEZZI ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI	15
6.10 - SEGNALETICA DI SICUREZZA	15
7 - DEPOSITI E STABILIMENTI DI OLI MINERALI	16
7.1 - NORME DI RIFERIMENTO.....	16
7.2 - OBIETTIVI.....	16
7.3 - CLASSIFICAZIONE ATTIVITA'	16
7.4 - CARATTERISTICHE DEL DEPOSITO.....	16
7.5 - UBICAZIONE	17
7.6 - IMPIANTI ELETTRICI	17
QUADRO ELETTRICO	17
MOTORI ELETTRICI, TRASFORMATORI, LINEE DI TRASPORTO	17
PARAFULMINI E/O MESSA A TERRA.....	17
7.7 - IMPIANTI E MEZZI DI PREVENZIONE/ESTINZIONE	17
IMPIANTO ANTINCENDIO	17
PROTEZIONE INTERNA	18
7.8 - ZONA DI PROTEZIONE.....	18
7.9 - SISTEMAZIONI	18
MERCE TEMPORANEAMENTE IMBALLATA	18
SISTEMAZIONI INTERNE	18
<u>7.10 - SERBATOI FUORI TERRA</u>	18
<u>7.11 - ESERCIZIO E MEZZI</u>	18
MANEGGIO DI OLI MINERALI E LORO DERIVATI.....	18
8 - CONCLUSIONI	19

1 - PREMESSA

Scopo della presente relazione, redatta ai sensi del D.M. 07/08/2012, è quello di fornire gli elementi necessari per la valutazione del progetto ai fini della progettazione di prevenzione incendi.

Il progetto si compone di diverse attività previste dal D.P.R. 151 del 01/08/2011:

Attività 74.3.C, 12.3.C, 49.1.A

Le attività 74 e 12 hanno propria specifica norma verticale ma il nostro impianto non rientra nel campo di applicazione. Per questo motivo sono state utilizzate le norme verticali come riferimento principale per la progettazione antincendio.

Nel seguito della relazione dopo una descrizione dell'attività ed alla Valutazione Qualitativa del Rischio Incendio, sono descritte le scelte progettuali effettuate per le suddette attività.

2 - DESCRIZIONE CICLO PRODUTTIVO

La Ditta Venturi Ambiente S.r.l., con sede legale ed impianto in Via Amedeo Zanini 2/4 in Comune di Anzola dell'Emilia (BO), opera da decenni nel settore della raccolta e trasporto di rifiuti non pericolosi prodotti da terzi con particolare riferimento a rifiuti di tipo liquido e derivanti dall'attività di manutenzione delle reti fognarie pubbliche e private in virtù delle proprie autorizzazioni concesse dall'Albo Nazionale Gestori Ambientali all'interno delle categorie 1, 4 e 5.

Ad oggi, la ditta Venturi Ambiente condivide la sede (capannone + piazzale + aree verdi) con la Ditta Venturi Autospurghi ma per una scelta aziendale è stato stipulato un atto di scissione tra le due ditte suddette nel quale, in particolare, la Venturi Ambiente cede alcuni servizi operativi (tra cui i trasporti); questa scissione ha incidenza sulla Venturi Ambiente in quanto non avendo più mezzi di trasporto, non ha più la necessità di rifornimento mezzi e non ha più alcuna acqua reflue di dilavamento ne attività soggette a Certificato di Prevenzioni Incendi (che rimangono in capo esclusivamente alla Venturi Autospurghi).

La Ditta Venturi Ambiente S.r.l., intende ora migliorare ulteriormente il proprio impianto di recupero e smaltimento rifiuti mediante un ampliamento planimetrico del piazzale impermeabile che permetterà l'installazione di un impianto di trattamento chimico-fisico con l'inserimento dell'operazione di smaltimento D9 per rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi.

In particolare la modifica prevede:

- Ampliamento della superficie impermeabile: verrà aggiunta una superficie di circa 3200 m² contigua all'impianto esistente su terreno di proprietà della San Lazzaro Invest e concesso tramite contratto di affitto;
- Realizzazione di una nuova palazzina per gli uffici amministrativi e gestionali;
- Installazione di 4 nuovi serbatoi di accumulo (S1, S2, S3, S4) per i rifiuti speciali non pericolosi per un totale di circa 200 m³;
- Installazione di un impianto di trattamento chimico-fisico e di tutte le attrezzature connesse per il suo funzionamento tra cui:

- N.2 nuove linee di scarico dei rifiuti;
- Vasche di accumulo per un volume di circa 20 m³;
- Decantatori;
- Serbatoi di Emergenza denominati S5, S6, S7, S8 per un volume totale di circa 200 m³;
- Linea di trattamento Fanghi con Filtropressa finale;
- Linea di trattamento acque (serbatoi da T1 a T8) con successivo scarico in pubblica fognatura;
- Serbatoi per lo stoccaggio delle materie prime (reagenti);
- Compressori;
- Evaporatore;

Ad integrazione di quanto detto si rimanda alla Relazione Tecnica Specifica per il Trattamento Chimico-Fisico dei rifiuti.

