5 DATI RELATIVI AI SINGOLI ASPETTI AMBIENTALI

Premessa. I dati riportati costituiscono l'ultimo aggiornamento disponibile.

5.1 Consumi di combustibili

Tabella 13 – Consumi di combustibili (litri) delle centrali termiche

Centrale termica e potenza nominale	Combustibile	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Calata Massaia officina nuova semoventi - 779 kW	gasolio litri	57231	85649	91914	86447	82758	80750
Palazzo San Giorgio – 383 kW	gasolio litri	21786	26056	39124	30574	23151	28800
Ponte Etiopia uffici sindacati – 33 kW	gasolio litri	1889	1065	1891	3223	4651	3851
Ponte Caracciolo (magazzini ex Montital) - 516 kW	gasolio litri	16577	19945	17193	22298	11900	(*)

(*) non più gestita da Autorità Portuale di Genova nel 2012.

Per i mezzi aziendali il carburante viene comprato al distributore.

Ogni mezzo fa circa 2.000 km annui. Le auto sono in carico all'ufficio economato e servizi comuni.

5.2 Consumi di energia elettrica

5.2.1 Dati di consumo

Tabella 14 – Spese e consumi generali di energia

Anno	Spesa in euro €	Consumo
ANNO 2010	493.300	12.100 mWh
ANNO 2011		

NOTA: I dati di consumo sono a disposizione presso la Direzione Tecnica.

5.2.2 Il PEAP

Il Piano Energetico Ambientale Portuale (PEAP), ha come scopo l'orientamento e la promozione dell'uso delle fonti rinnovabili e l'aumento dell'efficienza energetica nell'area portuale.

In pratica lo sviluppo di fonti di approvvigionamento energetico rinnovabili contribuirà per l'erogazione dell'energia elettrica necessaria per la elettrificazione delle banchine.

Fornirà:

- all'Autorità di gestione gli strumenti necessari alla realizzazione di azioni concrete di intervento per una regolamentazione di indirizzo degli interventi futuri attuabili nell'area, anche ad opera degli operatori privati;
- agli operatori privati uno strumento concreto e le informazioni al contorno necessarie per cogliere significative opportunità di investimento capaci di generare ritorni economici sia sotto forma di risparmi che di nuovi ricavi.

Il Piano è operativo dal 29 luglio 2010, data di approvazione delle linee guida da parte del Comitato Portuale.

Il giorno 11 gennaio 2011 è stato istituito il Comitato Tecnico PEAP.

5.3 Consumi/utilizzi idrici

Tabella 15 – Consumi di acqua

UTENZE	Mc medi stimati per ogni anno
Area demaniale acquedotto De Ferrari-Galliera	**ca. 55.000**
Area demaniale acquedotto Nicolay	**ca. 10.000**
Palazzo San Giorgio acquedotto De Ferrari-Galliera	**ca. 2.000**

5.4 Consumi materie prime pericolose

Sono disponibili i dati di consumo del magazzino.

Tabella 16 – Consumi di sostanze pericolose

2007			2008			2009		
ARTICOLO	LT.	N°	ARTICOLO	LT.	N°	ARTICOLO	LT.	N°
lisoformio	1	55	lisoformio	1	75	lisoformio	1	50
varichina	1	72	varichina	1	50	varichina	1	50
pittura antirug. grigia	2,5	23	pittura antirug. grigia	2,5	5	pittura antirug. grigia	2,5	11
pittura antirug. grigia	1	12	pittura antirug. grigia	1	0	pittura antirug. grigia	1	4
pittura antirug.arancio	2,5	4	pittura antirug.arancio	2,5	3	pittura antirug.arancio	2,5	0
pittura gialla sint.	4	1	pittura gialla sint.	4	2	pittura gialla sint.	4	0
pittura nera sint.	1	7	pittura nera sint.	1	0	pittura nera sint.	1	0
pittura verde sint.	1	10	pittura verde sint.	1	3	pittura verde sint.	1	4
pittura bianca sint.	4	4	pittura bianca sint.	4	3	pittura verde sint.	2,5	4
pittura bianca sint.	1	11	pittura bianca sint.	1	3	pittura bianca sint.	4	0
pittura bianca traspirante	15	15	pittura bianca traspirante	15	18	pittura bianca sint.	1	10
pittura bianca lavabile	5	5	pittura bianca lavabile	5	5	pittura bianca traspirante	15	10
vernice impregn. x legno	1	6	vernice impregn. x legno	1	0	pittura bianca lavabile	5	11
diluente sintetico	1	19	diluente sintetico	1	22	vernice impregn. x legno	1	12
diluente nitro	1	12	diluente nitro	1	0	diluente sintetico	1	12
						diluente nitro	1	10

2010			2011			2012		
ARTICOLO	LT.	N°	ARTICOLO	LT.	N°	ARTICOLO	LT.	N°
lisoformio	1	40	lisoformio	1	30	lisoformio	1	47
varichina	1	50	varichina	1	30	varichina	1	37
pittura antirug. grigia	2,5	0	pittura antirug. grigia	2,5	2	pittura antirug. grigia	2,5	1
pittura antirug. grigia	1	8	pittura antirug. grigia	1	0	pittura antirug. grigia	1	5
pittura antirug.arancio	2,5	0	pittura antirug.arancio	2,5	0	pittura antirug.arancio	2,5	0
pittura gialla sint.	4	0	pittura gialla sint.	4	0	pittura gialla sint.	4	0
pittura nera sint.	1	0	pittura nera sint.	1	3	pittura nera sint.	1	2
pittura verde sint.	1	0	pittura verde sint.	1	0	pittura verde sint.	1	4
pittura verde sint.	2,5	0	pittura verde sint.	2,5	0	pittura verde sint.	2,5	1
pittura bianca sint.	4	0	pittura bianca sint.	4	0	pittura bianca sint.	4	1
pittura bianca sint.	1	6	pittura bianca sint.	1	10	pittura bianca sint.	1	5
pittura bianca traspirante	15	8	pittura bianca traspirante	15	5	pittura bianca traspirante	15	3
pittura bianca lavabile	5	5	pittura bianca lavabile	5	3	pittura bianca lavabile	5	8
vernice impregn. x legno	1	5	vernice impregn. x legno	1	5	vernice impregn. x legno	1	7
diluente sintetico	1	17	diluente sintetico	1	15	diluente sintetico	1	14
diluente nitro	1	22	diluente nitro	1	6	diluente nitro	1	10

5.5 Effetto visivo

Il paesaggio portuale si caratterizza per la sua estensione, articolazione interna e varietà, e per la molteplicità dei punti di vista dai quali la percezione può avvenire, scaturendo immagini visive tra loro diverse. Il forte condizionamento operato dall'orografia genovese genera così una pluralità di percezioni, il cui fattore determinante principale è dato dalla altezza del punto di vista.

Si ottiene così una "famiglia" di immagini in cui la maggiore altezza del luogo da cui si osserva, la minore distanza dal porto e dal mare, l'apertura della visuale divengono misure di valore.

Sia da mare che da terra in posizione elevata, l'elemento caratterizzante della città contemporanea è dato dalla grande estensione longitudinale, che diviene impossibilità di abbracciare la formazione urbana nella sua interezza (e neanche il porto) all'interno della medesima "visione di giro". Domina dunque la pluralità dei punti di vista possibili, il necessario accostamento di visioni parziali per completare una immagine d'assieme.

Vista dal mare, Genova ha in primo piano la sua attrezzatura portuale, vista da monte da posizione dominante, il porto costituisce l'ultima presenza prima del mare e dell'orizzonte. In questa reciprocità di rapporto, si comprende come le evoluzioni cittadine ed urbane vengano a collaborare intimamente.

I piani programmatici territoriali concordano nel tracciare uno scenario di arresto dell'espansione quantitativa o dell'addizione di grandi parti capaci di modificare in maniera sensibile gli assetti presenti, privilegiando invece la riqualificazione interna dei tessuti esistenti, gli episodi di sostituzione di attività e manufatti, con riguardo specifico al miglioramento dell'inserimento ambientale.

La conseguenza diretta di questo atteggiamento sul paesaggio d'insieme diviene la sua conservazione, il suo sostanziale mantenimento. In altre parole, il porto e la città sicuramente muteranno in alcune loro parti, in maniera anche rilevante, ma senza che questa modificazione incida sulla loro configurazione complessiva, sul rapporto tra insediamenti e sito.

L'assetto interno del paesaggio portuale tenderà ad uniformarsi ad una evoluzione comune a tutti i grandi scali portuali attuali; cambia (o è già cambiato) il rapporto tra sviluppo degli accosti, volumi costruiti e spazi aperti di lavorazione e stoccaggio temporaneo, nella direzione di una diminuzione della necessità di sviluppo lineare di banchina e di dotazione di superfici coperte, e di consistente aumento delle aree scoperte operative.

5.5.1 Impatti degli interventi sul paesaggio: le Aree Territoriali

Voltri Prà (VP)

Il Piano Regolatore Portuale prevede una puntuale conferma della vocazione funzionale delle tre grandi parti individuate: due aree con funzioni urbane a levante ed a ponente (il litorale di Prà ed il litorale di Voltri), una area mediana di smistamento infrastrutturale che conduce al terminal portuale. Nonostante i termini generali si pongano un compito di sostanziale mantenimento dei rapporti attuali di distribuzione delle funzioni, si attende tuttavia dalle evoluzioni del paesaggio dell'estremo ponente genovese un miglioramento di grande significato locale, derivante dall'attuazione integrata delle previsioni contenute nel P.R.G. e del P.R.P.

Specifici progetti predisposti dall'amministrazione comunale, predisposti per riqualificare l'affaccio a mare di Voltri, e l'affaccio a mare di Prà, sono volti a dare una configurazione definita alla "fascia di rispetto", con soluzioni condivise di grande zona verde e sportiva, per la nautica, il tempo libero. La realizzazione progressiva di questa previsione è destinata a cambiare completamente il significato nel paesaggio di questa porzione di territorio, ponendolo come elemento di mediazione tra il centro di Prà ed il porto, anche grazie alla costruzione del depuratore, al miglioramento della sistemazione della banchina portuale affacciata sul canale, alla piantumazione dell'argine.

I motivi di rispetto della "pausa" costituita dalle attività urbane e dal miglior collegamento del canale di calma con il mare aperto hanno suggerito l'arresto dell'espansione a levante dell'impianto portuale, prevedendo invece una possibilità di sviluppo di seconda fase a ponente. Il testo del P.R.P. menziona esplicitamente la serie delle verifiche tecniche ed istituzionali alle quali questa previsione è subordinata, peraltro scaturite da una fitta rete di colloqui tra le amministrazioni, le rappresentanze, i cittadini.

