

Comune di Santa Croce sull'Arno

Provincia di Pisa

Elaborato Tecnico "Rischio di incidenti rilevanti" - R.I.R.

ai sensi del D.M. 9 maggio 2001 e
della Delib. G.R. del 5 agosto 2002, n. 840.

Cromochim SpA

Vukisa Srl

SOMMARIO

Capo A – Premessa e normative di riferimento	5
A.1. Normativa di riferimento.....	5
A.2. L' Elaborato Tecnico "RIR"	6
A.3. Le Aziende RIR nel territorio comunale di S.Croce sull' Arno.....	7
CAPO B – Cromochim SpA	10
Sezione B.1 – Informazioni fornite dal gestore	10
B.1.1. Dati identificativi dello stabilimento.....	10
B.1.1.1. Piani di emergenza e sicurezza della azienda Cromochim.....	12
B.1.2. Aree di danno individuate dal gestore	13
B.1.2.1 Descrizione sintetica dell'attività.....	13
B.1.2.2 Sostanze presenti nello stabilimento.....	17
B.1.2.3. Fonti di pericolo e eventi incidentali comunicati dal gestore.....	18
B.1.2.4. Cartografia relativa alle aree di danno individuate dal gestore	19
B.1.2.5. Definizione delle aree di danno.....	23
B.1.3. Categoria del deposito	24
B.1.4. Classi di probabilità degli eventi	25
B.1.5. Categoria di danno ambientale	25
B.1.6. Altre informazioni utili per la pianificazione contenute nel Rapporto di Sicurezza	26
Sezione B.2 – Informazioni derivanti dall'istruttoria - Variazioni rispetto alle informazioni contenute nel rapporto di sicurezza - Altri elementi significativi ai fini della pianificazione urbanistica	26
Sezione B.3 – Impianti in porti industriali e petroliferi	26
Sezione B.4 – Elementi dal piano di emergenza esterno	27
Sezione B.5 – Individuazione degli elementi vulnerabili	28
B.5.a. Elementi Territoriali Vulnerabili	29
B.5.b. Elementi Ambientali Vulnerabili	33
Sezione B.6 – Pareri tecnici rilasciati dall'Autorità competente ai sensi dell' art. 21 del d.lgs. n. 334/1999 (C.T.R.)	35

Sezione B.7 – Valutazione compatibilità territoriale / ambientale ai fini della pianificazione territoriale ed urbanistica	35
CAPO C – Vukisa Srl	37
Sezione C.1 – Informazioni fornite dal gestore	37
C.1.1. Dati identificativi dello stabilimento	37
C.1.1.1. Piani di emergenza e sicurezza della azienda Vukisa	39
C.1.2. Aree di danno individuate dal gestore	40
C.1.2.1 Descrizione sintetica dell'attività.....	40
C.1.2.2 Sostanze presenti nello stabilimento.....	40
C.1.2.3. Fonti di pericolo, eventi incidentali comunicati dal Gestore e definizione delle aree di danno.....	47
C.1.2.4. Cartografia relativa alle aree di danno individuate dal gestore	50
C.1.3. Classi di probabilità degli eventi	55
C.1.4. Categoria di danno ambientale	57
Sezione C.2 – Informazioni derivanti dall'istruttoria - Variazioni rispetto alle informazioni contenute nel rapporto di sicurezza - Altri elementi significativi ai fini della pianificazione urbanistica	57
Sezione C.3 – Impianti in porti industriali e petroliferi	57
Sezione C.4 – Elementi dal piano di emergenza esterno	58
Sezione C.5 – Individuazione degli elementi vulnerabili	58
C.5.a. Elementi Territoriali Vulnerabili	59
C.5.b. Elementi Ambientali Vulnerabili	62
Sezione C.6 – Pareri tecnici rilasciati dall'Autorità competente ai sensi dell' art. 21 del d.lgs. n. 334/1999 (C.T.R.)	64
Sezione C.7 – Valutazione compatibilità territoriale / ambientale ai fini della pianificazione territoriale ed urbanistica	64
CAPO D – Conclusioni ai fini delle pianificazione comunale	66

Capo A – Premessa e normative di riferimento

A.1. Normativa di riferimento

La normativa di riferimento per la redazione dell' Elaborato Tecnico RIR (Rischio di Incidenti Rilevanti) è la seguente:

- Direttiva 96/82/CE (c.d. Seveso-bis), pubblicata sulla G.U.CE del 14 gennaio 1997, sui rischi di incidenti rilevanti connessi con attività industriali. La Dir 96/82/CE ha sostituito la precedente direttiva 82/501/CEE (c.d. Seveso) recepita dalla normativa nazionale con DPR 175 del 17 maggio 1988, e s.m.i.
- Direttiva 2003/105/CE (c.d. Seveso-ter) che costituisce un aggiornamento della Direttiva 96/82/CE.
- Legge 137 del 19 maggio 1997 “Sanatoria dei decreti-legge recanti modifiche al DPR 175 del 17 maggio 1988, relativo ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali” che definisce le misure da osservare per la sicurezza dei cittadini e prevede la redazione della “Scheda di informazione per i cittadini ed i lavoratori”.
- D.Lgs. 334 del 17 agosto 1999, (S.O. n. 177/L alla G.U. n. 288 del 28 settembre 1999), che recepisce la Direttiva Comunitaria n. 96/82/CE relativamente al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con sostanze pericolose.
- DM LL.PP. del 9 maggio 2001 “Requisiti di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante”, pubblicato sul S.O. n. 151, alla G.U. n. 138 del 16 giugno 2001 che attua quanto previsto dall'art. 14 del D.Lgs. 334 del 17 agosto 1999, e fornisce alle autorità competenti gli strumenti per una corretta pianificazione territoriale e urbanistica in relazione alle zone interessate da stabilimenti RIR.
- D.G.R. Toscana 840 del 5 agosto 2002 “Istruzioni tecniche ai sensi dell'art. 13 della L.R. 5/1995 relativamente alle zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante (di cui al D.Lgs. n. 334/1999 ed al D.M. 9 maggio 2001)”; all'interno dell' “Allegato 1” viene riportato un dettagliato “Schema di Elaborato Tecnico RIR, secondo il DM del 9/5/2001”.

A.2. L' Elaborato Tecnico "RIR"

L' Elaborato Tecnico RIR (Rischio di Incidenti Rilevanti) è previsto dal D.M. del 9 maggio 2001, che in attuazione all'articolo 14 del D.Lgs 334 del 17 agosto 1999, stabilisce i requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale, con riferimento alla destinazione e all'utilizzazione dei suoli per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante.

La definizione e l'individuazione di detti stabilimenti a rischio di incidente rilevante è definita agli articoli 6, 7, e 8 del D.Lgs 334/99, in relazione alla possibilità di eventi dannosi per la popolazione all'esterno delle attività produttive ed alla conseguente necessità di mantenere opportune distanze di sicurezza tra gli stabilimenti e le zone residenziali.

A tal fine, quindi, gli strumenti urbanistici devono comprendere un Elaborato Tecnico "Rischio di Incidenti Rilevanti (RIR)" relativo al controllo dell'urbanizzazione. Le informazioni contenute in questo elaborato sono trasmesse agli enti territoriali eventualmente interessati dagli scenari incidentali.

L'Elaborato Tecnico RIR dovrà contenere, ai sensi della normativa vigente, le seguenti informazioni:

1. Informazioni fornite dal gestore, di cui al DM del 9/05/01, punto 7:
 - a) Dati identificativi dello stabilimento.
 - b) Definizione delle aree di danno, su base cartografica, per ciascuna delle 4 categorie di effetti definite al paragrafo 6.2.1 del DM del 9/05/01.
 - c) Per i depositi di GPL e per i depositi di liquidi infiammabili e pericolosi, la categoria di deposito ricavata dall'applicazione del metodo indicizzato di cui ai DM 15 Maggio 1996 e 20 Ottobre 1998.
 - d) Per tutti gli stabilimenti, la classe di probabilità di ogni singolo evento, espressa secondo le classi indicate al punto 6.3.1 del DM del 9/05/01.
 - e) Per il pericolo di danno ambientale, le categorie di danno attese in relazione agli eventi incidentali che possono interessare gli elementi ambientali vulnerabili.
 - f) Altre informazioni utili alla pianificazione.
2. Individuazione e rappresentazione su base cartografica degli Elementi Territoriali Vulnerabili e degli Elementi Ambientali Vulnerabili.

3. Rappresentazione su base cartografica dell'involuppo geometrico delle aree di danno per ciascuna delle categorie di effetti e per ciascuna classe di probabilità
4. Individuazione e disciplina delle aree sottoposte a specifica regolamentazione risultanti dalla sovrapposizione cartografica degli involuppi e degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili.
5. Eventuali pareri delle autorità competenti ed in particolare quello del CTR.
6. Valutazione di compatibilità territoriale e ambientale ai fini della pianificazione territoriale ed urbanistica.

A.3. Le Aziende RIR nel territorio comunale di S.Croce sull'Arno

All'interno del territorio comunale di S.Croce sono presenti due aziende ricomprese nella lista delle aziende RIR redatta dal Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio: l'azienda Cromochim SpA e l'azienda Vukisa Srl.

 <i>Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare</i> DIREZIONE GENERALE PER LE VALUTAZIONI AMBIENTALI DIVISIONE IV - RISCHIO RILEVANTE E AUTORIZZAZIONE INTEGRATA AMBIENTALE INVENTARIO NAZIONALE DEGLI STABILIMENTI SUSCETTIBILI DI CAUSARE INCIDENTI RILEVANTI AI SENSI DELL'ART. 15, COMMA 4 DEL DECRETO LEGISLATIVO 17 AGOSTO 1999, N. 334 e s.m.i., REDATTO IN COLLABORAZIONE CON ISPRA - SERVIZIO RISCHIO INDUSTRIALE					
TOSCANA					
<i>Provincia</i>	<i>Comune</i>	<i>Località</i>	<i>Codice Ministero</i>	<i>Ragione Sociale</i>	<i>Attività</i>
<u>PISA</u>	Santa Croce sull'Arno		NI022	CROMOCHIM spa	Stabilimento chimico o petrolchimico
	Santa Croce sull'Arno		NI069	VUKISA Srl	Deposito di tossici
AGGIORNAMENTO OTTOBRE 2010					

L'azienda Vukisa è stata ricompresa all'interno delle aziende RIR solo nel corso dell'anno 2010 a seguito di alcune modifiche normative tese a tutelare ulteriormente la salute dei cittadini, per cui non era citata all'interno dell'Avvio del procedimento per la formazione del presente PS, così come non è stata citata all'interno delle Osservazioni al PS presentate da parte della Regione Toscana e della Provincia di Pisa aventi per oggetto il presente documento RIR.

E' necessario a tal fine notare che a seguito dell'inclusione della azienda Vukisa all'interno dell'elenco RIR è stato necessario da parte della azienda stessa, degli uffici comunali e da tutti gli

altri organi competenti adempiere ad una serie di provvedimenti volti a verificare l'effettivo stato di sicurezza per i cittadini ed i lavoratori; detti provvedimenti si sono svolti durante l'anno 2010 e si sono conclusi solamente nel dicembre 2010 quando è stato inviato da parte dell'ARPAT – Dipartimento Provinciale di Pisa il Rapporto Conclusivo di verifica ispettiva. I dettagli sulle conclusioni di detto rapporto verranno illustrate nel successivo Capo C dedicato alla azienda Vukisa.

Alla luce delle informazioni di cui sopra sono state riportate all'interno del presente Elaborato Tecnico RIR le indicazioni contenute nell'Allegato 1 della D.G.R. 840/2002 nel modo indicato nello schema di seguito riportato:

SEZIONE 1: Informazioni inerenti la tipologia di azienda, i cicli produttivi e le categorie di danno ambientale previste forniti dal Gestore dello stabilimento.

SEZIONE 2: Informazioni derivanti dall'istruttoria approvata dall'Autorità competente ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. n. 334/1999 (Comitato Tecnico Regionale) inerenti la pericolosità dello stabilimento e le aree di danno in caso di incidente. In questa sede sono particolarmente rilevanti le eventuali variazioni avvenute nel tempo rispetto alle informazioni contenute nell'istruttoria approvata.

SEZIONE 3: Informazioni fornite dall'Autorità marittima/portuale, per quelle aziende ricadenti in ambiti gestiti da dette autorità – Non è questo il caso della azienda Cromochim.

SEZIONE 4: Informazioni utili alla pianificazione già a disposizione derivanti dal Piano di Emergenza Esterno, laddove questo sia previsto.

SEZIONE 5: Individuazione degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili.

SEZIONE 6: Pareri eventualmente rilasciati dall'Autorità competente ai sensi dell'art. 21 del D.Lgs. n. 334/1999 (Comitato Tecnico Regionale).

SEZIONE 7: Valutazione della compatibilità territoriale e ambientale ai fini della pianificazione territoriale ed urbanistica.

ALLEGATO TECNICO: Allegato tecnico da realizzare nel caso sia previsto un Programma Integrato di Intervento – Non è questo il caso delle due aziende in oggetto.

Nel presente documento RIR si è seguito lo schema metodologico sopra riportato; in particolare all'azienda Cromochim è stato dedicato il Capo B, mentre il Capo C ha per oggetto il deposito Vukisa.

E' necessario quindi osservare che vi saranno alcune differenze relative ai documenti delle due singole aziende, in quanto, come sopra riportato, le documentazioni relative alla sicurezza dei due stabilimenti, disponibili presso gli Uffici Tecnici comunali, sono state redatte in tempi diversi e con metodologie differenti in rapporto ai diversi tipi di rischio palesato, per cui il materiale depositato, seppur ugualmente utile e corretto ai sensi della normativa vigente, è risultato di diversa tipologia e qualità grafica. Eventuali approfondimenti ed integrazioni potranno essere richiesti, in ogni caso, in occasione della redazione del Regolamento Urbanistico, che costituisce l'atto di pianificazione di dettaglio nel quale viene definita l'esatta zonizzazione comunale ai sensi del DM 1444/68 in rapporto alle classi di rischio che caratterizzano i due stabilimenti.

CAPO B – Cromochim SpA

Sezione B.1 – Informazioni fornite dal gestore

B.1.1. Dati identificativi dello stabilimento

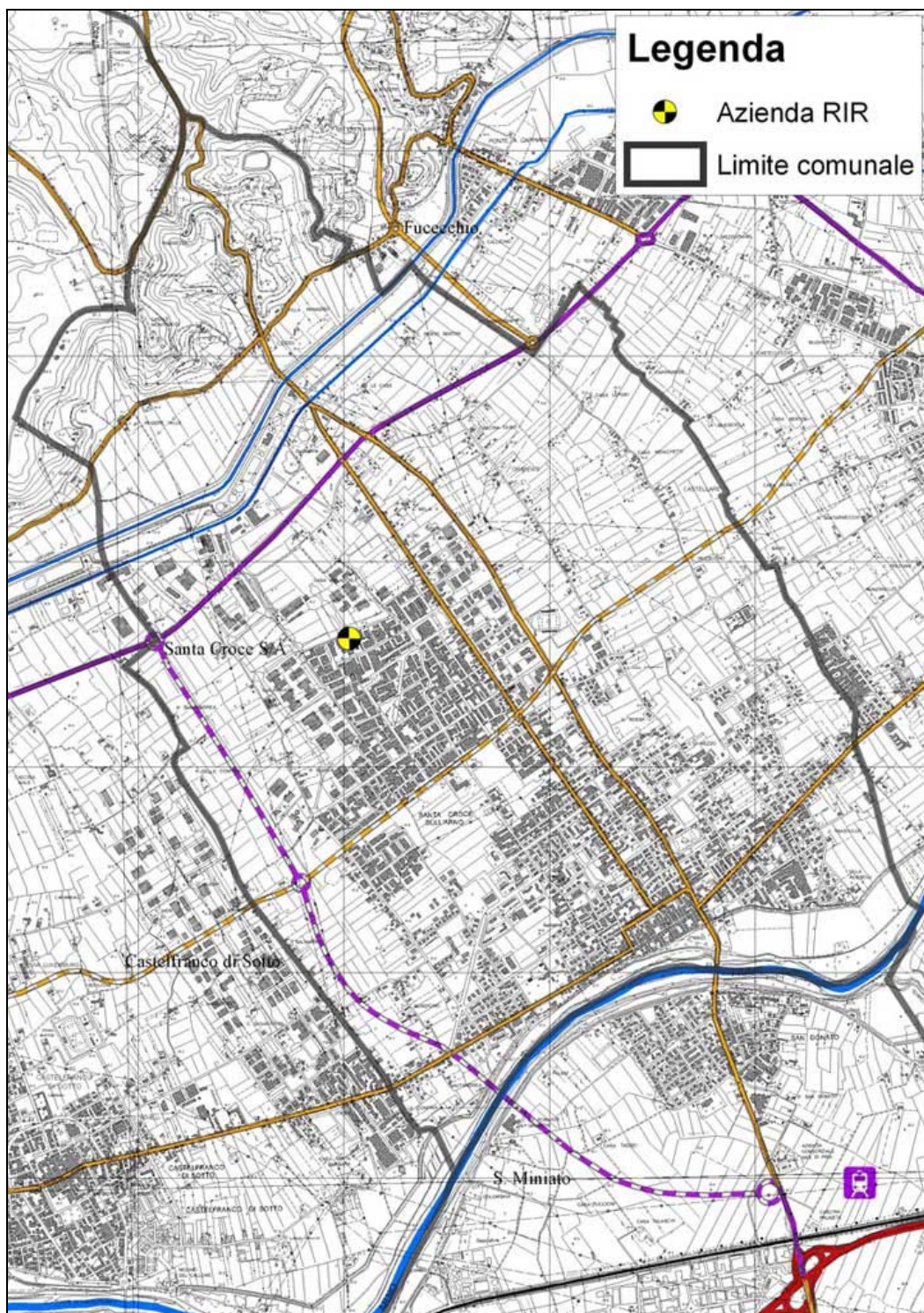
Proprietà:	Cromochim SpA
Sede Legale e amministrativa:	Via del Melaccio, 11 56029 Santa Croce sull'Arno
Indirizzo stabilimento/deposito:	Via del Melaccio, 11 56029 Santa Croce sull'Arno
Gestore dello stabilimento:	Alessandro Bertelli
Responsabile	Alessandro Bertelli
Portavoce della società	Alessandro Bertelli
Contatti:	Ufficio: 0571 / 366301 Fax: 0571 / 366375
Ubicazione stabilimento:	Via del Melaccio, 11 56029 Santa Croce sull'Arno, Comune di Santa Croce sull'Arno, Provincia di Pisa
Dati Catastali:	Foglio 11, part. 164, sub. 2 e 3.
Coordinate Geografiche:	Lat – 43° 43' 40'' Nord Long – 1° 41' 30'' E Greenwich
Adempimenti previsti da:	Artt. 6, 7 e 8 D.Lgs. n. 334/1999, così come definito anche dall' Inventario nazionale degli stabilimenti RIR.
Tipologia stabilimento:	Stabilimento esistente
Codice Ministero:	NI 022
Attività dello stabilimento:	Produzione di liquami basici di cromo realizzati attraverso il processo di riduzione di bicromato di sodio mediante glucosio in presenza di acido solforico concentrato, destinati alla fase di concia delle pelli. Le attività svolte comportano la presenza di alcune sostanze pericolose quali il Bicromato di sodio, l'Alcool etilico 94% ed i solventi infiammabili che risultano presenti nei cicli produttivi all'interno dei

piani per la sicurezza del 2006-2007 che non sono più utilizzati per gli attuali processi chimici.