- Inserimento di nuove tipologie di rifiuti da inviare all'impianto di trattamento chimico-fisico; queste tipologie di rifiuto saranno sia di tipo pericolosi che non pericolosi (si rimanda all'elenco dei Codici CER);
- Inserimento dell'operazione di Smaltimento D9: *"Trattamento fisico-chimico non specificato altrove nel presente allegato, che dia origine a composti o a miscugli eliminati secondo uno dei procedimenti elencati nei punti da D1 a D12 (ad esempio evaporazione, essiccazione, calcinazione, ecc.)"* così come definito dall'Allegato B alla parte Quarta del D.lgs. 152/06.
- Nuove linee di scarico in pubblica fognatura per servizi domestici e acque trattate dall'impianto;
- nuova linea di scarico per acque meteoriche non contaminate da coperture e dalla seconda pioggia in fosso tombato e laminazione di comparto;
- Variazione dei quantitativi dei rifiuti recuperati e smaltiti come di seguito indicato:
 - **Operazione di Recupero R13 per rifiuti non pericolosi:**
 - Stoccaggio istantaneo massimo = 300 ton (di cui al massimo 5 ton di materiale combustibile)
 - quantità massima annua di rifiuti conferibili è di 1.000 tonnellate
 - **Operazione di Smaltimento D15 per rifiuti non pericolosi:**
 - Stoccaggio istantaneo massimo = 270 ton (utilizzando le due vasche interrate esistenti e i serbatoi da S1 a S4)
 - quantità massima annua di rifiuti conferibili è di 30.000 tonnellate (che equivalgono ad una media di circa 120 ton/giorno)
 - **Operazione di Smaltimento D14 per rifiuti non pericolosi:**
 - Stoccaggio istantaneo massimo = 270 ton (già definito per il D15 in quanto potenzialmente è condiviso utilizzando le due vasche interrate esistenti e i serbatoi da S1 a S4)
 - quantità massima annua di rifiuti conferibili è di 30000 tonnellate (che equivalgono ad una media di 120 ton/giorno)
 - **Operazione di Smaltimento D9 per rifiuti non pericolosi:**

- Stoccaggio istantaneo massimo = 80 ton (utilizzando le due vasche e i 4 serbatoi di emergenza da S5 a S8)
- quantità massima annua di rifiuti conferibili è di 20.000 tonnellate (che equivalgono ad una media di 80 ton/giorno)
- **Operazione di Smaltimento D9 per rifiuti pericolosi:**
 - Stoccaggio istantaneo massimo = 80 ton (già definito per il D9 rif. non pericolosi)
 - quantità massima annua di rifiuti conferibili è di 20000 tonnellate (che equivalgono ad una media di 80 ton/giorno)

Si precisa che le attività per D14 e D15 nonché il D9 sui rifiuti pericolosi e non pericolosi utilizzano le stesse attrezzature (vasche e serbatoi) di contenimento e per questo il valore indicato è il massimo ipotizzabile qualora lo spazio venisse esclusivamente utilizzato per una attività.

Il quantitativo di D14 e D15 è possibile incrementarlo da 110 ton istantanee a 270 ton istantanee in quanto il volume di accumulo passerebbe dagli attuali 160 m³ (due vasche esistenti da circa 80 m³) ai circa 360 m³ (aggiunta di n.4 serbatoi della capacità di circa 50 m³ cadauno); di conseguenza anche la capacità di trattamento giorno aumenterebbe fino a 120 ton/g (circa 30000 ton/anno).

Anche la zona dello stoccaggio in cassoni aumenta la superficie utile e quindi è possibile l'incremento da 208 ton ist a 300 ton istantanee.

I veicoli in entrata scaricheranno, nelle apposite zone i rifiuti liquidi che verranno pompati nei relativi serbatoi di stoccaggio; da qui verranno poi inviati alla sezione di trattamento nell'impianto chimico-fisico prima di essere scaricati (o eventualmente riutilizzati) in pubblica fognatura nel rispetto dei parametri qualitativi previsti per legge.

I rifiuti recuperati possono anche essere di natura oleosa (o altro) e quindi potenzialmente combustibili e per questo motivo, i serbatoi, possono venire considerati come depositi di liquidi infiammabili o combustibili. All'interno dell'impianto di trattamento, i reflui vengono fatti passare attraverso un evaporatore per separare le varie fasi ottenendo diversi prodotti; proprio questo evaporatore, è collegato ad una Caldaia a vapore pressione 3.5 bar con potenza al focolare di circa 2 MW ed è collegato alla rete del gas naturale.

È presente, inoltre, un cogeneratore con potenza pari a 170 kW per il recupero di energia.

2.1 – Descrizione dell'unità evaporativa

L'evaporatore installato presso l'impianto di depurazione reflui sarà un evaporatore a 3 stadi sottovuoto.

Principio di funzionamento

La tecnica di concentrazione per evaporazione si basa essenzialmente sul fatto che, portando ad ebollizione una soluzione, i primi componenti che abbandoneranno la fase liquida per andare in quella gassosa saranno prevalentemente quelli caratterizzati da temperature di ebollizione più bassa; una separazione pertanto è possibile se la fase gassosa prodotta dall'ebollizione viene estratta dal sistema e fatta condensare, portando in questa maniera ad

ottenere una soluzione composta dai componenti bassobollenti della soluzione originaria (evaporato) e una più ricca dei componenti altobollenti della medesima soluzione (concentrato).

Operando con una soluzione salina acquosa, il componente bassobollente è costituito da acqua mentre il concentrato prodotto sarà costituito da una soluzione caratterizzata da elevata salinità.