Pegli, Multedo, Sestri (PMS)

L'evoluzione prevista dal piano per questa Area Territoriale agisce in maniera puntuale sulle superfici portuali, conferma la vocazione urbana del litorale di Pegli e potenzia in maniera consistente l'accesso al mare di Sestri, riallocando in maniera idonea gli spazi del porto turistico, secondo il progetto deliberato dalla Conferenza dei Servizi. La ristrutturazione del terminal petrolifero, attraverso la diminuzione degli attracchi e delle superfici a terra a sua disposizione, comporterà una notevole semplificazione della matrice degli impianti e della fascia dei booster, che attualmente insistono per gran parte fuori terra; inoltre l'intervento consentirà l'introduzione di una fascia- filtro tra l'impianto e gli abitati più vicini, anche grazie al recupero di piccole superfici a mare tramite tombamenti parziali delle calate tra i pontili e alla risagomatura del profilo di banchina.

Per quanto riguarda l'affaccio a mare di Sestri, nella parte orientale dell'Area Territoriale, l'attenzione dedicata a questo tema è diventata rinuncia alla previsione di usi portuali nell'area di demanio marittimo che più ragionevolmente dovrebbe essere predisposta a funzioni di connessione tra il centro di Sestri ed il polo per il diporto, anche attraverso il ridisegno della presenza dei cantieri nautici minori in maniera da eliminare la possibilità di interferenze sostanziali. A complemento di questa previsione, che attende lo sviluppo di un progetto definitivo, si prevede la possibilità di un percorso pedonale urbano lungo il molo di sottoflutto di levante dei cantieri navali di Sestri, in modo da consentire, attraverso un percorso oggi impedito, un punto di vista privilegiato all'interno di quest'area, in particolare rivolto verso lo specchio acqueo e la pista aeroportuale.

Cornigliano, Aeroporto (CA)

Il mutamento dell'assetto di questa Area Territoriale è, anche dal punto di vista del paesaggio, un elemento di forte caratterizzazione dell'evoluzione prevista dal piano Regolatore Portuale e, più in generale, il risultato di un lavoro congiunto tra le Amministrazioni e le parti sociali i cui principi rilevanti trovano deposito nell'Accordo di Programma per le acciaierie di Cornigliano, e nel progetto comunale di una nuova strada di scorrimento a mare.

Il nuovo paesaggio sarà dunque caratterizzato dalla dismissione del ciclo a caldo delle acciaierie, e dunque dalla sostituzione dei manufatti ad esso relativi, particolarmente visibili presso la foce del Polcevera. Ad essi subentreranno le nuove superfici del distripark di Cornigliano, la cui circolazione e disposizione dei volumi costruiti è stata studiata appositamente per consentire l'apertura di alcuni assi visuali verso il territorio portuale, la diga foranea, il mare.

Per quanto riguarda il distripark, si ipotizza un duplice collegamento: il primo di essi agisce tramite la connessione diretta alla sopraelevata portuale di Sampierdarena, senza eccedere in altezza il nuovo nodo sul Polcevera; il secondo collegamento, da realizzarsi in fase successiva, prevede una connessione diretta al sistema autostradale presso la estremità di ponente del distripark, in modo da innestarsi sulle rampe in ingresso ed uscita dal casello di Genova Aeroporto, suggerendo inoltre ipotesi di forte semplificazione del nodo stesso, tali da attenuare la sua incombenza sulle sedi urbane confinanti o sottostanti.

Ciò consentirebbe, unitamente alla realizzazione della strada urbana di confine tra porto e città, di assegnare un nuovo ruolo a via Cornigliano, che attualmente divide a metà il centro abitato servendo una forte quantità di traffico sia di persone che di merci, sia locale che di semplice attraversamento.

Questo assetto potrebbe mutare in senso fortemente positivo l'immagine di Cornigliano e la qualità del suo spazio abitabile.

Le aree di Cornigliano non sono però più competenza dell'Autorità Portuale.

Sampierdarena (S)

L'aspetto visibile del porto di Sampierdarena dovrebbe cominciare a cambiare a partire dai luoghi di limite con la città, tramite il progetto di ridisegno di lungomare Canepa, all'interno del più generale intento di potenziamento della viabilità cittadina a mare. Questo progetto, approvato in Conferenza dei Servizi ed ora in fase di progettazione esecutiva, non solo dovrebbe dare un ruolo specifico alla fascia di contatto tra porto e città, ma include anche la riprogettazione dei nodi di San Benigno e di attraversamento del Polcevera. In particolare la soluzione per San Benigno approfondita dal Piano Regolatore Portuale pone le condizioni per una radicale semplificazione delle attuali connessioni aeree in rampa che, a partire dal collegamento originario dello svincolo elicoidale, si sono via via addizionate nel tempo per risolvere specifiche esigenze di passaggio, generando un insieme ridondante e portatore di servitù visive e di traffico per gli abitati circostanti. Ciò consente anche un miglioramento delle caratteristiche percettive della visione della Lanterna da terra, mentre la vista della stessa da mare viene liberata dal tratto di sopraelevata portuale che attualmente la circonda.

Per quanto riguarda le aree operative portuali, il nuovo assetto funzionale porta con sé immediate conseguenze sul piano formale. La proposta di concentrare i due terminal contenitori e le loro future espansioni ai due estremi opposti del porto di Sampierdarena diviene rettifica delle banchine e tombamento delle calate per aumentare in maniera adeguata le superfici operative dei terminal; nella parte mediana invece, pur essendo previsti dei tombamenti minori, continua a prevalere l'immagine del porto a pettine, in risposta a differenti esigenze operative dei tipi di traffico ospitati.

Porto Antico (PA)

Le scelte del nuovo Piano Regolatore Portuale per il Porto Antico hanno introdotto degli elementi innovativi di grande portata. Essi consistono essenzialmente in due aspetti principali, il primo dei quali sta nel proposito di estendere il carattere pubblico, collettivo e destinato alle grandi funzioni dell'area Expo' nelle aree ad essa adiacenti a ponente, rinunciando ad un pieno utilizzo di queste in chiave portuale. La visione progettuale espressa da questo principio di pianificazione si fonda sulle potenzialità di recuperare la continuità dell'uso collettivo delle strutture portuali che stanno a fronte del centro antico, ed hanno con essa facilità di comunicazione.

In particolare si assiste al rafforzamento della presenza dell'istruzione universitaria, con l'aggiunta dell'attuale "isola" della Facoltà di Economia in Darsena.

Una ulteriore tessera di questo mosaico è dato dal P.R.U.S.S.T. della Darsena promosso dal Comune, e dal desiderio di promuovere un concorso internazionale per le restanti aree portuali, tra le quali ponte Parodi.

Queste realizzazioni consentono di instaurare ulteriori benefici effetti sul retrostante tessuto cittadino. Il riferimento, a Genova, va alla riuscita operazione di rinnovamento urbano avvenuta con il trasferimento della Facoltà di Architettura a Sant'Agostino, episodio puntuale che è riuscito ad innescare un ben più vasto processo di riqualificazione collegato alla residenza studentesca, all'apertura di esercizi commerciali e ricreativi, all'aumento della frequentazione in tutte le ore del giorno.

Il secondo aspetto rilevante, soprattutto dal punto di vista visivo e di formazione del paesaggio portuale ed urbano, è stata la demolizione del silo di ponte Parodi e dunque l'eliminazione della sua presenza incombente sull'intorno, riportando ad una misura conforme e più diffusa il paesaggio degli oggetti del Porto Antico, in attesa delle nuove proposte progettuali.

Il carattere di continuità del fronte a mare della città antica è ulteriormente sottolineato dalla proposta del Piano Regolatore Portuale di unire con un percorso pedonale e ciclabile l'area Expo', le aree della Darsena e di ponte Parodi, fino ad estendere tale possibilità all'emiciclo di ponente, e raggiungere la rocca della Lanterna.

Riparazioni Navali, Fiera, Piazzale Kennedy (RFK)

Per quanto riguarda il distretto delle Riparazioni Navali, l'azione di riordino proposta si basa sul chiarimento della distribuzione interna delle funzioni e delle lavorazioni principali, concentrando le lavorazioni pesanti nell'area dei Bacini, più distante dagli abitati urbani, e favorendo invece la concentrazione delle attività leggere e di servizio nella parte di ponente, più a ridosso del quartiere del Molo e dell'Area Expo'.

Questo consente, anche grazie a piccoli tombamenti volti ad incrementare il patrimonio di aree scoperte di lavorazione, di liberare l'accosto di calata Boccardo, proprio davanti al varco di Piazza Cavour, liberando la vista dei bacini e del mare, oggi per lo più impedita dalla presenza delle navi all'accosto per l'effettuazione delle lavorazioni a bordo. Il necessario adeguamento della viabilità portuale potrà avvenire tramite la demolizione dei volumi che sono andati addensandosi sotto la proiezione della sopraelevata urbana, consentendo la creazione di una ulteriore viabilità urbana su suolo portuale, a quota intermedia tra il piano banchina e la quota di passaggio della sopraelevata. In questo modo sarà possibile collegare in maniera dedicata il polo della Fiera con l'area dell'Expo', consentendo inoltre la realizzazione di un percorso pedonale e ciclabile oggi impedito. La presenza e la risoluzione delle funzioni urbane potrebbe essere ulteriormente potenziata da un uso più intensivo della risorsa costituita da Piazzale Kennedy, attraverso la sua risagomatura, il potenziamento delle funzioni di interscambio e la possibilità di ospitare un consistente polo per la nautica da diporto.

5.6 Emissioni acustiche

APG ha implementato nelle aree industriali progetti di mitigazione anche del rumore, mediante:

a) fornitura di energia elettrica alle navi,

b) copertura di due bacini.

Per quanto riguarda le aree commerciali si sono elaborati i progetti preliminari per l'elettrificazione del terminal VTE e di Stazioni Marittime.

5.7 Emissioni gassose diffuse

Tra i programmi di miglioramento è prevista l'elettrificazione delle banchine del ramo industriale entro la fine del 2014. L'utilizzo di energia elettrica sostituirà il funzionamento dei motori ausiliari di bordo per le navi in riparazione.

Parte dell'energia elettrica utilizzata per l'elettrificazione delle banchine dovrebbe essere bilanciata da fonti di energia rinnovabili (eoliche, fotovoltaiche, geotermiche).

Sono a disposizione presso l'ufficio Ambiente relazioni mensili e annuali sui dati di qualità dell'aria rilevati presso la stazione di Ponte Doria a partire dal 2007.

Si stanno inoltre attendendo i risultati del progetto Apice, che ha analizzato anche le emissioni provenienti da attività portuali.

5.8 Emissioni gassose convogliate

Se si escludono le caldaie (vedi par. 6.1) per il riscaldamento, APG non ha competenza sulle emissioni gassose convogliate dei concessionari.

5.9 Gestione dei rifiuti

5.9.1 Organizzazione gestione servizio raccolta rifiuti da mare

Il servizio di raccolta rifiuti da mare attualmente viene svolto in libera concorrenza e i soggetti che effettuano la raccolta, il trasporto e il conferimento dei rifiuti a discarica sono autorizzati dall'Autorità portuale di Genova come peraltro previsto dal Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e provenienti da nave, approvato con delibera della Giunta Regionale della Liguria n.1145 del 15.10.2004.

