VAR R.I.

PTC

PROVINCIA DI GENOVA

PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO

Variante concernente i criteri per il controllo dell'urbanizzazione nelle zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante, nonché criteri per la localizzazione di insediamenti produttivi.

Approvata con D.C.P. n. 39 del 18/06/2008.

FASCICOLO VAR R.I./ELABORATI INTEGRATIVI

Modifiche alla Descrizione Fondativa

Modifiche alla Struttura

Modifiche alle Norme di Attuazione

Ha elaborato il progetto di Variante al PTC il Gruppo di lavoro dell'Area 05 – Urbanistica e Pianificazione Generale e di Settore – della Provincia di Genova:

Dott. Arch. Anna Celenza
Dott. Arch. Andrea Pasetti
Dott. Arch. Pier Paolo Tomiolo – Direttore di Area

Segreteria:
Sig.ra Daniela Scarfò

Hanno fornito assistenza operativa:
Enrico Previotto, Manuela Lastrico

FASCICOLO VAR R.I./Elaborati integrativi

MODIFICHE ALLA DESCRIZIONE FONDATIVA **Pag. 3**

Modifiche al Fascicolo 2 del P.T.C. **Pag. 5**

CAPITOLO 5 – Analisi conoscitive
5.2 Ambiente
5.2.1 Ricerca selettiva dei profili da descrivere Pag. 7
5.2.2 Aree di osservazione e rischio di incidente rilevante Pag. 8
Delimitazione Aree di Osservazione ed individuazione degli elementi territoriali ed ambientali vulnerabili -Schede per quadranti Pag. 19

MODIFICHE ALLA STRUTTURA **Pag. 71**

Modifiche al Fascicolo 10 del P.T.C. **Pag. 73**

CAPITOLO 10 Criteri
10.5 Criteri per la localizzazione di insediamenti produttivi Pag. 75
10.6 Criteri per la formazione dei RIR comunali Pag. 77
- Diagrammi Pag. 82

MODIFICHE ALLE NORME DI ATTUAZIONE **Pag. 87**

Modifiche al Fascicolo 11 del P.T.C. **Pag. 89**

Norme di Attuazione Pag. 91

NOTA DI LETTURA DEL FASCICOLO:

Con riferimento al P.T.C., approvato con D.C.P. n. 1 del 22/01/2002, sono state introdotte parti integrative evidenziate nel testo o segnalate con apposito titolo in campitura grigia e sono state oggetto di eliminazione le parti di testo con carattere barrato.

Modifiche alla Descrizione Fondativa

Modifiche al fascicolo 2 del P.T.C.
Analisi conoscitive – Suolo e Ambiente

CAPITOLO 5 – Analisi conoscitive
5.2 Ambiente

5.2 - Ambiente

5.2.1. Ricerca selettiva dei profili da descrivere

....OMISSIS ...

Profilo **: Zone interessate da stabilimenti a rischi di incidente rilevante**

[LA PARTE RELATIVA AL PROFILO È INTEGRALMENTE SOSTITUITA DAL TESTO SOTTO RIPORTATO]

Principali riferimenti normativi :

Legislazione comunitaria

- Direttiva 96/82/CE del Consiglio (art.12), sul controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose.
- Direttiva 2003/105/CE del 16 dicembre 2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio recante modifiche all'articolo 12 della D. 96/82/CE.

Legislazione nazionale

- L. 17 agosto 1942, n.1150 - Legge urbanistica.
- L. 22 luglio 1975, n.382 - Norme sull'ordinamento regionale e sulla organizzazione della Pubblica Amministrazione.
- D.P.R. 24 luglio 1977, n.616 - Attuazione della delega dell'art.1 della L. 382/75.
- D.P.R. 17 maggio 1988, n.175 - Attuazione della Direttiva 82/501/CE
- D.P.R. 18 aprile 1994, n.383 - Disciplina dei procedimenti di localizzazione delle opere di intereresse statale.
- L. 15 marzo 1997, n.59 - Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle Regioni ed Enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa.
- D. Lgs. 31 marzo 1998, n.112 (art. 72) - Attuazione della delega della L. 59/97.
- D.P.R. 20 ottobre 1998, n.447 - Norme di semplificazione dei procedimenti autorizzativi in materia di insediamenti produttivi.
- D. Lgs. 17 agosto 1999, n.334 - Attuazione della Direttiva 96/82/CE.
- D. Lgs. 18 agosto 2000, n.267 - Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti locali.
- D. Lgs. 21 settembre 2005, n.238 – Attuazione della Direttiva 2003/105/CE

Decreti attuativi

- D.P.C.M. 31 marzo 1989 – Applicazione dell'art. 12 del D.P.R. 17 maggio 19888 n. 175, concernente rischi rilevanti connessi a determinate attività industriali
- D.M. 9 agosto 2000 – Linee guida per l'attuazione del sistema di gestione della sicurezza
- D.M. 9 agosto 2000 – Individuazione delle modificazioni di impianti e di depositi, di processi industriali, della natura o dei quantitativi di sostanze pericolose che potrebbero costituire aggravio del preesistente livello di rischio
- D.M. 19 marzo 2001 – Procedure di prevenzione incendi relative ad attività a rischio di incidente rilevante
- D.M. 9 maggio 2001 - Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante.
- D.M. 10 maggio 2001 – Depositi di G.P.L. in serbatoi fissi, di capacità complessiva superiore a 5 m^3, siti in stabilimenti a rischio di incidente rilevante soggetti all'obbligo di presentazione del rapporto di sicurezza.
- D.M. 16 maggio 2001, n.293 - Regolamento di attuazione della direttiva 96/82/CE, relativa al controllo dei pericoli di incidenti rilevanti connessi con determinate sostanze pericolose". (Porti industriali e petroliferi).
- D.P.C.M. 25 febbraio 2005 – Linee guida per la predisposizione del Piano di Emergenza Esterno (PEE)
- D.P.C.M. 16 febbraio 2007 – Linee guida per l'informazione della popolazione sul rischio industriale

Legislazione regionale

- L.R. n. 18 del 21 giugno 1999 - Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia.

Il D.M. 9 maggio 2001, in attuazione dell'art. 14 del D. Lgs 334/1999, come integrato e modificato dal D. Lgs.238/2005, fissa i requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante in relazione alla destinazione d'uso del suolo ed alle distanze di sicurezza fra le gli impianti a rischio e le zone residenziali; il provvedimento investe Regione, Comuni e Province, ciascun Ente per le proprie specifiche competenze, sul cui territorio sono presenti stabilimenti inclusi negli elenchi di cui all'art. 10, comma 1 del D. Lgs 334/99.

In particolare, le Province sono investite da competenze attinenti la pianificazione territoriale, nell'ambito delle attribuzioni di cui al D. Lgs 18 agosto 2000 n. 267: ad esse spetta, infatti, l'individuazione delle aree in cui ricadono gli effetti prodotti dagli stabilimenti soggetti alla disciplina del D. Lgs 334/1999 e s.m.i. e delle relazioni fra gli stabilimenti stessi e gli "elementi territoriali vulnerabili", come definiti dal D.M. 9 maggio 2001. Tali indicazioni costituiscono contenuto del Piano Territoriale di Coordinamento provinciale, da introdurre attraverso l'istituto della Variante di aggiornamento.
I Comuni hanno competenze sia di pianificazione territoriale che urbanistica nell'ambito della predisposizione dei Piani Urbanistici Comunali, che saranno integrati attraverso variante, con l'elaborato "Rischio di incidenti rilevanti" (RIR), con particolare riferimento al campo di applicazione del Decreto, ovvero nei riguardi di:

a) insediamento di nuovi stabilimenti;
b) modifiche di cui all'art. 10 del D. Lgs. 334/99 degli stabilimenti esistenti;
c) nuovi insediamenti o infrastrutture attorno a stabilimenti esistenti

Gli stabilimenti ex art 6 e 8 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i. nel territorio provinciale sulla base delle comunicazioni fornite dai Gestori.

La localizzazione degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante nel territorio della Provincia di Genova si è strutturata all'interno del territorio genovese seguendo dinamiche insediative diversificate a seconda della tipologia degli stabilimenti:

a) ricevimento, trasformazione, stoccaggio e distribuzione prodotti petroliferi (raffineria a Busalla nel quadrante Scrivia e depositi dislocati nei quadranti Multedo, Porto, Polcevera Sud, Polcevera Nord);
b) stoccaggio e distribuzione di GPL (Autogas Nord a Cogoleto nel Quadrante Ponente e Liquigas a Genova S. Quirico nel Quadrante Polcevera Nord);
c) produzione prodotti chimici (A-Esse a Carasco, nel Quadrante Fontanabuona)
d) deposito materiali esplosivi (Tecnomine di Genova nel Quadrante Monte Gazzo)

Si riporta di seguito l'elenco completo degli stabilimenti soggetti alla disciplina del D. Lgs 334/99 e s.m.i. aggiornato all'aprile 2008, sulla base delle comunicazioni effettuate dai Gestori in attuazione del D. Lgs 238/2005.