La macchina da installare è concepita in maniera tale da assolvere allo scopo cercando di minimizzare la richiesta energetica; questo obiettivo è raggiunto nella seguente maniera:

- abbassando la pressione a cui viene fatta avvenire l'ebollizione: al diminuire della pressione negli stadi diminuisce la temperatura di ebollizione e pertanto diminuisce l'apporto energetico richiesto per il processo. Le pressioni in gioco nei tre stadi dell'evaporatore permettono temperature di ebollizione sensibilmente inferiori a quelle che si riscontrano a pressione atmosferica.
- massimizzando il recupero energetico, sfruttando il calore cedibile dalle correnti calde in uscita dall'impianto per riscaldare le correnti fredde che invece vi entrano.

L'evaporatore da installare è una macchina che funziona con un regime semibatch:

- durante l'esercizio la produzione di evaporato è continua;
- il refluo da concentrare in ingresso all'evaporatore viene integrato in maniera semicontinua (il refluo viene immesso automaticamente e periodicamente in modo da mantenere costante il volume di liquido in ebollizione all'interno dell'apparato)
- il concentrato viene espulso al termine del ciclo di evaporazione.

Gruppo generazione del vapore

L'evaporatore multistadio richiede una sorgente di calore per funzionare. A questo scopo sarà presente un generatore di vapore a bassa pressione (1 bar) da 650 KW, alimentato a metano. Il generatore di vapore porta ad ebollizione l'acqua stoccata al suo interno; il vapore prodotto abbandona il generatore e viene indirizzato verso il fascio tubiero del primo stadio dove, condensando, cede calore alla soluzione in concentrazione. Al fine di minimizzare le perdite energetiche presenti lungo il circuito del vapore andranno adottate le seguenti precauzioni:

- coibentazione di tutte le linee del circuito vapore
- predisposizione di dispositivi che permettono un notevole risparmio di combustibile quando viene raggiunta la temperatura di set point nel primo stadio dell'evaporatore.

Circuito del rifiuto/concentrato

Il concentrato prodotto dall'evaporatore viene inviato in n°1 serbatoio di stoccaggio collegato, della capacità complessiva di 16 m³ circa. Questo serbatoio di accumulo e stoccaggio verrà accumulato sino ad un livello di guardia che permetterà la gestione di tale rifiuto per conto terzi, al fine di smaltirlo correttamente. Non si esclude, come miglioria volontaria nel tempo medio-lungo, l'installazione di un'unità di cristallizzazione per la gestione completa interna del ciclo dei rifiuti.

All'avvio dell'evaporatore il gruppo del vuoto presente nella macchina crea la depressione all'interno delle camere di evaporazione; questa depressione permette anche il caricamento del refluo da concentrare prelevato dal serbatoio di correzione del pH. Durante il percorso di caricamento il refluo passa in un preriscaldatore nel quale subisce (una volta

raggiunto lo stato di funzionamento di regime stazionario) un aumento di temperatura sfruttando il calore residuo della corrente di evaporato prodotta dallo stadio.

L'operazione di caricamento termina una volta raggiunto il livello di lavoro (1 mc per ogni camera di evaporazione per un totale di 3 mc di reflujo presenti nella macchina). Ha inizio quindi la fase di riscaldamento dell'impianto con il passaggio di vapore all'interno del fascio tubiero. L'innalzamento di temperatura innesca l'ebollizione della soluzione da concentrare, producendo la corrente di evaporato che viene estratta dal sistema e abbassando il livello della fase liquida presente nella camera di evaporazione; questo calo di livello viene compensato immettendo nuova soluzione da concentrare in maniera da mantenere costante il livello di lavoro.

Negli stadi successivi al primo il meccanismo di funzionamento è il medesimo, con la differenza che la corrente riscaldante non è più vapore acqueo prodotto allo scopo come nel primo stadio, ma vapore prodotto dall'ebollizione nello stadio precedente.

Lo scarico della soluzione concentrata avviene al termine del ciclo di evaporazione; si imposteranno cicli della durata di approssimativamente 24 ore, suscettibili comunque di variazioni in quanto la non omogeneità del reflujo in ingresso (tipica degli impianti di smaltimento conto terzi) non consente di trovare impostazioni dei parametri di processo ottimali per ogni tipo di rifiuto che ci si trova a trattare.

Il concentrato espulso dalla macchina sarà inviato nel serbatoio già prima descritto.

Circuito dell'evaporato

Il sistema del vuoto provvede a estrarre il vapore generato nelle camere di evaporazione e a convogliarlo nel fascio tubiero dello stadio successivo a quello di provenienza. Di fatto l'evaporato dello stadio a monte funge da corrente riscaldante per lo stadio a valle, in maniera da:

- consentire l'ebollizione nello stadio successivo; questo meccanismo consiste di fatto in un recupero di energia termica che si traduce in un risparmio di combustibile.
- raffreddarsi fino ad arrivare alla temperatura di condensazione in maniera da ottenere una corrente liquida.

La descrizione qui riportata per uno stadio generico vale per tutti gli stadi della macchina eccetto l'ultimo, dove la differenza è data dalla presenza di una torre di raffreddamento la cui funzione è quella di condensare l'evaporato prodotto dal terzo stadio.