Ciò in base al Decreto Legislativo 182/2003, recante attuazione della Direttiva 2000/597/CE, secondo il quale l'Autorità Portuale – entro un anno dalla sua entrata in vigore, avvenuta il 6 agosto 2003 – "elabora un piano di raccolta di rifiuti prodotti da navi e dei residui del carico e né dà immediata comunicazione alla Regione competente per territorio".

Il piano di gestione per la raccolta dei rifiuti provenienti da nave e dei residui di carico elaborato dall'Autorità Portuale di Genova costituisce lo strumento attraverso il quale i servizi di raccolta e di trattamento svolti nel porto di Genova vengono analizzati e organizzati al fine di corrispondere agli obiettivi della legislazione nazionale e comunitaria.

L'Autorità Portuale di Genova valuta costantemente la situazione degli specchi acquei demaniali nella zona di competenza che si estende da Punta Vagno a Voltri (come precisato al punto "Indicatori sulla qualità degli specchi acquei).

Le attività svolte prevedono la valutazione della qualità delle acque, attraverso analisi periodiche, che permettono di programmare azioni di risanamento delle aree critiche e un'azione costante di intervento nei casi di eventi accidentali, attraverso l'utilizzo di battelli ecologici di Servizi Ecologici Porto di Genova spa, che svolge anche un'azione giornaliera di ripulitura degli specchi acquei dai macrorifiuti che finiscono in mare.

E' istituito un presidio costante, costituito da battelli ecologici con adeguati equipaggi e mezzi, in grado dì intervenire per fronteggiare ogni possibile situazione di inquinamento marino derivante dallo sbarco/imbarco di prodotti petroliferi, chimici e petrolchimici.

Inoltre la società interviene autonomamente, su richiesta delle competenti autorità o dei diretti responsabili, in tutti i casi di versamento a mare di prodotti inquinanti, dentro o fuori dalla delimitazione portuale, siano essi di modesta od elevata entità.

Tabella 17 – Incassi rifiuti da nave

Anno	€ incassati
2007	92.198
2008	28.130
2009	9.592
2010	4.431
2011	761
2012	840

Come si vede, il quantitativo globale di rifiuti conferiti sta aumentando perché stanno diminuendo le fatture per le navi che non conferiscono, pur essendo stata aumentata la quota fissa in funzione del numero di persone di equipaggio.

5.9.2 Gestione dei rifiuti urbani ed assimilabili

La legislazione in materia di riordino delle autonomie portuali (Legge 84/94) ed il D.Lgs n 152/2006 e s.m.i. hanno affidato alla competenza delle Autorità Portuali la gestione dei rifiuti.

E' pertanto diretta competenza dell'Autorità Portuale la gestione dei rifiuti urbani ed assimilati che hanno la seguente origine:

- rifiuti prodotti da spazzamento delle aree comuni portuali e dalla pulizia dello specchio acqueo,
- rifiuti prodotti da naviglio.
- rifiuti prodotti presso soggetti terzi operanti nell'ambito portuale,

A) Per quanto riguarda gli RSU ed assimilati originati in terraferma, il servizio di raccolta è affidato alla GEAM, società partecipata dall'Autorità Portuale. Il rapporto è gestito dai seguenti contratti e regolamenti:

a) **"Regolamento per la gestione dei rifiuti prodotti nelle aree demaniali marittime gestite dalla Autorità Portuale di Genova", del 23 marzo 2001,**
b) **Contratto di servizio tra Autorità Portuale di Genova e Gestioni Ambientali – GEAM – s.p.a.**

Nell'area portuale sono sistemati capillarmente circa 400 cassonetti destinati alla raccolta dei rifiuti ed il loro svuotamento avviene con frequenza giornaliera. Il materiale raccolto, dopo compattazione, viene smaltito nella discarica dell'AMIU ubicata in località SCARPINO.

B) Per quanto riguarda gli RSU prodotti da nave, l'Autorità Portuale, in relazione alla legge 24 giugno n° 182 del 2003, ha elaborato il già citato piano per la gestione del servizio di raccolta dei rifiuti RSU ed assimilati originati da navi nell'ambito portuale, approvato con DGR della Regione Liguria n° 1145 del 15/10/2004.

Per quanto riguarda i rifiuti alimentari provenienti da paesi extra-UE, GEAM, per conto di APG, ha attivato la procedura di richiesta alla provincia di Genova dell'autorizzazione al trattamento di sterilizzazione di tali rifiuti. Peraltro, è già costruito in area CTR l'impianto di auto-clavaggio per la sterilizzazione, che è pronto per essere attivato non appena ottenuta tale autorizzazione.

C) La pulizia degli specchi acquei e il disinquinamento degli stessi viene effettuato, come visto, dalla SEPG, che provvede a portarli alla piattaforma di Santoro che, debitamente autorizzato, li avvia a Scarpino.

5.9.3 Gestione di rifiuti speciali e speciali pericolosi

La gestione dei rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi è effettuata direttamente dai produttori di rifiuti che si avvalgono di ditte specializzate in quanto il settore non è di competenza dell'Autorità Portuale. Le competenze per il controllo di questi rifiuti sono demandate alla Provincia di Genova.

APG gestisce ovviamente i rifiuti speciali da lei prodotti. La regolare gestione è a carico dell'Ufficio Ambiente.

Tabella 18 – riassunto dei MUD – rifiuti prodotti

Denominazione	Codice CER	2008 Kg	2009 Kg	2010 Kg	2011 Kg	2012 Kg
Fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	080113	210	--	165	--	--
Scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	130205	210	--	200	180	--
Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	150110	30	15	45	3	3
Filtri dell'olio	160107	15	--	--	15	15
Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle di cui alle voci da 16 02 09 a 16 02 13	160214	--	--	80	210	210
Batterie al piombo	160601	190	95	525	400	960

Denominazione	Codice CER	2008 Kg	2009 Kg	2010 Kg	2011 Kg	2012 Kg
Batterie alcaline (tranne 16 06 03)	160604	--	--	14	--	--
Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio	200121	69	79	177	52	74
Fanghi delle fosse settiche	200304	--	--	--	--	7350

APG deve affrontare altresì il problema dei rifiuti abbandonati, in particolare delle auto abbandonate.

5.10Inquinamento del suolo e del sottosuolo

Sono a disposizione le analisi effettuate nel corso del 2004, che testimoniano uno stato del suolo e del sottosuolo, di pertinenza APG, esente da forme di inquinamento previste dal D.M. 471/99.

Per quanto riguarda lo stato del suolo e del sottosuolo non di stretta pertinenza APG, in ambito portuale sono attualmente aperti due procedimenti di bonifica:

a) il procedimento relativo al Porto Petroli,
b) quello relativo al concessionario distributore Q8 di via Lungomare Canepa.

APG è stata invitata dal Comune di Genova alla conferenza dei servizi come ente partecipante.

5.11 Odori

APG non gestisce attività operative in modo diretto se non una piccola officina, le cui attività non producono odori.

Non risultano fonti di odori particolari di origine portuale.

Non esistono lamentele documentate per odori emessi in ambito portuale.

5.12 Presenza di apparecchiature contenenti sostanze aventi effetto serra

Presso l'ufficio Impianti termici di esiste un elenco dettagliato delle apparecchiature di condizionamento presenti negli edifici dell'APG, completo di tipologie e quantità dei liquidi in essi contenuti.

5.13 Presenza di apparecchiature contenenti PCB/PCT

Non vi sono apparecchiature o trasformatori contenenti PCB/PCT a carico dell'APG.

5.14 Presenza di manufatti contenenti amianto.

L'Autorità Portuale ha regolarmente inviato all'ASL 3 entro il 31 maggio 2010, le schede di autonotifica riportanti il censimento dei materiali contenenti amianto, come previsto dalla legislazione regionale. La prossima scadenza per l'invio di tali schede è prevista entro il 31 maggio 2013.

Il responsabile della gestione di questo aspetto ambientale è il dirigente del servizio Gestione del territorio.

Attualmente il catasto dei materiali contenenti amianto a carico dell'APG comprende:

- 4 serbatoi d'acqua, situati nell'immobile di Via al Molo Giano,
- 29 terminali di canne fumarie, situati nell'immobile di Via al Molo Giano,
- 4 serbatoi d'acqua, situati in palazzo San Giorgio,
- 1 tetto di eternit su un immobile di appartenenza APG situato in via Pietro Chiesa.

5.15 Presenza di fonti di radiazioni elettromagnetiche non ionizzanti.

Cabine elettriche: non ve ne sono né di proprietà né in gestione; ci sono solo punti di consegna ENEL.

L'Ufficio Demanio di APG rilascia le autorizzazioni per l'occupazione del suolo per antenne di radiotelefonia mobile. Le installazioni devono già essere autorizzate dagli enti preposti ai fini della conformità ambientale, qualora sia necessario.

5.16 Presenza di fonti di radiazioni elettromagnetiche ionizzanti

Non risultano essere presenti in area portuale società o ditte che facciano utilizzo di radioisotopi a scopo di misura.

5.17 Qualità delle acque superficiali e dei sedimenti marini

5.17.1 Caratteristiche generali delle acque del Porto di Genova

Si elencano le principali fonti di inquinamento delle acque dello specchio di mare di competenza dell'APG.

a) La presenza dei natanti in movimento o in stazionamento è causa di una contaminazione cronica dello specchio acqueo per l'inevitabile immissione a mare di idrocarburi di tipo persistente, dovuta, ad esempio, dalla ricaduta dei prodotti di combustione.

b) Un altro contributo all'inquinamento dello specchio acqueo deriva anche dalle acque meteoriche che causano il dilavamento dei piazzali di transito e di sosta dei mezzi, nonché delle aree di movimentazione e di stoccaggio delle rinfuse solide.

c) Il contributo dei corsi d'acqua all'inquinamento delle acque portuali ha una influenza rilevante, soprattutto per il carico in solidi sospesi.

d) Nell'area di competenza dell'autorità portuale sono presenti un notevole numero di aziende i cui scarichi industriali, sai pure regolari e autorizzati, vengono comunque versati a mare. Infatti, questi scarichi sono dotati di impianti di depurazione autorizzati e controllati dalla Provincia di Genova.

e) Per alcuni tipi di carico quali le rinfuse liquide, le rinfuse solide, i prodotti petroliferi e le materie prime per l'industria siderurgica, anche in assenza di incidenti significativi, esiste il rischio di modesti versamenti a mare di prodotti.

Dal 2002 ad oggi i risultati del monitoraggio delle acque non sono variati più di tanto, le zone considerate critiche risultano essere quelle maggiormente interessate da apporti di acqua dolce e scarichi antropici.

