



Comune di Concorezzo
Piazza Della Pace, 2
20863 Concorezzo (MB)



Progetto

ELABORATO TECNICO
RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE
DM 9 MAGGIO 2001

Oggetto

RELAZIONE TECNICA

Data: 08 giugno 2020

Riferimento: 016/143-014

Revisione: 01

allegata alla delibera di approvazione

il progettista

il Sindaco

firmato digitalmente

Viger Srl
CF, P. Iva n. 02748500135
Sede legale: via Morazzone 21
22100 Como

Sede amministrativa e gestionale:
via Cellini 16/C
22071 Cadorago (CO) Italia

Autore: PB/rd
mod: nnn-95_rel_tecnica 10.dot

INDICE

1. PREMESSA	3
2. CAMPO DI APPLICAZIONE DEL D.M. 09/05/2001	5
3. METODO DI LAVORO	7
3.1. DETERMINAZIONE DELLE AREE DI DANNO DEGLI STABILIMENTI A RISCHIO DI INCIDENTE RILEVANTE	7
3.2. IDENTIFICAZIONE DEGLI ELEMENTI TERRITORIALI E AMBIENTALI SENSIBILI.....	9
3.3. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITÀ TERRITORIALE	10
4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE	11
4.1. STABILIMENTI RIR SITI NEI COMUNI LIMITROFI	12
5. INFORMAZIONI FORNITE DAL GESTORE.....	13
5.1. ICROM S.P.A.....	13
5.1.1. <i>Individuazione delle aree di danno</i>	16
5.1.2. <i>Scenari Incidentali</i>	17
5.2. ACS DOBFAR SP.A. - VIMERCATE (MB).....	19
5.2.1. <i>Individuazione delle aree di danno</i>	20
5.2.2. <i>Scenari Incidentali</i>	22
6. INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI TERRITORIALI E AMBIENTALI VULNERABILI	24
7. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' TERRITORIALE	27
7.1. ICROM SP.A.	27
7.2. ACS DOBFAR SP.A.	30
8. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' AMBIENTALE.....	34
9. PROCEDURE PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVI INSEDIAMENTI.....	35
10. CONCLUSIONI	36
11. BIBLIOGRAFIA.....	37
12. AUTORI.....	38
13. ALLEGATI	39
TAVOLE TEMATICHE	40
ALLEGATO 1- AZIENDE RIR INSEDIATE NEL TERRITORIO COMUNALE E LIMITROFO –TABELLA DGR 3753/2012	41
ALLEGATO 2 – TABELLE CON INDIVIDUAZIONE DEGLI SCENARI INCIDENTALE E AREE DI DANNO.....	43



ALLEGATO 3 – RAPPRESENTAZIONE AREE DI DANNO CON RELATIVE PROBABILITÀ DI ACCADIMENTO	47
ALLEGATO 4 – TABELLE COMPATIBILITÀ TERRITORIALE E AMBIENTALE	54
ALLEGATO 5 – PRESCRIZIONI DERIVANTI DAI LIVELLI DI PIANIFICAZIONE SOVRACOMUNALI	59



1. PREMESSA

Il presente documento, “Elaborato Tecnico Rischio Incidenti Rilevanti”, rappresenta lo strumento urbanistico che deve essere sviluppato secondo quanto stabilito dall’art. 22, comma 3 del Decreto Legislativo 26 giugno 2015, n. 105 “Attuazione della direttiva 2012/18/UE relativa al controllo del pericolo di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose”.

Esso prevede che con Decreto Ministeriale vengano stabilite le linee guida in materia di assetto del territorio, per la formazione degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale e delle relative procedure di attuazione per le zone interessate dagli stabilimenti. Tale Decreto Ministeriale, da adottare entro giugno 2016, cioè entro un anno dalla data di entrata in vigore del D. Lgs. 105/2015, non è ancora stato redatto; pertanto, secondo quanto stabilito dall’art. 22, comma 4 del medesimo Decreto Legislativo, restano in vigore ed applicabili le disposizioni del DM 9 maggio 2001.

Il D.M. 09/05/2001 fornisce alle autorità competenti gli strumenti per una corretta pianificazione territoriale e urbanistica in relazione alle zone interessate da stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6 e 8 del decreto legislativo 17 agosto 1999 n. 334 e del successivo D. Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (che sono state riprese dagli articoli 13 e 15 del D. Lgs. 105/2015).

La finalità del Decreto, ed in modo specifico del presente Elaborato, è quella di definire i requisiti minimi in materia di pianificazione territoriale e urbanistica, con riferimento alla destinazione ed utilizzazione dei suoli, correlati alla necessità di mantenere le opportune distanze tra stabilimenti e zone residenziali, al fine di prevenire gli incidenti rilevanti e di limitarne le conseguenze per l’uomo e per l’ambiente.

Il presente elaborato tecnico ERIR costituisce la sintesi delle informazioni e delle indagini relative all’individuazione e alla classificazione dei rischi industriali presenti sul territorio del comune di Concorezzo (MB), per la verifica di compatibilità urbanistica degli impianti sull’assetto del territorio, ed è stato redatto ai sensi dell’ art. 4 del sopracitato Decreto, e predisposto secondo quanto stabilito dall’Allegato I al Decreto stesso, il quale prevede l’effettuazione della verifica della compatibilità in funzione della probabilità e della natura dei danni imputabili al verificarsi delle ipotesi incidentali indicate nel Rapporto di sicurezza presentato dalle aziende.

La relazione prevede la raccolta di informazioni e la loro elaborazione, utilizzando come strumento le “Linee guida per la predisposizione e l’approvazione dell’Elaborato tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti nei Comuni con stabilimenti a rischio di incidenti rilevanti (D.g.r. 11 luglio 2012 n. IX/3753), per la verifica della



compatibilità tra gli stabilimenti classificati a rischio di incidente rilevante e le aree limitrofe, al fine di determinare eventuali vincoli di edificabilità.

Si rammenta che l'individuazione di una specifica regolamentazione non determina vincoli all'edificabilità dei suoli, ma distanze di sicurezza. Pertanto i suoli interessati dalla regolamentazione da parte del piano urbanistico non perdono la possibilità di generare diritti edificatori: l'edificazione potrà essere trasferita oltre la distanza minima prescritta, su aree adiacenti oppure su altre aree consentite dal piano.

Nel corso della predisposizione del presente elaborato è stata condotta un'indagine riguardante i comuni limitrofi atta a verificare la presenza di altri stabilimenti classificati come RIR che abbiano eventualmente una ricaduta sul territorio comunale di Concorezzo per quanto riguarda gli scenari incidentali.

Riassumendo la verifica fatta, sono state individuate ed analizzate le seguenti ditte:

- ICROM SpA, presente nel territorio comunale di Concorezzo;
- ASC DOBFAR Spa, presente sul territorio di Vimercate, posta lungo il confine est del territorio di Concorezzo.



2. CAMPO DI APPLICAZIONE DEL D.M. 09/05/2001

Il Decreto interessa i Comuni sul cui territorio siano presenti aziende che rientrano nel campo di applicazione degli artt. 13 e 15 del D. Lgs. 105/2015.

Risultano essere interessati anche:

- le **Province** (e le città metropolitane), alle quali, nell'ambito delle attribuzioni del decreto legislativo 18 agosto 2000 n. 267, spettano le funzioni di pianificazione di area vasta, per indicare gli indirizzi generali di assetto del territorio,
- le **Regioni**, competenti nella materia urbanistica ai sensi dell'art. 117 Cost. e dei successivi
- decreti del Presidente della repubblica, che assicurano il coordinamento delle norme in materia.

L'applicazione del D.M. 09/05/2001 è prevista nei casi di:

- insediamenti di stabilimenti nuovi;
- modifiche degli stabilimenti di cui all'articolo 18, comma 1, del decreto legislativo 26 giugno 2015, n. 105;
- nuovi insediamenti o infrastrutture attorno agli stabilimenti esistenti, quali ad esempio, vie di comunicazione, luoghi frequentati dal pubblico, zone residenziali, qualora l'ubicazione o l'insediamento o l'infrastruttura possano aggravare il rischio o le conseguenze di un incidente rilevante;
- variazione degli strumenti urbanistici vigenti conseguenti all'approvazione di progetti di opere di interesse statale di cui al decreto del Presidente della Repubblica 18 aprile 1994, n. 383 e all'approvazione di opere, interventi o programmi di intervento di cui all'articolo 34 del decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267.

L'Elaborato tecnico si deve collegare al Piano Territoriale di Coordinamento, ai sensi dell'articolo 20 del Decreto Legislativo 18 agosto 2000 n. 267 (ripreso dall'art. 21 del D. Lgs. 105/2015), nell'ambito della determinazione degli assetti generali del territorio.

Le informazioni contenute nell' Elaborato Tecnico sono trasmesse agli altri enti locali territoriali eventualmente interessati dagli scenari incidentali perché possano a loro volta attivare le procedure di adeguamento degli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale di loro competenza.



In sede di formazione degli strumenti urbanistici nonché di rilascio dei permessi di costruire e denunce d'inizio attività si deve in ogni caso tenere conto, secondo principi di cautela, degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili esistenti e di quelli previsti.

I permessi di costruire e denunce d'inizio attività, qualora non sia stata adottata la variante urbanistica, sono soggette al parere tecnico dell'autorità competente, formulato sulla base delle informazioni fornite dai gestori degli stabilimenti soggetti agli articoli 13, 14 e 15 del predetto decreto legislativo, di cui all'articolo 17 del D. Lgs 105/2015. Per gli stabilimenti soggetti agli articoli 13 e 14, può essere richiesto un parere consultivo all'autorità competente di cui all'articolo 17 del decreto medesimo, ai fini della predisposizione della variante urbanistica.

Nei casi previsti dal D.M. 09/05/2001, gli enti territoriali competenti possono promuovere, anche su richiesta del gestore, un programma integrato di intervento, o altro strumento equivalente, per definire un insieme coordinato di interventi concordati tra il gestore ed i soggetti pubblici e privati coinvolti, finalizzato al conseguimento di migliori livelli di sicurezza.



3. METODO DI LAVORO

L'elaborato tecnico "Elaborato Rischio di Incidente Rilevante" (ERIR) contiene alcune informazioni utili per la pianificazione urbanistica delle aree circostanti gli insediamenti industriali.

Tali informazioni devono essere acquisite dallo strumento urbanistico di pianificazione generale (Piano di Governo del Territorio o sua variante generale) ex Lr. 12/2005.

L'ERIR costituisce la sintesi delle informazioni e delle indagini relative all'individuazione e alla classificazione di eventuali rischi industriali presenti sul territorio del comune di Concorezzo.

In particolare sono state raccolte informazioni relative alle aziende considerate a rischio di incidente rilevante che possano influenzare il territorio comunale, in relazione alle sostanze utilizzate, alla loro quantità e tipologia, alla loro interazione con il contesto esterno (viabilità, abitato, aziende esterne) al fine di valutare i possibili rischi per l'ambiente e la popolazione; sono inoltre stati classificati e individuati gli elementi ambientali e territoriali vulnerabili e le risorse presenti sul territorio comunale.

Il rischio individuato, le probabilità che possa verificarsi l'evento, il grado di sicurezza delle aziende (identificato con un indice), sono informazioni necessarie per zonizzare le aree adiacenti agli stabilimenti ponendo eventualmente indicazioni su vincoli o limitazioni all'edificabilità, risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli inviluppi e degli elementi territoriali e ambientali, nel rispetto della salvaguardia della popolazione.

3.1. Determinazione delle aree di danno degli stabilimenti a Rischio di Incidente Rilevante

Per la redazione dell'Elaborato Tecnico Rischio di Incidenti Rilevanti (ERIR) si procede partendo dalla ricognizione della situazione del territorio comunale in merito alla presenza di stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

I gestori degli stabilimenti soggetti agli artt. 13, 14 e 15 del D. Lgs. 105/2015 devono trasmettere su richiesta del Comune o delle autorità competenti le informazioni relative all'inviluppo delle aree di danno, le classi di probabilità di ogni singolo evento nonché le informazioni relative al danno ambientale, tutti elementi contenuti all'interno del Rapporto di Sicurezza". Le medesime informazioni per gli stabilimenti soggetti agli artt. 13 e 14 devono essere fornite solo nel caso in cui siano individuate aree di danno esterne allo



stabilimento.

Si precisa che, per aree di danno, si intendono in senso stretto quelle correlate agli effetti fisici (di natura termica, barica o tossica) di eventi incidentali che possono accadere nello stabilimento industriale, valutati con un approccio analitico attraverso l'applicazione di specifici sistemi di calcolo; se a seguito dell'evento incidentale si verifica il superamento dei valori di soglia espressi nella seguente Tabella 1, l'evento si considera dannoso a persone o a strutture, viceversa si ritiene convenzionalmente che il danno non accada.