N.	Localizzazione stabilimento	Comune Ambito PTC	Principali sostanze pericolose	Forma fisica sostanza	Attività stabilimento	Obblighi ex D.Lgs. 334/99
1	AUTOGAS NORD S.p.A. Cogoleto - Lerca	Cogoleto – 1.1 Riviera di ponente	GPL	Gas liquefatto	Stoccaggio e movimentazione GPL	Art. 6
2	PRAOIL OLEODOTTI ITALIANI S.p.A. Genova - Pegli	Genova – 1.3 Genova	Greggio; Shellswim 5X (xilene)	Liquido	Deposito e movimentazione oli minerali	Art. 8
3	CARMAGNANI S.p.A. Genova - Fegino	Genova – 1.3 Genova	Ortoxilene; Cicloesanone; Cicloesanolo; Metaxilene; Cilene; Pseudocumene; Butanolo; Isobutanolo; Stirene	Liquido	Ricezione, stoccaggio e spedizione prodotti chimici e petrolchimici	Art. 8
4	SUPERBA S.r.l. Genova - Pegli	Genova – 1.3 Genova	Metanolo; Toluene; Acetone; Metiletilchetone; Alfametilstirene Alcool isopropilico	Liquidi a temperatura e pressione ambiente	Deposito costiero prodotti chimici e petrolchimici	Art.8
5	SILOMAR S.p.A. Genova Porto	Genova – 1.3 Genova	Fenolo; Alchilpoliglicoletere (Lialet 125/7)	Liquido	Deposito costiero prodotti chimici e petrolchimici	Art. 8
6	PETROLIG S.r.l. Genova Porto	Genova – 1.3 Genova	Gasolio; Olio combustibile	Liquido	Deposito oli minerali	Art. 6
7	TECNOMINE Beppino Zandonella Callegher) Genova Monte Gazzo	Genova – 1.3 Genova	Esplosivi	Solido Granure pulverulenta	Deposito materiali esplosivi	Art. 6
8	IPLOM S.p.A. Genova - Fegino	Genova – 1.3 Genova	Greggio; Benzina	Liquido	Deposito prodotti petroliferi	Art. 8
9	SIGEMI S.r.l. Genova – S.Quirico	Genova – 1.3 Genova	Benzine; Gasolio; Olio combustibile	Liquidi a temperatura e pressione ambiente	Movimentazione e stoccaggio prodotti chimici e petrolchimici	Art. 8
10	LIQUIGAS S.p.A. Genova - Bolzaneto	Genova – 1.3 Genova	GPL	Gas liquefatto	Stabilimento di imbottigliamento e deposito GPL	Art. 6
11	IPLOM S.p.A. Busalla	Busalla – 1.5 Scrivia	Gasolio; Olio combustibile, Virgin Nafta; Greggio, Idrogeno, Ossigeno, Idrogeno solforato, Ammoniaca	Liquido	Deposito prodotti petroliferi	Art. 8

12	A-ESSE Fabbrica ossidi di zinco S.p.A.	Carasco – 2.4 Fontanabuona	Ossidi di zinco	Polvere	Stabilimento chimico	Art. 8

[AL § 5.2.1. E' STATO AGGIUNTO IL SEGUENTE]

5.2.2. Aree di osservazione e rischio di incidente rilevante

Rischio industriale, idoneità, vulnerabilità e compatibilità del territorio

Tra le esigenze primarie che le comunità locali esprimono, emerge con sempre maggiore insistenza quella della sicurezza delle proprie condizioni di vita sul territorio. Tale esigenza viene percepita in modo globale e riguarda non solo la componente sociale ed il controllo dei comportamenti criminosi e devianti, ma anche la componente del rischio ambientale in tutti i suoi aspetti: dagli eventi naturali (alluvioni, frane, ecc.), alla presenza di agenti inquinanti, alla localizzazione di impianti industriali percepiti come dannosi. Il bisogno di sicurezza nella nostra società contemporanea ha motivazioni complesse, che riguardano da una parte l'affermarsi di una concezione individualistica dei modelli di vita come risposta ai timori della globalizzazione, e dall'altra una crescente consapevolezza della relazione tra la qualità della vita e le condizioni ambientali del proprio habitat urbano.

Come conseguenza di questa crescente sensibilità le comunità locali interessate dalla presenza di impianti a rischio di incidente rilevante, sempre più di frequente avanzano il tema della sicurezza come requisito "non negoziabile", e quindi ne richiedono la chiusura o la delocalizzazione senza neppure considerare eventuali programmi di riduzione o eliminazione del rischio, anche al fine di realizzare una riconversione delle destinazioni d'uso verso funzioni percepite come "di maggior valore".

Occorre però considerare che non sempre la prospettiva di una delocalizzazione e della conseguente riconversione è possibile o opportuna e che le decisioni sulla chiusura o la trasformazione di una rilevante attività produttiva, pur tenendo conto delle rivendicazioni di carattere locale, devono essere coerenti con una strategia di utilizzazione delle "aree forti" dell'ambito provinciale sulla base di larga condivisione del quadro di sviluppo provinciale. Qualora una dichiarazione "unilaterale" di incompatibilità sia stata fatta senza delineare un percorso credibile di sostituzione, possono anzi generarsi effetti contradditori, relativi al protrarsi nel tempo di regimi transitori, oltre che la progressiva diminuzione del livello di attenzione del gestore sulla sicurezza degli impianti.

L'indagine sulla vulnerabilità del territorio in relazione alla presenza di stabilimenti e depositi che rientrano nel campo di applicazione delle norme sul rischio industriale deve quindi fornire elementi certi di valutazione, e la conseguente disciplina tesa alla conferma, alla trasformazione o alla sostituzione delle attività deve necessariamente trovare la propria coerenza all'interno delle previsioni di coordinamento formulate dal Piano Provinciale, che riguardano non solo la "messa in sicurezza" del territorio, ma anche un complessivo progetto di sviluppo locale.

La definizione dell'area di indagine può essere effettuata in base a diversi livelli di approfondimento e in ragione delle differenti valutazioni relative alle componenti territoriali, insediative, infrastrutturali, ambientali e paesaggistiche coinvolte.

A tale proposito, in base alle considerazioni da svolgere in sede operativa, devono essere selezionati gli ambiti di indagine riguardanti:

a) l'intero territorio provinciale;
b) gli ambiti territoriali nei quali sono attualmente presenti impianti a rischio di incidente rilevante per i quali sono previsti elementi di indirizzo per la compatibilità territoriale e di valutazione per la compatibilità con gli elementi ambientali vulnerabili;
c) le aree da sottoporre a specifica regolamentazione (per la verifica della compatibilità territoriale e ambientale e per la regolamentazione degli usi dei suoli).

Nella Descrizione Fondativa il Piano ha elaborato un'analisi sul grado di suscettività alle trasformazioni del territorio provinciale, mediante l'utilizzo combinato delle sintesi interpretative della rilevazione degli elementi di valore del territorio provinciale, espressione della sua identità culturale e diversità, e delle situazioni di crisi del medesimo territorio, così come risultanti in esito alle analisi tematiche svolte nella Descrizione Fondativa (suolo, ambiente, infrastrutture, servizi, sistema insediativo, paesaggio, profili di tipo socio economico).

Dal riconoscimento delle caratteristiche degli elementi di valore e crisi (tipologia, grado di intensità, effetti su una pluralità di temi e profili, ecc.), il Piano provinciale ha desunto un giudizio sulla forza e sulla debolezza del territorio, la prima intesa sia come capacità di mantenere la propria identità anche a fronte di interventi modificativi (alto grado di stabilità) sia come attitudine ad evolvere verso una nuova identità (alta suscettività alla trasformazione), la seconda intesa sia come assenza di identità o disequilibrio fra le parti (basso grado di stabilità) sia come elevata sensibilità per concentrazione di risorse non riproducibili o per condizionamenti vincolanti (bassa suscettività alla trasformazione).

Da queste analisi sono derivate carte descrittive della sensibilità dei diversi ambiti territoriali, sulle quali basare le diverse opzioni di intervento espresse dal Piano, elaborate nel corso degli studi propedeutici della Variante.