Dai dati raccolti risulta quanto segue:

- le temperature sono maggiori in prossimità dello scarico Enel,
- le concentrazioni di coliformi sono più elevate nelle aree dove sfociano le condotte fognarie,
- la concentrazione dell'ossigeno disciolto è condizionata dalla qualità di queste immissioni; sembra però importante segnalare che all'interno dello specchio acqueo portuale si ha un rapido recupero della concentrazione dello stesso.

5.17.2 Attività di monitoraggio e risultati delle analisi effettuate sulla qualità delle acque del porto

L'Autorità Portuale di Genova effettua controlli degli specchi acquei attraverso campionamenti dal 1997.

A partire dal 2002, la APG si avvale delle competenze della SEPG S.p.A., che ha il compito di garantire il servizio mensile di monitoraggio delle acque. La SEPG si appoggia all'operato dell'Università di Genova. L'Alta Direzione dell'APG fornisce le risorse per l'affidamento annuale a ditta specializzata dell'incarico dei campionamenti ed analisi.

La SEPG garantisce che la ditta incaricata per la parte operativa fornisca il necessario supporto tecnico-scientifico per l'interpretazione e l'elaborazione dei dati.

La distribuzione dei campionamenti è stabilita dalla mappatura standard che è ripetuta in ogni rapporto mensile consegnato dalla ditta incaricata a SEPG, che si incarica poi di trasmetterlo all'Ufficio Ambiente dell'Autorità portuale.

All'inizio veniva effettuato un monitoraggio continuo disponendo le sonde sui battelli ma risultando poco attendibili a causa di vari elementi di disturbo, successivamente si è preferito adottare un monitoraggio mensile senza l'utilizzo del battello.

La zona interessata del monitoraggio delle acque si estende da Punta Vagno a Vesima. Le sostanze che vengono controllate sono: OSI (Organism Sediment Index), NH4 (Azoto ammoniacale), COF (coliformi fecali), OD (Ossigeno disciolto, in %), T (temperatura in °C), Clorofilla, Salinità.

Il monitoraggio avviene durante una singola giornata di ciascun mese attraverso una sonda multiparametrica, calata direttamente dalle imbarcazioni della SEPG a circa un metro di profondità, in 90 punti distribuiti all'interno dell'area portuale. In 20 di questi punti, scelti in base alla loro collocazione rispetto ai principali apporti di acqua dolce proveniente da terra, sono stati prelevati anche campioni di acqua sub-superficiale per l'analisi dell'azoto ammoniacale, dei coliformi fecali e della clorofilla-a, secondo le metodologie standard UNICHIM.

Dal 2002 ad oggi i risultati del monitoraggio delle acque non sono variati più di tanto, le zone considerate critiche risultano essere quelle maggiormente interessate da apporti di acqua dolce e scarichi antropici.

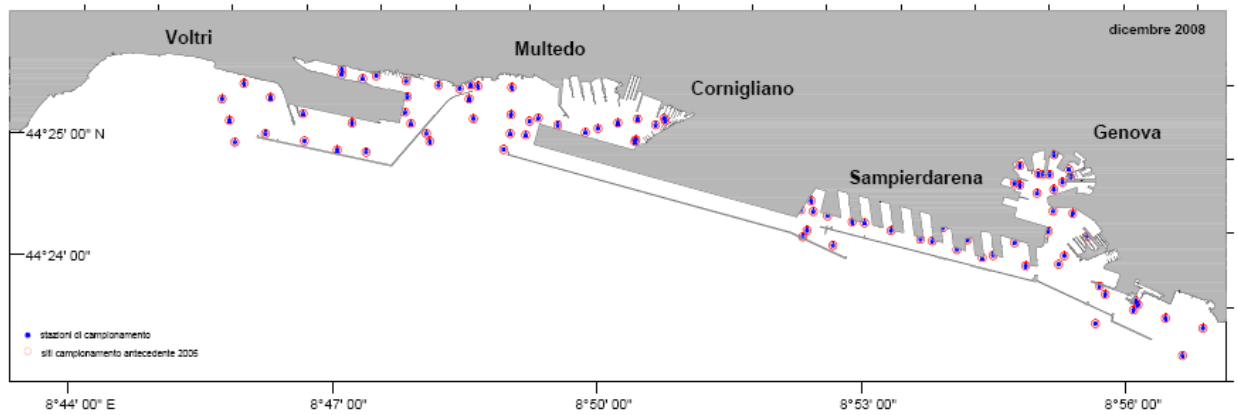
In particolare, nella zona compresa tra la foce del Bisagno e la Foce del Polcevera, in corrispondenza dello scarico dei depuratori in Darsena e a Punta Vagno e davanti alla foce del Polcevera, dove i parametri indice di contaminazione antropica risultano alterati.

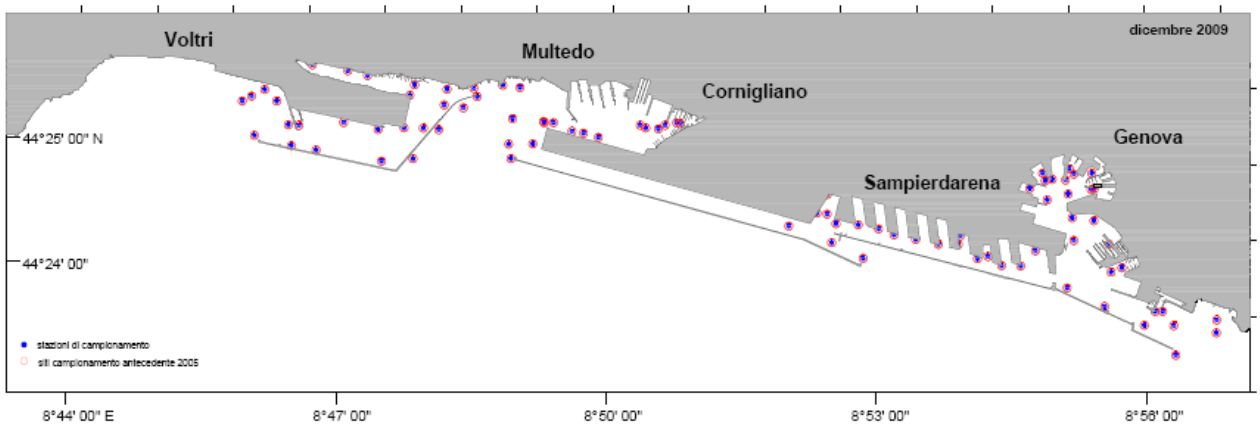
Mentre nell'area portuale compresa tra Multedo e Voltri, la zona più critica risulta essere lo sbocco del Chiaravagna a Multedo, si per gli apporti di acqua dolce che per gli scarichi antropici, sia per la limitata circolazione dell'area.

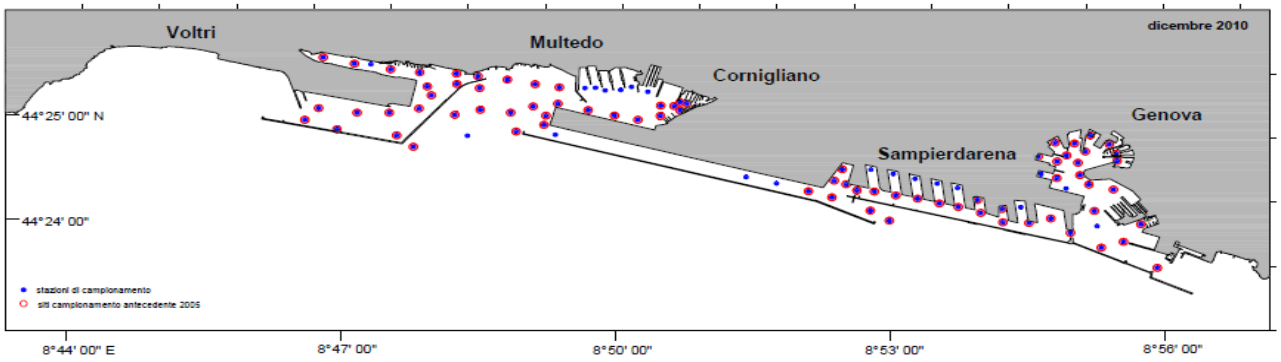
In ogni caso prima di una valutazione dei parametri si prendono in considerazione altri elementi, come le caratteristiche meteo-climatiche del mese preso in considerazione (andamento delle precipitazioni e delle temperature) nonché il regime dei venti.

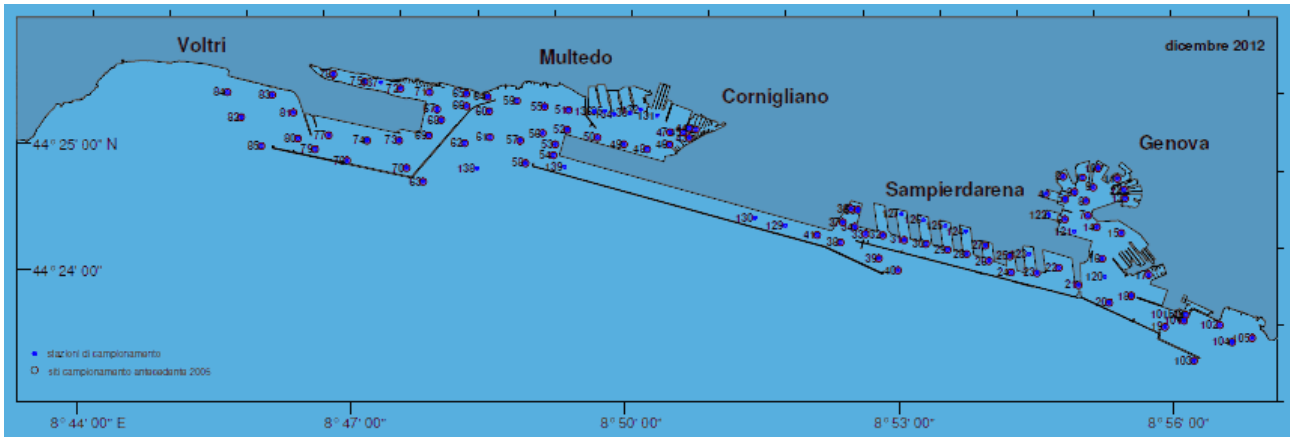
Le condizioni meteo marine vengono prese in considerazione anche il giorno del monitoraggio stesso.

Si riportano di seguito i grafici relativi ai punti di campionamento dei mesi di dicembre degli anni 2008, 2009, 2010 e 2012.