Scenario incidentale	Categoria effetti				
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danni alle strutture/effetti domino
Incendio (radiazione termica stazionaria)	12,5 kW/m ²	7 kW/m ²	5 kW/m ²	3 kW/m ²	12,5 kW/m ²
Bleve/Fireball (radiazione termica variabile)	Raggio fireball	359 KJ/m ²	200 KJ/m ²	125 KJ/m ²	200-800 m (secondo la tipologia del serbatoio)
Flash-fire (Nube di vapori infiammabili) (radiazione termica istantanea)	LFL	½ LFL			
VCE (Esplosione) (sovrappressione di picco)	0,3 bar (0,6 bar in spazi aperti)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rilascio tossico (dose assorbita)	LC ₅₀ (30 min, hmn)		IDLH		

Tabella 1 - Valori di riferimento per la valutazione degli effetti

Legenda:

- LC₅₀ concentrazione di sostanza tossica, letale per inalazione nel 50% dei soggetti umani esposti per 30 minuti (zona di elevata letalità).
- IDLH (“Immediately Dangerous to Life and Health”: fonte NIOSH/OSHA) concentrazione di sostanza tossica fino alla quale l'individuo sano, in seguito ad esposizione di 30 minuti, non subisce per



inalazione danni irreversibili alla salute e sintomi tali da impedire l'esecuzione delle appropriate azioni protettive (zona di lesioni irreversibili).

Importante rilevanza nella valutazione del danno assume il cosiddetto effetto domino, soprattutto qualora le sostanze coinvolte nell'evento incidentale siano infiammabili o esplosive.

È opportuno evidenziare che nei casi di rilascio e dispersione di gas e vapori sia il DM 09/05/2001 che la DGR 11/07/2012 n° IX/3753 in materia di ERIR non prevedono dei limiti di soglia per le zone di inizio letalità, lesioni reversibili e danni alle strutture/effetto domino.

Di conseguenza la terza zona di danno, il cui limite di soglia per i rilasci tossici viene assunto convenzionalmente pari al LOC, non è considerata ai fini della verifica di compatibilità territoriale.

Ai fini della verifica di compatibilità urbanistica sono state analizzate le aree ricomprese nelle aree di danno di cui alle soglie previste dal DM 09/05/2001.

3.2. Identificazione degli elementi territoriali e ambientali sensibili

Il procedimento per la redazione dell'ERIR prosegue con un inquadramento del territorio in relazione agli elementi territoriali ed ambientali sensibili presenti in specifiche aree di indagine, scelte nell'intorno degli stabilimenti, secondo un principio di coerenza con le aree di danno degli scenari incidentali ipotizzati dai gestori.

La categorizzazione del territorio nell'ambito dell'area di indagine avviene considerando quale elemento di riferimento i lotti ai quali sono state attribuite le destinazioni d'uso previste dal PGT Comunale.

In particolare, per attribuire una categoria territoriale alle zone di PGT già edificate o consolidate da specifici strumenti urbanistici esecutivi si tiene conto della situazione effettivamente presente in merito ai seguenti fattori:

- destinazione d'uso prevalente;
- presenza di persone, valutata attraverso l'indice fondiario;
- capacità di evacuazione.

Nelle zone di PGT non ancora edificate o consolidate da specifici strumenti urbanistici esecutivi si tiene invece conto della peggiore situazione compatibile con le previsioni di Piano, sempre in merito a destinazione d'uso prevalente, presenza di persone e capacità di evacuazione.

L'inquadramento del territorio prosegue mediante l'individuazione degli elementi di natura puntuale o lineare particolarmente sensibili, quali, ad esempio, infrastrutture di trasporto e reti tecnologiche.



Gli elementi tecnici utili ai fini di una valutazione di compatibilità territoriale e ambientale sono espressi in relazione all'esigenza di assicurare sia i requisiti minimi di sicurezza per la popolazione e le infrastrutture, sia un'adeguata protezione per gli elementi sensibili al danno ambientale.

Qualora tali infrastrutture rientrino nelle aree di danno individuate, dovranno essere predisposti idonei interventi, da stabilire puntualmente, sia di protezione che gestionali, atti a ridurre l'entità delle conseguenze (ad esempio: elevazione del muro di cinta prospiciente l'infrastruttura, efficace coordinamento tra lo stabilimento e l'ente gestore dell'infrastruttura finalizzato alla rapida intercettazione del traffico, ecc.). Un analogo approccio va adottato nei confronti dei beni culturali individuati in base alla normativa nazionale D.Lgs. 42/2004 e regionale o in base alle disposizioni di tutela e salvaguardia contenute nella pianificazione territoriale, urbanistica e di settore.

In allegato al presente elaborato è riportata la serie di tavole recante la rappresentazione cartografica delle destinazioni d'uso previste dal PGT in adozione nelle aree di indagine codificate, nonché la relativa rappresentazione delle categorie territoriali.

Inoltre, è stata allegata la tavola degli scenari incidentali recanti la rappresentazione cartografica dei cerchi di danno e del loro inviluppo geometrico.

3.3. Valutazione della compatibilità territoriale

Alla luce delle risultanze delle indagini svolte per le aziende a rischio di incidente rilevante presenti o aventi parti delle aree di danno nel territorio di Concorezzo, è stato formulato un giudizio di compatibilità territoriale, determinato sovrapponendo all'assetto urbanistico previsto dal PGT le aree di danno degli scenari incidentali degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante. Inoltre, si è proceduto ad una valutazione della compatibilità ambientale, sovrapponendo le aree interessate da possibili rilasci incidentali di sostanze pericolose con le zone interessate da elementi ambientali rilevanti e vulnerabili.



4. INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il territorio in esame è compreso completamente nel settore settentrionale della Pianura Padana e si estende per una superficie di circa 8,5 kmq.

Il territorio è costituito dall'affioramento di depositi sciolti di origine fluvioglaciale riconducibili alle glaciazioni Riss e Wurm; si tratta principalmente di ghiaie e sabbie alternate che costituiscono i depositi del livello fondamentale della pianura.

All'interno dei depositi si possono distinguere, da nord a sud, fasce di granulometria decrescente con passaggi graduali, che vanno dalle ghiaie più o meno sabbiose alle sabbie, ai limi e alle argille.

La quota altimetrica media del Comune è pari a 173 m s.l.m., e si passa da un massimo di 184 m a nord fino ad un minimo di 158 m a sud.

Il reticolo idrografico del territorio di Concorezzo è pressoché inesistente; sono presenti solo pochi fossi scolmatori al bordo dei campi agricoli. Ad una distanza di circa 500 metri dal confine meridionale scorre il canale Villorosi con andamento Est-Ovest.

L'area di Concorezzo presenta un primo strato di con anomalie riscontrate in termini di soggiacenza.

L'andamento piezometrico della falda risulta abbastanza lineare, con deflusso da Nord a Sud compreso tra 155 e 135 metri dal p.c. La soggiacenza della falda risulta di circa 30 m.

Dal punto di vista climatico, la zona ricade nella regione padano veneta, alto adriatica e peninsulare interna, con le caratteristiche del clima temperato continentale; si registrano infatti temperature medie annuali nell'intervallo di quelle di tale clima (9.5 – 15°C), così come per la media del mese più freddo. La media dell'escursione termica annuale è leggermente superiore a quella del valore di riferimento, pari a 19°C.

All'interno del territorio comunale di Concorezzo sono presenti 6 pozzi pubblici ad uso idropotabile, come si evince dalla ricognizione effettuata nel merito della redazione della componente geologica, idrogeologica e sismica del Piano di Governo del Territorio.



4.1. Stabilimenti RIR siti nei comuni limitrofi

Nell'ambito del presente studio si è proceduto al censimento degli insediamenti produttivi suscettibili di causare incidenti rilevanti situati nei comuni limitrofi. Le installazioni trovate sono riportate nella seguente Tabella:

DENOMINAZIONE	TIPOLOGIA 105/2015	COMUNE SEDE	SETTORE	DISTANZA
ACS Dobfar S.p.A.	Soglia inferiore	Vimercate	Farmaceutiche e fito-farmaci	0 m (Sul confine comunale orientale)
Piomboghe S.p.A.	Soglia superiore	Brugherio	Impianti di trattamento/Recupero	1.150 m
Kofler S.p.A.	Soglia inferiore	Brugherio	Impianti di trattamento/Recupero	1.500 m

Tab. 2.2 - Stabilimenti RIR nei dintorni di Concorezzo

La scelta di ricercare stabilimenti a rischio posti entro 5 km dai confini comunali è motivata dal fatto che nella Direttiva Regionale Grandi Rischi gli scenari generici riportati prevedono che vi possano essere danni reversibili sulla popolazione fino a distanze massime dell'ordine dei 2,5 km dal punto dell'incidente.

Raddoppiando tale distanza si può essere ragionevolmente sicuri di non trascurare installazioni potenzialmente rischiose per il territorio esaminato.



5. INFORMAZIONI FORNITE DAL GESTORE

Nell'ambito del territorio comunale di Concorezzo è presente un'unica attività industriale, la I Crom SpA, appartenente a classi di lavorazione a rischio di incidente rilevante. Tale attività, definita secondo l'art. 3 del D. Lgs. 105/2015 come "stabilimento preesistente", cioè uno stabilimento che il 31 maggio 2015 rientra nell'ambito di applicazione del D. Lgs. 334/99 e che a decorrere dal 1° giugno 2015 rientra nell'ambito di applicazione del D. Lgs. 105/2015 senza modifiche della sua classificazione come stabilimento di soglia inferiore o stabilimento di soglia superiore.

Pertanto, la ditta è soggetta agli artt. 13 e 14 del D. Lgs. 105/2015 in quanto utilizza sostanze pericolose in quantità pari o superiori alle quantità elencate nella colonna 2 della parte 1 o nella colonna 2 della parte 2 dell'allegato 1 del D. Lgs. 105/2015.

Il territorio comunale è interessato dalle aree di danno della ACS Dobfar Spa, ubicata sul confine orientale nel Comune di Vimercate e soggetta agli artt. 13 e 14 del D. Lgs. 105/2015.

5.1. I Crom S.p.A.

La sede dello stabilimento della I Crom SpA è posta in Via delle Arti, 33; secondo il PTCP di Monza e Brianza (art.31) l'area ricade tra gli ambiti della Rete verde di ricomposizione paesaggistica.

La zona urbanistica individuata dal PGT è quella dell'ambito produttivo D1.

Essa rientra nella tipologia della produzione di prodotti farmaceutici e si occupa della produzione di principi attivi per l'industria farmaceutica, principalmente mediante reazioni chimiche.

Lo stabilimento è stato oggetto di Piano di Emergenza Esterno redatto dalla Prefettura di Monza e Brianza nel 2015; è stato poi oggetto di una approfondita analisi impiantistica e/o organizzativa, il cui risultato è stato riassunto, in risposta a quanto previsto dal D.Lgs 105/2015, nella Notifica di Azienda, datata settembre 2018, che ha portato peraltro ad un aggiornamento del Piano di Emergenza Esterna, datato ottobre 2019.

Da tale documentazione è stato possibile ricavare, come richiesto al punto 7 dell'Allegato I al D.M. 9 Maggio 2001, le seguenti informazioni:

- inviluppo delle aree di danno per ciascuna delle quattro categorie di effetti e secondo i valori di soglia di cui al punto 6.2.1 dell'Allegato Unico al Decreto stesso, ognuna misurata dall'effettiva localiz-



zazione della relativa fonte di pericolo, su base cartografica tecnica e catastale aggiornate;

- la classe di probabilità di ogni evento.

Di seguito si riporta l'elenco dei reparti di produzione con le relative lavorazioni effettuate e le apparecchiature impiegate.

<u>Reparto 100</u> – Produzione intermedi mediante reazioni di sintesi	11 reattori di capacità variabile tra 500 e 5.000 litri, 3 centrifughe e 1 essiccatore bicono rotante sotto vuoto
<u>Reparto 300</u> – Reazioni di sintesi e operazioni di finitura dei prodotti	8 reattori di capacità variabile tra 1.000 e 6.000 litri e 3 centrifughe
<u>Reparto 170</u> -Essiccamento e finissaggio	3 essiccatori
<u>Reparto 400</u> – laboratorio con attività di ricerca, sperimentazione e prove pilota	Locali con sistema di condizionamento dell'aria per assenza polveri
<u>R500 o HP-API</u> – laboratorio con attività di ricerca, sperimentazione e prove pilota	Camera bianca suddivisa tra ingresso/uscita personale e camera di lavoro con 2 glove-box/isolatori

Tabella 2 -: Reparti e apparecchiature

A queste attrezzature si aggiunge un deposito di sostanze pericolose.

Di seguito si riporta il quadro di tutte le sostanze pericolose specificate di cui all'allegato 1, parte 2, del decreto di recepimento della Direttiva 2012/18/UE (aggiornamento settembre 2018).



