



PROVINCIA DI GENOVA
PROVVEDIMENTO DIRIGENZIALE

DIREZIONE AMBIENTE, AMBITI NATURALI E TRASPORTI
DIREZIONE AMBIENTE, AMBITI NATURALI E TRASPORTI

Prot. Generale N. 0069968 / 2014

Atto N. 2932

OGGETTO: San Giorgio del Porto S.p.A. Autorizzazione Integrata Ambientale ex d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. all'impianto di riciclaggio navi sito in area riparazioni navali e area delimitata all'interno del porto di Voltri - Genova - sito nel Porto di Genova;

In data 16/07/2014 il/la sottoscritto/a **SINISI PAOLO** ha adottato il provvedimento Dirigenziale di seguito riportato.

Visti l'Art. 107; commi 1, 2 e 3 del T.U. "Leggi sull'ordinamento degli Enti Locali", approvato con D.Lgs. n. 267 del 18-08-2000 e l'Art. 33 dello Statuto della Provincia di Genova;

Visto altresì l'Art. 4, comma 2 del D.Lgs 165/01;

Richiamato il vigente Regolamento sull'ordinamento degli Uffici e dei Servizi;

VISTI:

il D. Lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. ed in particolare il titolo III-bis della parte II;

il d. Lgs 4 marzo 2014 n° 46 modificativo del d. lgs 152/06;

la Legge Regionale 21.06.1999, n. 18, recante "Adeguamento delle discipline e conferimento delle funzioni agli enti locali in materia di ambiente, difesa del suolo ed energia".

Il d.P.R. 53/1998

la delibera del Consiglio dei Ministri in data 13 giugno 2014;

la delibera del Consiglio dei Ministri in data 30 giugno 2014;

PREMESSO CHE:

- In data 30 aprile 2014 con nota assunta al Protocollo dell'Amministrazione Provinciale n. 43629/2014 la ditta San Giorgio del Porto S.p.A - Genova ha trasmesso istanza finalizzata all'ottenimento dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'impianto di riciclaggio navi in ambito Porto di Genova;
- L'Ufficio VIA della Regione Liguria, con propria DGR 1120 del 07.05.2014, ha ritenuto di non assoggettare a VIA l'attività di demolizione navi proposta da S Giorgio del Porto, nel rispetto di determinate prescrizioni;

- a seguito dell'istanza è stata data pubblicità dell'avvenuto deposito della domanda, tramite l'avviso pubblicato sul sito della Provincia di Genova in data 14 maggio 2014, ai sensi dell'articolo 29 quater comma 3 del d.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii. , per la consultazione da parte del pubblico e l'eventuale formulazione di osservazioni e rilievi
- entro i successivi 30 giorni dalla pubblicazione dell'avviso di cui all'art.29 quater comma 4 stesso d.Lgs non è pervenuta alcuna osservazione né rilievo;

ATTESO CHE:

- l'attività rientra nel campo di applicazione della parte II del D. Lgs. 152/2006 in quanto impianto di trattamento di rifiuti pericolosi con potenzialità superiore a 10 tonnellate/giorno (voce 5.1 dell'allegato VIII alla parte II);

DATO ATTO CHE:

- In data 19.06.2014 si è tenuta la prima seduta della conferenza dei servizi durante la quale i diversi Enti partecipanti hanno richiesto alla S. Giorgio del Porto l'invio di integrazioni e, contestualmente, è stata stabilita la conferenza dei servizi deliberante per il 10 luglio 2014 e le cui conclusioni sono verbalizzate nell'atto trasmesso agli Enti con nota 62256 del 23 giugno 2014;
- Nei giorni 04.07.2014 (prot. Provincia n. 66125 del 07/07/2014) e 08.07.2014 (prot. Provincia n. 66958 del 08/07/2014) sono pervenute la quasi totalità delle integrazioni richieste nel corso della conferenza dei servizi del 19.06.2014;

RILEVATO CHE:

- nelle date 9 giugno 2014 e 16 giugno 2014 si sono svolte in Roma, regolarmente convocate, le conferenze dei Servizi istruttorie inerenti il trasporto e il recupero della Concordia;
- In data 25 giugno si è svolta in Roma la conferenza dei Servizi decisoria in ambito della quale 17 Amministrazioni su 19 hanno espresso parere favorevole con prescrizioni per il trasferimento e lo smantellamento della Concordia nel Porto di Genova;
- La presidenza del Consiglio dei Ministri con propria Deliberazione in data 30 giugno 2014 ha approvato il progetto di trasferimento e smaltimento della nave da crociera Costa Concordia presso il Porto di Genova con le prescrizioni assunte dalla Conferenza dei Servizi del 25.06.2014;

PRESO ATTO CHE:

- in data 10 luglio 2014 la conferenza dei servizi regolarmente convocata ex art. 14 ter della legge 7 agosto 1990 n. 241 e successive modifiche ed integrazioni, esaminata la documentazione tecnica e preso atto dei pareri favorevoli di tutti gli Enti coinvolti nel procedimento, si è espressa favorevolmente al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per l'esercizio dell'impianto in oggetto con le modalità, i limiti e le prescrizioni contenute negli allegati come da verbale approvato ed inoltrato agli enti in data 15 luglio 2014 prot. 69661;
- l'art. 265 del d.lgs. 155/2006 prevede che per il trasporto interportuale, in attesa delle specifiche norme regolamentari e tecniche in materia di trasporto dei rifiuti prodotti dalle navi, tali rifiuti sono assimilati alle merci per quanto concerne il regime normativo in materia di trasporto via mare che

pertanto le funzioni in materia di controllo e autorizzazione sono attribuite alla competente Autorità Marittima;

- la Prefettura di Genova con propria nota 8061 del 26 giugno 2014, assunta al protocollo dell'Amministrazione in data 3 luglio 2014, ha rilasciato certificazione ai sensi dell'art. 87 del d. Lgs 159/2011 così come emendato dal d. Lgs 218/2012;

CONSIDERATO CHE:

- sulla base di quanto emerge dagli atti istruttori, come sopra indicati e richiamati, possono configurarsi i presupposti per procedere al rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale nei confronti della S. Giorgio del Porto S.p.A., nel rispetto delle prescrizioni già impartite dalla Conferenza dei Servizi, tenuto conto che lo stesso è conforme ai disposti della vigente normativa ed in conformità alle prescrizioni di cui all'Allegato 1 al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;
- lo svolgimento dell'attività, che si configura come trattamento di rifiuti pericolosi, sia da assoggettare a garanzia finanziaria a favore della Provincia, in base al regolamento provinciale approvato con deliberazione del Consiglio Provinciale in data 30 giugno 2014 n. 25 e che la stessa dovrà essere costituita preliminarmente all'inizio dell'esercizio dell'attività autorizzata;

RITENUTO CHE:

- Limitatamente alla Costa Concordia il presente provvedimento debba richiamare tutte le prescrizioni impartite dalle Amministrazioni di cui alla Conferenza dei Servizi del 25 giugno 2014 *in parte qua* le stesse si riferiscono alle attività da svolgersi all'interno del Porto di Genova (demolizione e trasporto) allegata quale parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (Allegato 2)

DISPONE

Per le motivazioni in premessa indicate:

1. Il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale a favore della San Giorgio del Porto S.p.a. con sede legale in Genova - Calata Boccardo, n. 8 per l'esercizio di attività di riciclaggio navi nell'ambito del porto di Genova, nell'area delle Riparazioni Navali e nel Porto di Voltri, specchio acqueo all'interno della diga foranea (categoria 5.1 dell'elenco di cui all'allegato VIII alla parte II del D. Lgs. 152/2006 e successive modifiche ed integrazioni);
2. Di sottoporre l'esercizio dell'attività agli obblighi e prescrizioni contenuti nell'allegato 1 al presente provvedimento recante "Relazione Istruttoria", che ne costituisce parte integrante e sostanziale;
3. Di sottoporre altresì - limitatamente alla Costa Concordia - l'esercizio delle attività alle prescrizioni impartite dalla Conferenza dei Servizi in data 25 giugno 2014 allegata e parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (Allegato 2) *in parte qua* le stesse si riferiscono alle attività da svolgersi all'interno del Porto di Genova (demolizione e trasporto);
4. Di stabilire la durata della presente autorizzazione in dieci anni al termine della quale, salvo esigenze di revisione che si dovessero concretizzare nell'arco di tale durata, si dovrà provvedere al riesame ai sensi dell'articolo 29 octies del d. Lgs. 152/2006 e ss. mm. ii.;
5. In esito all'inoltro dei Piani di Riciclaggio Navi S. Giorgio del Porto S.p.A. è tenuta a costituire le garanzie finanziarie a favore dell'Amministrazione Provinciale come di volta in volta stabilite dalla Provincia in conformità alle prescrizioni di cui all'Allegato 1.
6. Entro 7 giorni dal ricevimento del presente provvedimento S. Giorgio del Porto S.p.A. è tenuta a costituire la garanzia finanziaria a favore dell'Amministrazione provinciale di €. 915.475,00# con le seguenti modalità:

- I. Reale e valida cauzione ai sensi dell'art.54 del regio decreto 23 maggio 1924 n. 827 e successive modifiche ed integrazioni;
 - II. Polizza fideiussoria che preveda l'espressa rinuncia al beneficiario della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro 15 giorni a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione e senza eccezioni, con efficacia immediata;
7. L'ulteriore garanzia finanziaria di cui all'art. 29 sexies comma 9 - septies del d. Lgs 152/06 e ss.mm.ii. dovrà essere costituita secondo quanto stabilito al punto 3 - 3.1 - punto 9 di cui all'Allegato 1.

L'inosservanza, anche parziale, di una sola delle prescrizioni impartite con il presente provvedimento comporterà applicazione delle sanzioni previste dalla vigente normativa.

MANDA

Copia del presente provvedimento a:

- S. Giorgio del Porto S.p.A.
- Capo Dipartimento della Protezione Civile in qualità di Commissario Delegato della Costa Concordia;
- Regione Liguria
- Autorità Portuale
- Capitaneria di Porto
- Comune di Genova
- ARPAL
- ASL 3 Genovese
- Agenzia delle Dogane

Modalità e termini di impugnazione

Il provvedimento dirigenziale può essere impugnato al Tribunale Amministrativo Regionale (T.A.R.) entro 60 giorni dalla data di pubblicazione ovvero ricorso straordinario al Presidente della Repubblica entro 120 giorni dal ricevimento del provvedimento medesimo.

Il Direttore

Dott. Paolo Sinisi



RELAZIONE ISTRUTTORIA - PRESCRIZIONI

Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.lgs 152/06, Parte II - Titolo III bis

Società S. Giorgio del Porto S.p.A.

Insediamento sito in Porto di Genova

1.	<u>Identificazione ed inquadramento territoriale del complesso AIA</u>	6
2.	<u>DESCRIZIONE DI SINTESI DELL'INSEDIAMENTO E DEL CICLO PRODUTTIVO</u>	7
3.	<u>LIMITI E PRESCRIZIONI</u>	10
3.1.	<u>Prescrizioni di carattere generale</u>	11
3.2.	<u>Prescrizioni di settore</u>	14
3.2.1.	<u>Comparto Rumore</u>	14
3.2.2.	<u>Comparto Emissioni</u>	16
3.2.3.	<u>Comparto Rifiuti</u>	19
3.2.4.	<u>Comparto Scarichi</u>	24
4.	<u>PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO</u>	25
4.1.	<u>Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)</u>	25
4.2.	<u>COMPONENTI AMBIENTALI</u>	27
4.2.1.	<u>- Emissioni in atmosfera</u>	27
4.2.2.	<u>- Emissioni in acqua</u>	28
4.2.3.	<u>- Emissioni in ambiente marino</u>	29
4.2.4.	<u>- Emissioni sonore</u>	32
4.2.5.	<u>- Rifiuti</u>	33
4.3.	<u>GESTIONE DELL'IMPIANTO</u>	34
4.3.1.	<u>- Indicatori di prestazione</u>	34
4.4.	<u>CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO</u>	35
4.4.1.	<u>Attività a carico dell'ente di controllo in caso di demolizione di nave fallata</u>	35
4.4.2.	<u>Accesso ai punti di campionamento</u>	36
4.5.	<u>COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO</u>	37
4.6.	<u>TABELLA 1 - ANALISI DELLE ACQUE MARINE</u>	40
4.7.	<u>TABELLA 2 - ANALISI DEI SEDIMENTI</u>	40