Caratteristiche della corrente di evaporato/condensato prodotta

In teoria la corrente di evaporato prodotta da ogni stadio dovrebbe essere costituita da acqua distillata. Quello che l'esperienza ha mostrato è che ciò non accade; le cause sono da ricondurre a:

- presenza di tracce di componenti a temperatura di ebollizione inferiore o comunque simile a quella dell'acqua nel reflujo alimentato nell'evaporatore: in questo caso l'ebollizione porta in fase gassosa sia il solvente vero e proprio (acqua) che questi componenti, i quali, a causa del raffreddamento che si fa subire all'evaporato e/o per l'equilibrio che comunque si instaura fra una fase gassosa e una liquida miscelate intimamente fra loro durante il processo di estrazione, passano nella fase acquosa che condensa.
- presenza di fenomeni di trascinamento di piccole gocce di reflujo in ebollizione nelle camere di evaporazione nella corrente di evaporato estratta, fenomeno tanto più importante quanto più viva è l'ebollizione.

3 - NORME DI RIFERIMENTO GENERALE

- Decreto Presidente della Repubblica del 1 agosto 2011 n. 151 – Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122

- Decreto Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012 – Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151.

- Decreto Ministero dell'Interno del 3 agosto 2015 – Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

- Decreto Ministero dell'Interno del 12 aprile 2019 – Modifiche al decreto 3 agosto 2015, recante l'approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del decreto legislativo 8 marzo 2006, n. 139.

- Decreto Ministero dell'Interno del 18 ottobre 2019 – Modifiche all'allegato 1 al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015, recante "Approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi, ai sensi dell'articolo 15 del Decreto Legislativo 8 marzo 2006, n. 139".

- Decreto Ministero dell'Interno del 14 febbraio 2020 – Aggiornamento della sezione V dell'allegato 1 al decreto 3 agosto 2015, concernente l'approvazione di norme tecniche di prevenzione incendi.

- Decreto Ministero dell'Interno del 06 aprile 2020 – Modifiche alla sezione V dell'allegato 1 al decreto del Ministro dell'interno 3 agosto 2015


Sono stati altresì considerati i Decreti di Settembre 2021 e il D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

4 - VALUTAZIONE QUALITATIVA RISCHIO INCENDIO

Per poter meglio inquadrare l'attività svolta ed individuare le possibili fonti di pericolo di incendio è stata effettuata una Valutazione preliminare del rischio incendio. Da questa analisi sono emerse poi le considerazioni utili per la definizione dei parametri da utilizzare per la Strategia Antincendio da applicare.

a) Individuazione dei pericoli di incendio

L'attività della ditta è quella di recuperare/smaltire rifiuti principalmente di tipo liquido mediante il trattamento all'interno di un impianto chimico-fisico. Nel processo di trattamento è inoltre presente un evaporatore alimentato da

 <div>Divisione Videoispezioni e Risanamento</div>	PROVVEDIMENTO AUTORIZZ. UNICO REGIONALE PROGETTO ANTINCENDIO	Rev. 1 – 21/4/2024
		Pag. 10 di 19

una caldaia a vapore da 2 MW (inserita in una centrale termica) e un cogeneratore della potenza di 170 kW posizionato all'aperto.

Tutti gli impianti sono alimentati a gas metano prelevato dalla rete pubblica mediante nuovo manufatto e distribuito attraverso tubazioni interrate per condotte di 5° specie con pressione 1 bar

I rifiuti liquidi in ingresso all'impianto arrivano mediante cisterne e autobotti per poi essere scaricate in vasche di accumulo da dove verranno pompate e portate ai silos dell'impianto di trattamento o di stoccaggio.

In base alle tipologie di rifiuti che si vogliono trattare, alcune possono rientrare nella categoria dei liquidi combustibili; ad esempio possono venir trattati "oli minerali per macchinari non contenenti alogeni" o "oli minerali per circuiti idraulici non clorurati".

I rifiuti liquidi vengono stoccati all'interno di silos metallici posizionati all'aperto al centro del piazzale impermeabile; tali silos sono distanti almeno 11 metri dalle costruzioni più vicine (palazzina uffici).

Sono presenti anche rifiuti solidi quali imballaggi che saranno stoccati all'aperto ma all'interno di cassoni scarrabili metallici dotati di apposita copertura metallica; i quantitativi dei materiali combustibili sono inferiori alle 5 tonnellate complessive e lo stoccaggio all'interno dei cassoni permette praticamente di poter considerare nullo il loro contributo ad un incendio.

La Caldaia presente all'interno della Centrale Termica fa rientrare l'attività nella **74.3.C** del Decreto 151/2011 mentre il quantitativo possibile di liquidi combustibili all'interno dei silos la fa rientrare nell'attività **12.3.C**.

E' bene precisare però, che il tempo di stoccaggio nei silos è estremamente ridotto in quanto altrimenti si bloccherebbe tutto l'impianto di recupero non potendo più ricevere altri rifiuti; l'obiettivo è quindi di trattare i rifiuti nel minor tempo possibile.

Inoltre, i rifiuti liquidi combustibili, sono una minima parte dei rifiuti che è in grado di trattare l'impianto e quindi per la maggior parte del tempo, saranno presenti tipologie di reflui non combustibili come ad esempio:

"fanghi prodotti dal trattamento delle acque reflue urbane", "rifiuti liquidi acquosi", "fanghi prodotti dal trattamento in loco degli effluenti".

L'evaporatore è posto sotto capannone/tettoia aperto su 3 lati e nella stessa zona viene posizionata la Centrale Termica con all'interno la Caldaia.