Elaborato Tecnico Rischio di Incidente Rilevante

Comune di Concorezzo (MB)

Sostanze pericolose	Numero CAS	Quantita' limite(tonnellate) ai fini dell'applicazione del:		Quantita' massima detenuta o prevista (tonnellate)
		Requisito di soglia inferiore	Requisito di soglia superiore	
1. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 13)		5.000	10.000	-
2. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 14)		1.250	5.000	-
3. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 15)		350	2.500	-
4. Nitrato d'ammonio (cfr. nota 16)		10	50	-
5. Nitrato di potassio (cfr. nota 17)		5.000	10.000	-
6. Nitrato di potassio (cfr. nota 18)		1.250	5.000	-
7. Pentossido di arsenico, acido (V) arsenico e/o ...	1303-28-2	1	2	-
8. Triossido di arsenico, acido (III) arsenioso e/ ...	1327-53-3	0,100	0,100	-
9. Bromo	7726-95-6	20	100	2,000
10. Cloro	7782-50-5	10	25	-
11. Composti del nichel in forma polverulenta inal ...		1	1	-
12. Etilenimina	151-56-4	10	20	-
13. Fluoro	7782-41-4	10	20	-
14. Formaldeide (concentrazione >= 90 %)	50-00-0	5	50	-
15. Idrogeno	1333-74-0	5	50	0,032
16. Acido cloridrico (gas liquefatto)	7647-01-0	25	250	-
17. Alchili di piombo		5	50	-
18. Gas liquefatti infiammabili, categoria 1 o 2 (...)		50	200	-
19. Acetilene	74-86-2	5	50	-
20. Ossido di etilene	75-21-8	5	50	-
21. Ossido di propilene	75-56-9	5	50	-
22. Metanolo	67-56-1	500	5.000	11,750
23. 4,4' - metilen-bis-(2-cloroanilina) e/o suoi s ...	101-14-4	0,010	0,010	-
24. Isocianato di metile	624-83-9	0,150	0,150	-
25. Ossigeno	7782-44-7	200	2.000	-
26. 2,4-Diisocianato di toluene	584-84-9	10	100	-
2,6-Diisocianato d ...	91-08-7			
27. Dicloruro di carbonile (fosgene)	75-44-5	0,300	0,750	-
28. Arsina (triidruro di arsenico)	7784-42-1	0,200	1	-
29. Fosfina (triidruro di fosforo)	7803-51-2	0,200	1	-
30. Dicloruro di zolfo	10545-99-0	1	1	-
31. Triossido di zolfo	7446-11-9	15	75	-
32. Poli-cloro-dibenzofurani e poli-cloro-dibenzod ...		0,001	0,001	-
33. Le seguenti sostanze CANCEROGENE, o le miscele ...		0,500	2	1,270
34. Prodotti petroliferi e combustibili alternativ ...		2.500	25.000	4,500
35. Ammoniaca anidra	7664-41-7	50	200	-
36. Trifluoruro di boro	7637-07-2	5	20	-
37. Solfuro di idrogeno	7783-06-4	5	20	-
38. Piperidina	110-89-4	50	200	4,000
39. Bis (2-dimetilamminoetil)(metil)ammina	3030-47-5	50	200	-
40. 3-(2-etilesilossi)propilammina	5397-31-9	50	200	-
41. Miscela (*) di ipoclorito di sodio classificat ...		200	500	-
42. Propilammina (cfr. nota 21)	107-10-8	500	2.000	-
43. Acrilato di ter-butile (cfr. nota 21)	1663-39-4	200	500	-
44. 2-Metil-3-butenenitrile (cfr. nota 21)	16529-56-9	500	2.000	-
45. Tetraidro-3,5-dimetil-1,3,5-tiadiazina -2-tion ...	533-74-4	100	200	-
46. Acrilato di metile (cfr. nota 21)	96-33-3	500	2.000	-
47. 3-Metilpiridina (cfr. nota 21)	108-99-6	500	2.000	-
48. 1-Bromo-3-cloropropano (cfr. nota 21)	109-70-6	500	2.000	-

Di seguito si riassumono le sostanze pericolose detenute all'interno dei vari reparti, con indicati le caratteristiche delle singole sostanze pericolose e il quantitativo di dettaglio.



Sostanza	Classificazione di pericolo	Quantità presente massima (t)
Bromo	H1 E2	2,0
Metanolo	H2 P5c	11,75
Idrogeno	P2	0,032
Dimetilsolfato	H1	1,0
Idrazina idrata 80%	H2 E1	0,27
Prodotti petroliferi e combustibili alternativi	P5c E1	4,5
Piperidina	H2 P5c	4,0

Legenda:

H1	Tossicità acuta
H2	Tossicità acuta
E1	Pericolosi per l'ambiente
E2	Pericolosi per l'ambiente
P2	Gas infiammabili
P5c	Liquidi infiammabili

5.1.1. Individuazione delle aree di danno

Di seguito si riporta una sintesi degli scenari incidentali identificati, con la valutazione delle frequenze attese di accadimento (eventi/anno) e delle conseguenze espresse in termini di distanze di danno per ciascuna categoria di effetti. L'involuppo di tali distanze, con riferimento alle tre zone di danno definite dalle linee guida di pianificazione di emergenza esterna del Dipartimento della Protezione Civile, è riportato nella planimetria in Tavola 3 (documentazione fornita dal gestore dello stabilimento – Notifica Azienda – settembre 2081; Aggiornamento Piano Emergenza Esterno – luglio 2019).



Scenario	Classe Stabilità atmosferica	Probabilità accadimento	Tipo incidente	Distanze di danno (raggio in metri)		
				1^ zona	2^ zona	3^ zona
<u>Scenario 3a</u> Rilascio di metanolo per rottura catastrofica manichetta autobotte	F2	$5.04 \cdot 10^{-4}$	Dispersione tossica in fase gassosa	10	11	109
<u>Scenario 4</u> Sversamento di bromo liquido per rottura catastrofica pallone gocciolatore in vetro	F2	$1.0 \cdot 10^{-6}$	Dispersione tossica in fase gassosa	11	72	390
<u>Scenario 5</u> Rilascio di dimetilsolfato da fusto (zona deposito gas tossici)	F2	$< 1.0 \cdot 10^{-3}$	Dispersione tossica in fase gassosa	11	72	90

Dall'analisi di sicurezza, il gestore ha stimato che i rischi connessi alla propria attività sono per lo più riconducibili a sversamenti accidentali di sostanze tossiche e/o infiammabili con conseguente incendio e/o rilascio di vapori tossici.

5.1.2. Scenari Incidentali

Lo scenario 3a, relativo alla dispersione del metanolo liquido tossico se inalato, causa rottura accidentale della tubazione flessibile durante lo scarico dall'autobotte, prende in considerazione la dispersione del liquido, in condizioni atmosferiche moderatamente stabili F2, entro una distanza massima di circa 109 metri, che possono coinvolgere i reparti limitrofi, per i quali è stato necessario incrementare le portate di raffreddamento delle pareti esterne. Gli effetti letali con ustioni sul 50% degli esposti (1^ zona con effetti letali) si estendono fino a 10 m dal centro del bacino. L'area di possibile impatto con danni irreversibili (2^ zona) ha un'estensione massima di 11 m.

Lo scenario 4, relativo alla dispersione del bromo, molto tossico, corrosivo e pericoloso per l'ambiente, che può provocare gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari per le persone prossime al luogo dell'incidente, e che può essere molto tossico per gli organismi acquatici, prevede il rilascio in caso rottura



accidentale del pallone gocciolatore in vetro in cui è contenuta la carica; lo scenario prevede nella condizione climatica più sfavorevole. (F2, condizioni di stabilità) che si arrivi ad un'area massima di 390 m per la 3^a Zona di danno. Nel dettaglio, l'area massima relativa alla 1^a zona di danno con effetti letali (LC₅₀) è pari a 11 m, mentre l'area di impatto con danni irreversibili (2^a zona) in condizioni meteo F2 è di circa 72 m.

Lo scenario 5 prende in considerazione del dimetilsolfato liquido molto tossico e cancerogeno (può provocare gravi ustioni, anche letali, per le persone prossime al luogo dell'incidente) durante la movimentazione dei fusti prende in considerazione la dispersione del liquido, in condizioni atmosferiche moderatamente stabili F2, entro una distanza massima di circa 90 metri, che possono coinvolgere i reparti limitrofi, per i quali è stato necessario incrementare le portate di raffreddamento delle pareti esterne. Gli effetti letali con ustioni sul 50% degli esposti (1^a zona con effetti letali) si estendono fino a 11 m dal centro del bacino. L'area di possibile impatto con danni irreversibili (2^a zona) ha un'estensione massima di 72 m.

Il **Danno Ambientale** possibile alla luce degli scenari incidentali ipotizzati, della tipologia e natura delle sostanze coinvolte e, in considerazione delle misure di prevenzione dei danni di inquinamento ambientale adottati dal gestore dell'impianto, anche in caso di accadimento del massimo incidente credibile, alla luce dei criteri di cui all'Allegato I, punto 6.3.3 del DM 9 maggio 2001, si può stimare di lieve entità e temporaneo, tale da non dover prevedere uno specifico intervento di messa in sicurezza e bonifica.



5.2. ACS Dobfar Sp.A. - Vimercate (MB)

La sede dello stabilimento della ACS Dobfar SpA si trova in Via Marzabotto 7 nel Comune di Vimercate (MB).

Esso si occupa della produzione di prodotti farmaceutici intermedi e finiti (antibiotici betalattamici), in un insediamento che occupa una superficie di circa 40.000 mq.

La produzione dei prodotti farmaceutici avviene tramite sintesi multistep realizzate in fase liquida in reattori polivalenti di varie capacità.

In ottemperanza a quanto previsto dall'art. 13 del D. Lgs. 105/2015, il Gestore dello stabilimento ha provveduto ad inviare entro i termini previsti:

- La notifica ai sensi degli artt. 13 e 23 del suddetto D. Lgs.

Da tale documentazione è stato possibile ricavare, come richiesto al punto 7 dell'Allegato I al D.M. 9 Maggio 2001, le seguenti informazioni:

- inviluppo delle aree di danno per ciascuna delle quattro categorie di effetti e secondo i valori di soglia di cui al punto 6.2.1 dell'Allegato Unico al Decreto stesso, ognuna misurata dall'effettiva localizzazione della relativa fonte di pericolo, su base cartografica tecnica e catastale aggiornate;
- la classe di probabilità di ogni evento.

Di seguito si riporta l'elenco delle sostanze pericolose utilizzate all'interno dei processi produttivi e successivamente l'elenco delle categorie di pericolo in cui ricadono le sostanze (dati ricavati dal Modulo di notifica e informazione sui rischi di incidente rilevante, redatto dal Gestore nel maggio 2016, recepito nel Piano di Emergenza Esterno redatto dalla Prefettura nel giugno 2016 e confermato nella revisione del PEE datata ottobre 2019).



Sostanza pericolosa	Quantità massima detenuta o prevista (tonn)
Acido cloridrico (gas liquefatto)	1,2
Metanolo	74
Ossigeno	82
Prodotti petroliferi e combustibili alternativi: a) benzine e nafte b) cheroseni c) gasoli d) oli combustibili densi e) combustibili alternativi che sono utilizzati per gli stessi scopi e hanno proprietà simili per quanto riguarda l'infiammabilità e i pericoli per l'ambiente dei prodotti di cui alle lettere da a) a d)	1,6

Tabella 3 -: Sostanze pericolose

Classificazione di pericolo	Descrizione	Quantità presente massima (t)
H1	Tossicità acuta	9,5
H2	Tossicità acuta	91
P5a	Liquidi infiammabili	1,5
P5c	Liquidi infiammabili	692
P6b	Sostanze e miscele autoreattive e perossidi organici	4
E1	Pericolo per l'ambiente acquatico	19
E2	Pericolo per l'ambiente acquatico	7,5
O1	Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH014	83
O3	Sostanze o miscele con indicazione di pericolo EUH029	8

Tabella 4 -: Categorie di pericolo

5.2.1. Individuazione delle aree di danno

Di seguito si riporta una sintesi degli scenari incidentali identificati, con la valutazione delle frequenze attese di accadimento (eventi/anno) e delle conseguenze espresse in termini di distanze di danno per cia-



scuna categoria di effetti.