Inquadramento territoriale: Lo stabilimento è ubicato nella parte centrale dell'ambito pianeggiante del territorio comunale, come illustrato nella seguente cartografia. L'azienda Cromochim si trova in ambito a carattere essenzialmente produttivo al limite settentrionale della cosiddetta "vecchia zona conciaria" e la maggior parte delle aziende limitrofe è costituita da concie o da contoterzisti a servizio delle concerie. In particolare le aziende più prossime sono la conceria Futura, la conceria Arnella e la conceria Cigno.

A circa 900 mt in linea d'area verso nord è ubicata l'azienda Vukisa, anch'essa oggetto di valutazione all'interno del presente documento.





B.1.1.1. Piani di emergenza e sicurezza della azienda Cromochim

L'Azienda Cromochim è dotata dei seguenti piani di emergenza, redatti in collaborazione con la società di ingegneria ambientale AMBIENTE srl, volti a garantire la sicurezza dei lavoratori all'interno della propria struttura e dei cittadini all'esterno dello stabilimento:

- a) PIANO DI EMERGENZA INTERNA – redatto nel 2006-2007.

b) PIANO DI EMERGENZA ESTENA – redatto nel 2006-2007 ed approvato dalla Prefettura di Pisa nel 2007.

Occorre precisare che negli anni 2007-2009 l'azienda Cromochim S.p.A. ha modificato in modo sostanziale i propri cicli produttivi, pur rimanendo all'interno della categoria di cui all'art. 8 D.Lgs. n. 334/1999. Dette modifiche hanno comportato una diminuzione dell'impiego di materiali suscettibili di produrre incidente rilevante (alcool e solventi infiammabili) per cui i piani di emergenza di cui ai precedenti punti a) e b) risultano in parte superati rispetto allo stato dei fatti e prefigurano scenari di rischio decisamente superiori rispetto alla realtà.

Alla luce di questo l'azienda Cromochim ha tempestivamente comunicato al CTR della Regione Toscana gli adeguamenti messi in atto all'interno dello stabilimento nonché le modifiche apportate alla disciplina per la sicurezza interna ed esterna. In particolare sono state effettuate le seguenti modifiche:

Giugno 2009: DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA richiesta dal Ministero dell'Interno – Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile con prot. N. 0001837 del 06/02/2009 25/SP.V.11.09.PISA, a quanto presentato in fase di aggiornamento del Rapporto di Sicurezza ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99 e smi nell'Ottobre del 2005.

Ottobre 2009: NOTA INTEGRATIVA VOLONTARIA in merito alla documentazione già trasmessa in data 09/06/2009, a seguito di richiesta del Ministero dell'Interno – Dipartimento dei vigili del fuoco, del soccorso pubblico e della difesa civile con prot. N. 0001837 del 06/02/2009 25/SP.V.11.09.PISA per quanto presentato in fase di aggiornamento del Rapporto di Sicurezza ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs. 334/99 e smi nell'Ottobre del 2005.

Alla luce di quanto sopra nella stesura del presente Elaborato Tecnico RIR viene fatto riferimento non solamente ai suddetti piani di emergenza redatti nel 2006-2007, ma anche a tutta la documentazione successivamente prodotta e depositata presso la Regione Toscana che meglio raffigura la situazione di rischio reale così come emerge dalle valutazioni più recenti effettuati dalla società AMBIENTE srl e fornite dalla azienda Cromochim.

B.1.2. Aree di danno individuate dal gestore

B.1.2.1 Descrizione sintetica dell'attività

L'attività svolta nell'impianto Cromochim S.p.A. consiste:

- nella produzione di liquori basici di cromo ad azione conciante (cromobase);

- nella vendita di prodotti chimici per concerie.

Le principali materie prime utilizzate nel processo di produzione del cromobase sono: bicromato di sodio in soluzione acquosa, acido solforico 96%, glucosio 80%.

Il processo produttivo può essere suddiviso secondo le seguenti fasi principali:

- Fase 1) ricevimento materie prime;
- Fase 2) stoccaggio materie prime;
- Fase 3) trasferimento materie prime all'impianto;
- Fase 4) produzione di "cromobase";
- Fase 5) stoccaggio e spedizione prodotto finito;
- Fase 6) servizi ausiliari.

Fase 1. Ricevimento materie prime

La fase di ricevimento delle materie prime avviene mediante autobotte (ATB).

Le materie prime approvvigionate sono:

- bicromato di sodio;
- acido solforico 96%;
- glucosio 80%.

Tutte le materie prime sono approvvigionate a mezzo ATB e inviate mediante pompa allo stoccaggio nel serbatoio dedicato, con carico del serbatoio dal basso.

Le operazioni di carico sono effettuate su piazzale impermeabilizzato dotato di rete di raccolta per eventuali spandimenti.

Lo sciroppo di glucosio, soluzione acquosa di zuccheri naturali all'80% in s.s., viene approvvigionato a mezzo ATB ad una temperatura intorno ai 35 °C per evitare problemi di cristallizzazione.

Fase 2. Stoccaggio materie prime

Le materie prime approvvigionate sono stoccate in serbatoi metallici ubicati su piazzale esterno in appositi bacini di contenimento o in area coperta. Di seguito sono descritte le modalità di stoccaggio delle sostanze presenti in stabilimento.

Bicromato di sodio in soluzione acquosa

Il prodotto è stoccato in n° 2 serbatoi da 20 mc/cad, realizzati in acciaio inox (AISI 316), di tipo cilindrico verticale fuori terra, inseriti in una vasca realizzata in acciaio al carbonio, della capacità complessiva pari al volume dei due serbatoi; un setto di separazione ripartisce il volume totale della

vasca in due sezioni di pari capacità, ognuna dedicata ad un serbatoio. I serbatoi sono dotati di indicatori di livello e sfiato atmosferico.

I bacini di contenimento dei serbatoi sono stati modificati a seguito delle indicazioni emerse nel corso della riunione tenutasi presso la Prefettura di Pisa (Rif. Prot. N° 41/20.2/2000-GAB) con la realizzazione di due paratie in cemento, aventi il duplice scopo di ancorare la vasca di contenimento alla piattaforma in cemento armato e appesantire la struttura. Nel realizzare le paratie in cemento, l'azienda ha fatto in modo che la loro altezza fosse maggiore dell'altezza raggiunta presso lo stabilimento dalle acque del fiume Arno in occasione dell'eccezionale alluvione del 1966, scongiurando in tal modo l'ingresso di acqua all'interno del bacino di contenimento.

Acido solforico 96 %

Il prodotto è stoccato in n° 2 serbatoi da 20 mc/cad, realizzati in acciaio inox (AISI316), del tipo cilindrico verticale fuori terra.

Il bacino di contenimento dei serbatoi di acido solforico risulta di capacità geometrica pari a 19.6 m3. Il bacino è suddiviso in due parti comunicanti. In caso di sversamento da un serbatoio, la capacità utile per il contenimento del liquido risulta quindi data da quella geometrica meno il volume di bacino occupato dal serbatoio rimasto intatto.

A tal proposito, si evidenzia che l'azienda ha previsto l'installazione di due serbatoi identici proprio allo scopo di evitare l'eventuale sovrariempimento di un serbatoio.

La possibilità di utilizzare due serbatoi di stoccaggio acido solforico, infatti, consente all'azienda di poter gestire l'approvvigionamento di tale sostanza in maniera da garantire che all'arrivo del carico uno dei due serbatoi risulti sempre completamente vuoto.

In particolare l'ordine di un nuovo carico di acido solforico viene inviato solo e soltanto quando il serbatoio attualmente utilizzato per la produzione risulta completamente vuoto.

Sciroppo di glucosio all'80 % di s.s

Il prodotto è stoccato in n° 1 serbatoio da 30 mc, realizzato in ferro verniciato del tipo cilindrico orizzontale fuori terra, ubicato sotto tettoia in area coperta e dotata di rete di raccolta di eventuali spandimenti; il serbatoio è riscaldato ad una temperatura di circa 35°C tramite circolazione di acqua calda in serpentina, affinché il prodotto non cristallizzi ed abbia migliori doti fluidodinamiche.

Cromo di recupero

Il cromo di recupero derivante dalla produzione del cromobase è stoccato in un serbatoio da 60 mc, cilindrico, verticale fuori terra, dotato di apposito bacino di contenimento, posizionato vicino ai

serbatoi di stoccaggio dell'acido solforico.

Fase 3. Trasferimento materie prime all'impianto

Il trasferimento delle varie sostanze all'impianto di produzione avviene tramite pompe e tubazioni chiuse, per una lunghezza complessiva di pochissime decine di metri.

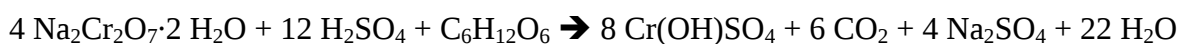
La sequenza dell'invio delle sostanze è determinata dalle caratteristiche del processo e può essere così schematizzata:

- immissione di bicromato di sodio e/o di acqua (derivante da pozzo o proveniente dallo scarico della torre di lavaggio fumi) come prima e seconda sostanza immessa;
- immissione di acido solforico (per ragioni di esotermia del processo);
- immissione di glucosio, in forma di sciroppo concentrato pesato e sciolto in acqua, per gocciolamento.

Fase 4 . Produzione di “cromobase”

L'impianto è destinato alla produzione di liquori basici di cromo (cromobase) ad azione conciante mediante reazione di riduzione di bicromato di sodio con glucosio in ambiente acido. Alla reazione principale sono apportate varianti per l'ottenimento di prodotti simili a partire da cromo di recupero oppure per la produzione di formulati a base di cromo e tannini sintetici.

Il processo si basa su una reazione di riduzione del bicromato con glucosio in ambiente acido secondo la seguente stechiometria:



Nella pratica si opera in eccesso di glucosio, con formazione di acidi organici che vanno a complessare la molecola di solfato basico di cromo, che evolve in soluzione.

Le varie ricette seguite portano prodotti finali con un diverso titolo di cromobase, ma la procedura seguita è comune a tutti i prodotti.

Fase 5 Stoccaggio e spedizione prodotti finiti

Lo stoccaggio del prodotto finito avviene in serbatoi ubicati all'interno del capannone (deposito prodotti chimici) in area coperta. I prodotti sono stoccati in serbatoi dedicati alle singole “ricette”. Complessivamente lo stoccaggio dei prodotti avviene nei seguenti serbatoi:

- n° 3 serbatoi cilindrici orizzontali fuori terra da 30 mc/cad;
- n° 2 serbatoi cilindrici orizzontali fuori terra da 15 mc/cad;
- n° 1 serbatoio cilindrico orizzontale fuori terra da 10 mc.

Il cromobase prodotto cristallizza a una temperatura inferiore a 30°C, per questo motivo tutti i serbatoi sono riscaldati con serpentino di circolazione dell'acqua calda.

Fase 6. Altri servizi

Oltre alla produzione di 'cromobase', la Cromochim svolge attività di stoccaggio e commercializzazione di acido formico (2 serbatoi cilindrici verticali fuori terra, dotati di bacino di contenimento unico) ed altri prodotti chimici in colli (immagazzinati in tre zone distinte e separate l'una dall'altra, di cui due situate all'interno del capannone e una ubicata sotto tettoia).

Oltre agli impianti di produzione, lo stabilimento comprende impianti tecnici di servizio, in particolare:

- Rete fognaria: Il pavimento sotto tettoia è dotato di un sistema di raccolta per eventuali sversamenti, realizzato con geometria a piani inclinati e canalette grigliate di raccolta a pavimento, che fanno confluire il liquido eventualmente sversato in una vasca di raccolta interrata. All'interno della vasca possono confluire tutti gli sversamenti accidentali, derivanti sia dalle operazioni di stoccaggio materie prime, sia dalla produzione di "cromobase".
- Centrale termica: La centrale termica provvede alla produzione dell'acqua calda necessaria al riscaldamento dei serbatoi di stoccaggio del glucosio e dei prodotti finiti. Il bruciatore ha una potenzialità al focolare di 300.000 kcal/hr ed è alimentato a gas metano di rete.
- Trattamento dei gas e vapori di reazione: La corrente gassosa proveniente dalla zona di reazione viene convogliata ad un sistema di abbattimento. Il sistema di abbattimento è costituito da una torre in acciaio al carbonio rivestita internamente in ebanite, per resistere all'attacco acido, avente dimensioni esterne: diametro 2.5 m, altezza 8.2 m. L'acqua di lavaggio viene riciclata totalmente in torre, la sua sostituzione o reintegro avviene all'inizio di ogni ciclo produttivo, oppure ogni volta che è ritenuto necessario dall'operatore. Nella sezione di testa della torre è montato un separatore di nebbie di tipo inerziale in ebanite.

B.1.2.2 Sostanze presenti nello stabilimento

All'interno dello stabilimento vengono depositati i seguenti materiali pericolosi soggetti al D. Lgs 334/99.

Prodotto	Classificazione	Quantità max presente
Bicromato di sodio;	Molto tossico per inalazione (R26) - Altamente tossico per organismi acquatici (R50 / R53)	67.2, quantità superiore alle corrispondente soglia quantitativa indicata nella terza colonna dell'allegato I del D.Lgs. 334/99

Oltre a questo, come definito al precedente punto 1.2.1 vengono utilizzati “acido solforico al 96%” e “glucosio 80%” che però non sono soggetti al D. Lgs 334/99.

I materiali di seguito elencati venivano usati in precedenza, almeno sino al 2007, per cui risultano presenti all'interno di documenti presentati al CTR ed all'interno dei piani per la sicurezza redatti precedentemente al 2007.

Prodotto	Classificazione	Quantità max presente
Alcool etilico 94%;	Facilmente infiammabile (R11)	23.7
Solventi infiammabili	Facilmente infiammabili o infiammabili (R10, R11)	30 circa

Come definito al precedente punto 0.3, le modificazioni introdotte ai cicli produttivi nell'ultimo biennio hanno eliminato dai processi chimici l'alcool etilico ed i solventi per cui anche la soglia di sicurezza all'interno ed all'esterno dell'impianto è stata elevata sensibilmente, così come risulta dagli aggiornamenti consegnati dal gestore dell'impianto alla CRT in data giugno 2009 ed ottobre 2009

Alla luce di quanto sopra, all'interno dello stabilimento non risultano più presenti materiali infiammabili per cui l'azienda non ricade nelle categorie di cui al D.M. 15 maggio 1996 ed al D.M. 20 ottobre 1998.

B.1.2.3. Fonti di pericolo e eventi incidentali comunicati dal gestore.

Alla luce delle informazioni fornite dal gestore nel 2009 sono state individuate le seguenti fonti di pericolo:

Eventi critici prevedibili (top events):

- 1 – Rilascio di soluzione di bicromato di sodio in fase di carico dei serbatoi.
- 2 – Sversamento di bicromato di sodio durante il carico del reattore.
- 3 – Emissione nell'atmosfera di aerosol di bicromato di sodio.

La “Sintesi dei risultati del Rapporto di Sicurezza ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs 334” prodotta nel febbraio 2007 dal gestore dello stabilimento riportava anche i seguenti possibili eventi incidentali che, alla luce di quanto riportato al precedente punto 0.3, non risultano più riscontrabili all'interno dello scenario degli eventi possibili:

- 4 – Perdita significativa di alcool etilico in fase di riempimento dei serbatoi.
- 5 – Perdita significativa di alcool etilico in fase di infustaggio.

6 – Perdita significativa di solvente in fase di riempimento dei serbatoi.

7 – Perdita significativa di solvente in fase di infustaggio.

In particolare qualsiasi forma di perdita significativa è stata eliminata perché sia l'alcool etilico che il solvente non vengono più utilizzati nei cicli produttivi (come definito al precedente punto 0.3); oltre a questo è necessario sottolineare che anche le eventuali perdite di liquidi di natura accidentale diversi da quelli impiegati nei processi chimici quali perdita di oli o carburanti da parte degli automezzi, non potrà avere ripercussioni sull'ambiente in quanto gli scarichi dei piazzali sono convogliati, attraverso le fognature, nei depuratori del consorzio Aquarno che già depura i reflui provenienti dalle aziende conciarie del Comprensorio del Cuoio, così come illustrato al precedente punto 1.2.1, "Fase 6".

Emergenze:

1 – Emissione di vapori tossici in aria.

2 – Dispersione di sostanze pericolose nel terreno.

3 – Altre emergenze derivanti da eventi esterni (sisma, alluvione, ecc.).

La "Sintesi dei risultati del Rapporto di Sicurezza ai sensi dell'art. 8 del D.Lgs 334" prodotta nel febbraio 2007 dal gestore dello stabilimento riportava anche le seguenti possibili emergenze che, alla luce di quanto riportato al precedente cap. 0.3, non risultano più riscontrabili all'interno dello scenario degli eventi possibili:

4 – Formazione di nubi infiammabili.

5 – Incendi (in particolare è ancora possibile il verificarsi di incendi accidentali, ma non in conseguenza dei particolari processi produttivi e, soprattutto, il loro verificarsi non potrà avere conseguenze diverse rispetto a quelli che potranno verificarsi in aziende non RIR).

6 – Esplosioni.

B.1.2.4. Cartografia relativa alle aree di danno individuate dal gestore

Di seguito viene riprodotta la cartografia finalizzata ad individuare le possibili aree di danno secondo le informazioni fornite dal gestore.