Tale approccio definisce le coordinate da utilizzare anche per la valutazione delle azioni da condurre nelle diverse zone provinciali in cui sono presenti stabilimenti a rischio di incidente rilevante, nelle quali in generale si configurano, per le ragioni sopra indicate, elementi di forza del territorio, anche se soggetti a previsioni di modificazione e di trasformazione.

L'integrazione delle categorie stabilite dalle norme comunitarie e nazionali sul rischio industriale all'interno della pianificazione territoriale provinciale genera un valore aggiunto al disegno di assetto del territorio condotto sull'area vasta provinciale in quanto, al di là della tutela dagli effetti generati da eventuali incidenti rilevanti negli stabilimenti classificati dalle norme di settore, fornisce ulteriori strumenti di analisi sull'idoneità del territorio ad ospitare insediamenti produttivi, esistenti o previsti in sede di pianificazione comunale, ai fini della mitigazione degli impatti.

Sinteticamente, il percorso di integrazione delle nuove categorie descrittive con quelle già definite nel Piano Provinciale è stato scandito dai seguenti passaggi:

- verifica ed integrazione dei parametri già definiti per la valutazione del grado di stabilità ambientale e di suscettività alle trasformazioni, e indirizzo generale della pianificazione territoriale di livello provinciale alla verifica di sostenibilità della generalità degli insediamenti produttivi esistenti e delle previsioni compiute nei piani urbanistici comunali;
- interpretazione delle categorie del rischio industriale nel contesto territoriale, pianificatorio e normativo della Provincia di Genova e relativi criteri per la definizione degli elementi territoriali e ambientali vulnerabili, definizione delle aree nelle quali effettuare le analisi di vulnerabilità, indirizzi alla pianificazione comunale e avvio di un processo di aggiornamento;
- introduzione delle aree di osservazione in un intorno significativo degli stabilimenti esistenti;
- definizione delle metodologie operative per la valutazione della compatibilità territoriale e ambientale degli stabilimenti a rischio esistenti, indirizzi per l'attuazione di misure di eliminazione e mitigazione del rischio.
- l'esito di tale percorso, documentato in diverse parti del PTC Provinciale, fornisce un contributo alla definizione delle Missioni di pianificazione per i Comuni della Provincia, non solo quelli sede oggi di impianti a rischio, ma tutti quelli che prevedono la localizzazione di attività produttive, potenzialmente pericolose, in maggiore o minore misura, per le comunità locali, il territorio e l'ambiente.

Determinazione delle aree di osservazione

Sulla base degli indirizzi forniti dalla disciplina di attuazione delle direttive europee "Seveso", si possono identificare due tipologie di danno che si producono a seguito del verificarsi di incidenti rilevanti negli stabilimenti classificati.

La prima tipologia di danno riguarda gli effetti <u>diretti</u> <u>ed immediati</u> sugli <u>elementi antropici</u> presenti nelle aree immediatamente circostanti gli stabilimenti (danni alle strutture, lesioni all'uomo reversibili, lesioni all'uomo irreversibili, inizio letalità ed elevata letalità), nell'eventualità che si verifichino gli scenari incidentali ipotizzati.

La seconda attiene alle conseguenze <u>indirette</u> definite altresì "differite" dall'art. 6, comma 2, del D.P.C.M. 31 marzo 1989 e s.m.i. in merito agli effetti dei danni sull'uomo e sull'ambiente, che si possono produrre da un evento incidentale, non esaurirsi nell'immediato intervallo temporale dell'evento incidentale, riprodursi nel tempo e sortire effetti di accumulo progressivo protratto (per esempio attraverso fenomeni di percolazione). Si può ritenere verosimilmente che i fenomeni di danno sull'ambiente, in relazione alla tipologia di impianto diffusa sul territorio provinciale siano conseguenti ad eventi di:

- rilascio di sostanze pericolose persistenti in atmosfera (in particolar modo se presentano ricaduta al suolo)
- dispersione di inquinanti nel terreno o nelle acque profonde o superficiali e nelle acque marine
- esplosione e propagazione di incendi

L'estensione degli effetti diretti ed indiretti ovvero gli oggetti potenzialmente esposti, la durata nel tempo in cui si sviluppa l'evento e gli effetti del danno, è misurata dalle aree di danno che i gestori sono tenuti a determinare in relazione a ciascuno scenario, prefigurato nei propri piani di sicurezza, e che devono comunicare alle Autorità competenti con le modalità previste dalle norme di settore.

All'interno di tali aree di danno i Comuni interessati devono effettuare l'analisi di compatibilità e definire una

specifica regolamentazione ovvero, ove la compatibilità non risulti verificata, possono concordare specifiche azioni con le quali il gestore si impegna a predisporre misure atte a eliminare o mitigare il danno atteso.

Va evidenziato a tale riguardo che la legislazione nazionale ha delineato un processo metodologico per la determinazione delle aree di danno di impostazione probabilistica in funzione della frequenza di accadimento per eventi incidentali di riferimento (top event), basato su requisiti minimi da non interpretarsi, come sottolineato dallo stesso D.M. 9 maggio 2001 (punto 6.3 comma 2), *in termini rigidi e compiuti, bensì utilizzati nell'ambito del processo di valutazione, che deve necessariamente essere articolato, prendendo in considerazione anche i possibili impatti diretti o indiretti connessi all'esercizio dello stabilimento industriale o allo specifico uso del territorio.*

Per la determinazione del danno ambientale il D.M. 9 maggio 2001 definisce le conseguenze in funzione dei tempi di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati in caso di incidente. Tali conseguenze peraltro non sono di facile determinazione, in quanto possono risultare effetti combinati tra diversi fattori che richiedono approfondimenti e campagne specifiche di acquisizione dati.

A tale riguardo si segnalano tuttavia gli studi svolti dal Gruppo misto APAT/ARPA/CNVVF che ha sviluppato una metodologia speditiva per la valutazione del rischio per l'ambiente da incidenti rilevanti in depositi di idrocarburi liquidi, come possibile modello per effettuare analisi sul tipo di effetti incidentali prodotti nelle aree circostanti, sulla loro intensità e sulla loro presumibile diffusione.

L'analisi e la determinazione della diffusione sul territorio degli effetti diretti ed indiretti degli eventi incidentali dovrebbe peraltro tenere conto anche di scenari derivanti da incidenti a frequenza di accadimento molto bassa (minori di 10^{-6}) che non sono sviluppati nelle analisi del rischio contenute nei rapporti di sicurezza, ma, seppur eccezionali, potrebbero produrre effetti più ampi e altrettanto incisivi di quelli indagati.

Deve essere inoltre considerata la continua evoluzione a cui sono soggetti i processi produttivi, sia per esigenze di mercato, sia per l'evoluzione tecnologica degli impianti, sia per corrispondere a requisiti di sicurezza non solo esterni, ma anche interni allo stabilimento, a tutela delle maestranze impiegate, che modifica la natura e l'entità dei rischi industriali.

Tutto ciò rende quindi complesso definire un perimetro entro il quale delimitare tutti i possibili effetti, diretti ed indiretti degli eventi incidentali.

Risulta pertanto prioritario delimitare un ambito di valutazione: un'area entro la quale sia ragionevole, secondo il principio di cautela dettato dal D.M. 9 maggio 2001 –art. 4 comma 4, effettuare un'analisi di dettaglio degli elementi vulnerabili (territoriali ed ambientali) per poter valutare questi ultimi in funzione di eventuali effetti sia diretti che indiretti, a frequenza anche molto bassa, dei rischi di incidente rilevante, in relazione alla tipologia delle sostanze depositate e/o lavorate nell'impianto. In tal modo la pianificazione provinciale intende consentire alle Amministrazioni Comunali di acquisire gli elementi utili per la gestione e pianificazione del loro territorio e per introdurre, se necessario, le migliori strategie di intervento per la mitigazione del rischio potenziale.

Il PTC Provinciale propone quindi delle **"aree di osservazione"** che riguardano un'intorno significativo degli stabilimenti esistenti, considerate singolarmente, ed eventualmente messi in relazione tra loro qualora siano concentrati in un'area piuttosto limitata, nella quale possono, tra l'altro, sovrapporsi i singoli effetti conseguenti agli incidenti ipotizzati.

In esito alle analisi di compatibilità, gli strumenti urbanistici comunali, se del caso, dovranno individuare e disciplinare le aree da sottoporre a specifica regolamentazione sulla base di una valutazione integrata che ovviamente tenga conto, oltre alle condizioni di rischio di incidente rilevante, di tutta una pluralità di indicatori di criticità e di pressione (localizzazione, prestazioni infrastrutturali, rispondenza territoriale ed eco-ambientale, rischi di altra natura, bilancio economico, livello di accettabilità sociale del rischio ecc).