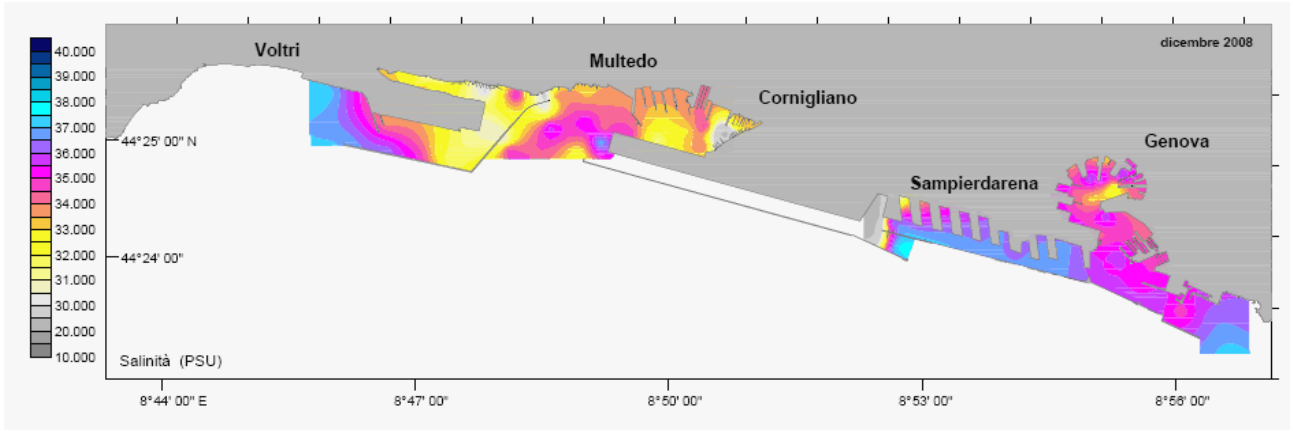




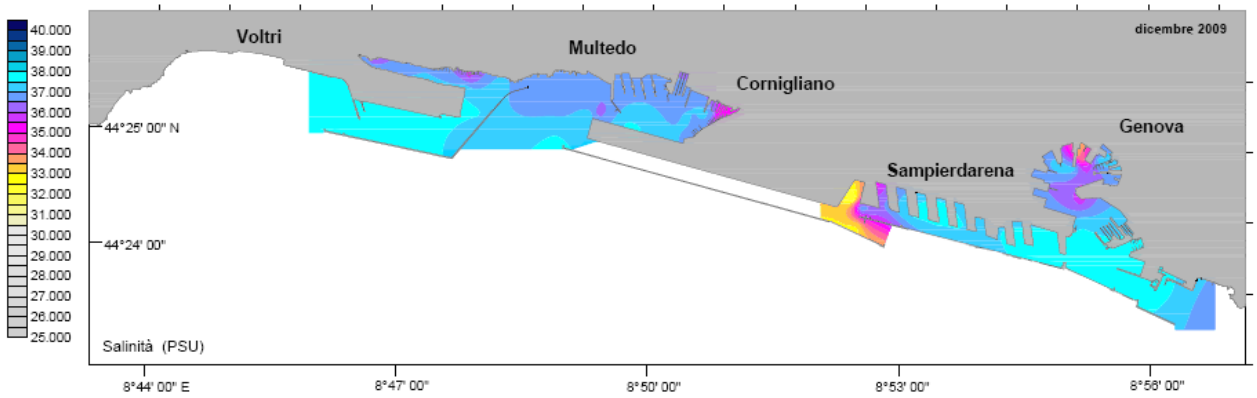
I grafici seguenti forniscono le zone specifiche di campionamento e i risultati in base a ciascun elemento. Per rendere l'idea delle variazioni, si mettono a confronto i dati relativi ai mesi di dicembre degli anni 2008, 2009, 2010 e 2012.