Adiacente alla tettoia verrà posizionato un cogeneratore da 170 kW per aumentare il rendimento dell'impianto e ridurre i costi energetici; tale impianto fa rientrare nell'attività **49.1.A**.

b) descrizione del contesto e dell'ambiente nei quali i pericoli sono inseriti

L'impianto della Venturi Ambiente è situato in una zona industriale di Anzola dell'Emilia e il lotto ha accesso diretto dalla strada pubblica mediante cancello carrabile su via Zanini.

L'accesso agevole e gli ampi spazi permettono l'avvicinamento e la manovra dei mezzi di soccorso in maniera facilitata.

La ditta è situata in questa posizione da una decina di anni e oggi intende ampliare la propria attività con un incremento dell'impianto di recupero e smaltimento di rifiuti; in questa zona le poche abitazioni presenti convivono con il contesto industriale in cui sono inserite.

La superficie della Venturi sarà di circa 5000 m² con area impermeabile di 3700 m² di cui circa 600 m² occupata da strutture quali palazzina uffici e tettoie/capannoni (per evaporatore e filtro presse).

Il terreno sul quale insiste l'impianto è di proprietà della San Lazzaro Invest così come tutto il terreno adiacente al perimetro est (capannone Venturi Autospurghi) e al perimetro ovest (area di possibile sviluppo futuro).

Il confine sud dista 60 m dalla bretella stradale di Anzola dell'Emilia e 100 m da un'altra zona industriale di via Caduti di Sabbiano, mentre a nord, oltrepassata via Zanini sono presente la struttura del cash and carry e una struttura con funzioni amministrative/gestionali (distanza minima tra edifici maggiore di 20 m).

Ai fini antincendio, come descritto al punto precedente, le zone a maggior rischio sono costituite evaporatore e centrale termica nonché dai silos di stoccaggio dei rifiuti liquidi eventualmente combustibili. In tutto l'impianto sono presenti apparecchiature elettriche e sono presenti diversi quadri elettrici.

c) determinazione di quantità e tipologie degli occupanti esposti al rischio incendio

L'azienda occuperà una decina di dipendenti e sarà strutturata su unico turno con eccezione per il personale reperibile per interventi di emergenza; di questi circa la metà sarà impegnata sul piazzale esterno mentre i rimanenti con funzioni impiegate e di ufficio.

Tutti gli occupanti sono in stato di veglia e conoscono bene la realtà produttiva; non è previsto l'afflusso di pubblico ma possono essere presenti operatori esterni (camionisti e trasportatori) che dovranno seguire le indicazioni del personale addetto. Al momento non sono previste persone con ridotte od impedito capacità motorie o sensoriali; è comunque prevista una zona accessibile ai disabili in prossimità dell'ingresso principale (rampa di accesso) e tutto il reparto produttivo si trova a livello del terreno.

d) individuazione dei beni esposti al rischio


L'eventuale incendio all'interno del reparto produttivo, può portare danni in particolare agli impianti/quadri elettrici e ai macchinari presenti nell'impianto.

L'eventuale incendio all'interno della zona uffici danneggerebbe tutti gli arredi e la distruzione dei documenti cartacei e dei personal computer.

e) valutazione qualitativa o quantitativa delle conseguenze dell'incendio sugli occupanti

Il piazzale esterno si presenta con spazi molto ampi, così come i capannoni/tettoie che presentano molteplici possibilità di fuga grazie alle aperture praticamente su tutti i lati. Un eventuale incendio in una area dell'impianto potrebbe causare principalmente scottature/ustioni.

Essendo la zona praticamente completamente aperta è molto ridotta la possibilità di intossicazione da fumi caldi.

 Divisione Videospezioni e Risanamento	PROVVEDIMENTO AUTORIZZ. UNICO REGIONALE PRROGETTO ANTINCENDIO	Rev. 1 – 21/4/2024 Pag. 12 di 19
---	--	-------------------------------------

Il personale presente è distribuito sull'intera superficie e, a parte la mensa, non sono previsti momenti particolari di aggregazione o di ritrovo il che permette di ridurre notevolmente eventuali conseguenze sugli occupanti di una determinata area.

f) individuazione delle misure che possano rimuovere o ridurre i pericoli che determinano rischi significati e valutazioni complessive

Nella zona dell'evaporatore, della caldaia e dei silos non sono presenti altri materiali combustibili

I liquidi combustibili sono contenuti all'interno di silos metallici e solo in caso di sversamento accidentale potrebbero venire a contatto con materiali o superfici calde tali da provocarne un innesco.

Prima di effettuare operazioni di manutenzione sui silos che possano prevedere l'utilizzo di fiamme o attrezzature che generano scintille (taglio ossiacetilenico, saldatura, fresa) sarà necessario bonificare il contenitore da eventuali residui di liquidi combustibili/infiammabili.

Per le lavorazioni effettuate nell'attività vengono utilizzate prevalentemente apparecchiature alimentate elettricamente e per questo motivo l'impianto è realizzato secondo le normative vigenti e provvisto delle necessarie sicurezze; dovrà essere effettuata idonea manutenzione per mantenere in uno stato di efficienza tutti gli impianti.

All'interno di tutte le aree coperte è vietato fumare ma non si necessita di apposita area fumatori in quanto tutto il resto dell'area è su spazio a cielo aperto e non vi è la presenza di materiali combustibili.