Tenuto conto di tali aree di osservazione, anche mediante la loro eventuale motivata modificazione, la pianificazione comunale provvederà a determinare le condizioni di vulnerabilità territoriale e ambientale considerando le seguenti componenti:

- la tipologia dei processi e delle sostanze stoccate o trattate dagli stabilimenti, valutando, in termini generali, le interazioni tra le ipotesi incidentali attese (anche a bassa frequenza) e l'ambiente circostante;
- la tipologia e la distribuzione delle componenti antropiche;
- la caratterizzazione e la distribuzione delle componenti naturali ed ambientali;
- la presenza di elementi fisici (barriere naturali o artificiali, situazioni planoaltimetriche dei terreni, permeabilità dei suoli ecc.) capaci di condizionare gli effetti di propagazione;
- l'avvenuta identificazione di aree vulnerabili sotto il profilo ambientale dichiarate dalle aziende stesse.

Contribuiscono inoltre a definire l'estensione delle aree di osservazione la presenza di elementi collocati all'esterno del perimetro degli stabilimenti che possono amplificare o addirittura innescare processi incidentali rilevanti all'interno degli stessi. Ci si riferisce in particolare a:

- infrastrutture autostradali e stradali contigue o che attraversano gli stabilimenti, sulle quali possono prodursi eventi incidentali, che a loro volta possono provocare l'avvio di processi incidentali all'interno dello stabilimento;
- infrastrutture ferroviarie, per analoghi motivi;
- ambiti fluviali la cui eventuale esondazione può interessare aree nelle quali sono localizzati gli stabilimenti;
- boschi nei quali possono prodursi incendi che coinvolgano anche gli stabilimenti a rischio.

Tali informazioni relative alla vulnerabilità delle aree circostanti dovrebbero costituire il necessario patrimonio conoscitivo per la realizzazione degli studi di sicurezza degli stabilimenti interessati, dato che la valutazione dell'effetto domino è parte integrante dello studio di sicurezza.

Le delimitazioni di tali aree di osservazione per ciascuno stabilimento esistente sono riportate nelle tavole grafiche del presente fascicolo, nella cui legenda sono evidenziati gli elementi significativi utilizzati per il loro tracciamento per tratti omogenei, applicando le seguenti regole, nel caso di carenza di informazioni specifiche di maggior dettaglio:

- sono considerati i caratteri orografici dell'ambito circostante lo stabilimento: crinali, anse vallive, barriere naturali, che configurino un riconoscibile bacino di danno;
- sono compresi nell'area di osservazione elementi territoriali ed ambientali circostanti ad elevata vulnerabilità: edifici con obbligo di Nulla Osta Prevenzione Incendi, luoghi con elevata concentrazione di persone ed, in particolare, con difficoltà di evacuazione, servizi sanitari ed ospedalieri, servizi scolastici, beni storici, artistici e culturali, boschi ad elevata propensione all'incendio, corsi d'acqua, ecc.;
- sono compresi nell'area di osservazione i possibili agenti di innesco esterno dell'incidente quali altri stabilimenti a rischio di incidente rilevante, strutture tecnologiche e logistiche, impianti per la produzione di energia, infrastrutture autostradali, stradali e ferroviarie per la parte in contiguità;
- in area urbana l'estensione dell'area di osservazione è stata considerata pari ad almeno il doppio della dimensione planimetrica dello stabilimento, comprendendo, in eccesso, le aree di danno esterne eventualmente dichiarate dal gestore, e le aree produttive immediatamente contigue;
- in area non insediata e priva di caratteri ambientali vulnerabili in relazione alla tipologia dello stabilimento, l'area di osservazione comprende una fascia di almeno 100 metri intorno al perimetro dello stabilimento.

Tali indirizzi costituiscono anche il riferimento per la delimitazione di aree di osservazione riferite a nuove localizzazioni di insediamenti produttivi a rischio di incidente rilevante o per la modifica al perimetro o alla tipologia del rischio di stabilimenti esistenti.

All'interno di tali aree di osservazione, negli elaborati grafici del presente fascicolo,sono riportate le individuazioni degli elementi territoriali, infrastrutturali ed ambientali vulnerabili, sulla base degli indirizzi del D.M. 9 maggio 2001: "Requisiti minimi di sicurezza in materia di pianificazione urbanistica e territoriale per le zone interessate da stabilimenti a rischio di incidente rilevante" pubblicato su Gazzetta Ufficiale S.O. n° 228 del 28/09/1999.

In particolare per gli elementi territoriali sono state considerate le:

Aree a prevalente funzione residenziale

Per ciascun stabilimento sono identificati gli elementi areali omogenei caratterizzati dalle seguenti densità edilizie:

- i.f. > 4,5 mc/mq
- 4,5 mc/mq < i.f. < 1,5 mc/mq
- 1,5 mc/mq < i.f. < 1,0 mc/mq
- 1,0 mc/mq < i.f. < 0,5 mc/mq
- i.f. < 0,5 mc/mq
- aree limitrofe allo stabilimento entro le quali non sono presenti manufatti o strutture in cui sia prevista l'ordinaria presenza di gruppi di persone.

Elementi territoriali puntuali

Per ciascun stabilimento sono identificati gli elementi puntuali di rilievo (scuole, ospedali, strutture e spazi pubblici ecc..) presenti all'interno delle aree di osservazione (contraddistinti da specifica numerazione e dettagli in legenda) contraddistinti da particolari situazioni di vulnerabilità come indicati dal D.M. 9 maggio 2001, Allegato punto 6.1.1.

Per quanto riguarda gli elementi ambientali sono stati considerati i seguenti "recettori sensibili" agli eventi incidentali ipotizzati per ciascun stabilimento:

- ambiti compresi nel sistema del verde di livello provinciale del PTC ad elevata sensibilità ambientale;
- componenti insediative ad elevata sensibilità ambientale;
- assetto insediativo del PTCP ad elevato valore di tutela;
- manufatti emergenti;
- rischio idraulico alto;
- rischio idraulico medio;
- instabilità geomorfologia ad alta criticità;
- rete idrografica;
- aree boscate e arbusteti;
- zone percorse da incendio;
- aree ad alto interesse bio-naturalistico;
- zone protette per l'avifauna migratoria;
- aree da bonificare;
- pozzi di emungimento;
- prese superficiali;
- sorgenti;
- impianto di sollevamento per fognatura;
- depuratore;
- captazione da altro acquedotto più impianto troppopieno/connessione/allungamento;
- impianto di pompaggio per acquedotto.

La ricognizione è stata effettuata a scala provinciale, con il contributo dei Comuni interessati, e potrà essere ulteriormente dettagliata in sede di pianificazione comunale.

Criteri per l'individuazione degli elementi vulnerabili.

Le categorie territoriali, infrastrutturali ed ambientali definite dal decreto e dal suo allegato tecnico, riformulate ed integrate per un loro più facile e completo utilizzo da parte dei Comuni interessati, sono riportate nella parte III del presente fascicolo.

La ricognizione degli elementi vulnerabili così strutturata rappresenta la base della Scheda di rilevazione che potrà essere utilizzata dai Comuni per una loro più dettagliata individuazione, nei rispettivi territori di competenza.

Sarà compito dei Comuni adattare le categorie descrittive sopra indicate ed eventualmente compararle nell'ambito delle destinazioni urbanistiche previste dagli strumenti di pianificazione.

L'individuazione della vulnerabilità all'interno delle aree di osservazione costituisce un riferimento metodologico per eventuali nuove localizzazioni, ovvero per impianti esistenti nonché a seguito dell'evoluzione della pertinente disciplina normativa a livello europeo, nazionale e regionale.