SALINITÀ

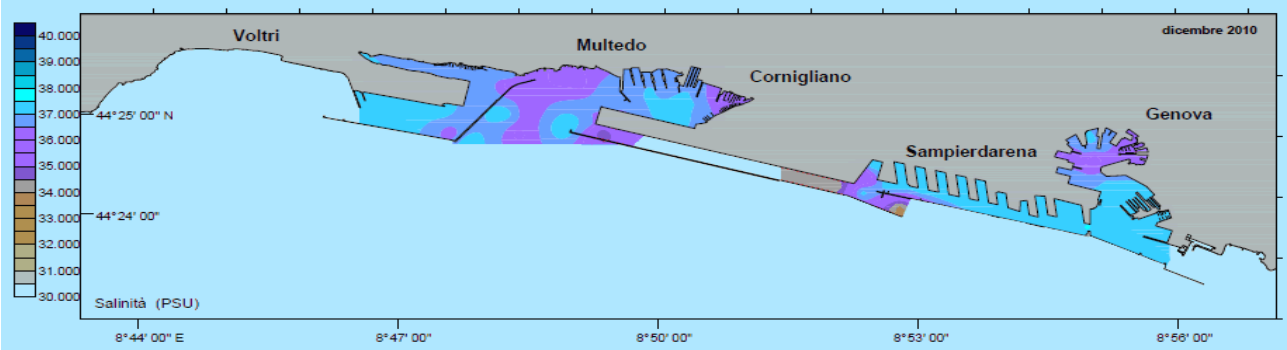
Anno 2008



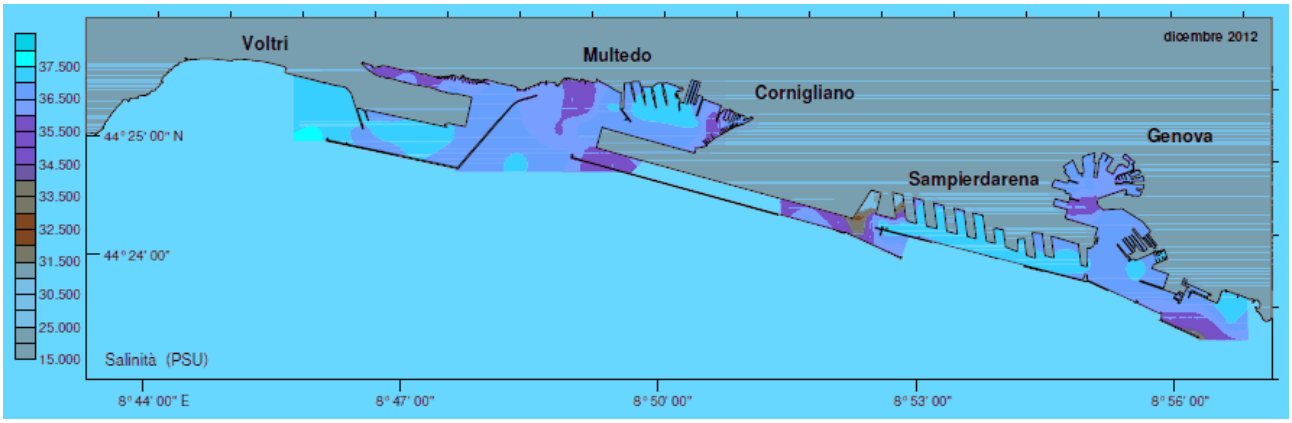
Anno 2009



Anno 2010

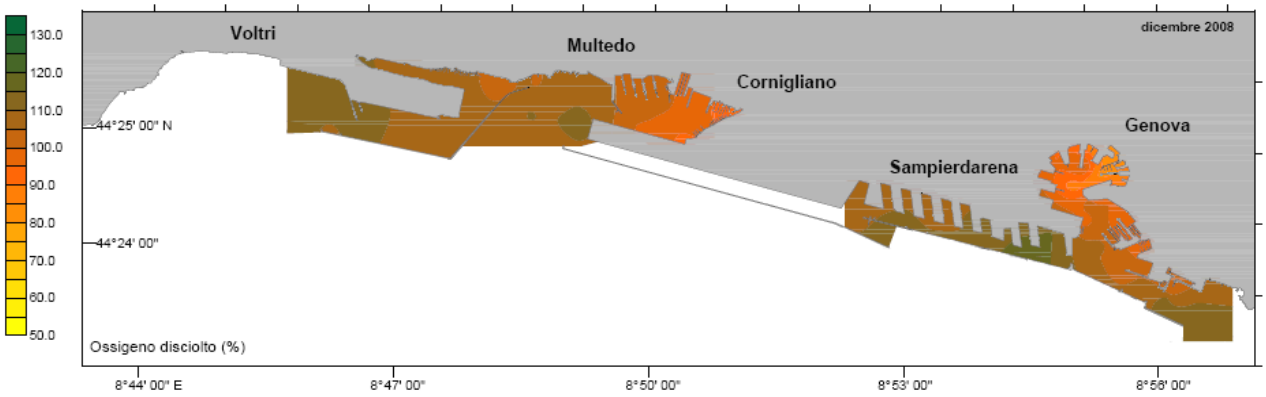


Anno 2012

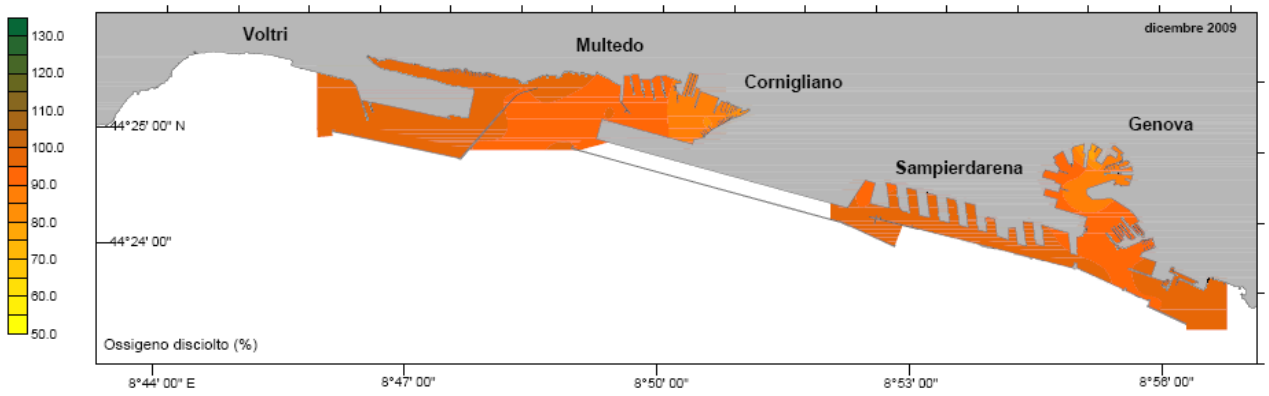


OSSIGENO DISCIOLTO

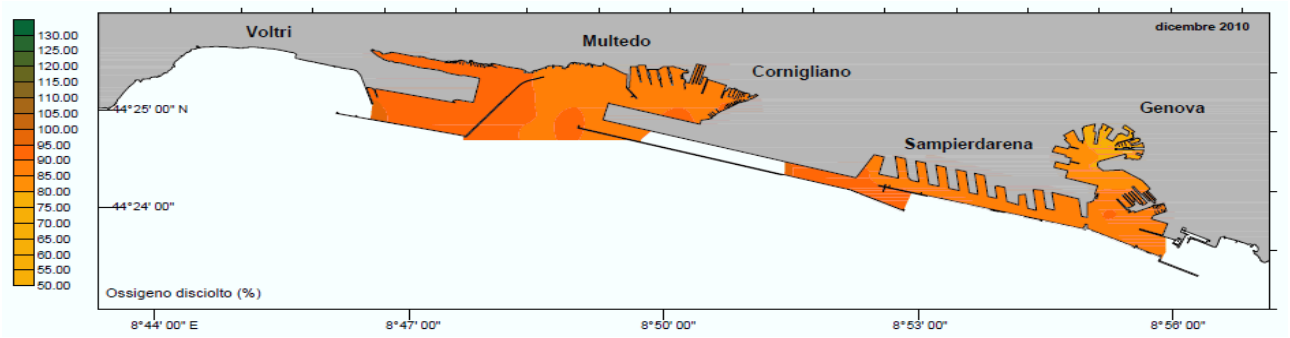
Anno 2008



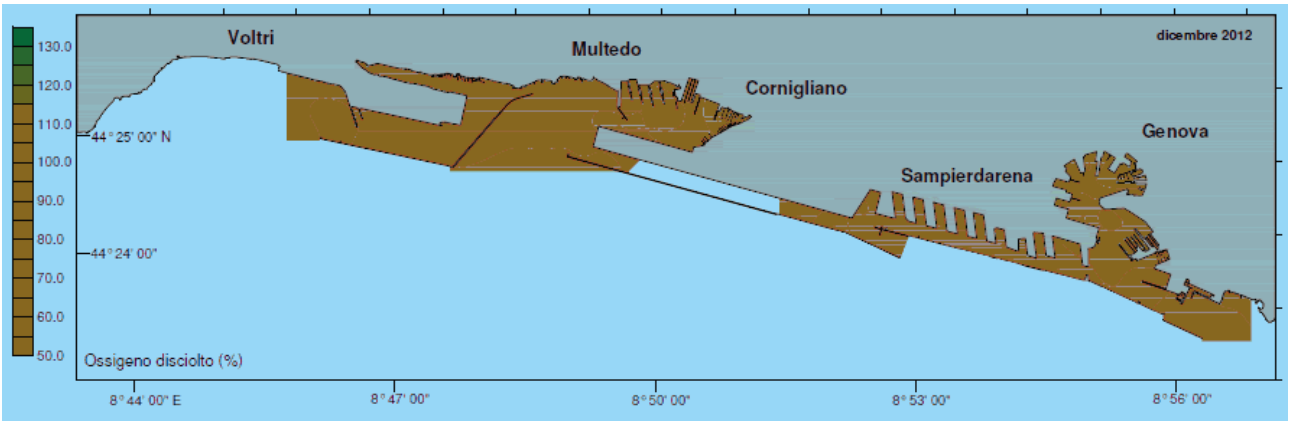
Anno 2009



Anno 2010

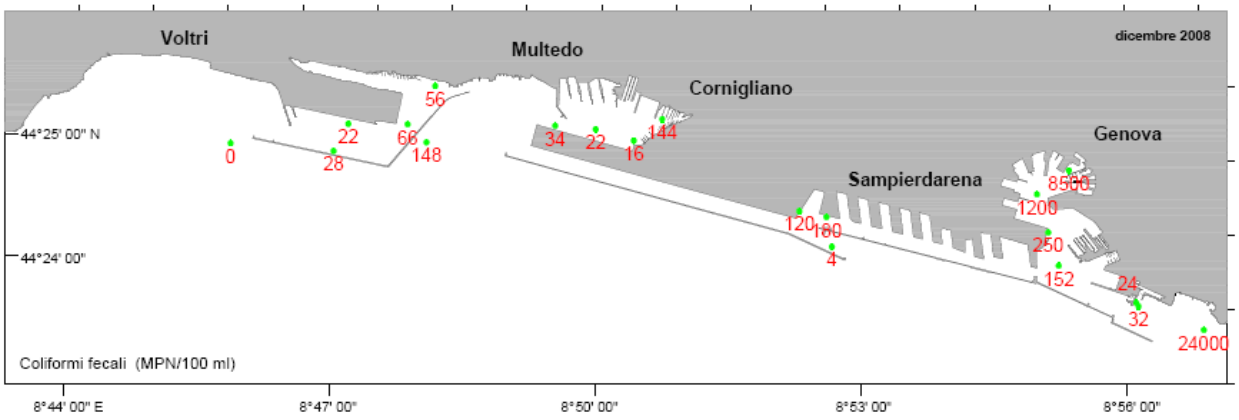


Anno 2012

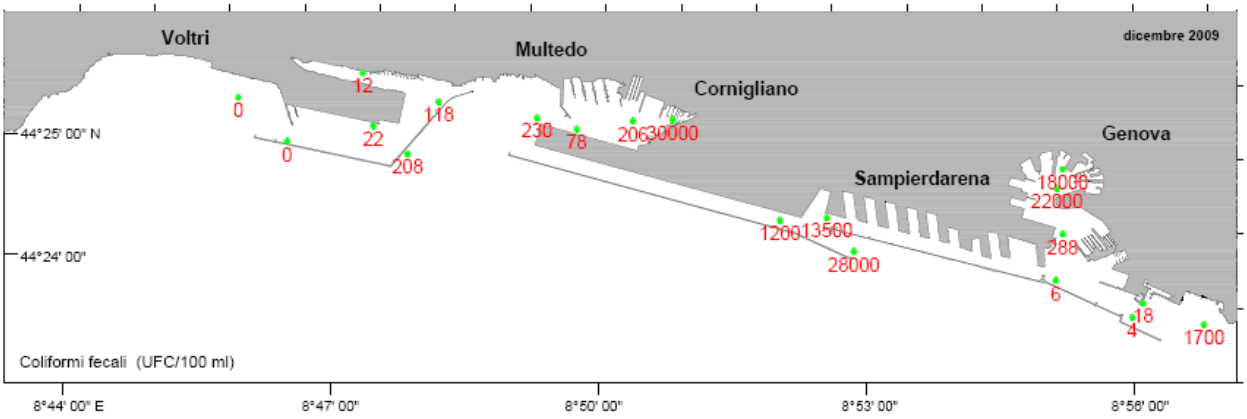


COLIFORMI FECALI

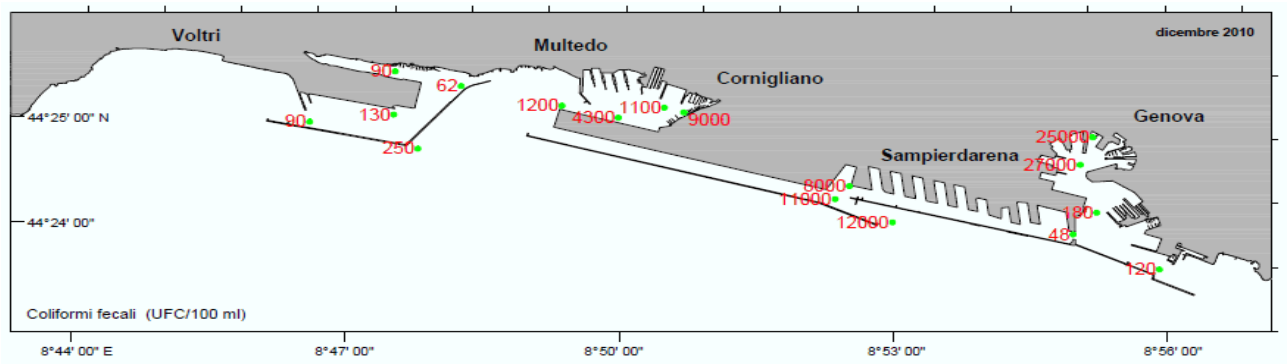
Anno 2008



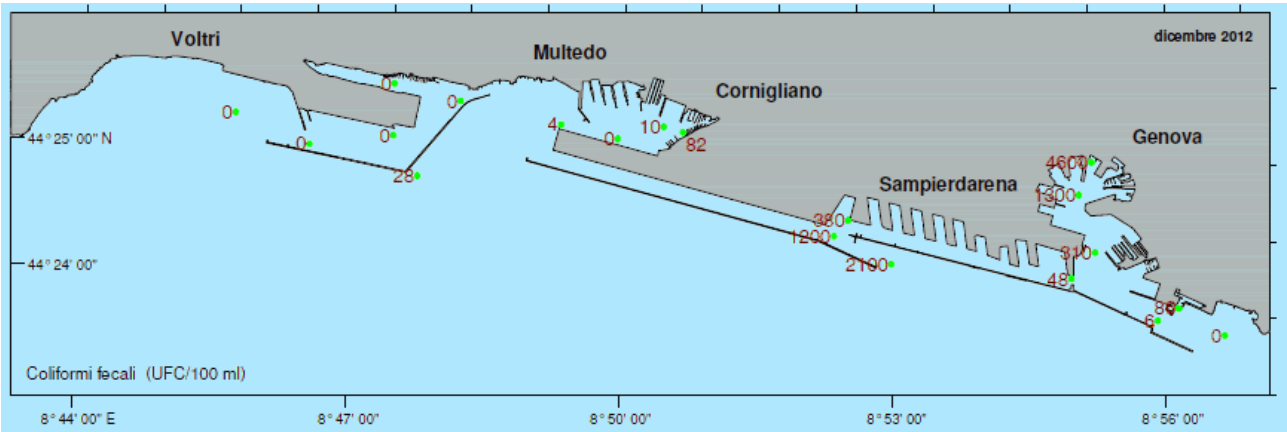