IN CONCLUSIONE

Per quando descritto precedentemente ed in particolare:

- materiali solido combustibili sono presenti esclusivamente all'interno di cassoni metallici combustibili;
- materiali liquidi combustibili possono essere presenti nell'impianto all'interno di silos metallici posizionati su area a cielo aperto; questi materiali sono stoccati nell'impianto per tempi brevi e immediatamente trattati e scaricati;
- la caldaia sarà sistemata in apposita Centrale Termica
- il ridotto numero di personale presente in struttura
- l'assenza di pubblico
- la tipologia delle strutture;
- il tipo di attività

e per le misure che vengono (o verranno) adottate intese a ridurre la probabilità di insorgenza degli incendi quali:

- impianti elettrici e gas a norma;
- messa a terra di impianti e masse metalliche;
- ordine e pulizia delle zone;
- custodia dei materiali infiammabili per pulizia, solo in piccole quantità ed in armadietti metallici;
- divieto di fumare nelle zone coperte;
- informazioni e formazione dei lavoratori nonché Piano delle Emergenze e procedure di emergenza;
- la presenza e la manutenzione degli estintori e della rete idrica antincendio;

si può considerare che l'attività NON PRESENTA PERICOLI SPECIFICI NE COMPRENDA MANSIONI A RISCHIO PARTICOLARE.

Il rischio residuo è legato alla possibilità che in modo accidentale e non dipendente dalle normali lavorazioni effettuate si inneschi un incendio nella zona dell'evaporatore.

6 - IMPIANTI TERMICI

6.1 - NORME DI RIFERIMENTO

- Decreto Presidente della Repubblica del 1° agosto 2011, n. 151 - Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2011, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
- Decreto Ministero dell'Interno del 30 novembre 1983 - Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.
- Decreto Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012 - Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1 agosto 2011, n. 151.
- Decreto Ministero dell'Interno del 28 aprile 2005 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi.
- Circolare n.1324 del 07/02/2012 - Guida per l'installazione degli impianti fotovoltaici.
- Decreto 8 Novembre 2019 - Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili gassosi

6.2 - OBIETTIVI

Ai fini della prevenzione degli incendi ed allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone, dei beni e dei soccorritori, gli impianti sono realizzati in modo da:

- evitare la fuoriuscita accidentale di combustibile;
- evitare, nel caso di fuoriuscita accidentale di combustibile, spandimenti in locali diversi da quello di installazione;
- limitare, in caso di incendio, danni alle persone;
- limitare, in caso di incendio, danni ai locali vicini a quelli contenenti gli impianti;
- consentire ai soccorritori di operare in condizioni di sicurezza.

6.3 - TIPOLOGIA IMPIANTO: Caldaia per la generazione del vapore dell'evaporatore

L'impianto è ubicato in locali esterni. Il numero di apparecchi presenti è pari a 1, la portata termica dell'impianto è pari a 2000 kW e la densità rispetto all'aria è minore o uguale di 0.8.

6.4 - INSTALLAZIONE IN LOCALI ESTERNI

I locali sono ad uso esclusivo e realizzati in materiali di classe 0 di reazione al fuoco. Gli apparecchi sono installati non in adiacenza alle pareti dell'edificio e le pareti saranno REI120 con altezza interna di 3,50 m

6.5 - APERTURE DI AERAZIONE

La centrale termica sarà provvista di superficie di aereazione maggiore di 2 m² netti principalmente realizzati nella porta grigliata

6.6 - DISPOSIZIONE DEGLI APPARECCHI ALL'INTERNO DEI LOCALI

Le distanze tra un qualsiasi punto esterno degli apparecchi e le pareti verticali e orizzontali del locale, nonché le distanze fra gli apparecchi installati nello stesso locale, permettono l'accessibilità agli organi di regolazione, sicurezza e controllo nonché la manutenzione ordinaria secondo quanto prescritto dal costruttore dell'apparecchio.

6.7 - IMPIANTO INTERNO DI ADDUZIONE DEL GAS

Il dimensionamento delle tubazioni è tale da garantire il corretto funzionamento degli apparecchi di utilizzazione. L'impianto interno ed i materiali impiegati sono conformi alla legislazione tecnica vigente. I riduttori di pressione presenti sono dimensionati in modo tale da garantire il funzionamento degli apparecchi di utilizzazione.

I materiali utilizzati per i tubi dell'impianto sono di acciaio zincato sono senza saldatura e hanno caratteristiche qualitative e dimensionali non inferiori a quelle indicate dalla norma UNI 8863.

Le giunzioni dei tubi sono realizzate mediante raccordi con filettature e nei raccordi con filettatura sono utilizzati come mezzi di tenuta quali canapa con mastici adatti (tranne per il gas con densità maggiore di 0.8).


Le valvole, con sezione libera di passaggio non minore del 75% di quella del tubo sul quale vanno inserite, sono di facile manovrabilità e manutenzione e con possibilità di rilevare facilmente le posizioni di aperto e di chiuso.

La Canna fumaria della caldaia a vapore è in acciaio inox AISI 316 Øi 400 mm con coibente s=50mm . Esterno Øe 500 in acciaio inox AISI 304

Le tubazioni sono protette contro la corrosione e collocate in modo tale da non subire danneggiamenti dovuti ad urti. È vietato l'uso delle tubazioni del gas come dispersori, conduttori di terra o conduttori di protezione di impianti e apparecchiature elettriche, telefono compreso; è vietata la collocazione delle tubazioni nelle canne fumarie, nei vani e cunicoli destinati a contenere servizi elettrici, telefonici, ascensori o per lo scarico delle immondizie. I riduttori di pressione dell'impianto interno sono collocati all'esterno degli edifici.