Gli stabilimenti a rischio esistenti nel territorio provinciale

Alla data di aprile 2008 gli stabilimenti classificati a rischio di incidente rilevante ai sensi dell'art. 6 e 8 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i. risultano i seguenti:

N.	Localizzazione stabilimento	Comune Ambito PTC	Principali sostanze pericolose	Forma fisica sostanza	Attività stabilimento	Obblighi ex D.Lgs. 334/99
1	AUTOGAS NORD S.p.A. Cogoleto - Lerca	Cogoleto – 1.1 Riviera di ponente	GPL	Gas liquefatto	Stoccaggio e movimentazione GPL	Art. 6
2	PRAOIL OLEODOTTI ITALIANI S.p.A. Genova - Pegli	Genova – 1.3 Genova	Greggio; Shellswim 5X (xilene)	Liquido	Deposito e movimentazione oli minerali	Art. 8
3	CARMAGNANI S.p.A. Genova - Fegino	Genova – 1.3 Genova	Ortoxilene; Cicloesanone; Cicloesanolo; Metaxilene; Cilene; Pseudocumene; Butanolo; Isobutanolo; Stirene	Liquido	Ricezione, stoccaggio e spedizione prodotti chimici e petrolchimici	Art. 8
4	SUPERBA S.r.l. Genova - Pegli	Genova – 1.3 Genova	Metanolo; Toluene; Acetone; Metiletilchetone; Alfametilstirene Alcool isopropilico	Liquidi a temperatura e pressione ambiente	Deposito costiero prodotti chimici e petrolchimici	Art.8
5	SILOMAR S.p.A. Genova Porto	Genova – 1.3 Genova	Fenolo; Alchilpoliglicoletere (Lialet 125/7)	Liquido	Deposito costiero prodotti chimici e petrolchimici	Art. 8
6	PETROLIG S.r.l. Genova Porto	Genova – 1.3 Genova	Gasolio; Olio combustibile	Liquido	Deposito oli minerali	Art. 6
7	TECNOMINE Beppino Zandonella Callegher) Genova Monte Gazzo	Genova – 1.3 Genova	Esplosivi	Solido Granure pulverulenta	Deposito materiali esplosivi	Art. 6
8	IPLOM S.p.A. Genova - Fegino	Genova – 1.3 Genova	Greggio; Benzina	Liquido	Deposito prodotti petroliferi	Art. 8
9	SIGEMI S.r.l. Genova – S.Quirico	Genova – 1.3 Genova	Benzine; Gasolio; Olio combustibile	Liquidi a temperatura e pressione ambiente	Movimentazione e stoccaggio prodotti chimici e petrolchimici	Art. 8
10	LIQUIGAS S.p.A. Genova - Bolzaneto	Genova – 1.3 Genova	GPL	Gas liquefatto	Stabilimento di imbottigliamento e deposito GPL	Art. 6
11	IPLOM S.p.A. Busalla	Busalla – 1.5 Scrivia	Gasolio; Olio combustibile, Virgin Nafta; Greggio, Idrogeno, Ossigeno, Idrogeno solforato, Ammoniaca	Liquido	Deposito prodotti petroliferi	Art. 8
12	A-ESSE Fabbrica ossidi di zinco S.p.A.	Carasco – 2.4 Fontanabuona				

Gli impianti a rischio nell'ambito provinciale sono localizzati nelle seguenti aree:

- la maggiore intensità di impianti a rischio si riscontra nell'ambito portuale e retroportuale, con particolare riferimento alle attività di scarico, stoccaggio e lavorazione dei prodotti petroliferi, che si realizza tramite il Porto Petroli di Multedo; tale contesto risulta particolarmente sensibile perché le attività produttive e logistiche si svolgono a ridosso di aree urbane ad alta densità, alle quali le espansioni portuali, le reti infrastrutturali e gli insediamenti industriali hanno fortemente ridotto le qualità residenziali ed ambientali;

- la media Val Polcevera, area urbana nella quale sono state realizzate nel recente passato e sono tuttora in corso imponenti trasformazioni, a seguito della chiusura del ciclo produttivo delle grandi aziende impiantistiche a partecipazione statale e della loro sostituzione con le nuove realtà produttive di piccola e media dimensione, commerciali e logistiche; anche in quest'area gli impianti a rischio presenti sono prevalentemente depositi di prodotti petroliferi, spesso connessi alle reti tecnologiche di trasferimento tra le banchine portuali e i centri logistici della pianura padana;

- l'area dell'estremo ponente, tra i Comuni di Cogoleto ed Arenzano, un tempo connotati da una

consistente presenza industriale, ma ormai fortemente orientati verso la sola dimensione residenziale; in quest'area è collocato uno stoccaggio di GPL in prossimità di un'industria chimica che ha ormai cessato la sua attività ma che rappresenta ancora un elemento di fortissimo impatto ambientale;

- la valle Scrivia, ed in particolare il Comune di Busalla, in posizione nodale, dove fino al recente passato si sono ricollocate numerose attività produttive che non trovavano spazi di sviluppo nella città di Genova, e dove ora convivono una pluralità di funzioni (residenziali, infrastrutturali, produttive, commerciali e di servizio) che necessitano di azioni di riqualificazione e di nuova configurazione; in questo ambito si pone il problema di una raffineria, che crea impatti sul sistema urbano, sull'ambiente e sulle infrastrutture; la prospettiva di una complessiva riorganizzazione delle funzioni insediate costituisce una delle maggiori opzioni di sviluppo per l'intera comunità provinciale.

- La Val Fontanabuona, lungo il torrente Lavagna nel Comune di Carasco, dove è collocata un'azienda che produce ossidi di zinco, un prodotto pericoloso per l'ambiente acquatico, collocandosi in un ambiente naturale e paesistico investito da fenomeni negativi sotto il profilo dell'inquinamento e la concentrazione di scarichi fognari sia civili che industriali.

La localizzazione di impianti di deposito e lavorazione di prodotti petroliferi dell'area genovese gravita attorno all'attività del Porto Petroli, uno dei più importanti terminal petroliferi d'Europa costituendo uno scalo privilegiato per i traffici con il Nord Africa e il Mediterraneo.

Nell'area del terminal non si effettuano né operazioni di trattamento dei prodotti petroliferi sbarcati né attività di stoccaggio degli stessi, ma da esso ha origine un complesso sistema di oleodotti sotterranei utilizzato per il trasporto di sostanze petrolifere (benzine e gasoli ma anche greggio) di dimensioni variabili a seconda della quantità media trasportata e del tipo di collegamento necessario, destinate all'approvvigionamento energetico delle regioni centro-occidentali dell'Italia settentrionale (costituendo un quinto del fabbisogno) e del Centro Europa.

La collocazione nel territorio provinciale di impianti di deposito e lavorazione di prodotti petroliferi risulta quindi in diretta dipendenza con la presenza del sistema di oleodotti sopra sinteticamente descritto.
Le grandi condotte di attraversamento sotterraneo risultano costituire infrastrutture di servizio "nascoste" potenzialmente pericolose, in particolare per le situazioni provinciali in cui queste reti attraversano terreni urbanizzati comportando un effettivo rischio per la popolazione e le strutture sovrastanti.

La concentrazione degli stabilimenti in 7 quadranti territoriali

Dall'osservazione dei siti nei quali trovano collocazione i 12 stabilimenti classificati ai sensi del D. Lgs. 334/99 e s.m.i., sono riconoscibili 8 principali quadranti, caratterizzati da sistemi territoriali unitari e collocati all'interno dei più ampi ambiti territoriali che il PTC provinciale ha definito:

QUADRANTE		AMBITO DEL PTC
1	PONENTE	Ambito 1.1 Riviera a Ponente
2	MULTEDO	Ambito 1.3 Genova
3	PORTO	Ambito 1.3 Genova
4	MONTE GAZZO	Ambito 1.3 Genova
5	POLCEVERA SUD	Ambito 1.3 Genova
6	POLCEVERA NORD	Ambito 1.3 Genova Ambito 1.4 Alta Polcevera
7	SCRIVIA	Ambito 1.5 Scrivia
8	FONTANABUONA	Ambito 2.4 Fontanabuona

Questa schematizzazione funzionale consente di evidenziare le aree in cui si riscontra una particolare concentrazione di stabilimenti rientranti nelle categorie di cui all'art. 6 e 8 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i..

Tali situazioni sono potenzialmente assoggettabili alla specifica normativa sulle aree ad elevata concentrazione di stabilimenti come definite all'art. 13 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i., se per essi saranno verificati i criteri, ai sensi dell'art. 72 del D. Lgs.112/98 e dell'art. 23 del D. Lgs. 96/99, ancora in corso di definizione per la loro individuazione e l'approvazione dei piani di risanamento, di competenza regionale.

A tale riguardo si ricorda che la L. 137/1997, facendo salvi i provvedimenti adottati da diversi decreti legge non convertiti, tra cui il D.L. 06/09/96 n. 461, ha effettuato una prima individuazione delle aree critiche ad elevata concentrazione di attività industriali, che presentano rilevanti fattori di rischio da incidente, tra le quali anche l'area industriale e portuale di Genova, per la quale sono stati concessi dal Ministero dell'Ambiente dei finanziamenti alla Regione Liguria per la definizione di un piano di risanamento.