Denominazione Azienda	Codice scenario incidentale (Top event)	Tipologia Scenario (incendio, rilascio, esplosione)	Descrizione evento incidentale	Punto sorgente	Sostanze coinvolte	Quantità di sostanze coinvolte	Durata evento	Probabilità di Accadimento dell'evento (Eventi/anno)	Classe di Probabilità di Accadimento	Cod
ACS DOBFAR S.p.A.	1a	Rilascio	Rilascio di trimetilclorosilano in fase di travaso ATB (formazione di HCl)	Area di scarico ATB	Trimetilclorosilano		60"	Spandimento $1,2 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	1a
	1b	Rilascio	Rilascio di esametildisilazano in fase di travaso ATB Scenario 1b.1 Pool fire Scenario 1b.2 Flash fire Scenario 1b.3 Dispersione tossici (formazione di NH ₃)	Area di scarico ATB	Esametildisilazano		180"	Pool fire $1,09 \times 10^{-5}$ Molto improbabile Flash fire $8,8 \times 10^{-6}$ Molto improbabile Disp. tossici $1,68 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	1b.1 1b.2 1b.3
	1c	Rilascio	Rilascio di metanolo in fase di travaso ATB Scenario 1c.1 Pool fire Scenario 1c.2 Flash fire Scenario 1c.3 Dispersione tossici (formazione di NH ₃)	Area di scarico ATB	Metanolo		180"	Pool fire $2,81 \times 10^{-5}$ Molto improbabile Flash fire $2,26 \times 10^{-5}$ Molto improbabile Disp. tossici $4,32 \times 10^{-4}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	1c.1 1c.2 1c.3
	1d	Rilascio	Rilascio di acetone in fase di travaso ATB Scenario 1d.1 Pool fire Scenario 1d.2 Flash fire	Area di scarico ATB	Acetone		180"	Pool fire $8,45 \times 10^{-5}$ Molto improbabile Flash fire $6,81 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	1d.1 1d.2
	1e	Rilascio	Rilascio di isopropanolo in fase di travaso ATB Scenario 1e.1 Pool fire Scenario 1e.2 Flash fire	Area di scarico ATB	Isopropanolo		180"	Pool fire $1,09 \times 10^{-5}$ Molto improbabile Flash fire $8,80 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	1e.1 1e.2

Denominazione Azienda	Codice scenario incidentale (Top event)	Tipologia Scenario (incendio, rilascio, esplosione)	Descrizione evento incidentale	Punto sorgente	Sostanze coinvolte	Quantità di sostanze coinvolte	Durata evento	Probabilità di Accadimento dell'evento (Eventi/anno)	Classe di Probabilità di Accadimento	Cod
	1f	Rilascio	Rilascio di ossigeno in fase di travaso ATB	Area di scarico ATB	Ossigeno		180"	Dispersione $1,73 \times 10^{-5}$	$10^{-4} - 10^{-6}$	1f
	2a	Rilascio	Rilascio di etile cloroformiato in fase di movimentazione fusti Scenario 2a.1 Pool fire Scenario 2a.2 Flash fire Scenario 2a.3 Dispersione tossici	Area stoccaggio fusti	Etile di cloroformiato	210 kg		Pool fire $7,15 \times 10^{-6}$ Molto improbabile Flash fire $5,76 \times 10^{-6}$ Molto improbabile Disp. Tossici $1,1 \times 10^{-4}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$ $10^{-4} - 10^{-6}$ $10^{-3} - 10^{-4}$	2a.1 2a.2 2a.3
	2b	Rilascio	Rilascio di pentacloruro di fosforo in fase di movimentazione fusti	Area stoccaggio fusti	Pentacloruro di fosforo	40 kg		Disp. tossici $4,4 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	2b
	2c	Rilascio	Rilascio di toluolo in fase di movimentazione fusti Scenario 2b.1 Pool fire Scenario 2b.2 Flash fire	Area stoccaggio fusti	Toluolo	0,2 m ³		Pool fire $5,39 \times 10^{-5}$ Molto improbabile Flash fire $4,78 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$ $10^{-4} - 10^{-6}$	2c.1 2c.2
	2d	Rilascio	Rilascio di trimetilclorosilano in fase di movimentazione fusti Scenario 2d.1 Pool fire Scenario 2d.2 Flash fire Scenario 2d.3 Dispersione tossici	Area stoccaggio fusti		170 kg		Pool fire $7,61 \times 10^{-6}$ Molto improbabile Flash fire $6,13 \times 10^{-6}$ Molto improbabile Disp. tossici $1,17 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$ $10^{-4} - 10^{-6}$ $10^{-4} - 10^{-6}$	2d.1 2d.2 2d.3
	2e	Rilascio	Rilascio di esametildisilazano in fase di movimentazione fusti Scenario 2e.1 Pool fire Scenario 2e.2 Flash fire Scenario 2e.3 Dispersione tossici	Area stoccaggio fusti	Esametildisilazano	180 kg		Pool fire $5,49 \times 10^{-6}$ Molto improbabile Flash fire $4,42 \times 10^{-6}$ Molto improbabile Disp. tossici $8,44 \times 10^{-6}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$ $10^{-4} - 10^{-6}$ $10^{-4} - 10^{-6}$	2e.1 2e.2 2e.3

Di seguito si riportano nel dettaglio gli scenari che prevedono una ricaduta delle aree di danno all'esterno del perimetro dell'azienda ed in particolare sul territorio comunale di Concorezzo:



Scenario	Classe Stabilità atmosferica	Probabilità accadimento	Tipo incidente	Distanze di danno (raggio in metri)		
				1^ zona	2^ zona	3^ zona
<u>Scenario 2a.3</u> Rilascio di etile cloroformiato in fase di movimentazione fusti (Dispersione tossici)	F2	$1.1 \cdot 10^{-4}$	Dispersione	13	84	168
<u>Scenario 2b</u> Rilascio di pentacloruro di fosforo in fase di movimentazione fusti	F2	$4.4 \cdot 10^{-5}$	Dispersione	<10	98	196
<u>Scenario 2d.3</u> Rilascio di trimetilclorosilano in fase di movimentazione fusti (Dispersione tossici)	F2	$1.7 \cdot 10^{-5}$	Dispersione	10	140	280

Dall'analisi di sicurezza, il gestore ha stimato che i rischi connessi alla propria attività sono per lo più riconducibili a dispersioni accidentali di sostanze tossiche e/o infiammabili con conseguente incendio e/o rilascio di vapori tossici.

I Top Event del Rapporto di Sicurezza sono riconducibili allo spargimento delle soluzioni cromatiche o alle emissioni di vapori tossici.

5.2.2. Scenari Incidentali

Lo scenario 2a.3, relativo alla dispersione di etile cloroformiato molto tossico e facilmente infiammabile durante la movimentazione dei fusti, prende in considerazione la dispersione del liquido, in condizioni atmosferiche moderatamente stabili F2, che possono coinvolgere i reparti limitrofi, per i quali è stato necessario incrementare le portate di raffreddamento delle pareti esterne. Gli effetti letali con ustioni sul 50% degli esposti (1^ zona con effetti letali) si estendono fino a 13 m dal centro del bacino. L'area di possibile impatto con danni irreversibili (2^ zona) ha un'estensione massima di 84 m.

La massima area di danno con pericolo significativo (3^ zona) arriva fino a circa 168 m, all'interno della quale non si hanno insediamenti industriali o residenziali o altri luoghi soggetti ad affollamento.

Lo scenario 2b prevede la dispersione di pentacloruro di fosforo, liquido letale se inalato, corrosivo e no-



civo se ingerito, con rilascio di vapore tossico se viene a contatto con l'acqua.

Nella condizione climatica più sfavorevole. (F2, condizioni di stabilità) si arriva ad un'area massima di 196 m per la 3^a Zona di danno. Nel dettaglio, l'area massima relativa alla 1^a zona di danno con effetti letali (LC₅₀) è inferiore a 10 m, mentre l'area di impatto con danni irreversibili (2^a zona) in condizioni meteo F2 è di circa 98 m.

All'interno della zona di danno con area massima non si hanno insediamenti industriali o residenziali o altri luoghi soggetti ad affollamento.

Lo scenario 2d.3 prevede la dispersione di trimetilclorosilano, liquido corrosivo, irritante e facilmente infiammabile.

In condizioni moderatamente stabili F2, la dispersione, che può avvenire dopo contatto con l'acqua, può coinvolgere fino a 10 m per la 1^a zona di danno con effetti letali, mentre l'area della 2^a zona con danni irreversibili si estende fino a 140 m.

La massima area di danno con pericolo significativo (3^a zona) arriva fino a circa 280 m, all'interno della quale non si hanno insediamenti industriali o residenziali o altri luoghi soggetti ad affollamento

Il **Danno Ambientale** possibile alla luce degli scenari incidentali ipotizzati, della tipologia e natura delle sostanze coinvolte e, in considerazione delle misure di prevenzione dei danni di inquinamento ambientale adottati dal gestore dell'impianto, anche in caso di accadimento del massimo incidente credibile, alla luce dei criteri di cui all'Allegato I, punto 6.3.3 del DM 9 maggio 2001, si può stimare di lieve entità e temporaneo, tale da non dover prevedere uno specifico intervento di messa in sicurezza e bonifica.

Si esclude la possibilità che si possano determinare effetti domino in grado di coinvolgere altre apparecchiature poste nelle aree limitrofe agli scenari analizzati.



6. INDIVIDUAZIONE DEGLI ELEMENTI TERRITORIALI E AMBIENTALI VULNERABILI

Con riferimento al punto 6.1.1 dell'Allegato unico al DM 9 Maggio 2001, la valutazione della vulnerabilità del territorio attorno ad uno stabilimento va effettuata mediante una categorizzazione delle aree circostanti in base al valore dell'indice di edificazione e all'individuazione degli specifici elementi vulnerabili di natura puntuale in esse presenti, secondo quanto indicato nella successiva tabella 3. occorre inoltre tenere conto delle infrastrutture di trasporto e tecnologiche lineari e puntuali.

Qualora tali infrastrutture rientrino nelle aree di danno individuate, dovranno essere predisposti idonei interventi, da stabilire puntualmente, sia di protezione che gestionali, atti a ridurre l'entità delle conseguenze.

Un analogo approccio va adottato nei confronti dei beni culturali individuati in base alla normativa nazionale (D.Lgs. 29 Ottobre 1999, n. 490) e regionale o in base alle disposizioni di tutela e salvaguardia contenute nella pianificazione territoriale, urbanistica e di settore.

In Tavola 2 è riportato un estratto della variante di PGT in adozione relativo al territorio del comune di Concorezzo circostante gli stabilimenti che hanno aree di danno ricadenti sul territorio comunale.

Sugli elaborati grafici in Tavola 1 vengono meglio individuati gli elementi territoriali vulnerabili e l'attuale destinazione d'uso del territorio nelle aree interessate dai possibili eventi incidentali individuati dal Gestore dello stabilimento, che sono poi quelle da sottoporre a specifica regolamentazione ai sensi del DM 9 maggio 2001.

Di seguito si riportano le categorie territoriali ammissibili che integrano quanto riportato nel DM 9 maggio 2001 con le valutazioni valide per la Regione Lombardia, così come riassunto nella DGR 353 del 2012.

CATEGORIA A
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a $4,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$.
2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti).
4. Luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, strutture fieristiche con oltre 5000 posti, con utilizzo della struttura almeno mensile



CATEGORIA B
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 4,5 e 1.5 m ³ /m ² .
2 Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino a 500 persone presenti).
4. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti).
5. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo (cinema multisala, teatri), destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso).
6. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno).
CATEGORIA C
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1,5 e 1 m ³ /m ² .
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo (cinema multisala, teatri), destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale).
4. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno)
5. Autostrade e tangenziali sprovviste di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso di incidente
6. Aeroporti



CATEGORIA D
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m ³ /m ² .
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc.
3. Autostrade e tangenziali provviste di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso d'incidente
4. Strade statali ad alto transito veicolare
CATEGORIA E
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m ³ /m ² .
2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici, aree tecnico produttive
CATEGORIA F
1. Area entro i confini dello stabilimento.
2. Aree limitrofe allo stabilimento, entro le quali non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

Tabella 5 - Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti (per il rilascio di permessi di costruire in assenza di variante urbanistica e per insediamento di nuovi stabilimenti)

In riferimento alla vulnerabilità degli elementi ambientali, parte del territorio di Concorezzo interessata dalle zone di danno delle due ditte oggetto dell'ERIR rientra nell'ambito del Parco Locale di Interesse Sovra-comunale – Parco della Cavallera.

Non vi sono specifiche aggravanti legate a situazioni di rischio legate a possibili eventi sismici o idrogeologici.



7. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' TERRITORIALE

Con riferimento al punto 6.3.1 dell'Allegato unico al DM 9 Maggio 2001, il giudizio di compatibilità territoriale viene espresso in funzione di:

- Classe di proprietà degli eventi
- Categorizzazione del territorio
- Livelli di danno

Per casi specifici ed in funzione della tipologia di scenario e di potenziale vulnerabilità possono essere introdotti dei criteri e requisiti aggiuntivi.

I criteri di verifica di compatibilità territoriale definiti dal DM 9 Maggio 2001 sono riassunti in tabella 4, nella quale è stata evidenziata la classe di probabilità applicabile al caso in esame e le categorie territoriali ammissibili.

Classe di probabilità degli eventi	Categorie di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
$< 10^{-6}$	(D)EF	(C)DEF	(B)CDEF	(A)BCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	(E)F	(D)EF	(C)DEF	(B)CDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	(E)F	(D)EF	(C)DEF
$> 10^{-3}$	F	F	(E)F	(D)EF

Tabella 6: Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti

N.B. Nel caso di rilascio di nuove concessioni ed autorizzazioni edilizie, in assenza di variante urbanistica, la categoria territoriale tra parentesi NON deve essere considerata, in quanto NON ammessa.

7.1. ICROM Sp.A.

Per quanto riguarda le aree interessate dalle zone di danno riferite alla ICROM SpA, in Tavola 4 si riportano i risultati dell'esame di compatibilità.