All'esterno dei locali di installazione degli apparecchi è installata, sulla tubazione di adduzione del gas, in posizione visibile e facilmente raggiungibile una valvola di intercettazione manuale con manovra a chiusura rapida per rotazione di 90° ed arresti di fine corsa nelle posizioni di tutto aperto e di tutto chiuso.

Nell'attraversamento di muri la tubazione non presenta giunzioni o saldature ed è protetta da guaina murata con malta di cemento. Nell'attraversamento di muri perimetrali esterni, l'intercapedine fra guaina e tubazione gas è sigillata con materiali adatti in corrispondenza della parte interna del locale, assicurando comunque il deflusso del gas

 Divisione Videoispezioni e Risanamento	PROVVEDIMENTO AUTORIZZ. UNICO REGIONALE PRROGETTO ANTINCENDIO	Rev. 1 – 21/4/2024
		Pag. 15 di 19

proveniente da eventuali fughe mediante almeno uno sfiato verso l'esterno. Il percorso non attraversa giunti sismici;

- rivestimento della parete .

Fra le condotte ed i cavi di altri servizi è adottata una distanza pari a 10.00 cm.

6.8 - IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico è realizzato in conformità alla legge 1° marzo 1968, n. 186 (Gazzetta Ufficiale n. 77 del 23 marzo 1968), e tale conformità è attestata secondo le procedure di cui al D.M. n. 37 del 22 gennaio 2008. L'interruttore generale nei locali è installato all'esterno dei locali, in posizione segnalata ed accessibile.

6.9 - MEZZI ED ESTINZIONE DEGLI INCENDI

In ogni locale e in prossimità di ciascun apparecchio è installato un estintore di classe 21A 89BC. I mezzi di estinzione degli incendi sono idonei alle lavorazioni o ai materiali in deposito nei locali ove questi sono consentiti.

6.10 - SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza richiama l'attenzione sui divieti e sulle limitazioni imposti e segnalare la posizione della valvola esterna di intercettazione generale del gas e dell'interruttore elettrico generale.

7 - DEPOSITI E STABILIMENTI DI OLI MINERALI

7.1 - NORME DI RIFERIMENTO

- Regolamento recante semplificazione della disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione degli incendi, a norma dell'articolo 49 comma 4-quater, del decreto-legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito, con modificazioni, dalla legge 30 luglio 2010, n. 122.
- Decreto Ministero dell'Interno del 30 novembre 1983 - Termini, definizioni generali e simboli grafici di prevenzione incendi.
- Decreto Ministero dell'Interno del 7 agosto 2012 - Disposizioni relative alle modalità di presentazione delle istanze concernenti i procedimenti di prevenzione incendi e alla documentazione da allegare, ai sensi dell'articolo 2, comma 7, del decreto del Presidente della Repubblica 1° agosto 2011, n. 151.
- Decreto Ministero dell'Interno del 31 luglio 1934- Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento, l'impiego o la vendita di oli minerali, e per il trasporto degli oli stessi.

7.2 - OBIETTIVI

Ai fini della prevenzione degli incendi e allo scopo di raggiungere i primari obiettivi di sicurezza relativi alla salvaguardia delle persone e dei beni, gli impianti di motori a combustione interna accoppiati a macchine generatrici di energia elettrica o macchine operatrici sono realizzati in modo da:

- evitare la fuoriuscita accidentale di combustibile;*
- limitare, in caso di incendio o esplosione, danni alle persone ed ai beni;*
- consentire ai soccorritori di operare in condizioni di sicurezza.*

7.3 - CLASSIFICAZIONE ATTIVITA'

L'attività si configura come un deposito di liquidi combustibili all'interno di silos metallici. Considerando l'ubicazione dell'attività si può considerare questa di tipo 'interno'. L'attività non è classificabile come attività speciale, né rivendita o altro. Relativamente al grado di sicurezza ad essa attribuibile, le caratteristiche costruttive e la disposizione degli elementi sono tali da non consentire l'assegnazione di alcun grado di sicurezza - 1° 2° e 3° come da D.M. 31/07/1934 - bensì di associare ad essa un grado ordinario. Secondo quanto prescritto dal D.M. del 31/07/1934, è fatto divieto assoluto di tenere altre merci che non siano affini o derivate dagli oli minerali.


7.4 - CARATTERISTICHE DEL DEPOSITO

All'interno del deposito sono presenti le seguenti sostanze:

- sostanze presenti della categoria C:
- oli minerali combustibili.

per una capacità complessiva di 160 m³.

Il deposito è di classe 9° e si configura come deposito fuori terra.

 Divisione Videospezioni e Risanamento	PROVVEDIMENTO AUTORIZZ. UNICO REGIONALE PRROGETTO ANTINCENDIO	Rev. 1 – 21/4/2024 Pag. 17 di 19
---	--	-------------------------------------

L'attività e le relative strutture è posizionata su strada fuori città. Non è previsto lo stoccaggio di merce imballata all'interno del deposito.