Nell'ambito della pianificazione e programmazione di livello regionale l'art. 74 comma 1 lett. d) della L.R. 18/99 viene richiamata la competenza regionale nella *definizione dei criteri per l'individuazione delle aree ad elevata concentrazione di stabilimenti nelle quali la probabilità e la possibilità o le conseguenze di un incidente rilevante possono essere maggiori a causa del luogo, della vicinanza di stabilimenti o gruppi*, nel cui ambito potrà essere opportunamente specificato e disciplinato quindi l'effetto domino, anche ai fini dell'attuazione dell'art. 6 del D.M. 9 maggio 2001.[1]

Le misure di coordinamento del PTC Provinciale per le localizzazioni ai confini comunali e provinciali.

La Provincia, come indicato all'art. 20 delle N.d.A. del PTC Provinciale, assume d'intesa con i Comuni interessati un ruolo di coordinamento per le situazioni esistenti in cui la verifica di compatibilità in presenza di uno stabilimento a rischio di incidente rilevante riguarda aree poste a confine o in prossimità di due o più confini comunali.

L'iniziativa può essere assunta promuovendo atti di intesa tra i Comuni nei cui territori ricadono i possibili effetti degli impianti, eventualmente introducendo, in via cautelativa e in mancanza di altre indicazioni, un'area di indagine per le valutazioni, coinvolgendo gli enti locali territorialmente competenti.

Per quanto riguarda gli stabilimenti esistenti i temi che riguardano ambiti sovracomunali possono essere oggetto di azioni concertate con i Comuni interessati di seguito elencati e possono quindi costituire la base per un accordo di carattere più formale con il quale dare avvio a progetti integrati di intervento.

- Area Autogas Nord, che interessa il territorio dei Comuni di Arenzano e Cogoleto.

- Area Liquigas, al confine del Comune di Genova con Ceranesi.

- Area IPLOM di Busalla, che interessa il territorio dei Comuni di Busalla e Ronco Scrivia.

Analogo impegno sarà assunto dall'Amministrazione Provinciale nell'ipotesi di localizzazione di stabilimenti a rischio nei territori delle Province contermini che possano interessare in futuro l'ambito territoriale genovese.

Localizzazioni in ambito portuale.

Il tema della messa in sicurezza degli stabilimenti a rischio di incidente rilevante situati in ambito portuale è trattato dal D.M. 16 maggio 2001 n. 293; in particolare l'art. 4 prescrive che sia redatto un "Rapporto integrato di sicurezza Portuale" con riferimento alle localizzazioni in ambito di "porto industriale o petrolifero". Peraltro il D. Lgs. 238/2005 integra l'art. 4, c. 3 del precedente D. Lgs. 334/1999, comprendendo nella disciplina del rischio industriale i porti " … industriali, petroliferi e commerciali, in cui sono presenti sostanze pericolose di cui all'art. 2 c.1 …".

Per quanto riguarda il Porto di Genova si rileva che all'interno dell'ambito portuale sono localizzati alcuni stabilimenti, e depositi; inoltre diversi altri stabilimenti che lavorano prodotti petroliferi, pur all'esterno del recinto portuale, sono direttamente connessi all'attività del Porto. L'Autorità Portuale aveva qualificato come porto industriale o petrolifero solo l'area del Porto Petroli di Multedo individuando nella Porto Petroli S.p.A. il soggetto incaricato della predisposizione del R.I.S.P.; tuttavia, alla luce del nuovo decreto 238/2005, è necessario che l'analisi del rischio sia estesa all'intero ambito portuale.

E' opportuno notare che le indicazioni di cui all'allegato 1 lettera a) del D.M. 293/2001, che costituiscono la base informativa per la predisposizione del R.I.S.P., corrispondono sostanzialmente all'individuazione degli elementi ambientali e territoriali vulnerabili, che è specifico oggetto del D.M. 9 maggio 2001. Sotto il profilo dell'analisi appare evidente la necessità di garantire uno scambio di informazioni tra i diversi soggetti responsabili della redazione, approvazione e controllo dei piani di sicurezza, sia all'interno che all'esterno dell'ambito portuale della zona di Multedo.

Si sottolinea peraltro che il D.M. 9 maggio 2001 affronta il tema degli effetti prodotti da incidenti rilevanti anche in

[1] Si richiama a questo proposito anche l'art. 3 comma 2, lettera c) della legge regionale 33/2002 – Interventi da realizzarsi nell'ambito dei sistemi produttivi locali e dei distretti industriali.

ambiti esterni al contesto territoriale dove questi si possono produrre, come nel caso di stabilimenti situati in prossimità dei confini comunali. Pertanto si pone la necessità di coordinare gli strumenti di pianificazione di Autorità Portuale, Comune di Genova ed Amministrazione Provinciale anche per tutte le localizzazioni di stabilimenti a rischio di incidente rilevante in ambito portuale, sebbene localizzati in aree a funzione caratterizzante di porto commerciale.

Gli effetti prodotti da eventuali incidenti rilevanti in ambito portuale possono infatti interessare zone urbane, ovvero le attività a rischio in ambito portuale possono essere in contrasto con gli insediamenti esistenti al di fuori del suo perimetro e con le previsioni del PUC. L'analisi di tali effetti sulla popolazione e sul contesto è tanto più importante in quanto, per la natura stessa dei traffici portuali, sussistono condizioni di estrema variabilità quali–quantitative delle merci pericolose in transito, ed è essenziale stabilire i livelli di precauzione che garantiscano la sicurezza delle persone e delle cose.

Occorre quindi richiamare la necessità di un'intesa tra Autorità Portuale e Comune di Genova per la formazione di strumenti di pianificazione e loro varianti che interessano l'ambito portuale, in quanto il PRP non può essere in contrasto con la pianificazione comunale, come indicato dalla legge 84/1994.

Area : **1 - GENOVESE**
Ambito : **1.1 RIVIERA A PONENTE : Cogoleto, Arenzano**

- **Analisi :**

Profilo : **Inquinamento atmosferico**

CO - monossido di carbonio	Rilevato nella postazione di Arenzano, viene rispettato lo standard di qualità dell'aria previsto dal DPR. 203/88 Emissioni di Co rilevate lungo l'asta autostradale : – nel tratto della A12 compreso tra Voltri e Cogoleto da 75 a 100 tonnellate all'anno emesse per Km (livello alto) Emissioni di Co rilevate lungo la SS. n.1 Aurelia : – da 25 a 50 tonnellate all'anno emesse per Km (livello medio) Le emissioni diffuse di CO sono presenti in misura maggiormente rilevante nella fascia costiera del territorio di Cogoleto in ragione della presenza sia delle principali arterie di traffico, sia dei maggiori impianti industriali (, Tubi Ghise).
NO_2 / NO_x - Biossido di Azoto / Ossidi di Azoto	Rilevato nella postazione di Arenzano, viene rispettato lo standard di qualità dell'aria previsto dal DPR. 203/88. Emissioni di NO_x rilevate lungo l'asta autostradale A10 : – da 50 a 100 tonnellate all'anno emesse per Km (livello alto) Emissioni di NO_x rilevate lungo la SS. n.1 : – da 5 a 10 tonnellate all'anno emesse per Km (livello medio - basso) Le emissioni diffuse di NO_x sono presenti in misura rilevante (valori medi) nella fascia costiera del territorio di Cogoleto.
B(a)P - Benzo(a)Pirene - Benzene	Rilevato nella postazione di Arenzano, con concentrazione media < 0,4 ng/mc (livello basso)
SO_2 - Biossido di Zolfo	Emissioni diffuse di SOx presenti in corrispondenza dell'area ex Stoppani - Pian Masino, nonché lungo l'asta autostradale della A10
O_3 - Ozono	Alcuni superamenti delle soglie di protezione si sono registrati nella postazione di Arenzano
PTS - Polveri (Polveri Totali Sospese)	Rilevato nelle postazioni di Arenzano Campo Sportivo, Pian Masino, Pleia di Cogoleto ; in tutte le postazioni di misura viene rispettato lo standard di qualità dell'aria previsto dal DPR. 203/88 e non si è registrato il raggiungimento del livello di attenzione
PM10 - Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm	nessun dato

Profilo : **Inquinamento idrico**

Non risultano presenti estese situazioni di inquinamento dei corpi idrici di media od elevata criticità fatta eccezione per il tratto terminale del T. Lerone, interessato da una condizione di inquinamento grave (V° Classe), in ragione della presenza di attività industriali ad elevata produzione di sostanze reflue tossico - nocive, così come per il tratto terminale del Rio Rumaro a Cogoleto, limitatamente al periodo primaverile. Una situazione di inquinamento lieve (II° Classe) è invece presente nel tratto fluviale prossimo alla foce del Torrente Arrestra.