Identificazione ed inquadramento territoriale del complesso AIA

Denominazione Azienda	San Giorgio del Porto S.p.A.
Denominazione del Complesso IPPC	Impianto di Riciclaggio Navi
Indirizzo del Complesso IPPC	Porto di Genova - Calata Boccardo, n.8
Sede Legale	Genova - Calata Boccardo, 8
Codice fiscale/Partita IVA	00348160102
Descrizione Attività	Demolizione completa o parziale di navi attraverso attività di recupero ex situ (R12 e R13), operazioni preliminari precedenti lo smaltimento ex situ (D13, D14 e D15) e operazioni di recupero in situ (R4)
Codice Attività economica principale NACE del Complesso IPPC	33.15
Codice Attività economica principale ISTAT del Complesso IPPC	33.15 Codice Ateco
Codice IPPC	5
Sottoclassificazione IPPC	5.1
Codice NOSE	105.14
Anno di inizio dell'attività	1928
Anno presunta cessazione attività	N.A.

DESCRIZIONE DI SINTESI DELL'INSEDIAMENTO E DEL CICLO PRODUTTIVO

L'impianto di riciclaggio navi verrà collocato nell'area delle riparazioni navali del Porto di Genova (ambito RFK) e l'eventuale accosto alternativo è previsto nel porto di Voltri (ambito VP).

Verrà predisposto per ogni nave a fine vita un piano di riciclaggio specifico sulla base di quanto indicato dalla convenzione di Hong Kong e dal regolamento 1257/2013/Ue

Le operazioni di pretrattamento (che comportano la rimozione di rifiuti assimilabili agli urbani o riconducibili a rifiuti inerti da demolizione) verranno eseguite in mare cioè con la nave all'ormeggio (banchine di calata Boccardo, calata Grazie o presso il molo super ex bacino).

In questo caso, l'area di ormeggio verrà delimitata con panne galleggianti a doppia camicia.

La rimozione dei rifiuti pericolosi verrà effettuata esclusivamente all'interno dei bacini di carenaggio 4 e 5 dell'Ente Bacini.

Nell'area di concessione alla S Giorgio del porto verrà inoltre realizzato un impianto di stoccaggio rifiuti conforme alle norme tecniche (BAT) per gli impianti di stoccaggio rifiuti pericolosi.

Nello specifico:

Per le aree di trattamento a mare il Progetto, integrato come da richiesta della Conferenza dei Servizi del 19/06/2014, prevede le seguenti azioni e misure di protezione ambientale (cfr. schemi operativi di dettaglio di pag. 28, Riparazioni Navali, e pag. 34, Porto di Voltri, che per completezza e per facilità di lettura e di sintesi visiva si allegano integralmente anche al presente parere):