Riassumendo, abbiamo diverse tipologie di destinazioni d'uso:

- ambiti agricoli
- ambiti agricoli di interesse strategico



- ambiti produttivi
- ambiti residenziali densi
- ambiti terziari-commerciali
- ambiti per attrezzature pubbliche o di uso pubblico
- ambiti del patrimonio rurale

Con riferimento alle categorie territoriali riportate in tabella, le zone evidenziate vengono così classificate:

- categoria F1 per le aree comprese nell'area di proprietà;
- Categoria F2 per le aree limitrofe, prive di manufatti o strutture per la permanenza delle persone;
- Categoria E2 per le aree a destinazione produttiva, gli ambiti agricoli e agricoli di interesse strategico distanti dall'area dell'impianto, gli ambiti del patrimonio rurale, le aree per servizi e parcheggi;
- Categoria E1 per le aree residenziali dense (indice fondiario esistente o pari a pari a 0.40 mc/mq
- Categoria C2 per gli ambiti a destinazione terziario-commerciale.

Dall'esame della tabella soprastante e degli elaborati grafici (**Tavola 4**) si evidenzia quanto segue:

Nelle zone di *elevata letalità* (rappresentate in viola in tavola 3) sono compatibili le seguenti categorie territoriali, così come definite nell'allegato 4 ed individuate in tavola 4:

- TOP 3a Rilascio metanolo rottura manichette: $10^{-3} - 10^{-4}$
 - F per la pianificazione urbanistica e per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica.
- TOP 4 Rilascio bromo da pallone gocciolatore: $10^{-4} - 10^{-6}$
 - E, F per la pianificazione urbanistica
 - F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante ur
- TOP 5 Rilascio dimetilsolfato caduta fusto: $> 10^{-3}$
 - F per la pianificazione urbanistica e per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica.

Poiché tali zone comprendono aree di proprietà della ditta, risulta verificata la compatibilità tanto per



l'esistente quanto per modifiche e/o rilascio di concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica.

Nelle zone di *lesioni irreversibili* (rappresentate in rosso in tavola 3) sono compatibili le seguenti categorie territoriali, così come definite nell'allegato 4 ed individuate in tavola 4:

- TOP 3a Rilascio metanolo rottura manichette: $10^{-3} - 10^{-4}$
 - D, E, F per la pianificazione urbanistica
 - E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica.
- TOP 4 Rilascio bromo da pallone gocciolatore: $10^{-4} - 10^{-6}$
 - C, D, E, F per la pianificazione urbanistica
 - D, E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica
- TOP 5 Rilascio dimetilsolfato caduta fusto: $> 10^{-3}$
 - E, F per la pianificazione urbanistica
 - F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante ur

Tali zone sono ricomprese all'interno della ditta (scenario 3a) ovvero comprendono aree di proprietà della ditta, aree agricole adiacenti allo stabilimento ma prive di abitazioni o permanenza fissa di persone, altre aree a destinazione produttiva (scenari 4 e 5); risulta quindi verificata la compatibilità tanto per l'esistente quanto per modifiche e/o rilascio di concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica.

Nelle zone di *lesioni reversibili* (rappresentate in arancione in tavola 3) sono compatibili le seguenti categorie territoriali, così come definite nella nell'allegato 4 ed individuate in tavola 4:

- TOP 3a Rilascio metanolo rottura manichette: $10^{-3} - 10^{-4}$
 - C, D, E, F per la pianificazione urbanistica
 - D, E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica.
- TOP 4 Rilascio bromo da pallone gocciolatore: $10^{-4} - 10^{-6}$
 - B, C, D, E, F per la pianificazione urbanistica



- C, D, E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica
- TOP 5 Rilascio dimetilsolfato caduta fusto: $> 10^{-3}$
 - D, E, F per la pianificazione urbanistica
 - E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica

Per quanto riguarda gli scenari 3a e 5, tali zone, oltre alle aree di proprietà dell'azienda, ricomprendono aree agricole e aree agricole di interesse strategico, anche con insediamenti rurali, e altre aree produttive.

Lo scenario 4, invece, comprende oltre alle suddette aree anche aree residenziali con indice fondiario inferiore a 0.5 mc/mq, cascine storiche considerate ambiti del patrimonio rurale, , aree standard e aree a destinazione terziario-commerciale e ricettivo.

Per quanto riguarda l'area a destinazione terziario-commerciale, dalle informazioni che è stato possibile recuperare circa le attività e i servizi che può fornire, si deduce che esso non prevede l'assembramento di più di 500 persone, date le dimensioni e le tipologie di attività presenti. Ciò significa che è classificabile in categoria territoriale C.

Comunque, se in tali aree potesse essere prevedibile la presenza di un numero di persone maggiore alle 500 unità, la categoria territoriale corrispondente sarebbe la B, che rimarrebbe sempre compatibile.

Risulta quindi verificata la compatibilità tanto per l'esistente quanto per modifiche e/o rilascio di concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica per tutti gli scenari incidentali della ditta ICROM Spa.

7.2. ACS Dobfar Sp.A.

Per quanto riguarda le aree interessate dalle zone di danno riferite alla ACS Dobfar SpA, in Tavola 4 si riportano i risultati dell'esame di compatibilità.

Riassumendo, le aree del territorio comunale di Concorezzo interessate dalle aree di danno degli scenari incidentali sono tutte ricadenti tra gli ambiti agricoli di interesse strategico

Con riferimento alle categorie territoriali riportate in tabella, le zone evidenziate vengono così classificate esclusivamente come:

- Categoria F2 per le aree limitrofe, prive di manufatti o strutture per la permanenza delle persone.



Dall'esame della tabella soprastante e degli elaborati grafici (**Tavola 4**) si evidenzia quanto segue:

Le zone di *elevata letalità* (rappresentate in viola in tavola 3) non interessano il territorio di Concorezzo.

Nelle zone di *lesioni irreversibili* (rappresentate in rosso in tavola 3) sono compatibili le seguenti categorie territoriali, così come definite nell'allegato 4 ed individuate in tavola 4:

- TOP 2a.3 Rilascio etile cloroformiato da fusti: $10^{-3} - 10^{-4}$
 - D, E, F per la pianificazione urbanistica
 - E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica.
- TOP 2b Rilascio pentacloruro di fosforo da fusti: $10^{-4} - 10^{-6}$
 - C, D, E, F per la pianificazione urbanistica
 - D, E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica
- TOP 2d.3 Rilascio trimetilclorosilano da fusti: $10^{-4} - 10^{-6}$
 - C, D, E, F per la pianificazione urbanistica
 - D, E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica

Per quanto riguarda il territorio comunale, tali zone comprendono aree adiacenti allo stabilimento agricole di interesse strategico, prive di abitazioni o permanenza fissa di persone; risulta quindi verificata la compatibilità tanto per l'esistente quanto per modifiche e/o rilascio di concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica.

Nelle zone di *lesioni reversibili* (rappresentate in arancione in tavola 3) sono compatibili le seguenti categorie territoriali, così come definite nella nell'allegato 4 ed individuate in tavola 4:

- TOP 2a.3 Rilascio etile cloroformiato da fusti: $10^{-3} - 10^{-4}$
 - C, D, E, F per la pianificazione urbanistica
 - D, E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica.
- TOP 2b Rilascio pentacloruro di fosforo da fusti: $10^{-4} - 10^{-6}$



- B, C, D, E, F per la pianificazione urbanistica
- C, D, E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica
- TOP 2d.3 Rilascio trimetilclorosilano da fusti: $10^{-4} - 10^{-6}$
 - B, C, D, E, F per la pianificazione urbanistica
 - C, D, E, F per modifiche e/o rilascio di nuove concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica

Analogamente alle aree di danno con lesioni irreversibili, anche in questo caso vengono interessate esclusivamente aree adiacenti allo stabilimento, agricole di interesse strategico e prive di permanenza di persone.

Risulta quindi verificata la compatibilità tanto per l'esistente quanto per modifiche e/o rilascio di concessioni od autorizzazioni in assenza di variante urbanistica per tutti gli scenari incidentali della ditta ACS DOBFAR Spa.



In conclusione, di seguito si riporta una tabella riassuntiva dell'analisi di compatibilità

Ditta	Top event	Tipologia danno	Categorie ammissibili	Categorie Effettive	Compatibilità
ICROM Spa	TOP 3a	Elevata letalità	F	F1	SI'
		Lesioni irreversibili	D/E/F	F1	SI'
		Lesioni Reversibili	C/D/E/F	F1/F2/E2	SI'
	TOP 4	Elevata letalità	E/F	F1	SI'
		Lesioni irreversibili	C/D/E/F	F1/F2/E2	SI'
		Lesioni Reversibili	B/C/D/E/F	F1/F2/E1/E2/C2	SI'
	TOP 5	Elevata letalità	F	F1	SI'
		Lesioni irreversibili	E/F	F1/F2/E2	SI'
		Lesioni Reversibili	D/E/F	F1/F2/E2	SI'
ACS Dobfar Spa	TOP 2a.3	Lesioni reversibili	C/D/E/F	F1/F2	SI'
	TOP 2b	Lesioni reversibili	B/C/D/E/F	F1/F2	SI'
	TOP 2d.3	Lesioni reversibili	B/C/D/E/F	F1/F2	SI'



8. VALUTAZIONE DELLA COMPATIBILITA' AMBIENTALE

Il paragrafo 6.3.3 del DM 9 maggio 2001 specifica come si debba valutare la compatibilità sotto il profilo ambientale in riferimento agli scenari possibili di rilascio incidentale di sostanze pericolose.

Le categorie di danno ambientale sono suddivise in:

- Danno significativo, per il quale gli interventi di bonifica e di ripristino ambientale dei siti inquinati, a segnati dell'evento incidentale, possono essere portati a conclusione presumibilmente nell'arco di 2 anni;
- Danno grave, quando gli interventi possono presumibilmente essere conclusi in un periodo superiore a 2 anni dall'inizio degli stessi.

Bisogna considerare che non sono compatibili le ipotesi di danno grave.

Data la tipologia di scenari incidentali ipotizzati per entrambe le aziende in questione e la presenza come matrice ambientale vulnerabile di aree per cui è previsto l'inserimento in area protetta, senza particolari condizioni sensibili dal punto di vista idrogeologico e sismico, si può considerare che la situazione risulti non particolarmente critica.

Per quanto riguarda il **Danno Ambientale**, dall'esame degli scenari incidentali ipotizzati dai gestori degli stabilimenti, delle misure di prevenzione dei danni di inquinamento ambientale adottati, anche in caso di accadimento del massimo incidente credibile e alla luce dei criteri di cui all'Allegato I punto 6.3.3 del DM 9 Maggio 2001, si deduce un Danno Ambientale **LIEVE**, tale da non richiedere particolari interventi di bonifica.



9. PROCEDURE PER LA REALIZZAZIONE DI NUOVI INSEDIAMENTI

Per la realizzazione di modifiche agli stabilimenti che comportano o meno un aggravio del rischio, in assenza di Variante Urbanistica, il Permesso di costruire o la Segnalazione d'inizio attività sono soggetti al parere tecnico (ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs. 105/2015) del Comitato Valutazione Rischi (CVR). Tale parere è formulato sulla base delle informazioni fornite dai gestori degli stabilimenti secondo le specificazioni e le modalità specificate al punto 7 dell'Allegato al Decreto 9 maggio 2001.

Per la realizzazione di modifiche agli stabilimenti che comportano un aggravio del rischio, in presenza di Variante Urbanistica, il gestore deve redigere il **Rapporto di Sicurezza/Scheda di Valutazione** (i cui contenuti minimi sono riportati nell'Allegato 2 della L.R. 23 novembre 2001, n.19) e deve verificare e dichiarare alle autorità competenti se le aree di danno in relazione alle diverse classi di probabilità conseguenti alla realizzazione della modifica non siano superiori a quelle preesistenti. In tale ultimo caso, si deve intendere l'effetto della modifica non rilevante e non è necessario attivare la variante urbanistica qualora le ipotesi incidentali, attestate dal gestore o dall'autorità competente (CVR) prevedano scenari di danno esclusivamente all'interno del perimetro stesso. Tale Rapporto di Sicurezza deve essere trasmesso alla Giunta Regionale prima dell'inizio delle opere relative alla modifica.

Per la realizzazione di modifiche che non comportano aggravio di rischio il gestore è tenuto a inoltrare alla Giunta Regionale, prima dell'inizio dell'attività dell'impianto modificato, una **Scheda di valutazione tecnica** (i cui contenuti minimi sono riportati nell'Allegato 2 della L.R. 23 novembre 2001, n.19) che dimostri l'avvenuta effettuazione, nell'ambito del sistema di gestione della sicurezza obbligatorio ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 105/2015, dell'attività di identificazione dei pericoli rilevanti derivanti dall'attività normale o anormale e di valutazione della relativa probabilità e gravità (l'esercizio dell'attività è subordinata all'ottenimento del nulla osta da parte del dirigente competente).



10. CONCLUSIONI

Lo studio è stato condotto secondo le prescrizioni e gli indirizzi del DM LL.PP. 9 maggio 2001 “Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”, seguendo quanto indicato nella DGR 3753 del 11/07/2012 circa le “Linee guida per la predisposizione e l’approvazione dell’elaborato tecnico ERIR”.