Tav. B1) Cartografia tecnica comprensiva della cartografia relativa agli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti con localizzate le fonti di pericolo all'interno dello stabilimento e l'involuppo

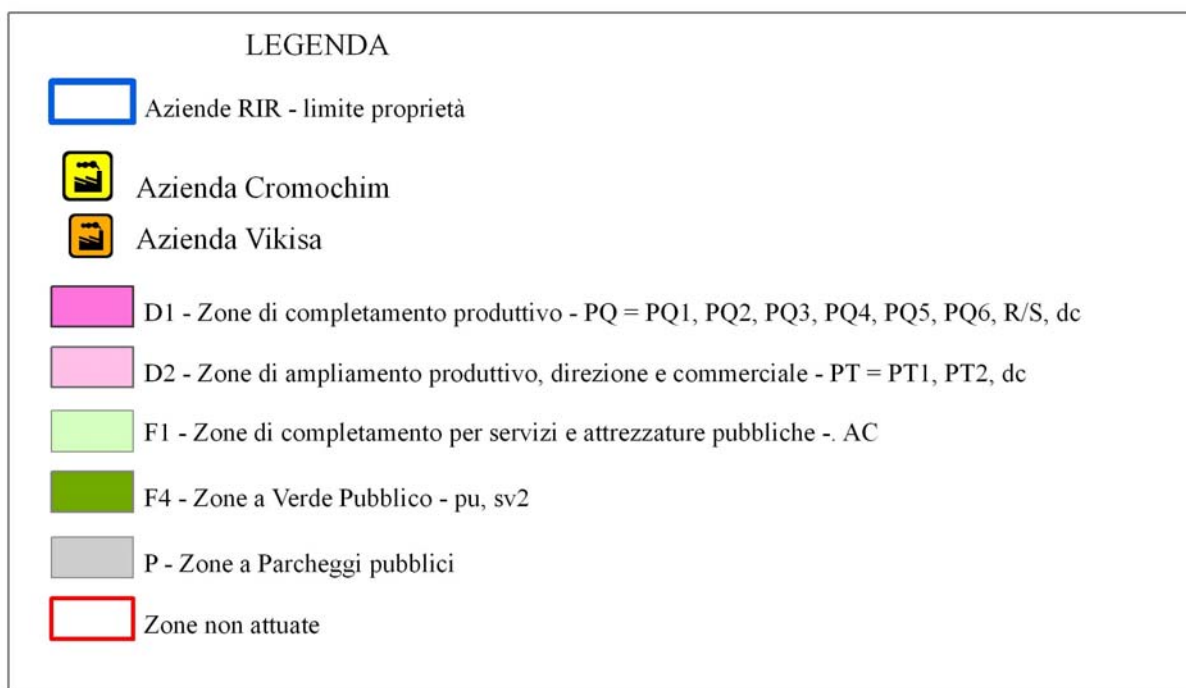
delle aree di danno secondo i valori di soglia di cui alla Tabella 2 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001.

Tav. B2) Cartografia catastale aggiornata con localizzate le fonti di pericolo all'interno dello stabilimento e l'inviluppo delle aree di danno secondo i valori di soglia di cui alla Tabella 2 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001.

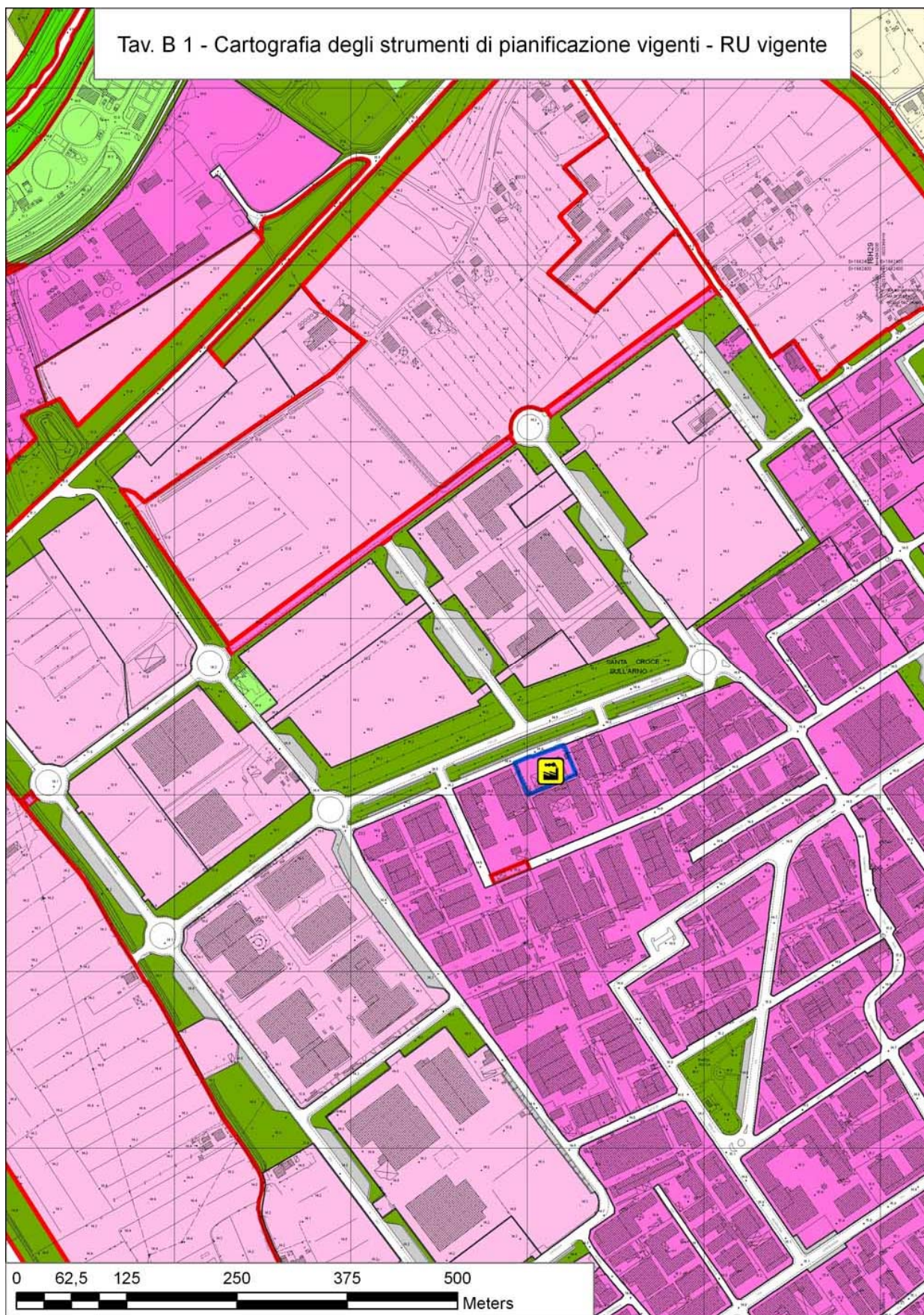
Tav. B3) Cartografia delle aree di danno individuate dal gestore all'interno del Piano di Emergenza Esterno elaborato nel 2006-2007.

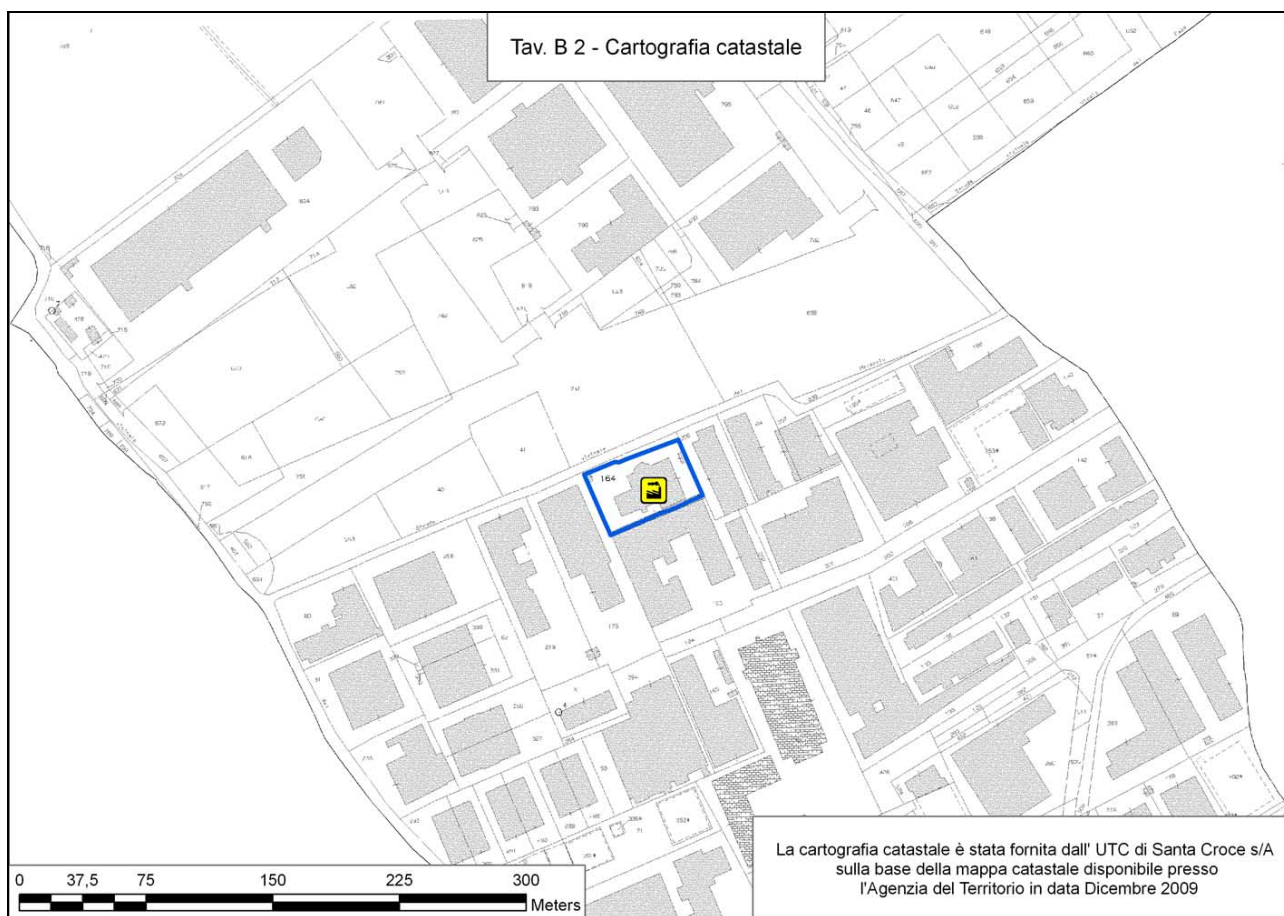
Nelle Tav. 1 e 2 inerenti la produzione attuale dello stabilimento Cromochim non sono state individuate aree di danno in quanto allo stato attuale gli eventi incidentali non sono suscettibili di avere conseguenze rilevanti all'esterno dello stabilimento, come illustrato al punto 1.2.3.

La Tav. 3, infine, concerne il Piano di Emergenza Esterno elaborato nel 2006-2007 costituisce un documento superato rispetto allo stato reale dei fatti, come esplicitato ai precedenti punti 0.3 e 1.2.3.

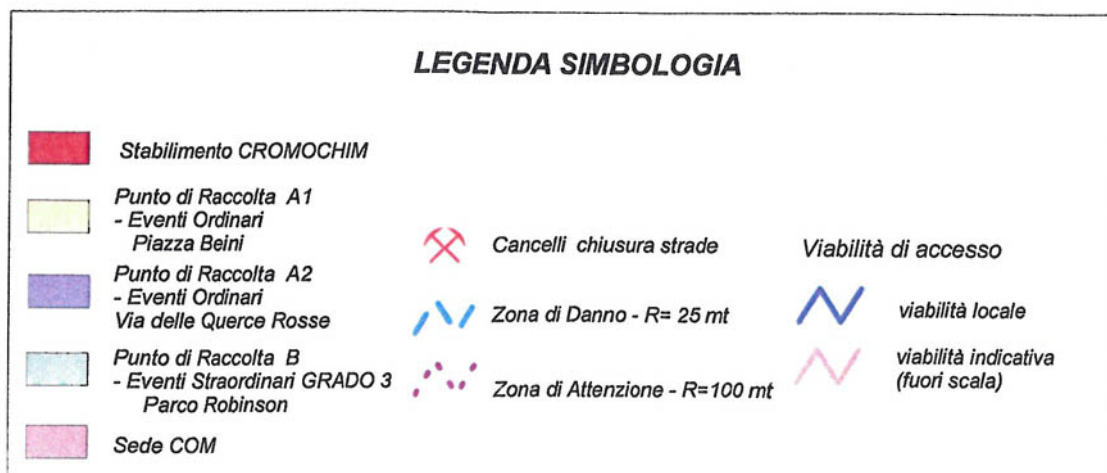


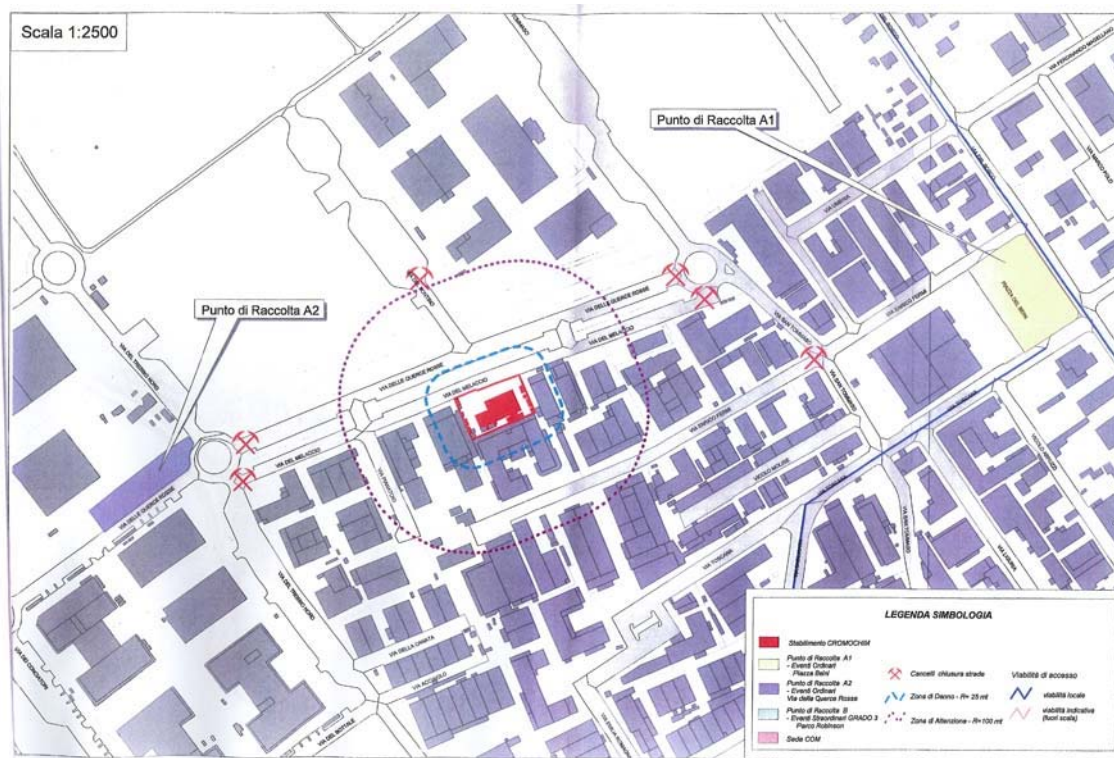
Tav. B 1 - Cartografia degli strumenti di pianificazione vigenti - RU vigente





Tav. B3 - Cartografia delle aree di danno individuate dal gestore all'interno del Piano di Emergenza Esterno elaborato nel 2006-2007.





B.1.2.5. Definizione delle aree di danno

Le Aree di danno, ai sensi del DM del 9/5/2001 (punto 6.2) e del DGR 840/2002 (punto 1.2), devono essere definite dal gestore secondo i valori di soglia individuati nella seguente tabella.

Tab. 2 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001 - Valori di soglia

Scenario incidentale	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili	Danno alla struttura - Effetto domino
	1	2	3	4	5
Incendio (radiazione termica stazionale.	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	350 kJ/m ²	200 kJ/m ²	125 kJ/m ²	200-800 m (*)
Flash-fire (radiazione termica istantanea)	LFL	1/2 LFL			
VCE (sovrapressione di picco)	0,3 bar (0,6 spazi aperti)	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	0,3 bar
Rilascio tossico (dose assorbite)	LC50 (30 min hmn)		IDLH		

(*) Secondo tipologia di serbatoio

All'interno della tabella vengono classificati, per ciascuno scenario incidentale prevedibile (individuato nelle 5 righe: Incendio – Fireball – Flash-fire – Sovrapressione – Rilascio tossico) i 4 valori di soglia, corrispondenti alle prima 4 colonne, suscettibili di produrre conseguenze di diversa

entità (Elevata letalità – Inizio letalità – Lesioni irreversibili – Lesioni reversibili); l'ultima colonna rappresenta il cosiddetto “effetto domino” con danni permanenti alla struttura.

Nella tabella seguente sono riportati gli eventi incidentali individuati nel rapporto di sicurezza aggiornato al 2009 della azienda Cromochim con le frequenze degli scenari e le aree di danno in funzione dei valori di soglia di cui alla tabella 2 dell'allegato al DM 09/05/2001.

Evento individuato	Frequenza evento (occ./anno)	Scenari incidentali	Frequenza scenari (occ./anno)	Conseguenze
Top event n°1 (Rilascio di soluzione di bicromato di sodio in fase di carico dei serbatoi)	5,28 e -4	Nessun effetto	-	-
Top event n°2 (sversamento di bicromato di sodio durante il carico del reattore)	1.46 e -10	Nessun effetto	-	-
Top event n°3 (emissione nell'atmosfera di aerosol di bicromato di sodio)	8 e -7	Nessun effetto	-	-

Alla luce di dette informazioni prodotte dall'azienda Cromochim e dalla società di ingegneria ambientale AMBIENTE srl, che si occupa della definizione dello stato di sicurezza dell'azienda per conto della proprietà, gli **eventi incidentali prevedibili allo stato attuale non sono suscettibili di produrre alcuna conseguenza** tra quelle classificate dalla tabella sopra riportata, per cui nelle cartografie riprodotte nelle precedenti Tavv. 1 e 2 non è stata riportata alcuna area di danno all'esterno dello stabilimento produttivo.

La Tav. 3, al contrario, è relativa alla tipologia di lavorazione ed agli agenti chimici che venivano impiegati sino al 2006-7 e riporta due corone circolari che definiscono la Zona di danno e la Zona di Attenzione, dal raggio rispettivamente di 25 e 100 mt.

Come illustrato al precedente cap. B.1.1.2 negli ultimi 2-3 anni la produzione dell'azienda è stata modificata e sono state aumentate le misure di sicurezza per cui allo stato attuale non vengono più registrate aree di danno all'esterno della struttura produttiva, così come già comunicato alla Regione Toscana ed agli altri enti competenti, per cui l'individuazione delle suddette due corone circolari è da ritenersi superata.

B.1.3. Categoria del deposito

Non sono presenti depositi di gpl di cui al DM 15/05/1996.

Non sono presenti depositi di liquidi infiammabili e tossici di cui al DM 20/10/1998 (il Decreto

citato si applica ai depositi in serbatoi “atmosferici”, polmonati o meno, sia nuovi che esistenti, dove le attività consistono nella sola movimentazione e stoccaggio di “Liquidi facilmente infiammabili e/o tossici”, inclusi i liquidi molto tossici e quelli estremamente infiammabili, mentre non si applica, e questo è il caso dello stabilimento Cromochim, a serbatoi atmosferici funzionalmente connessi agli impianti di lavorazione, ovvero localizzati all'interno delle unità produttive stesse; depositi in serbatoi refrigerati, semirefrigerati o a pressione.

B.1.4. Classi di probabilità degli eventi

Di seguito è riportata per ogni singolo evento la classe di probabilità espressa secondo le classi previste nelle tabelle 3a/b par.6.3.1 dell'allegato al DM 09/05/2001.