7.5 - UBICAZIONE

Poiché l'attività si configura come 'interna', non esistono limitazioni di ubicazione. L'area interessata, difatti, è situata a distanza opportuna dagli edifici di abitazione, ferrovie, fiumi e canali navigabili, ponti importanti. Non reca ostacolo all'attuazione di piani regolatori e non troppo vicina ad impianti di altre industrie pericolose o a depositi di materie suscettibili di scoppio o di incendio.

7.6 - IMPIANTI ELETTRICI

Quadro elettrico

Il quadro dell'impianto elettrico è posizionato in un locale/zona adibito. Al quadro afferiscono le seguenti linee:

- linea principale di entrata.

Non è prevista la presenza di linee aeree che va ad interessare l'area occupata dal deposito.

Motori elettrici, Trasformatori, Linee di trasporto

I motori elettrici sono di tipo completamente chiuso, senza reostato di avviamento o con reostato stagno, in modo da risultare a tenuta di gas. I trasformatori sono collocati in apposito locale che non ha alcuna comunicazione con altri.

Parafulmini e/o Messa a terra

L'area interessata dall'attività richiede l'installazione di un parafulmini, adatto alla protezione contro gli effetti di scariche elettriche atmosferiche.

7.7 - IMPIANTI E MEZZI DI PREVENZIONE/ESTINZIONE

L'attività è dotata di opportuni mezzi per la prevenzione e l'estinzione di incendi. In particolare si approntano i seguenti impianti:

- rete idranti all'aperto.
- estintori portatili.

Le reti di idranti all'aperto sono destinate alla protezione di attività ubicate all'aperto e sono di norma realizzate con tubazioni permanentemente in pressione d'acqua, che rendono più rapido l'intervento antincendio.

L'area all'aperto si considera protetta con idranti a colonna soprasuolo nel momento in cui ogni punto dell'area dista al massimo 45 m dall'apparecchio più vicino.

Impianto antincendio

E' provvisto un opportuno attacco alle autopompe dei vigili del fuoco per consentire l'intervento in caso di incendio il più rapido ed efficace possibile. L'impianto antincendio è collegato all'acquedotto come già effettuato per il piazzale e capannone adiacente della Ditta Venturi Autospurghi.

Protezione interna

L'impianto a protezione interna è realizzato garantendo il rispetto delle seguenti prestazioni minime per il livello 1 secondo la norma UNI 10779-2021, per i terminali:

Pressione di erogazione: 0,2 MPa;

Portata minima: 120.0 l/min;

Numero di terminali minimo in funzione: 2.

7.8 - ZONA DI PROTEZIONE

L'attività è circondata da un recinto di altezza pari 3 m, realizzato con l'utilizzo di una robusta rete metallica. La dimensione prevista per la zona di protezione è pari a 10 m.

Data la presenza di fabbricati esterni, anche rispetto a questi è osservata una distanza di almeno 12 m come misura di sicurezza tra i fabbricati e il perimetro dei serbatoi.

Data la presenza di strade ferrate, anche rispetto a queste è osservata una distanza di almeno 164 m come misura di sicurezza tra le strade e il perimetro dei serbatoi.

7.9 - SISTEMAZIONI

Merce temporaneamente imballata

Non è possibile, anche se solo temporaneamente, giacenza di merce imballata su piazzali, cortili, banchine e simili. Non è ammesso, né previsto un parcheggio di fortuna per la nafta.

Sistemazioni interne

I serbatoi fuori terra sono posizionati fuori terra ed è garantita una distanza pari a 1.5 m tra uno e l'altro.

7.10 - SERBATOI FUORI TERRA

I tubi e i canali di scarico delle acque sono intercettate mediante valvole a saracinesca, situate allo estremo degli argini e destinate a impedire che il liquido infiammabile venga condotto nelle normali fognature. Rispetto alle tubazioni che fuoriescono dai bacini, si fa in modo di creare degli attraversamenti in luogo di sovrالعlevazioni che potrebbero dare vita a bolle d'aria. I tratti di tubazione interni sono ispezionabili. I tratti, invece, che interessano strade o binari o piazzali ad uso pubblico, sono interrate per diametri fino a 100mm, o messi in cunicolo o in cassetta di cemento.

7.11 - ESERCIZIO E MEZZI

Maneggio di oli minerali e loro derivati

Non è previsto alcun recipiente né mezzo speciale per il trasporto dei liquidi e degli oli. Inoltre, all'interno dell'attività, non si possono utilizzare mezzi di trasporto a trazione meccanica.

In termini di misure adottate per il maneggio dei liquidi e degli oli, l'elenco che segue riepiloga quelle adottate:

- cisterne per il trasporto dei rifiuti (autorizzate)

La natura dell'attività non prevede la possibilità che possano accumularsi residui di lavorazione, che per loro natura necessitano di particolari misure.

8 - CONCLUSIONI

Oltre a quanto descritto per la Centrale Termica e per il deposito di liquidi combustibili sarà installato un cogeneratore con potenza termica pari a 260 kW che rientra nell'attività 49.1.A e che verrà comunque presentato in fase di SCIA. Per la zona con stoccaggio di materiale solido in cassoni non si prevede il superamento dei quantitativi previsti dal Decreto 151 per il quantitativo di carta, plastica o legno che potrebbero rientrare nella categoria degli imballaggi.

L'impianto risulterà presidiato oltre che da estintori portatili anche da una rete idranti soprasuolo e il personale sarà formato con corsi di livello III e attestato di idoneità tecnica.

Il Tecnico

Ing. Andrea, Scarpelli