Dall’analisi territoriale e documentale la scrivente ha verificato la compatibilità territoriale dello stabilimento ICROM S.p.A. di Concorezzo, Via delle Arti 33 e delle aree interessate dalle zone di danno della ACS DOBFAR S.p.A., sita in Via Marzabotto 7 nel Comune di Vimercate.

In particolare è stata effettuata la verifica della compatibilità in funzione della probabilità e della natura dei danni imputabili al verificarsi delle ipotesi incidentali indicate nei Rapporti di sicurezza presentati dalle aziende.

Dall’incrocio dei dati risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli involuipi incidentali e degli elementi territoriali e ambientali si conclude che:

- **ICROM S.p.A.**

INCENDIO E DIFFUSIONE TOSSICA: le zone di danno per elevata letalità risultano interne allo stabilimento. Le zone di danno per lesioni irreversibili risultano interne allo stabilimento o in porzioni adiacenti ad esso, a destinazione agricola o per insediamenti produttivi. Le zone di danno per lesioni reversibili risultano interne allo stabilimento o in aree adiacenti ad esso, con interessamento di aree agricole, anche di interesse strategico, altre aree produttive, aree agricole che verranno inserite nel Parco regionale Valle del Lambro, aree residenziali con indice fondiario inferiore a 0.5 mc/mq, cascine storiche del patrimonio rurale, aree standard e aree a destinazione terziario-commerciale e ricettivo a bassa presenza di persone.

- **ACS DOBFAR S.p.A.**

INCENDIO E DIFFUSIONE TOSSICA: le zone di danno per elevata letalità non interessano il territorio comunale. Le zone di danno per lesioni irreversibili e reversibili risultano in porzioni adiacenti allo stabilimento a destinazione agricola di interesse strategico.



11. BIBLIOGRAFIA

PREFETTURA DI MONZA BRIANZA	Piano di Emergenza Esterno Icom Spa (2015, aggiornamento luglio 2019)
ICROM SPA	Notifica ai sensi degli artt. 13 e 23 del D. Lgs. 105/2015 (settembre 2018)
ACS DOBFAR SRL	Notifica ai sensi degli artt. 13 e 23 del D.Lggs 105/2015 (maggio 2016)
COMUNE DI VIMERCATE	Elaborato Rischi Incidente Rilevante, luglio 2016
PREFETTURA DI MONZA BRIANZA	Piano di Emergenza Esterno ACS Dobfar Spa (giugno 2016, aggiornamento ottobre 2019)



12. AUTORI



Viger srl

Sede legale: Via Morazzone 21 — 22100 - COMO
Sede operativa: Via Cellini 16/C — 22071 Cadorago (CO)
tel. 031.564.933 Fax 031.729.311.44
E-mail: info@vigersrl.it
<http://www.vigersrl.it>

Dr. Geol Giorgio Cardin

Iscritto all'Ordine dei Geologi della Lombardia al n. 1080

Arch. Primo Bionda

Iscritto all'Ordine degli Architetti di Como al n. 1358

Hanno inoltre collaborato:

Ing. Domenico Redaelli

Cadorago, 08 giugno 2020



13. ALLEGATI

Allegato 1- Aziende RIR insediate nel territorio comunale e limitrofo –Tabella GR 3753/2012

Allegato 2 – Tabelle con individuazione degli scenari incidentale e aree di danno

Allegato 3 – Rappresentazione aree di danno con relative probabilità di accadimento

Allegato 4 – Tabelle compatibilità territoriale e ambientale

Allegato 5 – Prescrizioni derivanti dai livelli di pianificazione sovracomunali



TAVOLE TEMATICHE

Tavola 1: Estratto CTR – Ubicazioni industrie a rischio ed elementi sensibili

Tavola 2: Destinazioni urbanistiche – Stralcio tavola Piano delle Regole

Tavola 3: Scenario incidentale – Effetti degli incidenti sull'ambiente esterno

Tavola 4: Categoria Territoriali



Allegato 1- Aziende RIR insediate nel territorio comunale e limitrofo –Tabella DGR 3753/2012



Check list documenti aggiornati che il comune può consultare per la redazione dell'ERIR

ICROM Spa

Documenti	Sì/No	Data ultimo aggiornamento
Notifica	Sì	Settembre 2018
PEE	Sì	Luglio 2019
Eventuali altre note rilevanti		

ACS DOBFAR Spa

Documenti	Sì/No	Data ultimo aggiornamento
Notifica	Sì	Maggio/giugno 2016
PEE	Sì	Ottobre 2019
Eventuali altre note rilevanti	Sì	ERIR Vimercate 2016



Allegato 2 – Tabelle con individuazione degli scenari incidentale e aree di danno



Icrom SpA

Scenari incidentali

Codice scenario incidentale (Top Event)	Tipologia scenario	Descrizione evento incidentale	Punto sorgente	Sostanze coinvolte	Quantità di sostanze coinvolte	Durata evento	Probabilità di accadimento dell'evento	Classe di probabilità di accadimento
Top 3a	Dispersione	Rilascio metanolo per rottura catastrofica manichetta autobottei	Autobotte	Metanolo	Ricoprimento intera superficie bacino		$5,04 \cdot 10^{-4}$	$10^{-3}/10^{-4}$
Top 4	Dispersione	Sversamento di bromo liquido per rottura pallone gocciolatore	Pallone gocciolatore	Broo	Ricoprimento intera superficie bacino		$1,0 \cdot 10^{-6}$	$10^{-4}/10^{-6}$
Top 5	Dispersione	Rilascio di dimetilsolfato fuoriuscita da fusto	Zona deposito gas tossici	Dimetilsolfato	Ricoprimento intera superficie bacino		$<1,0 \cdot 10^{-3}$	$>10^{-3}$

Aree di danno

Codice scenario	Aree di danno (distanze di sicurezza dal punto di sorgente)				
	1 Elevata letalità	2 Inizio letalità	3 Lesioni irreversibili	4 Lesioni reversibili	5 Danni alle strutture/effetti domino
TOP 3a	10 m	Soglia non prevista	11 m	109 m	Soglia non raggiunta
TOP 4	11 m	Soglia non prevista	72 m	390 m	Soglia non raggiunta
TOP 5	11 m	Soglia non prevista	72 m	90 m	Soglia non raggiunta



ACS Dobfar Srl

Scenari incidentali

Denominazione Azienda	Codice scenario incidentale (Top event)	Tipologia Scenario (incendio, rilascio, esplosione)	Descrizione evento incidentale	Punto sorgente	Sostanze coinvolte	Quantità di sostanze coinvolte	Durata evento	Probabilità di Accadimento dell'evento (Eventi/anno)	Classe di Probabilità di Accadimento	Cod			
ACS DOBFAR S.p.A.	1a	Rilascio	Rilascio di trimetilclorosilano in vase di travaso ATB (formazione di HCl)	Area di scarico ATB	Trimetilclorosilano		60"	Spandimento $1,2 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	1a			
	1b	Rilascio	Rilascio di esametildisilazano in fase di travaso ATB Scenario 1b.1 Pool fire Scenario 1b.2 Flash fire Scenario 1b.3 Dispersione tossici (formazione di NH ₃)	Area di scarico ATB	Esametildisilazano		180"	Pool fire $1,09 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	1b.1			
Flash fire $8,8 \times 10^{-6}$ Molto improbabile								$10^{-4} - 10^{-6}$			1b.2		
Disp. tossici $1,68 \times 10^{-5}$ Molto improbabile												$10^{-4} - 10^{-6}$	1b.3
	1c	Rilascio	Rilascio di metanolo in fase di travaso ATB Scenario 1c.1 Pool fire Scenario 1c.2 Flash fire Scenario 1c.3 Dispersione tossici (formazione di NH ₃)	Area di scarico ATB	Metanolo		180"	Pool fire $2,81 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	1c.1			
Flash fire $2,26 \times 10^{-5}$ Molto improbabile								$10^{-4} - 10^{-6}$			1c.2		
Disp. tossici $4,32 \times 10^{-4}$ Molto improbabile												$10^{-4} - 10^{-6}$	1c.3
	1d	Rilascio	Rilascio di acetone in fase di travaso ATB Scenario 1d.1 Pool fire Scenario 1d.2 Flash fire	Area di scarico ATB	Acetone		180"	Pool fire $8,45 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	1d.1			
Flash fire $6,81 \times 10^{-5}$ Molto improbabile								$10^{-4} - 10^{-6}$			1d.2		
	1e	Rilascio	Rilascio di isopropanolo in fase di travaso ATB Scenario 1e.1 Pool fire Scenario 1e.2 Flash fire	Area di scarico ATB	Isopropanolo		180"	Pool fire $1,09 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	1e.1			
Flash fire $8,80 \times 10^{-5}$ Molto improbabile								$10^{-4} - 10^{-6}$			1e.2		

Denominazione Azienda	Codice scenario incidentale (Top event)	Tipologia Scenario (incendio, rilascio, esplosione)	Descrizione evento incidentale	Punto sorgente	Sostanze coinvolte	Quantità di sostanze coinvolte	Durata evento	Probabilità di Accadimento dell'evento (Eventi/anno)	Classe di Probabilità di Accadimento	Cod			
	1f	Rilascio	Rilascio di ossigeno in fase di travaso ATB	Area di scarico ATB	Ossigeno		180"	Dispersione $1,73 \times 10^{-5}$	$10^{-4} - 10^{-6}$	1f			
	2a	Rilascio	Rilascio di etile cloroformiato in fase di movimentazione fusti Scenario 2a.1 Pool fire Scenario 2a.2 Flash fire Scenario 2a.3 Dispersione tossici	Area stoccaggio fusti	Etile di cloroformiato	210 kg		Pool fire $7,15 \times 10^{-6}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	2a.1			
Flash fire $5,76 \times 10^{-6}$ Molto improbabile								$10^{-4} - 10^{-6}$			2a.2		
Disp. Tossici $1,1 \times 10^{-4}$ Molto improbabile												$10^{-3} - 10^{-4}$	2a.3
	2b	Rilascio	Rilascio di pentacloruro di fosforo in fase di movimentazione fusti	Area stoccaggio fusti	Pentacloruro di fosforo	40 kg		Disp. tossici $4,4 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	2b			
	2c	Rilascio	Rilascio di toluolo in fase di movimentazione fusti Scenario 2b.1 Pool fire Scenario 2b.2 Flash fire	Area stoccaggio fusti	Toluolo	0,2 m ³		Pool fire $5,39 \times 10^{-5}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	2c.1			
Flash fire $4,78 \times 10^{-5}$ Molto improbabile								$10^{-4} - 10^{-6}$			2c.2		
	2d	Rilascio	Rilascio di trimetilclorosilano in fase di movimentazione fusti Scenario 2d.1 Pool fire Scenario 2d.2 Flash fire Scenario 2d.3 Dispersione tossici	Area stoccaggio fusti		170 kg		Pool fire $7,61 \times 10^{-6}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	2d.1			
Flash fire $6,13 \times 10^{-6}$ Molto improbabile								$10^{-4} - 10^{-6}$			2d.2		
Disp. tossici $1,17 \times 10^{-5}$ Molto improbabile												$10^{-4} - 10^{-6}$	2d.3
	2e	Rilascio	Rilascio di esametildisilazano in fase di movimentazione fusti Scenario 2e.1 Pool fire Scenario 2e.2 Flash fire Scenario 2e.3 Dispersione tossici	Area stoccaggio fusti	Esametildisilazano	180 kg		Pool fire $5,49 \times 10^{-6}$ Molto improbabile	$10^{-4} - 10^{-6}$	2e.1			
Flash fire $4,42 \times 10^{-6}$ Molto improbabile								$10^{-4} - 10^{-6}$			2e.2		
Disp. tossici $8,44 \times 10^{-5}$ Molto improbabile												$10^{-4} - 10^{-6}$	2e.3



Aree di danno

Codice scenario	Aree di danno (distanze di sicurezza dal punto di sorgente)				
	1 Elevata letalità	2 Inizio letalità	3 Lesioni irreversibili	4 Lesioni reversibili	5 Danni alle strutture/effetti domino
TOP 2a.3	13 m	Soglia non prevista	84 m	168 m	Soglia non prevista
TOP 2b	<10 m	Soglia non prevista	98 m	196 m	Soglia non prevista
TOP 2d.3	10 m	Soglia non prevista	140 m	280 m	Soglia non prevista



Allegato 3 – Rappresentazione aree di danno con relative probabilità di accadimento