Evento individuato	Frequenza scenari (occ./anno)	Classe di probabilità
Top event n°1	-	ABCDEF
Top event n°2	-	ABCDEF
Top event n°3	-	ABCDEF

B.1.5. Categoria di danno ambientale

Il paragrafo 6.3.3 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001 definisce le categorie di danno ambientale valutate dal Gestore in relazione agli eventi incidentali che possono interessare gli elementi ambientali vulnerabili; tali categorie sono definite come di seguito riportato:

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

Alla luce di quanto precedentemente definito ai precedenti punti B.1.2.1, B.1.3 e B.1.4 allo stato attuale si esclude la possibilità di danno ambientale conseguente ai top events individuati.

B.1.6. Altre informazioni utili per la pianificazione contenute nel Rapporto di Sicurezza

Il Rapporto di Sicurezza, così come aggiornato nel corso del 2009, non contiene particolari indicazioni in merito alla pianificazione territoriale in quanto come definito al precedente punto 1.5 non sono previste conseguenze sulle aree limitrofe in caso di danno ambientale.

Sezione B.2 – Informazioni derivanti dall'istruttoria - Variazioni rispetto alle informazioni contenute nel rapporto di sicurezza - Altri elementi significativi ai fini della pianificazione urbanistica

Come definito al precedente punto 0.3 nel corso del 2009 sono state apportate importanti modificazioni al rapporto di sicurezza volte ad aggiornare detto documento alla luce delle modificazioni introdotte all'interno dei cicli produttivi dell'azienda.

Dette modificazioni hanno prodotto nel complesso una notevole diminuzione del rischio di incidente in quanto è stata eliminata dai cicli produttivi la presenza di materiali infiammabili; le modifiche apportate possono essere così riassunte:

- * Annullamento delle Aree di danno presenti nel precedente documento.
- * Eliminazione della azienda Cromochim dalla Classe di appartenenza dei depositi (G.P.L./liquidi infiammabili e/o tossici);
- * Stima “nulla” per la classe di probabilità dei Top Event ipotizzati.

All'interno delle modifiche effettuate nel 2009 al documento di sicurezza e comunicate dall'Autorità di cui all'art. 21 D.Lgs. n. 334/1999 (C.T.R.) non sono presenti altri elementi significativi ai fini della pianificazione urbanistica né prescrizioni particolari in merito alla compatibilità territoriale/ambientale relativi alla presenza di specifiche misure di carattere gestionale, all'adozione di particolari ed efficaci tecnologie, alla disponibilità di strutture di pronto intervento e soccorso nell'area o all'adozione di particolari misure di allerta / protezione nell'area.

A seguito delle variazioni dell'istruttoria comunicate dall' Autorità di cui all'art. 21 D.Lgs. n. 334/1999 nel corso del 2009 non sono state avanzate dalla C.T.R. comunicazioni al Comune di Santa Croce sull'Arno ed all'azienda Cromochim.

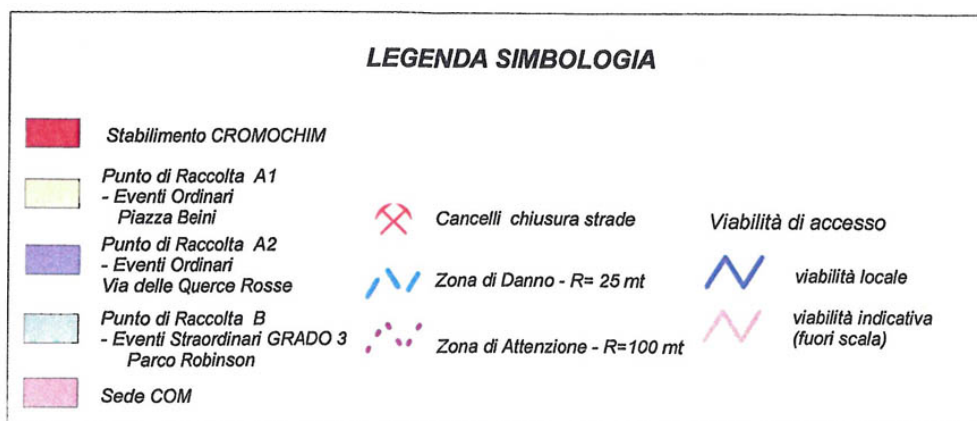
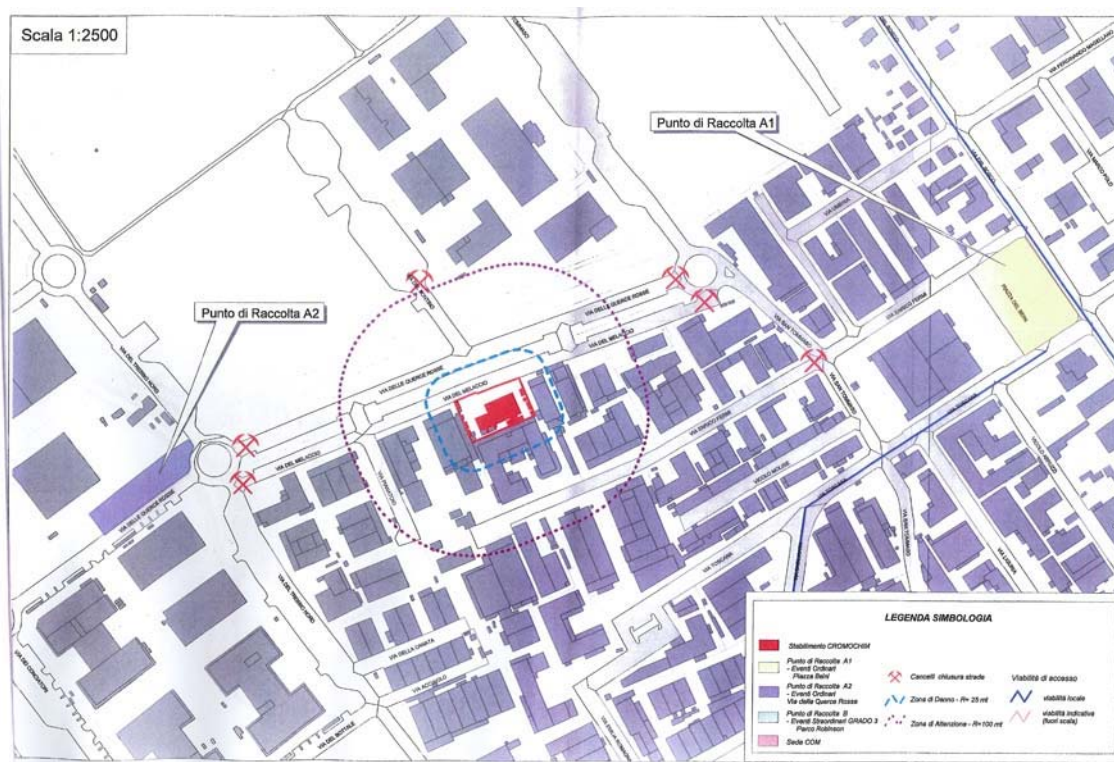
Sezione B.3 – Impianti in porti industriali e petroliferi

L'azienda Cromochim non ricade in ambiti connessi con porti industriali e petroliferi.

Sezione B.4 – Elementi dal piano di emergenza esterno

Il Piano di Emergenza Esterno (PEE) è stato approvato dalla Prefettura di Pisa nel maggio 2007 e presenta una dettagliata analisi della attività produttiva svolta sino agli anni 2006-2007 con l'individuazione delle zone di danno e di attenzione in caso di incidente, così come illustrato ai precedenti punti 1.2.2 e 1.2.3 ; il PEE prevede anche un piano di evacuazione per le aziende ricadenti in dette zone con l'individuazione di 3 “punti di raccolta” e di 6 punti da sottoporre a blocchi stradali al fine di impedire l'accesso all'impianto.

Detto Piano di Emergenza Esterno contiene la cartografia già riportata al precedente cap. 1.2.2 e di seguito riprodotta che raffigura sinteticamente quanto sopra definito.



E' necessario però sottolineare che, come definito ai precedenti punti 0.3 e 2.1, detto PEE risulta superato rispetto allo stato dei fatti in quanto negli anni 2007-2009 sono state messe in atto da parte dell'azienda Cromochim S.p.A. modificazioni sostanziali dei propri cicli produttivi che, pur rimanendo all'interno della categoria di cui all'art. 8 D.Lgs. n. 334/1999, hanno comportato una diminuzione dell'impiego di materiali suscettibili di produrre incidente rilevante (alcool etilico e solventi infiammabili) ed una notevole abbassamento del rischio.

L'azienda Cromochim ha tempestivamente comunicato al CTR della Regione Toscana le modifiche attuate e le corrispettive modificazioni ai piani di sicurezza.

Per concludere, quindi, il PEE pur non corrispondendo alla situazione reale, è stato redatto alla luce di uno scenario di pericolosità dell'azienda ben superiore a quello attuale, per cui può ritenersi valido sino alla sua revisione che dovrà avvenire nel corso del 2010 in quanto già programmata nell'ambito delle periodiche rettifiche ed aggiornamenti, mentre per quel che concerne gli indirizzi per la pianificazione è più corretto attenersi ai documenti per la sicurezza aggiornati nel corso del 2009, così come definito al precedente cap. 0.3.

Sezione B.5 – Individuazione degli elementi vulnerabili

Ai sensi delle istruzioni tecniche in vigore, costituite dal DM 9-5-2001 (art. 6) e D.G.R 840/2002 (All. 1), il Comune, nell'ambito della predisposizione degli strumenti di pianificazione urbanistica, deve effettuare una categorizzazione del territorio da inserire nel quadro conoscitivo, identificando gli elementi vulnerabili e tenendo conto degli interventi e delle modifiche pianificate.

L'individuazione degli eventuali elementi vulnerabili è stata effettuata sulla base delle informazioni fornite dal Gestore dello stabilimento (riportate nel paragrafo B.1.6 del presente documento), delle informazioni fornite dagli Uffici Tecnici Comunali, dalla conoscenza del territorio, dall'analisi degli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti e dall'analisi sulla presenza industriale all'interno del territorio comunale svolta in sede di redazione di Variante al P.S.

Gli elementi vulnerabili sono stati classificati in:

- a) Elementi Territoriali Vulnerabili
- b) Elementi Ambientali Vulnerabili

Come appare evidente dalla cartografia allegata l'azienda Cromochim è ubicata in un ambito a carattere produttivo al limite settentrionale della cosiddetta "vecchia zona produttiva" di Santa Croce che presenta una elevata densità edilizia e nella quale sono presenti le attività conciarie "storiche" del Comprensorio del Cuoio e della Calzatura.

Detta area si è rivelata negli ultimi decenni carente per quel che concerne i collegamenti infrastrutturali, i servizi, i parcheggi e gli spazi di manovra per gli automezzi per cui è stato necessario individuare una nuova zona produttiva nella quale insediare le nuove attività produttive e quelle che desiderano trasferirsi dalla “vecchia zona conciaria” in aree più idonee.

Come appare evidente dalla cartografia la nuova zona produttiva è stata pianificata in maniera da fornire alle aziende tutti i servizi necessari: infrastrutture, parcheggi, spazi di manovra, verde pubblico lungo le strade.



B.5.a. Elementi Territoriali Vulnerabili

L'individuazione degli Elementi Territoriali Vulnerabili è stata svolta nelle aree circostanti lo stabilimento, così come previsto dall'art. 6.1.1 del DM 9 maggio 2001 Tabella 1 (di seguito riportata), attraverso l'analisi dell'indice fondiario di edificazione ed attraverso la verifica della eventuale presenza di elementi vulnerabili di natura puntuale (scuole, asili, luoghi di ritrovo ecc).

Categorie territoriali - Tabella 1 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001.

CATEGORIA A

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a 4,5 m³/m²
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 cento persone presenti)
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto -ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti)

CATEGORIA B

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia

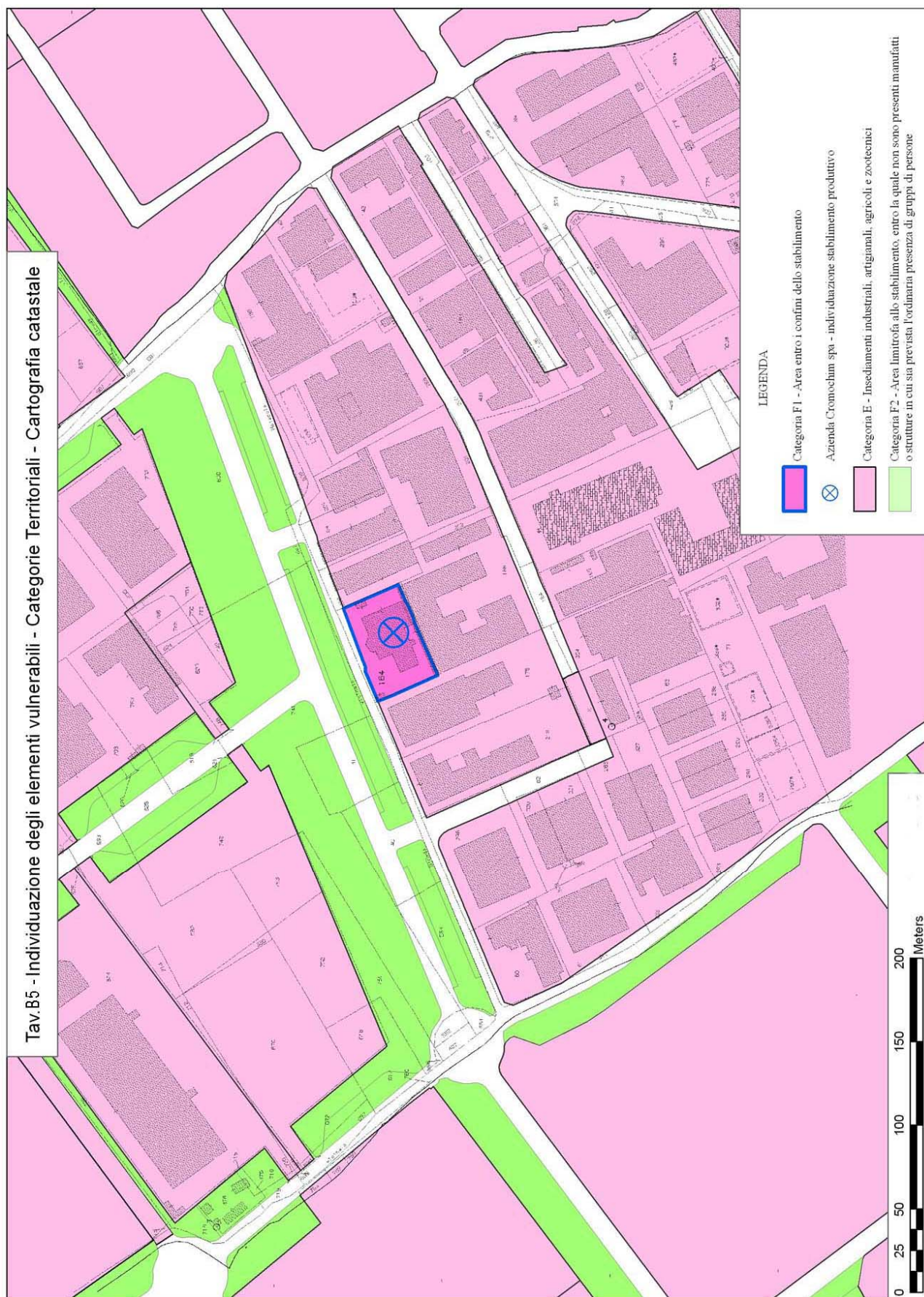
compreso fra 4,5 e 1,5 m³/m² 2. Luoghi di concentrazione di persone, con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino 25 posti letto o cento persone presenti) 3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto -ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino 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, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luoghi all'aperto, oltre 1000 al chiuso) 6. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone al giorno)
CATEGORIA C 1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso fra 1,5 e 1 m³/m² 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, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luoghi 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 al giorno)
CATEGORIA D 1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso fra 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.
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
CATEGORIA F 1. Area entro i confini dello stabilimento 2. Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone

Successivamente è stata quindi riportata sulla base cartografica tecnica regionale e sulla base catastale aggiornata la categorizzazione effettuata.

Tav. B4 - Individuazione degli elementi vulnerabili - Categorie Territoriali - CTR 1:2.000



Tav.B5 - Individuazione degli elementi vulnerabili - Categorie Territoriali - Cartografia catastale



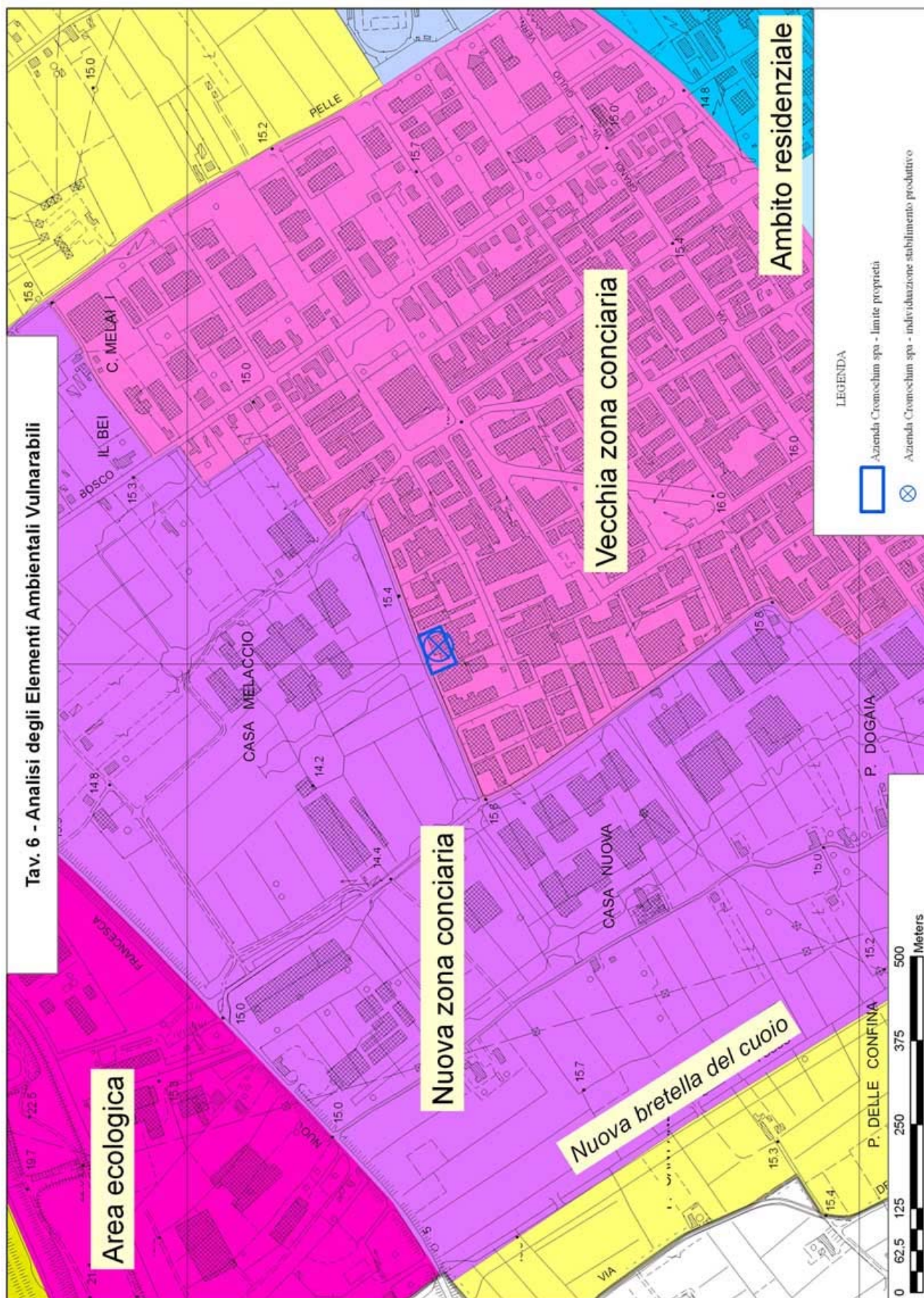
B.5.b. Elementi Ambientali Vulnerabili

Come illustrato al precedente cap. 5 l'azienda Cromochim è ubicata in un ambito a carattere produttivo al limite tra la cosiddetta "vecchia zona conciaria" di Santa Croce e le nuove aree destinate ad attività produttive.