Profilo **: Comparto rifiuti**

Nell'Ambito non sono presenti impianti per lo smaltimento dei rifiuti; I Comuni di Arenzano e Cogoleto conferiscono i rifiuti nella Discarica di Varazze loc. Ramognina.

Profilo **: Zone interessate da stabilimenti a rischi di incidente rilevante**

Nell'Ambito ~~è presente uno stabilimento inserito negli elenchi di cui all'art. 10, comma 1 del Dlgs 334/99 : si tratta dello stabilimento Luigi Stoppani Spa, sito in Via Stoppani 1, Comune di Cogoleto, nella val Lerone, al confine con il territorio di Arenzano. L'impianto produce sostanze chimiche, quali ossigeno liquido, sodio bicromato, acido cromico ed altre, in misura meno rilevante~~. è presente l'impianto di stoccaggio e movimentazione di GPL "Autogas Nord S.p.A." in località Lerca (ex art. 6 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i.).

- **Sintesi interpretativa :**

Nell'ambito è presente una condizione ambientale complessivamente positiva, caratterizzata da una diffusa buona qualità dell'aria, ad esclusione della fascia lineare di territorio corrispondente all'asta autostradale della A10, e dell'area interessata dagli insediamenti produttivi ex Stoppani, ed è altresì presente una buona qualità delle acque, fatta eccezione per alcune puntuali situazioni di compromissione dei corpi idrici (tratti prossimi alla foce del T. Cantarena, del R. Rumaro e, soprattutto, del T. Lerone).

In conclusione rappresentano **fattori di criticità** le seguenti situazioni:

– puntuali situazioni di compromissione dei corpi idrici, nei tratti prossimi alla foce del T. Cantarena (III e IV classe), del R. Rumaro e, soprattutto, del T. Lerone (II, III e IV classe) ; i tassi di inquinamento, più accentuati nella situazione tardo estiva, sono dovuti alla concentrazione degli scarichi industriali (T. Lerone) e civili (T. Cantarena) ;

– l'area dello Stabilimento ex Stoppani, con rilevanti ed urgenti problemi connessi all'inquinamento del suolo (scorie tossico - nocive), nonchè le problematiche collegate al rischio di incidente industriale per l'ambito circostante l'impianto Autogas Nord;

– inquinamento atmosferico da traffico veicolare, in particolare lungo l'asse dell'A10 e, nel periodo estivo, in corrispondenza della SS1 ;

– inquinamento acustico da traffico veicolare (A10 e SS1) e da traffico ferroviario in entrambi i Comuni; segnalazione di rumore di origine industriale nel Comune di Cogoleto;

– concentrazione di scarichi civili e produttivi in entrambi i territori dei comuni di Arenzano e Cogoleto, dovuta alla elevata densità edilizia dei centri abitati, nonché alla presenza di significativi impianti produttivi ;

– inquinamento marino da idrocarburi nella zona di attenzione rappresentata dal sito di affondamento della petroliera Haven, al largo di Arenzano ;

situazioni temporanee di inquinamento marino a Vesima e Cogoleto, legate alla presenza di metalli pesanti (area di criticità ambientale del caso ex Stoppani industria chimica i cui scarti di lavorazione, fanghi ricchi di cromo esavalente, metallo pesante fortemente tossico, sono per lungo tempo stati scaricati sul litorale alle foci del torrente Lerone). .... OMISSIS ...

Area : **1 - GENOVESE**
Ambito : **1.3 GENOVA : Genova, Mele**

- **Analisi :**

Profilo : **Inquinamento atmosferico**

CO - monossido di carbonio	Emissioni di CO rilevate lungo l'asta autostradale : – nel tratto della A7 Bolzaneto - Genova Ovest e nel tratto della A10 Genova Ovest - Sestri Ponente da 75 a 100 tonnellate emesse per Km (livello massimo) – nel tratto della A12 Nervi - Bolzaneto, nel tratto della A10 Sestri Ponente - Voltri e nel tratto della A26 Voltri - Mele da 50 a 75 tonnellate emesse per Km (livello medio - alto) – nel tratto A7 Bolzaneto - confine comune di Genova da 25 a 50 tonnellate emesse per Km (livello medio) – Emissioni di Co rilevate lungo la SS. n.456 nel tratto Voltri - Mele : da 0 a 5 tonnellate emesse per Km all'anno (livello minimo) In ambito urbano il parametro è stato rilevato in 16 postazioni (Quarto, C. Gastaldi, C.so Sardegna, Brignole, Via XX Settembre, Acquasola, Corso Firenze, P.zza Masnata, AMPI Cornigliano, Multedo, Bolzaneto, P.zza Matteotti, Via Gessi, Via Bobbio, Via Gramsci, Via Bensa). I risultati di un anno di monitoraggio hanno evidenziato che risulta superato lo standards di qualità dell'aria previsto dal DPR 203/88 per il CO (concentrazione media sulle otto ore pari a 10 mg/m^3) per le stazioni di C.so Gastaldi, Brignole, AMPI Cornigliano, C.so Sardegna, Via Bobbio, Via Gramsci, P,zza Matteotti e Via Bensa. Si sono registrati inoltre, per le stesse postazioni più in Via XX Settembre, superamenti del livello di attenzione di cui al DM 25/11/94.
NO_2 / NO_x - Biossido di Azoto / Ossidi di Azoto	Tale parametro è stato rilevato per il Comune di Genova in 12 postazioni di misura (Quarto, C. Gastaldi, C.so Sardegna, Brignole, Via XX Settembre, Acquasola, Corso Firenze, P.zza Masnata, Villa Serra, Multedo, Bolzaneto, P.zza Matteotti). I risultati di un anno di monitoraggio (1/1/97-12/12/97) hanno evidenziato che viene rispettato in tutte le postazioni di misura lo standards di qualità dell'aria previsto dal DPR. 203/88 pari a 200 microg/m^3 per il 98° percentile. Si sono però registrati, per le postazioni in Comune di Genova, superamenti del livello di attenzione di cui al DM 25/11/94 in Via XX Settembre (119 superi orari), C.so Gastaldi (37 superi orari), P.zza Masnata (21 superi orari), Villa Serra (9 superi orari), P.zza Matteotti (5 superi orari, ma il periodo di monitoraggio è stato inferiore), C.so Sardegna (3 superi orari), Acquasola (2 superi orari), Corso Firenze (1 supero orario). Emissioni di NO_x rilevate lungo l'asta autostradale A10 : Nel tratto confine Arenzano - Voltri : – da 50 a 100 tonnellate all'anno emesse per Km (livello alto) Nel tratto Voltri - Sestri Ponente : – da 30 a 50 tonnellate all'anno emesse per Km (livello medio - alto) Nel tratto Sestri Ponente - Rivarolo : – da 50 a 100 tonnellate all'anno emesse per Km (livello alto). Emissioni di NO_x rilevate lungo l'asta autostradale A7 : Nel tratto Rivarolo - Bolzaneto : – da 50 a 100 tonnellate all'anno emesse per Km (livello alto) Nel tratto Voltri - Sestri Ponente : – da 30 a 50 tonnellate all'anno emesse per Km (livello medio - alto) Nel tratto Sestri Ponente - Bolzaneto : – da 50 a 100 tonnellate all'anno emesse per Km (livello alto). Emissioni di NO_x rilevate lungo l'asta autostradale A12 : Nel tratto Rivarolo - Nervi : – da 30 a 50 tonnellate all'anno emesse per Km (livello medio - alto) Emissioni di NO_x rilevate lungo la SS. n. 456 (Voltri - Mele) : – da 0 a 5 tonnellate all'anno emesse per Km (livello basso)
B(a)P - Benzo(a)Pirene - Benzene	Si rilevano elevate criticità: – ~~nell'area di Cornigliano : la dismissione della cokeria, dell'alto forno e dell'agglomerato indurrà elevati decrementi per i parametri considerati (maggiore del 90%).~~ – nell'area urbana genovese, dove il maggiore contributo è costituito dal traffico veicolare
SO_2 - Biossido di Zolfo	Presenza di emissioni diffuse di SOx con distribuzione analoga a quella del CO, nonché lungo le aste autostradali.