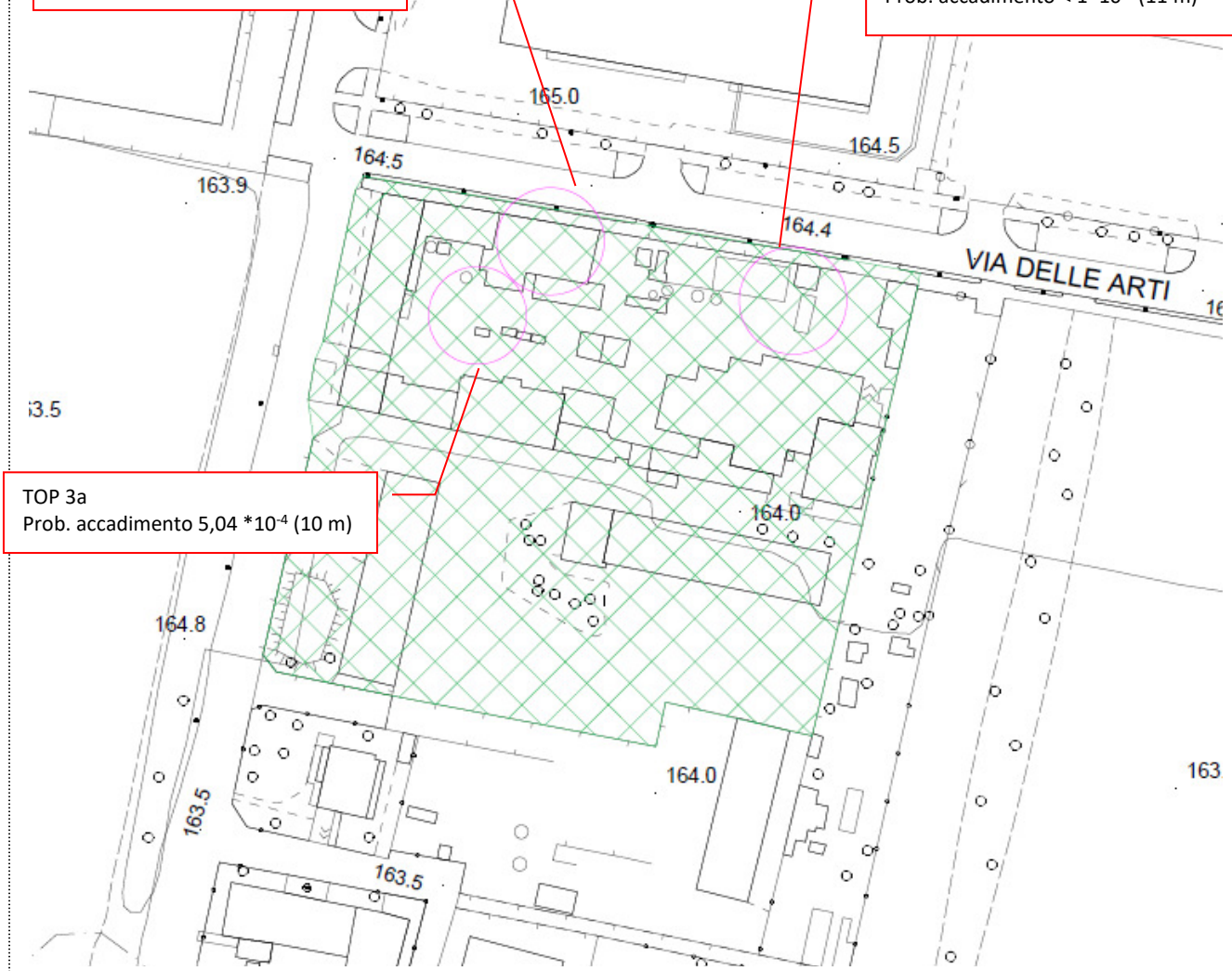


ICROM S.p.A.

1^ zona di danno (elevata letalità)

TOP 4
Prob. accadimento $1,0 \cdot 10^{-6}$ (11 m)

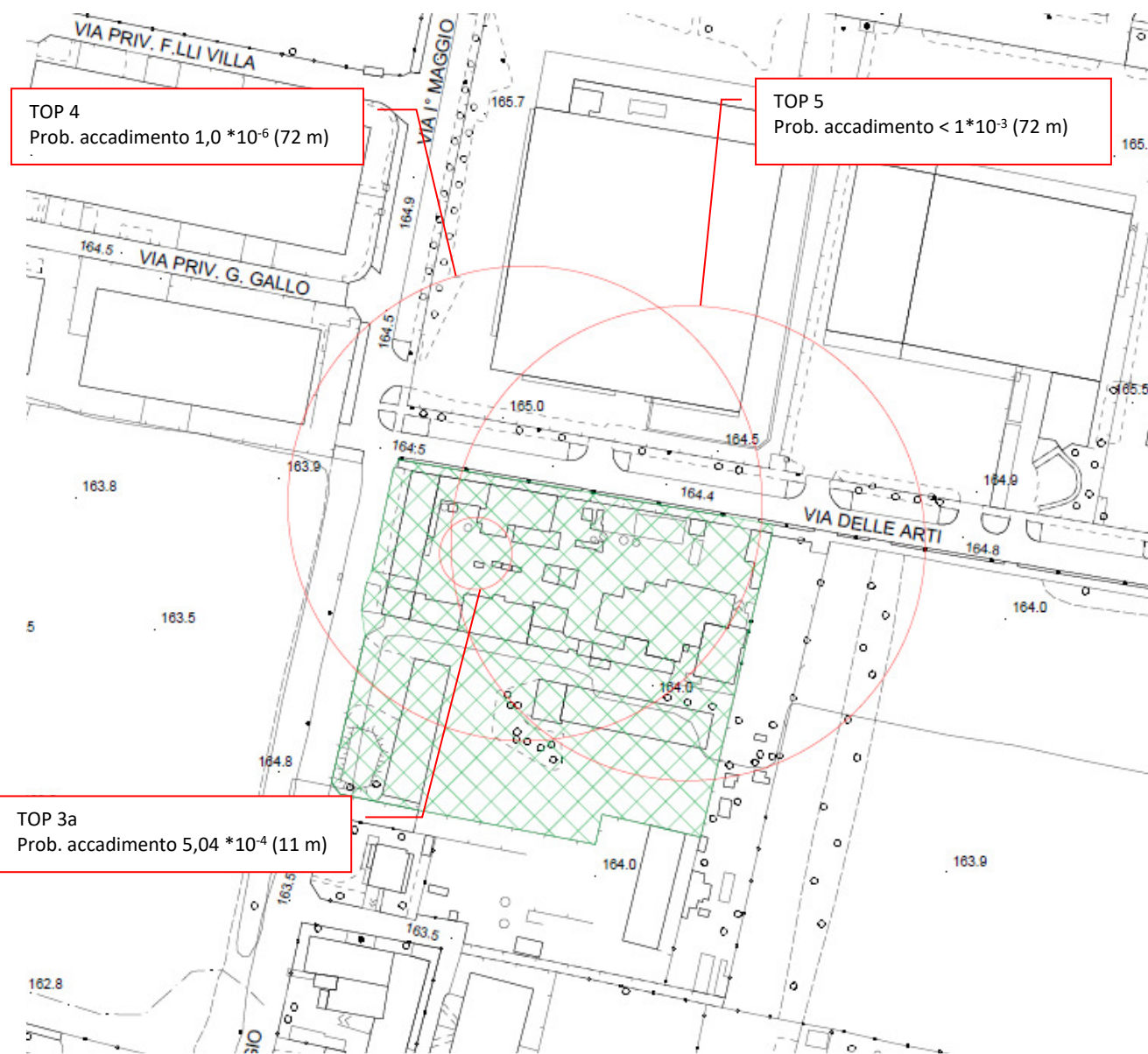
TOP 5
Prob. accadimento $< 1 \cdot 10^{-3}$ (11 m)



TOP 3a
Prob. accadimento $5,04 \cdot 10^{-4}$ (10 m)

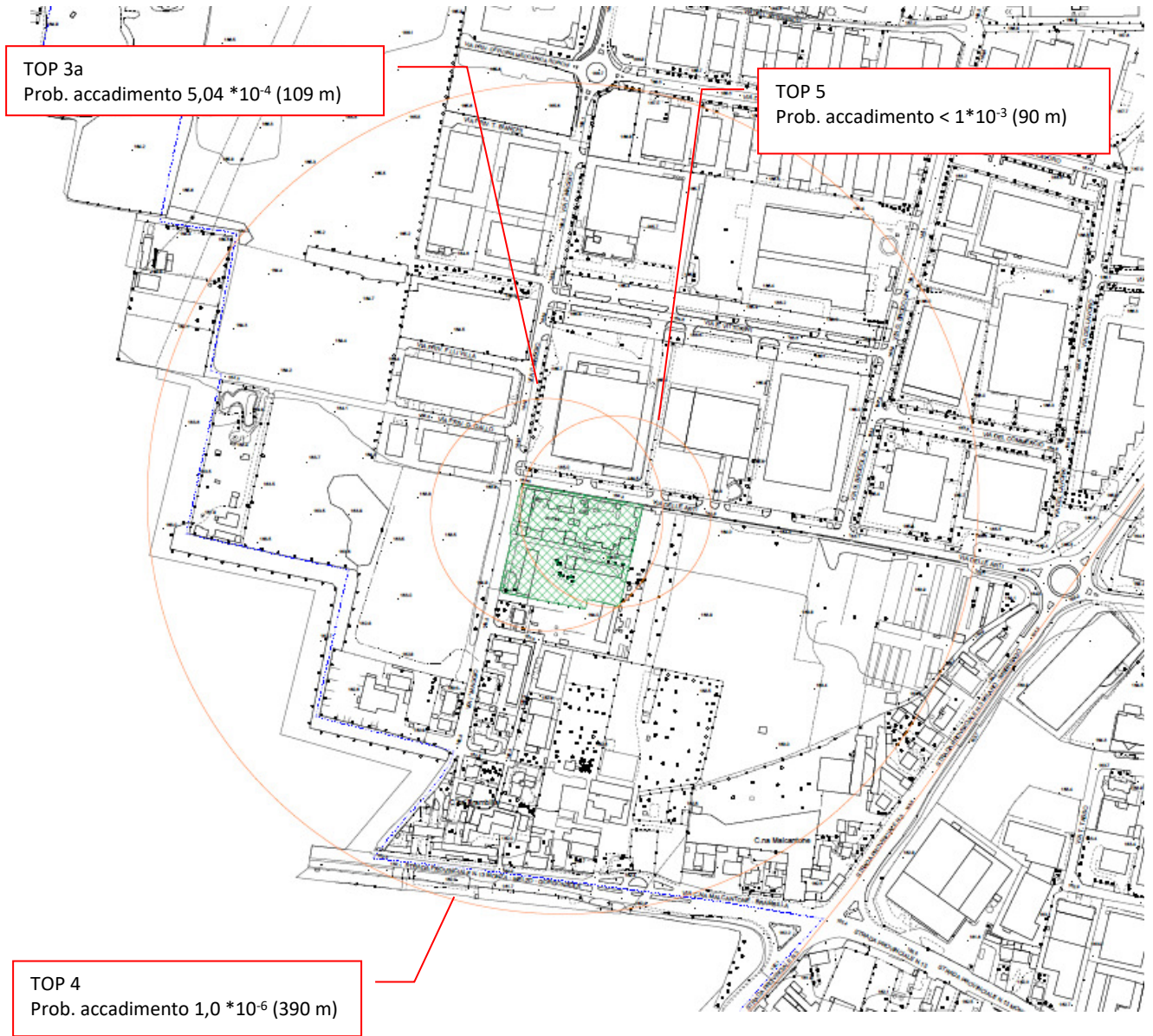


2^a zona di danno (lesioni irreversibili)





3^a zona di danno (lesioni reversibili)





ACS DOBFAR S.p.A.