Come appare evidente dalla cartografia allegata (Tav. 6 – Analisi degli Elementi Ambientali Vulnerabili) l'ambito territoriale nel quale si trova l'azienda presenta le seguenti caratteristiche.

- a) Si tratta di un'area già urbanizzata, anche se alcuni comparti della nuova zona produttiva devono essere ancora edificati.
- b) Non sussistono corsi d'acqua nelle immediate vicinanze dell'azienda e l'unico corso d'acqua che corre ad ovest della nuova zona produttiva è del tutto isolato rispetto agli reflui provenienti dalla azienda Cromochim in quanto tutti gli scarichi fognari, sia di tipo produttivo che provenienti dai piazzali esterni, vengono convogliati attraverso le fognature al depuratore consorziale (vd. precedente punto 1.2.1, "Fase 6").
- c) Ad ovest della zona produttiva è in fase di realizzazione la nuova "Bretella del Cuoio".
- d) Ad ovest della nuova "Bretella del Cuoio" si trova la zona produttiva del Comune di Castelfranco che presenta caratteristiche insediative e funzionali simili a quella del Comune di S. Croce sull'Arno.
- e) Nell'intorno della azienda non sussistono parchi né riserve ambientali; le aree protette ricadenti all'interno del territorio comunale sono ubicate in aree distanti dalla Cromochim, a nord dell'area a carattere ecologico, ove si trova il depuratore consorziale, oltre il Canale Usciana ed il relativo antifosso.
- f) Nell'area immediatamente limitrofa alla Cromochim non sono presenti giardini pubblici o parchi urbani e le aree destinate a spazi verdi evidenziate nella Tav. 4 sono costituite essenzialmente dal verde di pertinenza dei parcheggi pubblici destinati prevalentemente all'utilizzo da parte dei lavoratori delle aziende produttive e non al gioco dei bambini o ad attività ricreative.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte si può dedurre che **nell'intorno dell'azienda Cromochim non sono presenti Elementi Ambientali Vulnerabili suscettibili di essere coinvolti** in caso di incidente all'interno dell'azienda stessa.



Sezione B.6 – Pareri tecnici rilasciati dall’Autorità competente ai sensi dell’ art. 21 del d.lgs. n. 334/1999 (C.T.R.)

I documenti in merito alla sicurezza dell’azienda RIR sono stati regolarmente approvati dalle autorità competenti; in particolare il P.E.E. è stato approvato dalla Prefettura di Pisa nel 2007 ed il Documento di sicurezza è stato comunicato al CTR nel 2006-2007 ed è stato costantemente aggiornato del corso del 2009, così come definito al precedente cap. 0.3.

In merito al presente documento RIR viene richiesto all’ Autorità di cui all'art. 21 del D.Lgs. n. 334/1999 (C.T.R.), il parere tecnico, al quale sono soggette, fino all'adozione della variante urbanistica, tutte le concessioni ed autorizzazioni edilizie e denunce di inizio attività rientranti nell’ambito di applicazione del D.M. 9 maggio 2001.

Sezione B.7 – Valutazione compatibilità territoriale / ambientale ai fini della pianificazione territoriale ed urbanistica

A conclusione del documento RIR, il D.M. 9 maggio 2001 e la D.G.R. 840 del 5 agosto 2002, riportano due tabelle riferite alla compatibilità tra le aree di danno previste, le categorie territoriali individuate e la classe di probabilità degli eventi, al fine di definire la conciliabilità tra le attività previste nell’intorno dell’azienda RIR e l’azienda RIR stessa.

Dette tabelle vengono di seguito riportate.

Tabella 3a– Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti

Classe di probabilità degli eventi	Categoria di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
$< 10^{-6}$	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	EF	DEF	CDEF	BCDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	EF	DEF	CDEF
$> 10^{-3}$	F	F	EF	DEF

Tabella 3b– Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti
(per il rilascio di concessioni e autorizzazioni edilizie in assenza di variante urbanistica)

Classe di probabilità degli eventi	Categoria di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
$< 10^{-6}$	EF	DEF	CDEF	BCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	F	EF	DEF	CDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	F	EF	DEF
$> 10^{-3}$	F	F	F	EF

A conclusione del presente Elaborato Tecnico RIR, per quel che concerne la presente Valutazione di compatibilità territoriale / ambientale valgono quindi i seguenti risultati:

- a) così come definito alle precedenti Sezioni 1 e 5, **l'analisi svolta ha dato esito negativo in quanto non sono state individuate aree di danno** per nessuno dei Top Event individuati ai precedenti cap. 1.2.5 e 1.4.
- b) in merito alla cartografia prevista dal D.M. 9 maggio 2001 e dalla D.G.R. 840 del 5 agosto 2002 concernente la **sovrapposizione su base cartografica degli inviluppi delle aree di danno e delle categorie territoriali** può ritenersi valida quella già riportata al precedente cap. 5.a (Tav. 4 e Tav. 5)
- c) Per quel che concerne l'individuazione di prescrizioni **da osservare all'interno della definizione del P.S. in fase di redazione** si rimanda al successivo Capitolo D.

Sezione C.1 – Informazioni fornite dal gestore

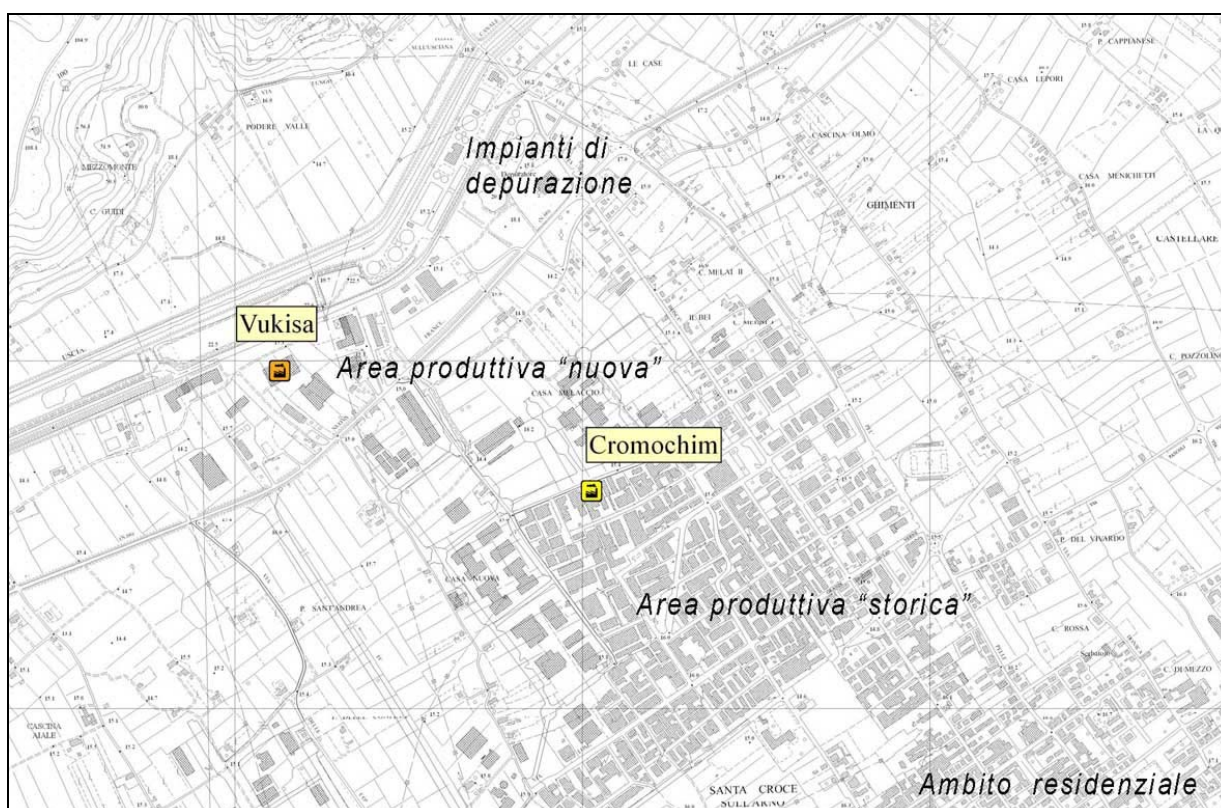
C.1.1. Dati identificativi dello stabilimento

Proprietà:	Vukisa Srl
Sede Legale e amministrativa:	Via Roma, 292 36040 Torri di Quartesolo (VI)
Indirizzo stabilimento/deposito:	Via Curzio Malaparte 1-3 56029 Santa Croce sull'Arno (PI)
Responsabile dello stabilimento:	Massimo Pratesi
Portavoce della società	Franco Filippi
Contatti:	Ufficio: 0444 582100 – 0571 297555 Fax: 0444 583100 – 0571 297565
Ubicazione stabilimento:	Via Curzio Malaparte 1-3 56029 Santa Croce sull'Arno (PI)
Coordinate Geografiche:	Lat – 43° 43' 21'' Nord Long – 10° 45' 7 34'' E Greenwich
Adempimenti previsti da:	Artt. 6 e 7 D.Lgs. n. 334/1999, così come definito anche dall' Inventario nazionale degli stabilimenti RIR.
Tipologia stabilimento:	Stabilimento esistente
Codice Ministero:	NI 069
Attività dello stabilimento:	Il deposito si configura come attività RIR ai sensi del D.Lgs. 334/1999 e ss mm ii rientrando tra quelle previste dagli articolo 6 e 7 poiché la sommatoria dei quantitativi di sostanze classificate T e T+ “tossiche e molto tossiche” (voci 1 e 2 dell’Allegato 1 parte 2) e la sommatoria delle sostanze classificate N, R50, R50/53 R51/53 “Pericolose per l’ambiente” (voci 9i e 9ii dell’Allegato 1 parte 2) superano le soglie della colonna 2 della parte 2 dell’Allegato 1, parte 2, ai citati decreti. L’attività rientra quindi tra quelle soggette agli obblighi 6 e 7 e del succitato D.Lgs. per presenza di sostanze in quantità superiore alle rispettive soglie ai fini degli articoli 6 e 7, ma non rientra tra quelli

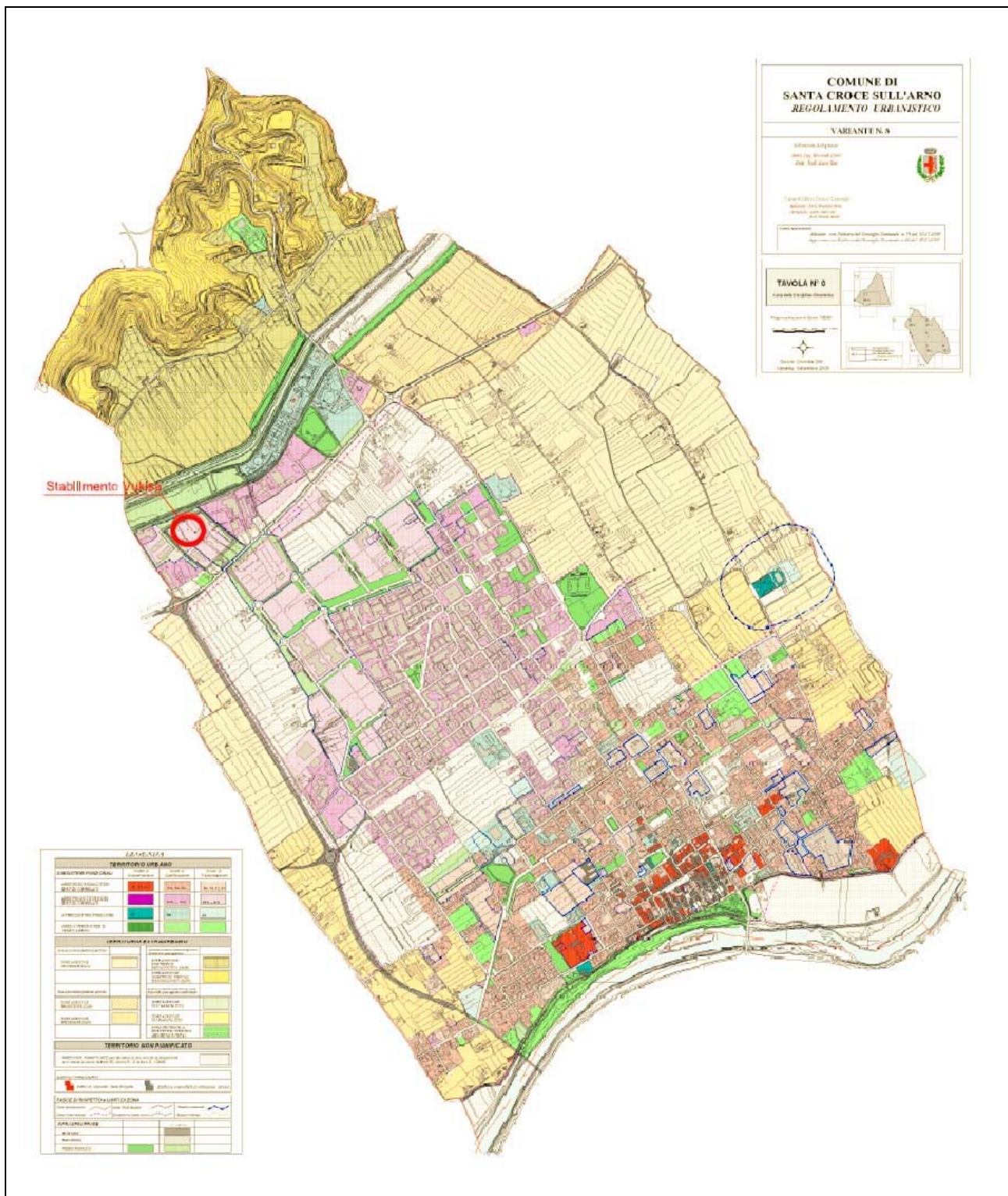
soggetti agli obblighi dell'articolo 8 in quanto le sommatorie previste dal citato decreto sono inferiori all'unità.

Inquadramento territoriale: Lo stabilimento è ubicato nella parte settentrionale dell'ambito pianeggiante del territorio comunale, come illustrato nella seguente cartografia. L'azienda Vukisa si trova in ambito a carattere essenzialmente produttivo in prossimità degli impianti consorziati di depurazione, a nord della strada Nuova Francesca Bis ben distante dall'ambito residenziale (oltre 2 km). A circa 900 mt dall'azienda Vukisa, in direzione sud, si trova l'azienda Cromochim, anch'essa oggetto di valutazione all'interno del presente documento.

Tav. C1 – Ubicazione dello stabilimento e rapporto con la azienda Cromochim.



Tav. C2 – Inquadramento territoriale.



C.1.1.1. Piani di emergenza e sicurezza della azienda Vukisa

La società ha presentato la notifica prescritta dell'art. 6 del D.Lgs. 238/2005.

In data Settembre 2010 la società non ha presentato il Rapporto di sicurezza e il Piano di Emergenza Esterno. Sarà cura aggiornare la documentazione comunale in sede di redazione del RU, qualora detto rapporto venga presentato.

Nel Settembre 2010 la società ha però presentato la “Scheda di informazione sui RIR per cittadini e lavoratori” ed il “Sistema di Gestione della Sicurezza per la prevenzione degli Incidenti Rilevanti” allegati anche al Rapporto Conclusivo di ARPAT del dicembre 2010.

C.1.2. Aree di danno individuate dal gestore

C.1.2.1 Descrizione sintetica dell'attività

L'attività svolta dalla ditta Vukisa S.r.l. consiste nel commercio di prodotti chimici industriali, ossia ricevimento, deposito e rispeditura delle stesse in contenitori (autocisterne, fusti, cisternette, sacchi e pallets) omologati per il trasporto delle rispettive sostanze e prodotti. In particolare si possono distinguere le seguenti fasi operative:

- ricezione delle merci allo stato liquido, in cisterne e/o solida in sacchi; avviene un controllo di tipo sia quantitativo che qualitativo mediante la verifica della documentazione di accompagnamento, da parte dell'operatore addetto alla ricezione.
- scarico e stoccaggio delle sostanze liquide in serbatoi fuori terra, cisterne e/o fusti;
- eventuali operazioni di diluizione delle sostanze concentrate con acqua effettuate per semplice aggiunta diretta di acqua preventiva alle operazioni di riempimento del serbatoio.

C.1.2.2 Sostanze presenti nello stabilimento

Le quantità massime detenibili di sostanze pericolose, secondo la legislazione vigente, sono riportate nella seguente tabella.

SOSTANZE E/O PREPARATI	rif. D. Lgs. 334/99	Soglia ai fini artt. 6 e 7	Soglia ai fini art. 8	Quantità massima
1. MOLTO TOSSICHE (acido fluoridrico 40%, bicromato di All. I, parte 2 potassio, bicromato di sodio 46% sol, Vukcid bio 30, Vukcid TGT)		5	20	5,6
2. TOSSICHE (cloruro di bario, solfidrato di sodio, aldeide All. I, parte 2 glutarica 50%, ammonio bifluoruro, anidride solforosa*)		50	200	28,40

3. COMBURENTI (nitrito di sodio, nitrito di sodio puro alim, , All. I, parte 2 permanganato di potassio, persolfato di ammonio, persolfato di potassio, persolfato di sodio, acido peracetico 5%, Acquapoker 200, Acquacari triclora 90/500, Acquacari triclora 90%, Acquacari calcio ipoclorito, Acquacari triclora 90/200)	50	200	20,05
--	----	-----	--------------

SOSTANZE E/O PREPARATI	rif. D. Lgs. 334/99	Soglia ai fini artt. 6 e 7	Soglia ai fini art. 8	Quantità massima
6-7b. INFIAMMABILI (acetato di butile, acetato di etile, acetone, acido acetico 99% glac, alcol etilico 94% den., alcol isobutilico, diluente nitro, metiletichetone, metossipropanolo, Solvente super A, Solvente lavaggio, Solvente super M, Miscela D40, Penetrante ISO, Penetrante PA - Penetrante MA)	All. I, parte 2	5000	50000	35,72
9. PERICOLOSE PER L'AMBIENTE	All. I, parte 2			
9.i N R50 R50/53 (ammoniaca 24° be' 25%, ammoniaca 28° be' 31%, bicromato di potassio, bicromato di sodio, permanganato di potassio, sodio ipoclorito, solfato di rame, solfato di zinco, solfuro di sodio, Vukcid bio 30, Vukcid TGT, aldeide glutarica 50%, Cloro secco dicloroisocianurico 56% e 65%, Acquapoker 200, Acquacari triclora 90/500, Acquacari triclora 90%, Acquacari calcio ipoclorito, Acquacari triclora 90/200, ossido di zinco, solfato di nichel)		100	200	192,50
9.ii R51/53 (percloroetilene - tetrachloroethylene, solfato di manganese)		200	500	15,03
Nitrato di potassio cristallino (nota 6)	All. I parte 1	1250	5000	2,4

* per l'anidride solforosa è in corso la pratica autorizzativa, per cui il quantitativo indicato, già compreso nelle sommatorie, sarà presente solo alla conclusione del relativo iter.