Anno 2009



Anno 2010

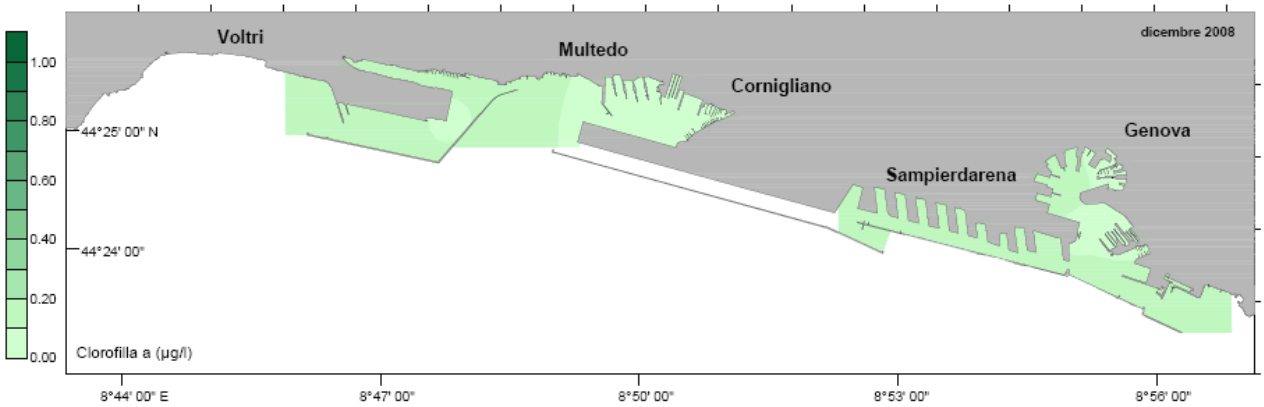


Anno 2012

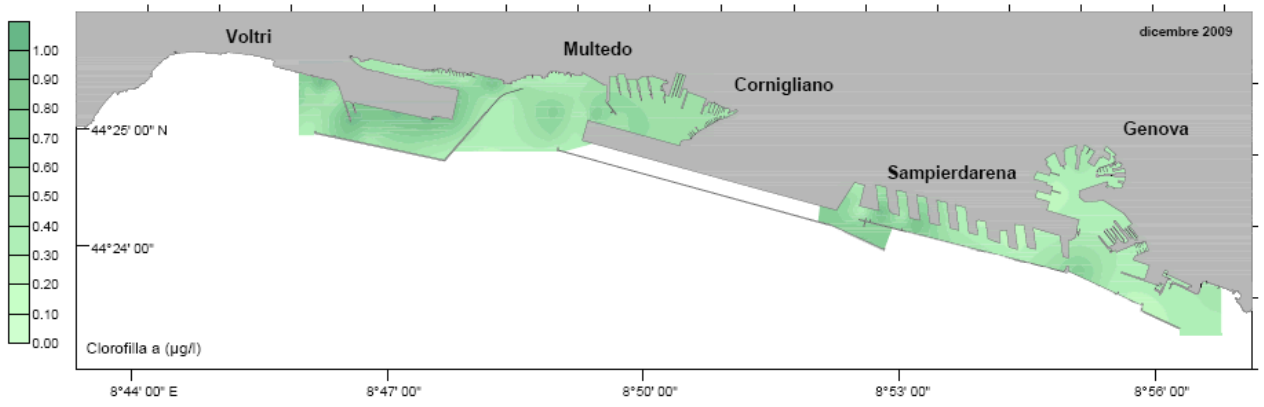


CLOROFILLA

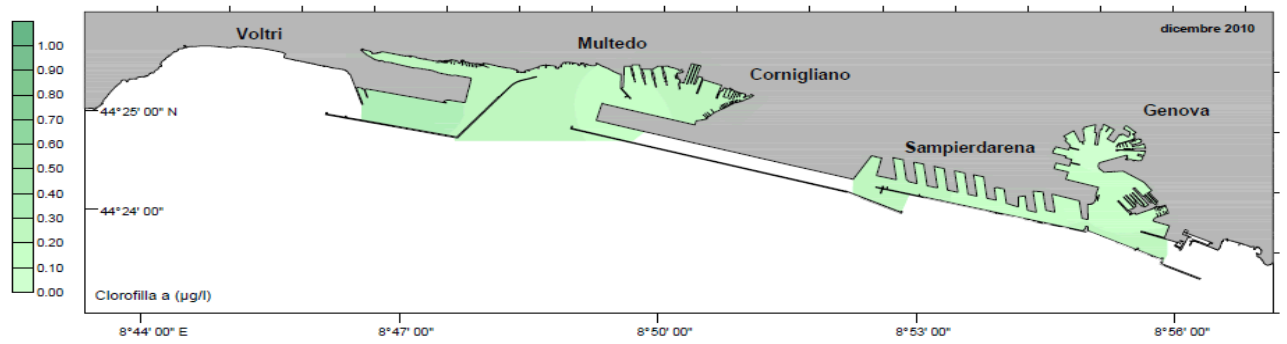
Anno 2008



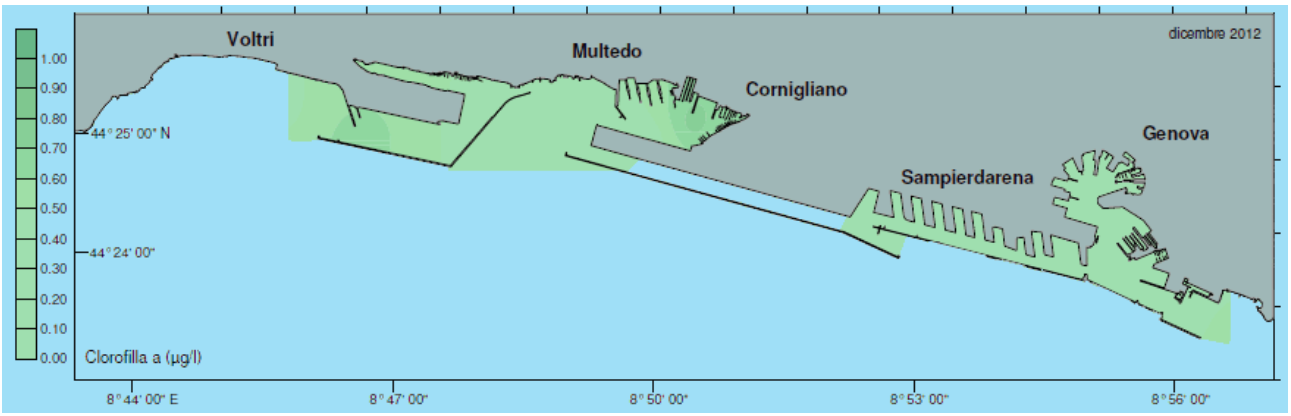
Anno 2009



Anno 2010

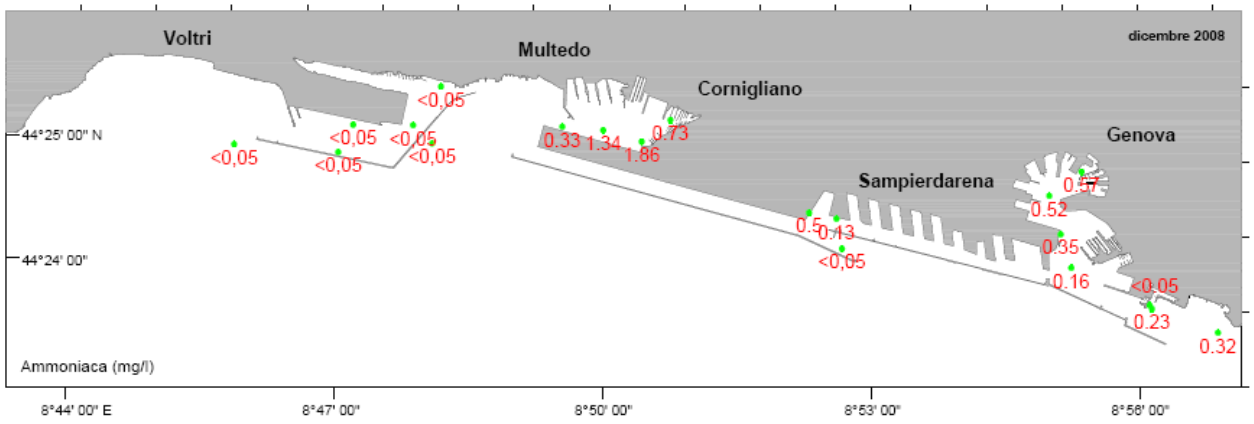


Anno 2012

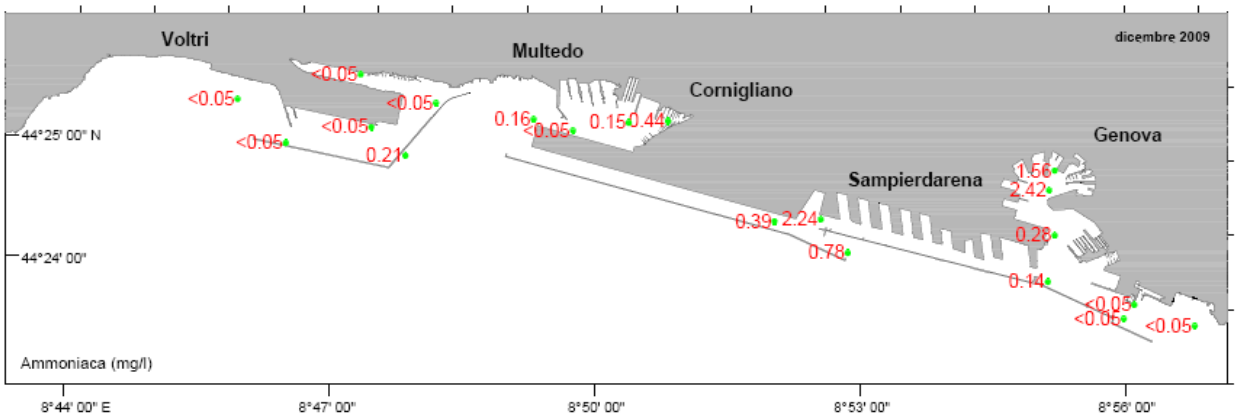


AMMONIACA

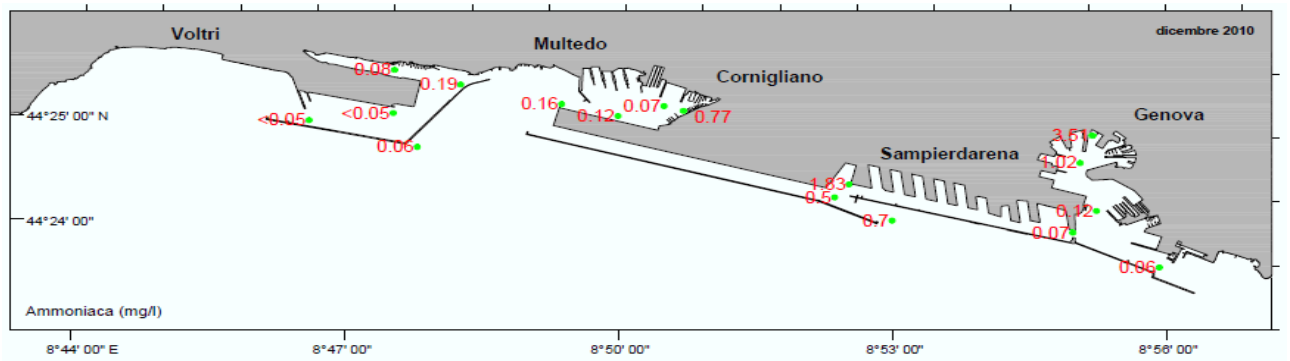
Anno 2008



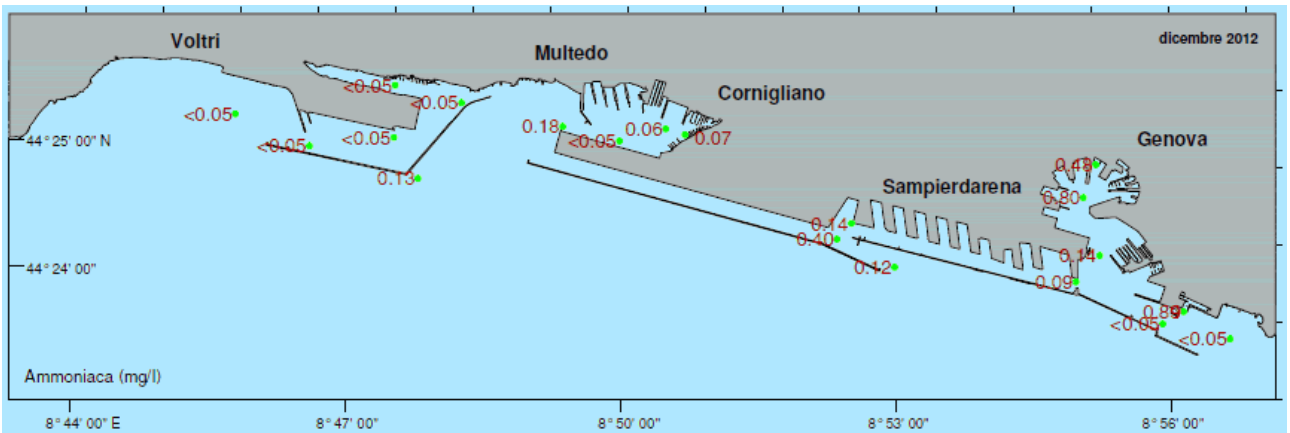
Anno 2009



Anno 2010



Anno 2012



Le unità di misura dei parametri riportati nei grafici sono illustrate di seguito:

parametro	unità di misura	note
salinità	PSU	PSU = *practical salinity units* rapporto tra la conduttività del campione di acqua di mare e quella di una soluzione standard di cloruro di potassio generalmente 35 PSU 35 g di sale per litro di soluzione
ossigeno disciolto	%	a 20°C e 1 atm il 100% di concentrazione di ossigeno disciolto nell'acqua dolce corrisponde ad una concentrazione di 9,1 mg/l
coliformi fecali	MPN/100 ml	MPN = *most probable number* unità di misura del metodo classico
clorofilla	µg/l	
ammoniaca	µg/l	

Per quanto riguarda il monitoraggio dei sedimenti l'APG effettua campionamenti quando lo ritiene necessario, in funzione di, ad esempio:

a) interventi di dragaggio o di posa di condotte o di manutenzione straordinaria,

b) segnalazione da parte di enti competenti,

c) studi di carattere scientifico che si rendono necessari per la caratterizzazione e la conoscenza dei dati.

Ad esempio nel 2001 erano stati effettuati interventi di monitoraggio in zona Porto Antico per rilevare l'elemento Coccolite.

In concomitanza con i dragaggi si effettua un monitoraggio in continuo per rilevare eventuale fuoriuscita della nuvola di torbida.

5.17.3 Disciplina degli scarichi gestiti dall'Autorità Portuale

APG, sentito il Comune di Genova, stabilisce che l'autorizzazione agli scarichi e le autorizzazioni agli allacci nelle pubbliche fognature dei concessionari debbano essere richieste, ottenute e gestite dai concessionari stessi.

In quest'ambito, ad esclusione di Palazzo San Giorgio, sono compresi anche gli scarichi civili dell'APG.

5.17.4 Acque meteoriche di dilavamento e acque di lavaggio delle aree esterne

Nella legge Regionale 16 Agosto 1995, n° 43 – "Norme in materia di valorizzazione delle risorse idriche e di tutela delle acque dall'inquinamento"; all'articolo 21 era già previsto che le province potessero rilasciare prescrizioni particolari ai titolari di scarichi costituiti esclusivamente da acque bianche delle pubbliche fognature.

Nel decreto legislativo 3 aprile 2006 n° 152 "Norme in materia ambientale"; al comma 3 dell'articolo 113, Articolo 113, "Acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia", è previsto che "Le regioni disciplinano altresì i casi in cui può essere richiesto che le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne siano convogliate e opportunamente trattate in impianti di depurazione per particolari condizioni nelle quali, in relazione alle attività svolte, vi sia il rischio di dilavamento da superfici impermeabili scoperte di sostanze pericolose o di sostanze che creano pregiudizio per il raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici".

Il già citato Regolamento Regionale n. 4 del 10 luglio 2009: "Disciplina delle acque meteoriche di dilavamento e delle acque di lavaggio delle aree esterne". .

In termini generali il Regolamento della Regione Liguria rimanda alla programmazione dei Piani d'ambito per la separazione dei reflui urbani dalle acque meteoriche di dilavamento. In adesione all'art. 21 della legge regionale n. 43/95 gli scarichi delle condotte separate delle acque meteoriche di dilavamento in acque superficiali, ovvero sul suolo, provenienti dalle superfici impermeabilizzate di insediamenti o comprensori industriali, artigianali, commerciali o di servizio, non sono soggetti ad autorizzazione, ma a semplice comunicazione alla Provincia ed eventualmente ai trattamenti previsti da regolamenti edilizi comunali o, nell'ambito del demanio marittimo portuale, da regolamenti disposti dalle Autorità Portuali.

Nel caso di opere ed interventi soggetti a VIA, il provvedimento che rende il giudizio sulla compatibilità ambientale può disporre ulteriori prescrizioni. Ferma restando l'applicazione della disciplina descritta a tutte le altre attività, il capo II del Regolamento regionale stabilisce una normativa particolare per le acque di prima pioggia e di lavaggio delle aree esterne provenienti da:

- attività soggette alla disciplina IPPC;
- attività di distribuzione di carburante;
- stabilimenti di lavorazione di oli minerali non soggetti a IPPC e depositi per uso commerciale delle stesse sostanze;
- centri di raccolta, deposito e trattamento di veicoli fuori uso;
- centri di raccolta, deposito e trattamento dei rifiuti e le discariche non soggette alla disciplina IPPC;

- stabilimenti e insediamenti con destinazione commerciale o di produzione di beni le cui aree esterne siano adibite all'accumulo o allo stoccaggio di materie prime, di prodotti o di rifiuti che possano provocare il rilascio di sostanze pericolose di cui alla tabella 3/A e 5 dell'allegato V alla parte terza del Decreto Legislativo n. 152/06 (Nuovo codice ambientale).

In questi casi è previsto che i titolari delle attività predispongano un piano di prevenzione e gestione relativo alle acque di prima pioggia e di lavaggio, redatto in conformità ad un allegato tecnico al Regolamento regionale e da approvarsi da parte dell'autorità competente al rilascio dell'AIA-Autorizzazione Integrata Ambientale, (per le attività soggette a IPPC) ovvero dall'autorità competente in materia di controllo degli scarichi a seconda della destinazione del recapito (rete fognaria o acque superficiali).

Il regolamento regionale considera:

- per acque meteoriche di dilavamento la parte delle acque di una precipitazione atmosferica che, non assorbita o evaporata, dilava le superfici scolanti; all'interno di queste, le acque di prima pioggia corrispondono a una precipitazione di 5 millimetri avvenuta nella prima parte dell'evento meteorologico, uniformemente distribuita sull'intera superficie scolante servita dalla rete di raccolta delle acque meteoriche.

- per acque di lavaggio si intendono le acque utilizzate per il lavaggio delle superfici scolanti e qualsiasi altra acqua di dilavamento di origine non meteorica;

- per superficie scolante si intende l'insieme delle strade, cortili, piazzali, aree di carico e scarico e ogni altra superficie scoperta oggetto di dilavamento meteorico o di lavaggio, con esclusione delle aree verdi e di quelle sulle quali, in ragione delle attività svolte, non vi sia il rischio di contaminazione delle acque di prima pioggia o di lavaggio.

Oltre alla definizione di acque di Prima pioggia, il Regolamento include nell'ambito di applicazione l'art. 7 comma f. "gli stabilimenti e gli insediamenti con destinazione commerciale o di produzione di beni le cui aree esterne siano adibite all'accumulo o stoccaggio di materie prime, di prodotti o rifiuti che possano provocare il rilascio di sostanze pericolose di cui alle tab. 3/A e 5 dell'allegato V alla parte III del d.lgs.152/2006", quindi le aree portuali.

5.18 Serbatoi interrati

Tabella 19 - Catasto dei serbatoi interrati con gasolio

N° caldaia	Collocazione	Capacità mc	Anno installazione
1	Palazzo San Giorgio	7	-
2	Ponte Etiopia	3	1994
3	Officina nuova semoventi	8	-

N.B. Presso l'ufficio del RSPP sono disponibili tutti i dati tecnici e di controllo periodico dei serbatoi. Non sono mai state segnalate perdite, rotture o incrinature all'interno dei serbatoi stessi.

6 DETERMINAZIONE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI

6.1 Determinazione della significatività degli aspetti ambientali: condizioni normali

A) In relazione a quanto espresso chiaramente dal documento di politica ambientale e dell'oggettiva sfera di influenza di tutte le attività portuali poste sotto l'amministrazione di APG, è sempre significativo l'aspetto ambientale della qualità delle acque superficiali e della qualità dei sedimenti marini.

B) Indipendentemente dalla condizione A), ogni anno si fa un'analisi assegnando nella tabella di individuazione i valori:

2 agli impatti di tipo D

1 agli impatti di tipo I_1

1 come valore suppletivo quando l'aspetto ambientale è richiamato direttamente dal documento di politica.

Si fa poi una graduatoria degli aspetti ambientali in funzione delle somme generali che si ricava da ogni colonna (aspetto) sommando i contributi dei vari impatti.

Un aspetto ambientale è significativo in tutte le condizioni se si verifica almeno una di queste situazioni:

1. la somma degli impatti assume un valore pari almeno a 25;
2. la somma di due aspetti simili (ad esempio emissioni convogliate e diffuse) è pari ad almeno 25.

C) Indipendentemente dalle condizioni A) e B), gli aspetti ambientali sono significativi fino alla successiva analisi annuale se si verifica un'inottemperanza legale.

6.2 Determinazione della significatività degli aspetti ambientali: condizioni eccezionali

Nel caso in cui si verifichino condizioni eccezionali, come lavori di manutenzione straordinaria, e queste si protraggano per più di diciotto mesi, gli aspetti ambientali coinvolti sono tutti significativi, e RSGA deve predisporre, ove necessario, procedure straordinarie relative all'operatività, distribuirle alle ditte fornitrici.

6.3 Determinazione della significatività degli aspetti ambientali: condizioni di emergenza

In condizioni di emergenza gli aspetti ambientali individuati sono significativi se, dopo aver assegnato un semplice coefficiente **1** agli impatti individuati, la somma degli impatti individuati per ogni aspetto è almeno pari a **5**.

In tal caso si deve:

a) predisporre procedure di intervento per ogni emergenza individuata,

b) quantificare, ove possibile o almeno stimare, a valle dell'accadimento dell'emergenza gli impatti ambientali, quando presenti (per esempio, produzione anomala di rifiuti),

c) applicare la PGA 4.7 e registrare l'accaduto, compresa la quantificazione di cui sopra, sul MOD 4.7.