1^ zona di danno (elevata letalità)

TOP 2a
Prob. accadimento $1,1 \cdot 10^{-4}$ (13 m)

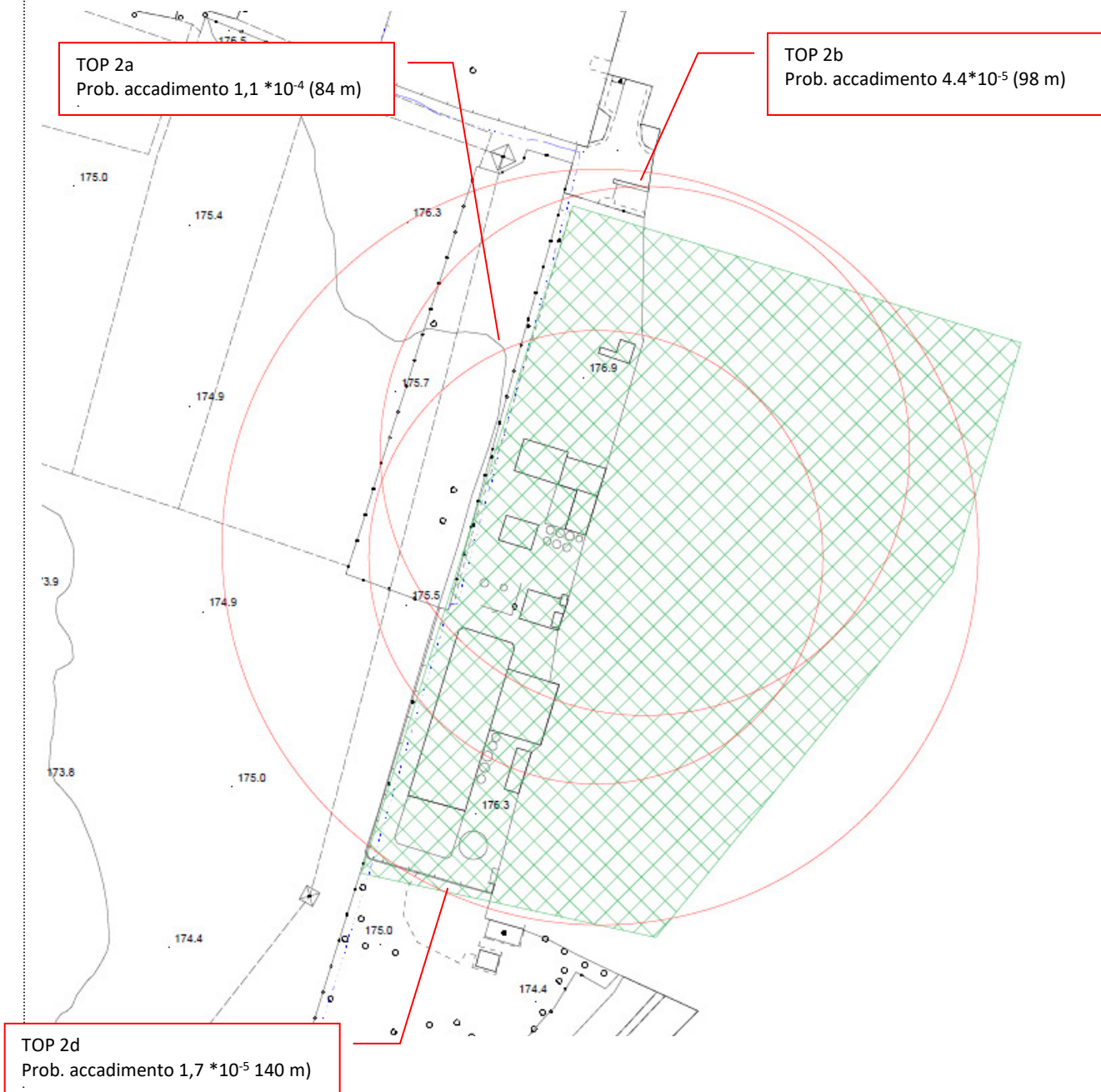
TOP 2b
Prob. accadimento $4,4 \cdot 10^{-5}$ (nr)



TOP 2d
Prob. accadimento $1,7 \cdot 10^{-5}$ (10 m)

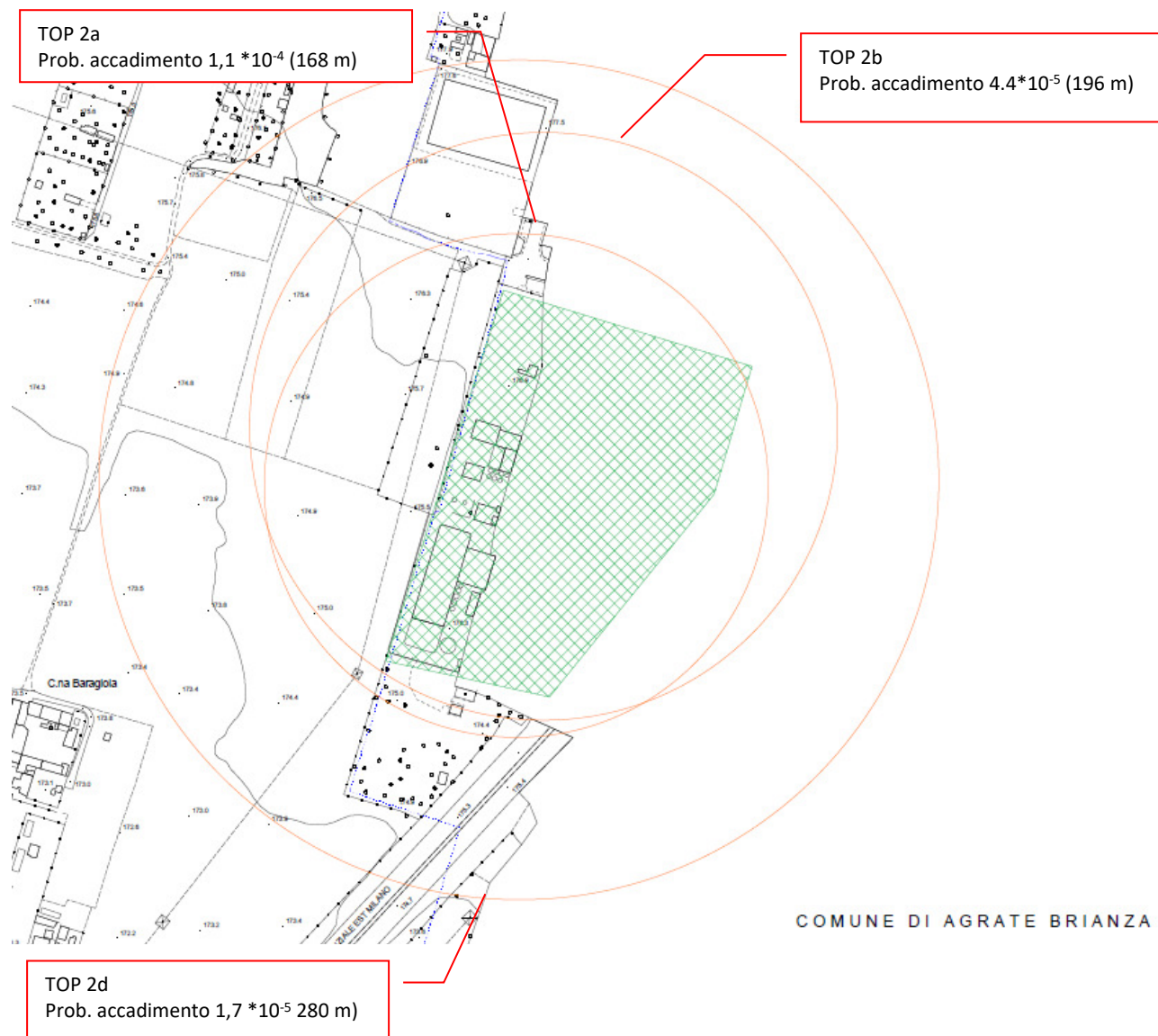


2^a zona di danno (lesioni irreversibili)





3^a zona di danno (lesioni reversibili)





Allegato 4 – Tabelle compatibilità territoriale e ambientale

**ICROM SpA****TOP 3a**

Compatibilità territoriale

Area di rischio territoriale	Categoria territoriale ammissibile nell'Area di Rischio Territoriale	Categoria Territoriale esistente all'interno dell'Area di Rischio Territoriale	Stato di compatibilità territoriale	Descrizione stato di non compatibilità
Ambito agricolo	D, E, F (lesioni irreversibili) C, D, E, F (lesioni reversibili)	F2/E2	Compatibile	
Ambito produttivo	D, E, F (lesioni irreversibili) C, D, E, F (lesioni reversibili)	E2	Compatibile	
Ambito agricolo di interesse strategico	D, E, F (lesioni irreversibili) C, D, E, F (lesioni reversibili)	F2/E2	Compatibile	

TOP 4

Compatibilità territoriale

Area di rischio territoriale	Categoria territoriale ammissibile nell'Area di Rischio Territoriale	Categoria Territoriale esistente all'interno dell'Area di Rischio Territoriale	Stato di compatibilità territoriale	Descrizione stato di non compatibilità
Ambito agricolo	C, D, E, F (lesioni irreversibili) B, C, D, E, F (lesioni reversibili)	F2/E2	Compatibile	
Ambito produttivo	C, D, E, F (lesioni irreversibili) B, C, D, E, F (lesioni reversibili)	E2	Compatibile	



Ambito agricolo di interesse strategico	C, D, E, F (lesioni irreversibili) B, C, D, E, F (lesioni reversibili)	F2/E2	Compatibile	
Ambito a prevalente destinazione residenziale (If < 0.5 mc/mq)	B, C, D, E, F (lesioni reversibili)	E1	Compatibile	
Cascine storiche – patrimonio rurale	B, C, D, E, F (lesioni reversibili)	E2	Compatibile	
Aree standard	B, C, D, E, F (lesioni reversibili)	E2	Compatibile	
Ambito a destinazione terziario-commerciale e ricettivo	B, C, D, E, F (lesioni reversibili)	C2	Compatibile	

TOP 5

Compatibilità territoriale

Area di rischio territoriale	Categoria territoriale ammissibile nell'Area di Rischio Territoriale	Categoria Territoriale esistente all'interno dell'Area di Rischio Territoriale	Stato di compatibilità territoriale	Descrizione stato di non compatibilità
Ambito agricolo	E, F (lesioni irreversibili) D, E, F (lesioni reversibili)	F2/E2	Compatibile	
Ambito produttivo	E, F (lesioni irreversibili) D, E, F (lesioni reversibili)	E2	Compatibile	
Ambito agricolo di interesse strategico	E, F (lesioni irreversibili) D, E, F (lesioni reversibili)	F2/E2	Compatibile	



Compatibilità ambientale

Categoria di danno esistente all'interno dell'area di rischio ambientale	Tipologia di danno ambientale ammissibile all'area di rischio ambientale	Stato di compatibilità ambientale	Descrizione stato di non compatibilità
Lieve	Danno significativo	Compatibile	

ACS DOBFAR SpA**TOP 2a.3**

Compatibilità territoriale

Area di rischio territoriale	Categoria territoriale ammissibile nell'Area di Rischio Territoriale	Categoria Territoriale esistente all'interno dell'Area di Rischio Territoriale	Stato di compatibilità territoriale	Descrizione stato di non compatibilità
Ambito agricolo di interesse strategico	C, D, E, F (lesioni reversibili)	F2	Compatibile	

TOP 2b

Compatibilità territoriale

Area di rischio territoriale	Categoria territoriale ammissibile nell'Area di Rischio Territoriale	Categoria Territoriale esistente all'interno dell'Area di Rischio Territoriale	Stato di compatibilità territoriale	Descrizione stato di non compatibilità
Ambito agricolo di interesse strategico	B, C, D, E, F (lesioni reversibili)	F2	Compatibile	

TOP 2d.3

Compatibilità territoriale



Area di rischio territoriale	Categoria territoriale ammissibile nell'Area di Rischio Territoriale	Categoria Territoriale esistente all'interno dell'Area di Rischio Territoriale	Stato di compatibilità territoriale	Descrizione stato di non compatibilità
Ambito agricolo di interesse strategico	B, C, D, E, F (lesioni reversibili)	F2	Compatibile	

Compatibilità ambientale

Categoria di danno esistente all'interno dell'area di rischio ambientale	Tipologia di danno ambientale ammissibile all'area di rischio ambientale	Stato di compatibilità ambientale	Descrizione stato di non compatibilità
Lieve	Danno significativo	Compatibile	



Allegato 5 – Prescrizioni derivanti dai livelli di pianificazione sovracomunali



Prescrizioni pianificatorie di livello nazionale e regionale

Le prescrizioni fanno riferimento a quanto indicato nel DM 9 maggio 2001, implementato con le indicazioni elaborate dalla Regione Lombardia.

Il riassunto è contenuto nella tabella delle categorie territoriali riportata nella DGR 3753/2012.

CATEGORIA A
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a $4,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$.
2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (oltre 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti).
4. Luoghi di pubblico spettacolo, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, strutture fieristiche con oltre 5000 posti, con utilizzo della struttura almeno mensile
CATEGORIA B
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra $4,5$ e $1,5 \text{ m}^3/\text{m}^2$.
2. Luoghi di concentrazione di persone con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino a 25 posti letto o 100 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto - ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino a 500 persone presenti).
4. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (oltre 500 persone presenti).
5. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio luoghi di pubblico spettacolo (cinema multisala, teatri), destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, oltre 1000 al chiuso).
6. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone/giorno).
CATEGORIA C
1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra $1,5$ e $1 \text{ m}^3/\text{m}^2$.
2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante al chiuso - ad esempio centri commerciali, terziari e direzionali, per servizi, strutture ricettive, scuole superiori, università, ecc. (fino a 500 persone presenti).
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante con limitati periodi di esposizione al rischio - ad esempio



luoghi di pubblico spettacolo (cinema multisala, teatri), destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luogo all'aperto, fino a 1000 al chiuso; di qualunque dimensione se la frequentazione è al massimo settimanale).

4. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri fino a 1000 persone/giorno)

5. Autostrade e tangenziali sprovviste di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso di incidente

6. Aeroporti

CATEGORIA D

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso tra 1 e 0,5 m³/m².

2. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante, con frequentazione al massimo mensile - ad esempio fiere, mercatini o altri eventi periodici, cimiteri, ecc.

3. Autostrade e tangenziali provviste di sistemi di allertamento e deviazione del traffico in caso d'incidente

4. Strade statali ad alto transito veicolare

CATEGORIA E

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia inferiore a 0,5 m³/m².

2. Insediamenti industriali, artigianali, agricoli, e zootecnici, aree tecnico produttive

CATEGORIA F

1. Area entro i confini dello stabilimento.

2. Aree limitrofe allo stabilimento, entro le quali non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.