Come su specificato, l'attività rientra tra quelle soggette agli obblighi dell'art. 6 e 7 del succitato decreto legislativo per presenza di sostanze in quantità superiori alle rispettive soglie ai fini degli artt. 6 e 7, ma non rientra tra quelle soggette agli obblighi dell'art. 8 in quanto le sommatorie previste dal citato decreto sono inferiori all'unità, come visibile dal successivo specchio e dalle tabelle riepilogative allegate.

Σ classi 1,2	0,422
Σ classi 3,6,7	0,101
Σ parte I (potassio nitrato cristallino) e classi 3,6,7	0,101
Σ classi 9i e 9ii	0,993

All'interno dello stabilimento vengono depositati i seguenti materiali pericolosi soggetti al D. Lgs 334/99.

N CAS	nome comune	classificazione o scheda di sicurezza	Principali caratteristiche di pericolosità	quantità max (t)
123-86-4	Acetato di butile	F R10 R66 R67	<i>infiammabile</i>	0,90
141-78-6	Acetato di etile	F R11 Xi R36 R66 R67	<i>facilmente infiammabile</i>	0,10
67-64-1	Acetone	F R11 Xi R36 R66 R67	<i>facilmente infiammabile</i>	1,00
64-19-7	Acido acetico 99% glaciale	F R10 C R35	<i>infiammabile</i>	29,00
7664-39-3	Acido fluoridrico 40%	T+ R26/27/28 C R35	<i>molto tossico per inalazione, contatto con la pelle e ingestione</i>	0,10
64-17-5	Alcol etilico den.94°	F R11	<i>facilmente infiammabile</i>	0,30
78-83-1	Alcol isobutilico	F R10 Xi R37/38-41-67	<i>infiammabile</i>	0,20
	Ammoniaca 24° be' 25%	C R34 N R50	<i>altamente tossico per gli organismi acquatici</i>	3,00
1336-21-6	Ammoniaca 28° be' 31%	C R34 N R50	<i>altamente tossico per gli organismi acquatici</i>	43,00
7789-12-0	Bicromato di sodio 46% sol.	T+ R 49-46-21-25-26 Xi R37/38-41-43 N R50/53	<i>molto tossico per inalazione, tossico per ingestione. altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico</i>	3,60
10326-27-9	Cloruro di bario	T R25 Xn R20	<i>tossico per ingestione</i>	2,00
Mix	Diluente nitro	F Xn R11 R20/21/22 R36/38 R48/20 R63 R67 R68/20/21/22	<i>facilmente infiammabile</i>	0,20
78-93-3	Metiletilchetone	F R11 Xi R36 R66 R67	<i>facilmente infiammabile</i>	0,32
107-98-2	Metossipropanolo	R10	<i>infiammabile</i>	1,00
7757-79-1	Nitrato di potassio	O R8	<i>può provocare l'accensione di materie combustibili</i>	2,40
7632-00-0	Nitrito di sodio	O R8 T R25 N R50	<i>può provocare accensione di materie combustibili, tossico per ingestione, altamente tossico per gli organismi acquatici</i>	1,50
7632-00-0	Nitrito di sodio puro alim.	O R8 T R25 N R50	<i>può provocare accensione di materie combustibili, tossico per ingestione, altamente tossico per gli organismi acquatici</i>	5,20
127-18-4	Percloroetilene tetrachloroethylene	- Carc.Cat 3 R40 N R51- 53	<i>tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico</i>	15,00

N CAS	nome comune	classificazione o scheda di sicurezza	Principali caratteristiche di pericolosità	quantità max (t)
7722-64-7	Permanganato di potassio	O R8 Xn R22 N R50-53	<i>può provocare l'accensione di materie combustibili, altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico</i>	2,00
7727-54-0	Persolfato di ammonio	O R8 Xn R22-42 Xi R43	<i>può provocare l'accensione di materie combustibili</i>	0,65
7727-21-1	Persolfato di potassio	O R8 Xn R22	<i>può provocare l'accensione di materie combustibili</i>	3,00
7775-27-1	Persolfato di sodio	O R8 Xn R22-36/37/38-42/43	<i>può provocare l'accensione di materie combustibili</i>	4,00
7681-52-9	Sodio ipoclorito	C N R31 R34 R50	<i>pericoloso per l'ambiente</i>	65,00
7785-87-7	Solfato di manganese	N R51-53 Xn R48/20/22	<i>Tossico per gli organismi acquatici, Può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico</i>	0,03
7758-99-8	Solfato di rame	Xn R22 Xi R36/38 N R50-53	<i>Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico</i>	1,00
7753-02-0	Solfato di zinco	Xi R 36/38 N R50/53	<i>Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico</i>	1,50
16721-80-5	Solfidrato di sodio	T R25 R31 Xi R36/38	<i>Tossico per ingestione</i>	15,00
1313-82-2	Solfuro di sodio	N R50 C R34 R31	<i>Altamente tossico per gli organismi acquatici</i>	55,00
Preparato	Vukcid bio 30	T+ N R22 R26 R38 R41 R43 R50/53	<i>molto tossico per inalazione, altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.</i>	1,60
Preparato	Vukcid TGT	T+ N R22 R26 R36/38 R43 R50/53 R63	<i>molto tossico per inalazione, altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.</i>	0,30
111-30-8	Aldeide glutarrica 50%	T N R23/25 R34 R37 R42/43 R50	<i>tossico per inalazione ed ingestione, altamente tossico per gli organismi acquatici</i>	3,00
1341-49-7	Ammonio bifluoruro	T R25 R34	<i>tossico per ingestione</i>	0,20
Preparato	Acido peracetico 5%	O C R8 R20/21/22 R34	<i>comburente, pericoloso per l'ambiente</i>	1,00

N CAS	nome comune	classificazione o scheda di sicurezza	Principali caratteristiche di pericolosità	quantità max (t)
51580-86-0	Cloro secco dicloroisocianurico 56% e 65%	Xn N R22 R31 R36/37 R50/53	<i>altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico</i>	2,00
Preparato	Acquapoker/200	O Xn N R8 R22 R31 R36/37 R50/53	<i>può provocare l'accensione di materie combustibili, altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.</i>	0,10
Preparato	Acquacari tricloro 90/500	O Xn N R8 R22 R31 R36/37 R50/53	<i>può provocare l'accensione di materie combustibili, altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.</i>	1,00
Preparato	Acquacari tricloro 90%	O Xn N R8 R22 R31 R36/37 R50/53	<i>può provocare l'accensione di materie combustibili, altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.</i>	0,50
7778-54-3	Acquacari calcio ipoclorito	O C N R8 R22 R34 R37 R50	<i>può provocare l'accensione di materie combustibili, altamente tossico per gli organismi acquatici</i>	0,10
Preparato	Acquacari tricloro 90/200	O Xn N R8 R22 R31 R36/37 R50/53	<i>può provocare l'accensione di materie combustibili, altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.</i>	1,00
Preparato	Solvente super A	F Xn R11 R20/21/22 R37 R41 R48/20 R63 R65 R66	<i>facilmente infiammabile</i>	0,20
Preparato	Solvente lavaggio	F Xn Xi R11 R20/21/22 R40 R68/20/21/22 R36 R66 R67	<i>facilmente infiammabile</i>	0,20
Preparato	Solvente super M	F Xn R11 R20/21/22 R37 R41 R48/20 R63 R65 R66	<i>facilmente infiammabile</i>	0,20
Preparato	Miscela D40	F XN R10 R65 R66	<i>infiammabile</i>	1,60
Preparato	Penetrante ISO	F Xi R11 R36 R67	<i>facilmente infiammabile</i>	0,30
Preparato	Penetrante PA - Penetrante MA	F Xi R11 R36 R66 R67	<i>facilmente infiammabile</i>	0,20

N CAS	nome comune	classificazione o scheda di sicurezza	Principali caratteristiche di pericolosità	quantità max (t)
1314-13-2	Ossido di zinco	N 50/53	<i>pericoloso per l'ambiente</i>	2,00
7786-81-4	Solfato di nichel	Xn N R22 R50/53	<i>altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico</i>	0,10

Come ulteriore specifica, per le sostanze sopra individuate vengono di seguito definite classificazione e stato fisico:

SOSTANZA/PRODOTTO	CLASSIFICAZIONE		STATO FISICO
Acetato di butile	F	R10 R66 R67	liquido
Acetato di etile	F Xi	R11 R36 R66 R67	liquido
Acetone	F Xi	R11 R36 R66 R67	liquido
Acido acetico 99% glaciale	F C	R10 R35	liquido
Acido fluoridrico 40%	T+ C	R26/27/28 R35	liquido
Alcol etilico den.94°	F	R11	liquido
Alcol isobutilico	F Xi	R10 R37/38-41-67	liquido
Ammoniaca 24° be' 25%	C N	R34 R50	liquido
Ammoniaca 28° be' 31%	C N	R34 R50	liquido
Anidride solforosa*	T C	R23 R34	gas liq.
Bicromato di sodio 46% sol.	T+ Xi N	R 49-46-21-25-26 R37/38-41-43 R50/53	liquido
Cloruro di bario	T Xn	R25 R20	solido
Diluente nitro	F Xn	R11 R20/21/22 R36/38 R48/20 R63 R67 R68/20/21/22	liquido
Metiletilchetone	F Xi	R11 R36 R66 R67	liquido
Metossipropanolo	F	R10	liquido
Nitrato di potassio	O	R8	solido
Nitrito di sodio	O	R8 T R25 N R50	solido
Nitrito di sodio puro alim.	O	R8 T R25 N R50	solido
Percloroetilene - tetrachloroethylene	N	Carc.Cat 3 R40 R51-53	liquido
Permanganato di potassio	O N	R8 Xn R22 R50-53	solido
Persolfato di ammonio	O Xn Xi	R8 R22-42 R43	solido
Persolfato di potassio	O Xn	R8 R22	solido
Persolfato di sodio	O Xn	R8 R22-36/37/38-42/43	solido

Sodio ipoclorito	C N	R31 R34 R50	solido
Solfato di manganese	N Xn	R51-53 R48/20/22	solido
Solfato di rame	Xn Xi N	R22 R36/38 R50-53	solido
Solfato di zinco	Xi N	R 36/38 R50/53	solido
Solfidrato di sodio	T Xi	R25 R31 R36/38	solido
Solfuro di sodio	N C	R50 R34 R31	solido
Vukcid bio 30	T+ N	R22 R26 R38 R41 R43 R50/53	liquido
Vukcid TGT	T+ N	R22 R26 R36/38 R43 R50/53 R63	liquido
Aldeide glutarica 50%	T N	R23/25 R34 R37 R42/43 R50	liquido
Ammonio bifluoruro	T	R25 R34	solido
Acido peracetico 5%	O C	R8 R20/21/22 R34	liquido
Cloro secco dicloroisocianurico 56% e 65%	Xn N	R22 R31 R36/37 R50/53	solido
Acquapoker/200	O Xn N	R8 R22 R31 R36/37 R50/53	solido
Acquacari triclolo 90/500	O Xn N	R8 R22 R31 R36/37 R50/53	solido
Acquacari triclolo 90%	O Xn N	R8 R22 R31 R36/37 R50/53	solido
Acquacari calcio ipoclorito	O C N	R8 R22 R34 R37 R50	solido
Acquacari triclolo 90/200	O Xn N	R8 R22 R31 R36/37 R50/53	solido
Solvente super A	F Xn	R11 R20/21/22 R37 R41 R48/20 R63 R65 R66	liquido
Solvente lavaggio	F Xn Xi	R11 R20/21/22 R40 R68/20/21/22 R36 R66 R67	liquido
Solvente super M	F Xn	R11 R20/21/22 R37 R41 R48/20 R63 R65 R66	liquido
Miscela D40	F XN	R10 R65 R66	liquido
Penetrante ISO	F Xi	R11 R36 R67	liquido
Penetrante PA - Penetrante MA	F Xi	R11 R36 R66 R67	liquido
Ossido di zinco	N	50/53	solido
Solfato di nichel	Xn N	R22 R50/53	solido

* per l'anidride solforosa è in corso la pratica autorizzativa, per cui il quantitativo indicato, già compreso nelle sommatorie, sarà presente solo alla conclusione del relativo iter.

Schede di sicurezza:

Le schede di sicurezza non sono allegate in quanto materiale molto voluminoso e di carattere generico per cui si può fare riferimento a quelle già inviate nella comunicazione del Gennaio 2010 e disponibili presso gli Uffici Comunali.

C.1.2.3. Fonti di pericolo, eventi incidentali comunicati dal Gestore e definizione delle aree di danno.

Alla luce delle informazioni fornite dal gestore tra la fine del 2010 e l'inizio del 2011 sono state individuate le seguenti fonti di pericolo:

Rilascio di sostanze tossiche: acido fluoridrico 40%, bicromato di potassio, bicromato di sodio 46% sol, Vukcid bio 30, Vukcid TGT, cloruro di bario, solfidrato di sodio, aldeide glutarica 50%, ammonio bifluoruro, anidride solforosa

Incendio/esplosione vapori: acetato di butile, acetato di etile, acetone, acido acetico 99% glac, alcol etilico 94% den., alcol isobutilico, diluente nitro, metiletichetone, metossipropanolo, Solvente super A, Solvente lavaggio, Solvente super M, Miscela D40, Penetrante ISO, Penetrante PA - Penetrante MA

Rilascio sostanze pericolose per l'ambiente : ammoniaca 24° be' 25%, ammoniaca 28° be' 31%, bicromato di sodio, permanganato di potassio, sodio ipoclorito, solfato di rame, solfato di zinco, solfuro di sodio, Vukcid bio 30, Vukcid TGT, aldeide glutarica 50%, Cloro secco dicloroisocianurico 56% e 65%, Acquapoker 200, Acquacari tricloro 90/500, Acquacari tricloro 90%, Acquacari calcio ipoclorito, Acquacari tricloro 90/200, ossido di zinco, solfato di nichel, percloroetilene - tetrachloroethylene, solfato di manganese, tiourea biossido.

La maggior parte di queste sostanze è detenuta in quantitativi minimi, e gli effetti di un incidente sono circoscritti quindi all'interno del perimetro dello stabilimento

Tipo di effetto per la popolazione e per l'ambiente

Sintomi NON IRREVERSIBILI di irritazione agli occhi, al naso e alla gola con tosse e lacrimazione, possibilità di disagio per presenza di fumo in caso di incendio.

Es. intossicazione; malessere irraggiamento; onde d'urto (rottura vetri), ecc.

Misure di prevenzione e sicurezza adottate

Precauzioni di carattere impiantistico ed organizzativo nella realizzazione delle installazioni e nella conduzione delle operazioni; in particolare:

*) impianto fisso di estinzione incendio automatico a schiuma;

- *) impiego di materiali idonei in relazione ai fluidi trattati;
- *) serbatoi di sostanze liquide in bacini di contenimento separati per tipologie compatibili
- *) esecuzione di programmi di manutenzione ed ispezione periodici;
- *) adozione di sistemi di contenimento dei possibili spandimenti e loro convogliamento a sistemi di trattamento;
- *) selezione adeguata del personale, addestramento e formazione;
- *) adozione di Sistema di Gestione della Sicurezza impostato sulla base del D.M. 9 agosto 2000.

Scenari incidentali con impatto all'esterno dello stabilimento

Di seguito vengono indicate le distanze misurate dal perimetro dello stabilimento con sistema modellistico in caso di ipotetico scenario incidentale. Ai sensi del D. Lgs 334/99 sono stati calcolati solo gli incidenti il cui impatto fuoriesce dal perimetro del deposito che sono risultati corrispondere solamente a “Rilascio Non tossico, in fase di gas/vapore, in dispersione per turbolenza”, mentre non sono presenti dati sugli incidenti relativi agli infiammabili.

Come definito sopra si tratta, in ogni caso, di sintomi NON IRREVERSIBILI di irritazione agli occhi, al naso e alla gola con tosse e lacrimazione, possibilità di disagio per presenza di fumo in caso di incendio senza rischio di danni permanenti per le persone.

Evento iniziale	Condizioni		Modello sorgente	I zona (m)	II zona (m)	III zona (m)
Incendio	si localizzato in aria	in fase liquida	Incendio da recipiente (<i>Tank fire</i>)			
			Incendio da pozza (<i>Pool fire</i>)			
		in fase gas/vapore ad alta velocità	getto di fuoco (<i>Jet fire</i>)			
			Incendio di nube (<i>Flash fire</i>)			
		in fase gas/vapore	sfera di fuoco (<i>Fireball</i>)			
Esplosione	si Confinata		Reazione sfuggente (<i>run-a-way reaction</i>)			
			Miscela gas/vapori infiammabili			

no			Polveri infiammabili			
	non confinata		Miscela gas/vapori infiammabili (U.V.C.E.)			
	Transizione rapida di fase		Esplosione fisica			
Rilascio (tossico)	no in fase liquida	in acqua	Dispersioni liquido/liquido (<i>fluidi solubili</i>)			
			Emulsioni liquido/liquido (<i>fluidi insolubili</i>)			
			Evaporazione da liquido (<i>fluidi insolubili</i>)			
			Dispersione da liquido (<i>fluidi insolubili</i>)			
		sul suolo	Dispersione			
			Evaporazione da pozza			
	no in fase gas/vapore	ad alta o bassa velocità di rilascio	Dispersione per turbolenza (<i>densità della nube inf. a quella dell'aria</i>)	30	140	340*
	\\		Dispersione per gravità (<i>densità della nube superiore a quella dell'aria</i>)			

* La terza soglia qui indicata fa riferimento al LOC calcolato. Non è da considerare come zona di pericolo immediato per la salute o la sicurezza delle persone

Allarme in caso di incidenti

Alla luce dei rischi sopra individuati l'azienda Vukisa ha predisposto i seguenti sistemi di segnalazione in caso di incidente:

Mezzi di segnalazione di incidenti:

- *) linee telefoniche
- *) cellulari e portatili distribuiti a persone chiave
- *) impianto di segnalazione emergenze sia automatico che manuale, ottico e acustico (es. sirene, altoparlanti, campane, ecc.)