O_3 - Ozono	Tale parametro è stato rilevato per il Comune di Genova in 7 postazioni (Acquasola, Quarto, C.so Firenze, Multedo, C.so Sardegna, Brignole, P.zza Matteotti). Di tali postazioni risultano significative per il confronto con i limiti normativi solo quelle dell'Acquasola e di Quarto in quanto l'ozono, essendo un inquinante secondario, che si forma dalle reazioni degli inquinanti primari, non si trova, se non in misura minore, nei pressi delle fonti di inquinamento. Nel periodo di osservazione per le postazioni del Comune di Genova si è osservato il superamento dello standards di qualità dell'aria previsto dal D.P.C.M. 28/3/83 presso le stazioni di Acquasola, Quarto, Multedo e C.so Firenze e frequenti superamenti dei livelli di protezione per la salute umana e per la vegetazione previsti dal DM 16/5/96. Alcuni superamenti delle soglie di protezione si sono registrati anche nelle postazioni di Arenzano, Lavagna e Recco. I dati dell'estate 1998 indicano un aumento dei valori registrati rispetto al 1997 e paragonabili a quelli del 1995. Si ritiene che ciò possa essere imputabile più alle particolari condizioni meteorologiche che ad un aumento degli inquinanti primari.
PTS - Polveri (Polveri Totali Sospese)	Periodo di rilevamento 1/4/97- 31/3/98 Tale parametro è stato rilevato per il Comune di Genova in 19 postazioni (Brignole, Molassana, Rimessa AMT, Villa Serra, ILVA Cornigliano, Collegio Calasanzio, Villa Raggio, P.zza Barabino, C.so Gastaldi, Acquasola, Via Ristori, Torrente Secca, Pra ed in 6 postazioni della rete ENEL di Genova). I risultati di un anno di monitoraggio hanno evidenziato che viene rispettato in tutte le postazioni di misura lo standards di qualità dell'aria previsto dal DPR. 203/88 e non si è registrato il raggiungimento del livello di attenzione. Per tale parametro i dati rilevati successivamente al Marzo 98 evidenziano una tendenza all'aumento dei valori registrati per le postazioni di Rimessa AMT, ILVA Cornigliano, Corso Gastaldi e Pra.
PM10 - Polveri con diametro aerodinamico inferiore a 10 µm	Tale parametro viene rilevato a Quarto e in Via Romolo Gessi a Cornigliano. I valori registrati in Via Romolo Gessi evidenziano l'esubero del valore fissato come obiettivo di qualità dal DM 25/11/94.

... OMISSIS ...

Profilo **: Zone interessate da stabilimenti a rischi di incidente rilevante**

Nell'Ambito sono presenti i seguenti stabilimenti inseriti negli elenchi di cui ~~all'art. 10, comma 1~~ agli artt. 6 e 8 del D. Lgs. 334/99 e s.m.i.:

- PRAOIL oleodotti Italiani Spa– Genova Pegli : ~~Ricezione, stoccaggio, spedizione mediante oleodotto~~ deposito e movimentazione oli minerali (art. 8);
- CARMAGNANI Spa – deposito oli minerali – ~~Fegino~~ Multedo: Ricezione, stoccaggio, spedizione ~~mediante oleodotto~~ prodotti chimici e petrolchimici (art. 8);
- ~~Superba~~ SUPERBA Srl – Via Multedo di Pegli : Deposito costiero prodotti chimici e petrolchimici (art. 8);
- SILOMAR Spa – Genova Porto : Deposito costiero di prodotti chimici e petrolchimici (art. 8);
- PETROLIG Srl – Genova Porto : Deposito ~~di stoccaggio prodotti petroliferi~~ oli minerali (art. 6);
- TECNOMINE s.a.s. Beppino Zandonella Callegher - Località Gneo Superiore – Monte Gazzo: Deposito esplosivi (art. 6)
- IPLOM Spa – deposito oli minerali - Genova – Fegino: ~~Ricezione, stoccaggio, spedizione mediante oleodotto~~ Deposito prodotti petroliferi (art. 8);
- SIGEMI Srl – Genova S. Quirico : ~~Movimentaggio~~ Movimentazione e stoccaggio prodotti petroliferi (art. 8) ~~chimici e petrolchimici~~;
- LIQUIGAS Spa – Genova Bolzaneto : Stabilimento di imbottigliamento e deposito GPL (art. 6);
- ~~SIAD GasTecnici - Genova Bolzaneto : Stabilimento produzione gas termici;~~
- ~~Porto Petroli Spa - Genova Multedo : Trasferimento prodotti da navi a Booster Soc.Utenti;~~
- ~~ILVA - Via Pionieri e Aviatori d'Italia – Genova: Acciaieria e produzione laminati;~~
- ~~Agip Petroli S.p.A. – Genova Aeroporto : Deposito Aeroportuale prodotti petroliferi.~~

- **Sintesi interpretativa :**

... OMISSIS ...

Area : **1 - GENOVESE**
Ambito : **1.5 - SCRIVIA : Busalla, Ronco Scrivia, Isola del Cantone, Savignone, Casella, Montoggio, Crocefieschi, Valbrevenna, Vobbia**

- **Analisi :**

... OMISSIS ...

Profilo **: Zone interessate da stabilimenti a rischi di incidente rilevante**

Nell'Ambito è presente uno stabilimento ~~inserito negli elenchi di cui~~ ~~all'art. 10, comma 1~~ soggetto alla disciplina di cui all'art. 8 del D. Lgs 334/99 e s.m.i.: si tratta ~~dello stabilimento~~ della raffineria IPLOM SpA, Via C.Navone~~.~~ ~~L'impianto~~ che produce in particolare ~~Idrogeno, acido solfidrico, Ammoniaca, Gasolio, Greggio~~ Gasolio per autotrazione e riscaldamento domestico, Olio combustibile per vari impieghi, Bitume, Virgin Nafta.

... OMISSIS ...

Area : **1 - GENOVESE**
Ambito : **1.4 - ALTO POLCEVERA : Ceranesi, Campomorone, Mignanego, Serra Riccò, S. Olcese**

- **Analisi**

... OMISSIS ...

Profilo **: Zone interessate da stabilimenti a rischi di incidente rilevante**

Nell'Ambito non sono presenti stabilimenti inseriti negli elenchi di cui ~~all'art. 10, comma 1~~ agli artt. 6 e 8 del D. Lgs 334/99 e s.m.i., tuttavia il Comune di Ceranesi in prossimità del confine con il Comune di Genova, in località Geo, è potenzialmente interessato dagli effetti incidentali ipotizzati per lo stabilimento Liquigas, che effettua imbottigliamento e deposito di GPL.

... OMISSIS ...

Area : **2 - TIGULLIO**
Ambito : **2.4 - FONTANABUONA : Neirone, Moconesi, Tribogna, Favale di Malvaro, Lorsica, Cicagna, Orero, Coreglia Ligure, San Colombano Certenoli, Carasco**

- **Analisi :**

OMISSIS

Profilo **: Comparto rifiuti**

Nell'ambito è presente l'impianto per lo smaltimento dei rifiuti di Rio Marsiglia che interessa i territori comunali di Tribogna ed Uscio (Ambito 1.8 Paradiso); la discarica ha un volume residuo di 47.500 mc ed un'autonomia di 23 anni circa (aggiornamento al 6/1999).

Profilo **: Zone interessate da stabilimenti a rischi di incidente rilevante**

Nell'Ambito è presente lo stabilimento A-Esse S.p.A., classificato a rischio di incidente rilevante ai sensi dell'art. 8 del D. Lgs 334/99, che produce ossidi di zinco, classificati come sostanza pericolosa per l'ambiente acquatico.

Sintesi interpretativa :

OMISSIS

In conclusione rappresentano **fattori di criticità** le seguenti situazioni :

- inquinamento atmosferico localizzato dovuto alla presenza di emissioni concentrate di livello medio di origine domestica e, soprattutto, da traffico urbano, in presenza dei centri urbani di Cicagna e Carasco .
- inquinamento atmosferico distribuito lungo la SS. n. 225 e la SS. n. 333 con valori bassi per i parametri di riferimento complessivamente considerati.
- situazioni puntuali di inquinamento dell'aria per emissioni industriali (S. Colombano e, in maggior misura, Carasco), oltre che di inquinamento acustico (località S. Maria di Sturla e Ferraia – Carasco e per attività ardesiache a Cicagna);
- alterazione della qualità delle acque circoscritta al tratto del T. Lavagna che attraversa il centro urbano di Cicagna, dovuta a fattori di tipo antropico in ragione della presenza di scarichi civili ;
- non ottimale livello di raccolta degli scarichi, sia civili che industriali, e loro concentrazione in corrispondenza dei principali centri abitati presenti lungo il fondovalle del Lavagna.
- Presenza di uno stabilimento a rischio rilevante ai sensi dell'art. 8 del D. Lgs 334/99 e s.m.i. a Carasco, posto lungo un'ansa del Torrente Lavagna, che produce composti dello zinco, classificati come sostanza pericolosa per l'ambiente acquatico.

OMISSIS