Comportamento da seguire:

Gli effetti incidentali sono in generale limitati all'interno dello Stabilimento ove il personale è

adeguatamente formato sul comportamento da seguire. Nel Piano di emergenza e nelle Procedure Operative sono definiti compiti e responsabilità di ciascuna funzione di stabilimento in caso di emergenza ed è previsto un Comitato di Coordinamento a cui spettano le decisioni operative di carattere generale e l'indicazione del comportamento da seguire caso per caso.

Mezzi di comunicazione previsti

Non essendo stato redatto il PEE non sono disponibili informazioni.

Presidi di pronto soccorso

Interventi di VV.F. e ARPAT. Prevedibile intervento di Protezione civile, 118, Forze dell'ordine.

C.1.2.4. Cartografia relativa alle aree di danno individuate dal gestore

Di seguito viene riprodotta la cartografia finalizzata ad individuare le possibili aree di danno secondo le informazioni fornite dal gestore.

Tav. C3) Cartografia tecnica comprensiva della perimetrazione dello stabilimento; poiché la cartografia tecnica regionale non risulta aggiornata vi è stata sovrapposta la planimetria dello stabilimento, fornita dalla azienda stessa, in maniera speditiva e non collaudata dagli organi competenti.

Tav. C4) Cartografia aggiornata dello stabilimento con localizzate le fonti di pericolo all'interno dello stabilimento e tutti gli altri ambienti dello stabilimento.

Tav. C5) Cartografia tecnica con localizzato l'involuppo delle aree di danno secondo gli scenari definiti nella precedente Tabella ("Rilascio non tossico, in fase di gas/vapore, in dispersione per turbolenza" con Zona I 30 metri e Zona II 140 metri) individuate dal gestore all'interno della Notifica ai sensi dell'art. 6 del D.Lgs 334/1999 e relativo Allegato "Scheda di informazione sui Rischi di Incidente Rilevante". I cerchi color arancio e giallo descrivono due circonferenze, rispettivamente, di circa 30 e 140 mt di raggio rispetto ai luoghi interni allo stabilimento oggetto degli scenari sopra indicati.

Tav. C3 - Cartografia degli strumenti di pianificazione vigenti - RU vigente

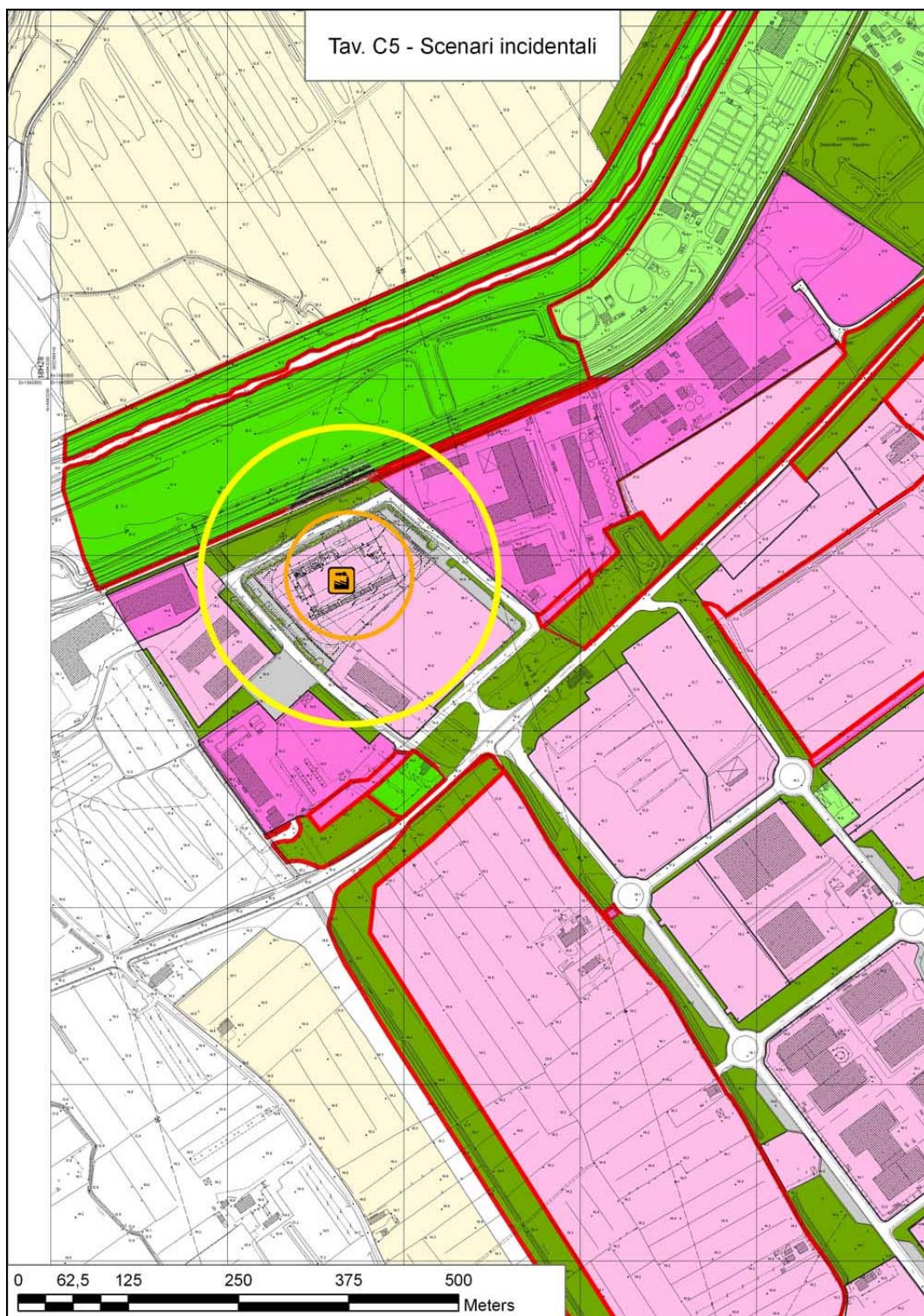


LEGENDA	
	Aziende RIR - limite proprietà
	Azienda Cromochim
	Azienda Vikisa
	D1 - Zone di completamento produttivo - PQ = PQ1, PQ2, PQ3, PQ4, PQ5, PQ6, R/S, dc
	D2 - Zone di ampliamento produttivo, direzione e commerciale - PT = PT1, PT2, dc
	F1 - Zone di completamento per servizi e attrezzature pubbliche -. AC
	F4 - Zone a Verde Pubblico - pu, sv2
	P - Zone a Parcheggi pubblici
	Zone non attuate

Tav. C4 - Cartografia aggiornata dello stabilimento

Di seguito vengono riportata la legenda delle Zone individuate con appositi numeri nella successiva carta C4.

- *) Zona da 1 a 13 e 17: Uffici, spogliatoi e servizi
- *) Zona 14: Deposito prodotti alimentari
- *) Zona 15: Deposito prodotti tossici
- *) Zona 16: Deposito prodotti infiammabili
- *) Zona 18: Deposito prodotti in polvere
- *) Zona 19: Deposito prodotti liquidi (serbatoi e sfusi)
- *) Zona 20: Locale tecnologico



E' necessario sottolineare che la cartografia sopra riportata non individua aree di rischio per la salute dei cittadini ma aree soggette a dispersione di rilascio non tossico con sintomi non irreversibili di irritazione agli occhi, al naso e alla gola con tosse e lacrimazione, possibilità di disagio per presenza di fumo in caso di incendio.

C.1.3. Classi di probabilità degli eventi

All'interno del Rapporto Conclusivo – Verifica ispettiva maggio 2010 (per la parte non da integrare nel settembre 2010) vengono forniti i seguenti dati in merito alla probabilità di rischio:

L'identificazione delle ipotesi incidentali di riferimento è stata effettuata dalla ditta all'interno del Rapporto Conclusivo (Allegato 13) sulla scorta dei criteri indicati dal DPCM 31-3-1989 e seguendo le indicazioni del D.M. LLPP del 9 maggio 2001, ovvero sulla base di soglia di cedibilità o di ragionevolezza basate sulla frequenza attesa degli eventi.

D.M. LLPP del 9 maggio 2001 formalizza tale criterio, fornendo le indicazioni per la pianificazione territoriale ovvero per la compatibilità di una attività in relazione al sito.

Sulla scorta delle indicazioni di tale decreto la valutazione analitica delle conoscenze è stata effettuata per i casi credibili di incidente, ovvero per gli eventi con frequenza attesa $> o = 1E-7$ occasioni anno riportati nelle seguenti tabelle.

Prendendo a riferimento la tabella 3a del D.M. LLPP del 9 maggio 2001 – categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti – con i risultati delle due tabelle di seguito riportate, viene verificato che lo stabilimento Vukisa è compatibile con le categorie CDEF di cui alla tabella 1 dello stesso D.M. LLPP del 9 maggio 2001 e riportate al precedente cap. B.5.a (in merito all'azienda Cromochim e per praticità qui non ripetute).

Zona	Eventi	Occ/anno	Caso
Serbatoi stoccaggio	Tracimazione serbatoio:		1
	Ammoniaca soluzione	1.57E-05	
	Ipoclorito (sviluppo di cloro)	2.10E-9	
Area travaso	Rottura – foratura manichetta		2
	Acido acetico 99%	2.70E-04	
	Ammoniaca soluzione	1.96E-04	
	Ipoclorito di sodio	1.80E-04	
Stoccaggio e movimento fusti	Rottura fusto – cisterna		3
	Acetilato di Butile	5.00E-06	
	Acetilato di Etile	5.00E-06	
	Acetone	3.00E-06	
	Acido fluoridrico al 40%	5.00E-06	
	Alcool etilico	1.20E-06	

	Diluyente nitro	5.00E-06	
	Alcool isobutilico	5.00E-06	
	Ammoniaca 24°	2.20E-06	
	Ammoniaca 28°	6.60E-06	
	Mitiletichetone	5.00E-06	
	Ipcloclorito di sodio	6.94E-06	
	Metossipropanolo	1.38 E-06	
	Percloroetilene	5.00E-06	
	Acquacari triclolo (tutte)	7.60E-06	
	Acquapoker	5.00E-06	
	Solvente super M	2.20E-06	
	Vukcid Bio 30	2.40E-06	
Magazzino	Incendio	1E-4	4

SINTESI DELLA VALUTAZIONE DELLE CONSEGUENZE														
	evento	occ/anno	sostanza	scenario	occ/anno	(LFL) 12,5 kW/m²	incendi 7 kW/m²	(0,5LFL) 5 kW/m²	3 kW/m²	esplosioni 0,3 bar	0,14 bar	0,07 bar	0,03 bar	tossicità LC50 IDLH
1	Tracimazione per sovrariempimento													
1a	tracimazione ammoniaca	1,57E-05	NH ₃ soluz.	dispersione	1,57E-05	==	==	==	==	==	==	==	==	30 m 110 m
2	Rottura su manichetta travaso													
2a	ammoniaca soluzione	1,96E-04	NH ₃ soluz.	dispersione	1,96E-04	==	==	==	==	==	==	==	==	4 m 25 m
2b	acido acetico 99%	2,70E-04	acetico 99%	incendio	8,10E-06	(s.p.) a.f.	a.f.	(m.p) 1 m.	2 m	==	==	==	==	==
3	Rottura fusto/cisternetta													
3a	acetato di butile - etile	5,00E-6	acetato butile	pool fire	5,00E-7	(s.p.) 1 m	3 m	(m.p) 4 m	6 m	==	==	==	==	==
3b	acetone	3,00E-6	acetone	pool fire	3,00E-7	(s.p.) 2 m	3 m	(m.p) 4 m	6 m	==	==	==	==	==
3c	acido fluoridrico soluzione	5,00E-7	HF sol. 40%	dispersione	5,00E-7	==	==	==	==	==	==	==	==	n.r. n.r.
3d	alcool etilico	1,20E-5	alcool etilico	pool fire	1,20E-6	(s.p.) a.f.	2 m	(m.p) 3 m	5 m	==	==	==	==	==
3e	diluyente nitro	5,00E-6	toluene	pool fire	5,00E-7	(s.p.) 3 m	5 m	(m.p) 6 m	9 m	==	==	==	==	==
3f	alcool isobutilico	5,00E-6	alcool isobut.	pool fire	5,00E-7	(s.p.) 2 m	3 m	(m.p) 4 m	6 m	==	==	==	==	==
3g	ammoniaca soluzione 28° bé	6,60E-5	NH ₃ sol	dispersione	6,60E-5	==	==	==	==	==	==	==	==	n.r. 9 m
4	Incendio magazzino	1E-4	urea	incendio	1E-5					==	==	==	==	n.r. n.r.

Legenda:

a.f. = adiacenze fiamma – a.p. = adiacenze pozza – a.s. = adiacenze sorgente - disp = dispersione – m.p. = margini pozza – n.r. = non raggiunto (il valore di soglia)

4.2 FLUSSO DI MERCI PERICOLOSE

Si rimanda al punto A8 dell'Allegato 4.

4.3 PIANO DI EMERGENZA ESTERNO

Il Piano di Emergenza Esterno non è ancora stato redatto dal Prefetto della Provincia di Pisa

Nei successivi capitoli verrà verificata la compatibilità della presenza dello stabilimento con la pianificazione prevista dal PS e verranno date indicazioni al PS stesso per i successivi RU.

C.1.4. Categoria di danno ambientale

Il paragrafo 6.3.3 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001 definisce le categorie di danno ambientale valutate dal Gestore in relazione agli eventi incidentali che possono interessare gli elementi ambientali vulnerabili; tali categorie sono definite come di seguito riportato:

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

Alla luce di quanto precedentemente definito ai precedenti Capitoli C.1.2 e C.1.3 allo stato attuale si esclude la possibilità di danno ambientale conseguente ai top events individuati.

Sezione C.2 – Informazioni derivanti dall'istruttoria - Variazioni rispetto alle informazioni contenute nel rapporto di sicurezza - Altri elementi significativi ai fini della pianificazione urbanistica

Come definito ai precedenti capitoli A e C.1 il deposito dell'azienda Vukisa è stato iscritto nel registro delle aziende RIR solamente nel corso dell'anno 2010 per cui la documentazione prodotta è estremamente recente. Da questa emerge che il deposito è in sicurezza e gli unici eventi ipotizzabili con conseguenze all'esterno dell'azienda sono relativi al rilascio tossico di gas-vapore in un perimetro estremamente limitato (30-140 mt.) con danni non irreversibili.

Si ricorda che il PEE non è stato redatto ma che dovrà essere assunto agli atti e verificato in sede di RU in rapporto alla pianificazione di dettaglio che questo andrà a definire.

Sezione C.3 – Impianti in porti industriali e petroliferi

L'azienda Vukisa non ricade in ambiti connessi con porti industriali e petroliferi.

Sezione C.4 – Elementi dal piano di emergenza esterno

Il Piano di Emergenza Esterno (PEE) non è stato redatto per cui non è stato approvato dalla Prefettura competente. Qualora venga redatto prima del Regolamento Urbanistico, che costituisce lo strumento di pianificazione di dettaglio, dovrà essere valutata la conformità tra quanto previsto dal PEE con le previsioni del RU.

Sezione C.5 – Individuazione degli elementi vulnerabili

Come già definito al precedente capitolo B.5 in merito all'azienda Cromochim, ai sensi delle istruzioni tecniche in vigore, costituite dal DM 9-5-2001 (art. 6) e D.G.R 840/2002 (All. 1), il Comune, nell'ambito della predisposizione degli strumenti di pianificazione urbanistica, deve effettuare una categorizzazione del territorio da inserire nel quadro conoscitivo, identificando gli elementi vulnerabili e tenendo conto degli interventi e delle modifiche pianificate.

L'individuazione degli eventuali elementi vulnerabili è stata effettuata sulla base delle informazioni fornite dal Gestore dello stabilimento (riportate nei paragrafi C.1.2 e C.4 del presente documento), delle informazioni fornite dagli Uffici Tecnici Comunali, dalla conoscenza del territorio, dall'analisi degli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti e dall'analisi sulla presenza industriale all'interno del territorio comunale svolta in sede di redazione di Variante al P.S.

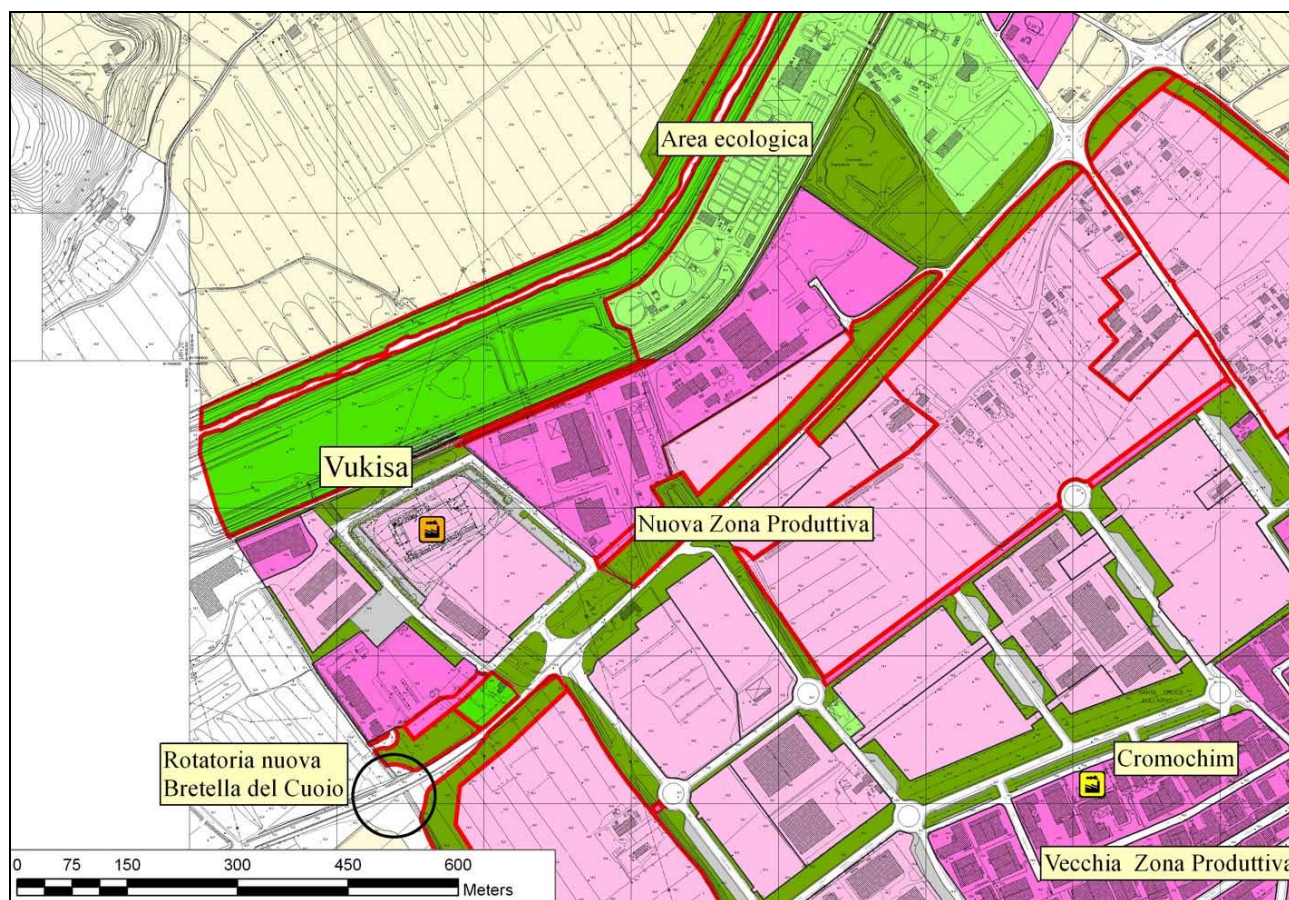
Gli elementi vulnerabili sono stati classificati in:

- a) Elementi Territoriali Vulnerabili
- b) Elementi Ambientali Vulnerabili

Come appare evidente dalla cartografia allegata, l'azienda Vukisa è ubicata in un ambito a carattere produttivo tra la cosiddetta “nuova zona produttiva” di Santa Croce e le aree a carattere ecologico, distante sia dalla vecchia zona conciaria che dalle zone a destinazione residenziale.

Come appare evidente dalla cartografia la nuova zona produttiva è stata pianificata in maniera da fornire alle aziende tutti i servizi necessari: infrastrutture, parcheggi, spazi di manovra, verde pubblico lungo le strade e si trova in prossimità della nuova Bretella del Cuoio che consente un facile accesso all'area da parte sia dei lavoratori che, eventualmente in caso di incidente, dai mezzi di soccorso.

Tav. C6 – Descrizione dell'intorno.



C.5.a. Elementi Territoriali Vulnerabili

L'individuazione degli Elementi Territoriali Vulnerabili è stata svolta nelle aree circostanti lo stabilimento, così come previsto dall'art. 6.1.1 del DM 9 maggio 2001 Tabella 1 (di seguito riportata), attraverso l'analisi dell'indice fondiario di edificazione ed attraverso la verifica della eventuale presenza di elementi vulnerabili di natura puntuale (scuole, asili, luoghi di ritrovo ecc).

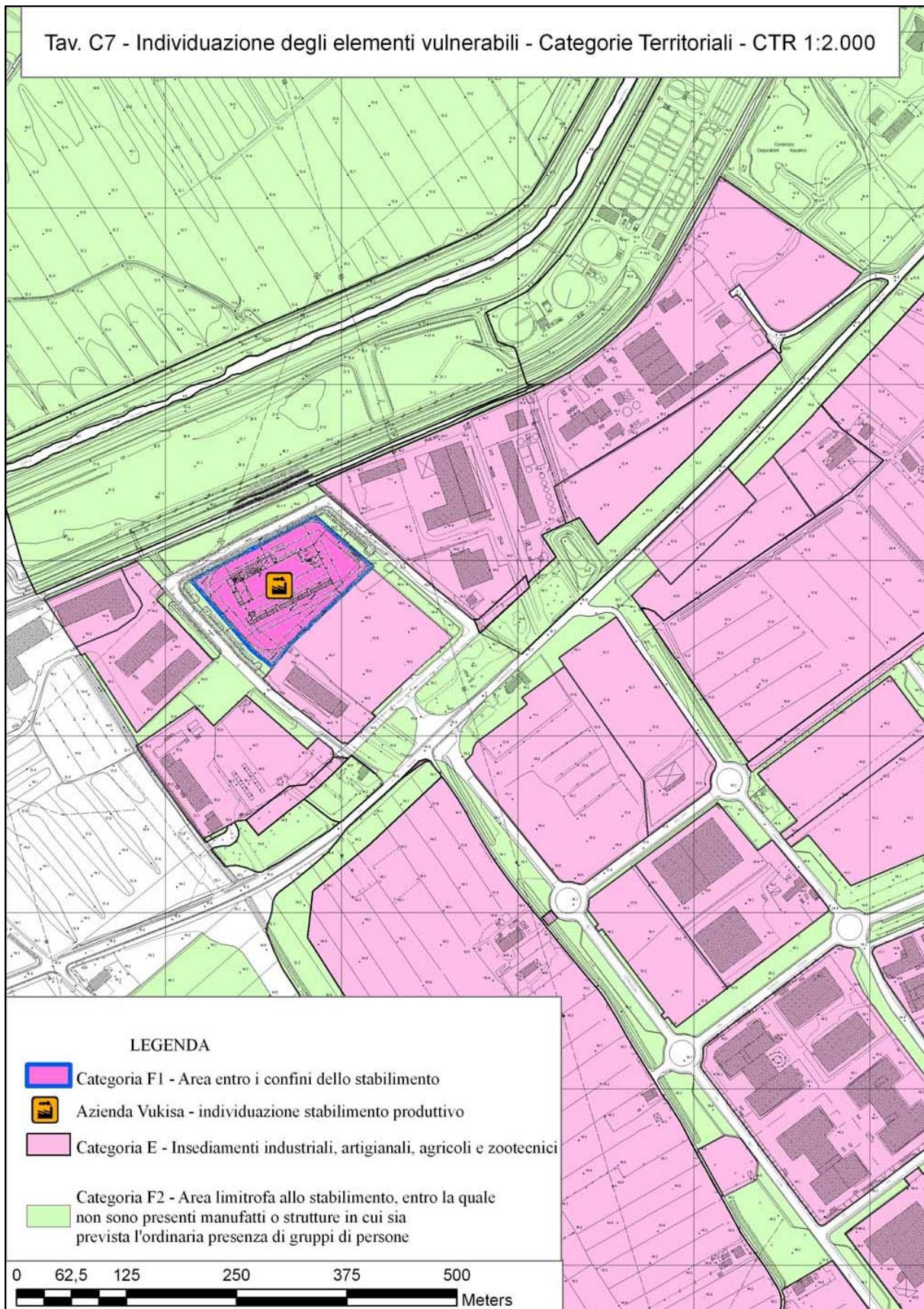
Categorie territoriali - Tabella 1 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001.

CATEGORIA A

1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia superiore a 4,5 m³/m²
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 cento persone presenti)
3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto -ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (oltre 500 persone presenti)

CATEGORIA B 1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso fra 4,5 e 1,5 m³/m² 2. Luoghi di concentrazione di persone, con limitata capacità di mobilità - ad esempio ospedali, case di cura, ospizi, asili, scuole inferiori, ecc. (fino 25 posti letto o cento persone presenti) 3. Luoghi soggetti ad affollamento rilevante all'aperto -ad esempio mercati stabili o altre destinazioni commerciali, ecc. (fino 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, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (oltre 100 persone presenti se si tratta di luoghi all'aperto, oltre 1000 al chiuso) 6. Stazioni ferroviarie ed altri nodi di trasporto (movimento passeggeri superiore a 1000 persone al giorno)
CATEGORIA C 1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso fra 1,5 e 1 m³/m² 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, destinati ad attività ricreative, sportive, culturali, religiose, ecc. (fino a 100 persone presenti se si tratta di luoghi 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 al giorno)
CATEGORIA D 1. Aree con destinazione prevalentemente residenziale, per le quali l'indice fondiario di edificazione sia compreso fra 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.
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
CATEGORIA F 1. Area entro i confini dello stabilimento 2. Area limitrofa allo stabilimento, entro la quale non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone

Successivamente è stata quindi riportata sulla base cartografica tecnica regionale la categorizzazione effettuata.



C.5.b. Elementi Ambientali Vulnerabili

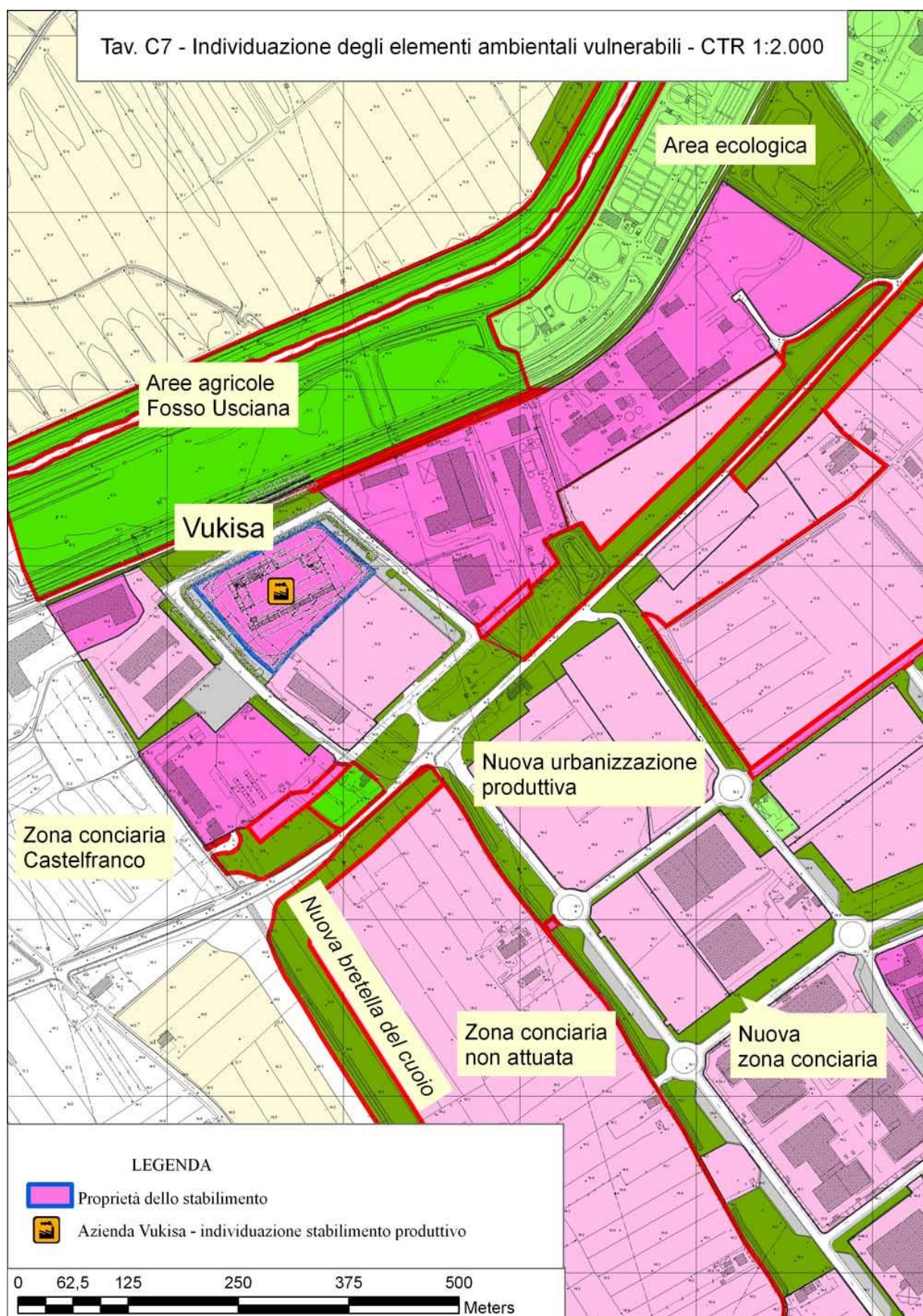
Come illustrato al precedente cap. C.5.a l'azienda Vukisa è ubicata in un ambito a carattere produttivo al limite tra la cosiddetta "nuova zona conciaria" di Santa Croce, le nuove aree destinate ad attività ecologiche e di depurazione ed il polo tecnologico del Comune di Castelfranco che ospita anch'esso attività produttivo e di servizio alle imprese.

Come appare evidente dalla cartografia allegata (Tav. C.8 – Analisi degli Elementi Ambientali Vulnerabili) l'ambito territoriale nel quale si trova l'azienda presenta le seguenti caratteristiche.

- a) Si tratta di un'area di recente urbanizzazione, ove alcuni comparti della nuova zona produttiva devono essere ancora edificati.
- b) A nord dell'area produttiva corrono il Canale Usciana ed il relativo Antifosso, mentre a nord-est si trova l'impianto di depurazione.
- c) A sud è in fase di realizzazione la nuova "Bretella del Cuoio" che collegherà le aree produttive nuove e più datate all'ingresso della Fi Pi Li.
- d) Ad ovest della nuova "Bretella del Cuoio" si trova la zona produttiva del Comune di Castelfranco che presenta caratteristiche insediative e funzionali simili a quella del Comune di S. Croce sull'Arno.
- e) Nell'intorno della azienda non sussistono parchi né riserve ambientali; le aree protette ricadenti all'interno del territorio comunale sono ubicate nelle aree collinari, oltre il Canale Usciana ed il relativo antifosso. Oltre il Canale Usciana il PS individua una UTOE destinata alla difesa idraulica, nella quale sarà realizzata una cassa di compensazione in caso di esondazione del Fiume Arno, finalizzata a mettere in sicurezza velocemente le nuove aree produttive e, finché possibile, le aree residenziali. Chiaramente in questa UTOE non sarà possibile realizzare alcun tipo di edificazione e le sole attività previste sono quella agricola e quella per il tempo libero.
- f) Nell'area immediatamente limitrofa alla Vukisa non sono presenti scuole, ospedali, presidi sanitari, servizi di interesse pubblico (ad esclusione del depuratore che però non accoglie cittadini) o aree residenziali.

Alla luce delle considerazioni sopra esposte si può dedurre che **nell'intorno della azienda Vukisa non sono presenti Elementi Ambientali Vulnerabili suscettibili di essere coinvolti** in caso di incidente all'interno dell'azienda stessa.

Tav. C7 - Individuazione degli elementi ambientali vulnerabili - CTR 1:2.000



Sezione C.6 – Pareri tecnici rilasciati dall’Autorità competente ai sensi dell’ art. 21 del d.lgs. n. 334/1999 (C.T.R.)

Come definito ai precedenti capitoli A e C.1 il deposito dell’azienda Vukisa è stato iscritto nel registro delle aziende RIR solamente nel corso dell’anno 2010 per cui la documentazione prodotta è estremamente recente.

All’interno di detta documentazione è presente il Rapporto Conclusivo redatto da ARPAT – Dipartimento di Pisa a seguito dei sopralluoghi e delle Verifiche Ispettive svolte nel novembre 2009, nell’aprile 2010 e nel dicembre 2010.

Sezione C.7 – Valutazione compatibilità territoriale / ambientale ai fini della pianificazione territoriale ed urbanistica

A conclusione del documento RIR, il D.M. 9 maggio 2001 e la D.G.R. 840 del 5 agosto 2002, riportano due tabelle riferite alla compatibilità tra le aree di danno previste, le categoria territoriali individuate e la classe di probabilità degli eventi, al fine di definire la conciliabilità tra le attività previste nell’intorno dell’azienda RIR e l’azienda RIR stessa.

Dette tabelle vengono di seguito riportate.

Tabella 3a– Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti

Classe di probabilità degli eventi	Categoria di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
$< 10^{-6}$	DEF	CDEF	BCDEF	ABCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	EF	DEF	CDEF	BCDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	EF	DEF	CDEF
$> 10^{-3}$	F	F	EF	DEF

Tabella 3b– Categorie territoriali compatibili con gli stabilimenti
(per il rilascio di concessioni e autorizzazioni edilizie in assenza di variante urbanistica)

Classe di probabilità degli eventi	Categoria di effetti			
	Elevata letalità	Inizio letalità	Lesioni irreversibili	Lesioni reversibili
$< 10^{-6}$	EF	DEF	CDEF	BCDEF
$10^{-4} - 10^{-6}$	F	EF	DEF	CDEF
$10^{-3} - 10^{-4}$	F	F	EF	DEF
$> 10^{-3}$	F	F	F	EF

A conclusione del presente Elaborato Tecnico RIR, per quel che concerne la presente Valutazione di compatibilità territoriale / ambientale alla luce di quanto definito al precedente cap. C.1.3 valgono i seguenti risultati:

- a) **l'analisi svolta ha dato esito negativo in quanto non sono state individuate aree di danno** per nessuno dei Top Event individuati ai precedenti cap. 1.2.5 e 1.4.;
- b) in merito alla cartografia prevista dal D.M. 9 maggio 2001 e dalla D.G.R. 840 del 5 agosto 2002 concernente la **sovrapposizione su base cartografica degli inviluppi delle aree di danno e delle categorie territoriali** può ritenersi valida quella già riportata al precedente cap. C.5.a (Tav. C.7 e Tav. C.8).
- c) Per quel che concerne l'individuazione di prescrizioni **da osservare all'interno della definizione del P.S. in fase di redazione** si rimanda al successivo Capitolo D.

CAPO D – Conclusioni ai fini delle pianificazione comunale

Dall'analisi delle documentazione sopra riportata e del materiale fornito dalla due aziende sono state tratte le seguenti conclusioni utili ai fini delle pianificazione urbanistica del territorio comunale.

- a) Per quel che concerne l'azienda Cromochim dal presente documento RIR, alla luce dei documenti forniti dall'azienda stessa e dalla società di ingegneria ambientale AMBIENTE srl (che si è occupato di redigere tali documenti), nonché dai documenti forniti dagli organi tecnici comunali, non è emersa alcuna particolare prescrizione da considerare all'interno della definizione del P.S. in fase di redazione. Gli eventi accidentali individuati, infatti, riportati al precedente cap. B.1.2 non sono suscettibili di produrre scenari incidentali con ripercussioni sulla cittadinanza e le aree di danno, a seguito delle modificazioni ai cicli produttivi descritte al cap. B.1.1.2, sono da considerarsi nulle. In sede di RU dovrà essere verificata la permanenza di dette condizioni al fine di poter effettuare una corretta pianificazione dell'area.
- b) Alla luce di quanto definito al precedente cap. l'attività Cromochim risulta compatibile con le destinazioni d'uso esistenti e previste dal PS che corrispondono alle categorie E e F2 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001.
- c) Per quel che concerne l'azienda Vukisa dal presente documento RIR, alla luce dei documenti forniti dall'azienda stessa non è emersa alcuna particolare prescrizione da considerare all'interno della definizione del P.S. in fase di redazione. Gli eventi accidentali individuati, infatti, riportati al precedente cap. C.1.2 non sono suscettibili di produrre scenari incidentali con ripercussioni sulla cittadinanza e le aree di danno costituite dalle aree di circa 30- 140 mt potenzialmente soggette a rilascio tossico con conseguenze non permanente sono da considerarsi nulle ai fini della pianificazione territoriale. In ogni caso, in sede di RU dovrà essere verificata la permanenza di dette condizioni al fine di poter effettuare una corretta pianificazione dell'area. Alla luce di quanto definito al precedente cap. C.1.3 l'attività Vukisa risulta compatibile con le destinazioni d'uso esistenti e previste dal PS che corrispondono alle categorie E e F2 dell'allegato al D.M. 9 maggio 2001.
- d) Anche in caso di incidente non vi è possibilità di interazione tra gli scenari incidentali ipotizzati per le due singole attività in quanto la distanza tra le due azienda risulta molto più elevata della aree di danno previste.