- ✓ le aree di ormeggio a mare nelle quali verranno effettuati gli interventi preliminari, sia nel Porto di Voltri (rimozione arredi, con esplicita esclusione della possibilità di effettuare operazione di taglio; pag. 32) sia nelle Riparazioni Navali (taglio dei ponti), saranno delimitate da panne galleggianti a doppia camicia estese fino al fondale, al fine di isolare la nave all'ormeggio dallo specchio acqueo portuale circostante
- ✓ i rifiuti non pericolosi rimossi verranno raccolti in contenitori (cassoni scarrabili, fusti, big-bags, bulk) depositati nelle aree di stoccaggio allestite in banchina e avviati a impianti ex situ di recupero e/o smaltimento
- ✓ i rifiuti pericolosi rimossi (medicinali, detergenti, solventi, acidi, accumulatori, apparecchiature elettriche/elettroniche) verranno raccolti in contenitori chiusi per specifico CER nell'area di deposito in banchina;
- ✓ i rottami metallici ferrosi (rifiuti non pericolosi) saranno stoccati in cumulo nell'area di deposito in banchina per produzione di mps mediante selezione ed eventuale trattamento a secco per eliminazione di materiali e/o sostanze estranee (R4); con successivo avvio a impianti metallurgici, e gestione separata dallo stoccaggio dei rifiuti destinati a smaltimento; i rifiuti prodotti dalle attività di recupero (plastica, legno, inerti) verranno avviati a smaltimento/recupero ex situ; il Progetto recepisce la richiesta avanzata in sede di Conferenza dei Servizi del 19/06/2014, di adeguamento delle procedure di recupero R4 alle disposizioni del Regolamento UE n. 333/2011; i rottami metallici non ferrosi sono avviati a recupero ex situ
- ✓ i rifiuti non pericolosi saranno sottoposti a riduzione volumetrica mediante l'utilizzo di compattatori in banchina.

Il Progetto prevede inoltre l'avvio ad impianti di recupero rifiuti ex situ dei rifiuti prodotti dalla rimozione di cavi elettrici, protezioni catodiche, accumulatori e batterie al piombo e rifiuti contenenti mercurio (gestiti come rifiuti pericolosi e confezionati in contenitori stagni), senza trattamento all'interno dell'impianto.

Per le aree di trattamento in bacino, il Progetto prevede invece le seguenti azioni e misure di protezione ambientale (cfr. schema operativo di dettaglio di pag. 30, che per completezza e per facilità di lettura e di sintesi visiva si allegano integralmente anche al presente parere):

- ✓ le operazioni di trattamento, taglio e stoccaggio delle superfici metalliche per produzione di rottami metallici e mps verranno effettuate in bacino di carenaggio, dotato di sistema di raccolta di eventuali reflui e delle acque meteoriche
- ✓ preliminarmente alle operazioni di taglio termico (ossiacetilenico) o meccanico (cesoie idrauliche) verrà effettuata sia la rimozione dei rifiuti liquidi (oli e carburanti) con lavaggio riduzione a gas-free dei serbatoi e delle cisterne (le acque di lavaggio dei serbatoio e delle cisterne saranno raccolte e avviate a smaltimento/recupero ex situ) sia la rimozione dei rifiuti pericolosi inquadrati nell'Inventario dei Materiali Pericolosi
- ✓ gli oli e i combustibili rimossi verranno stoccati in serbatoi mobili dotati di bacino di contenimento e collocati nell'area di messa in riserva rifiuti pericolosi allestita in area SGP
- ✓ in caso di presenza di vernici contenenti sostanze pericolose e/o infiammabili (verificata mediante campionamento e analisi chimica delle superfici), le linee di taglio saranno sottoposte a trattamento preliminare di sabbiatura o smerigliatura per un franco di almeno 10 cm per evitare rischi per l'ambiente e la salute dei lavoratori (in caso di impossibilità di intervento di sabbiatura/smerigliatura in funzione della logistica interna alla nave, per le operazioni di taglio gli operatori saranno equipaggiati con specifici DPI e le aree di lavoro saranno dotate di impianti mobili di aspirazione e trattamento/abbattimento dei fumi); i residui delle attività di sabbiatura saranno qualificati analiticamente per la gestione come rifiuti (CER 120116* oppure 120117); eventuali residui di rimozione di rivestimenti/vernici con altre tecniche saranno gestiti come rifiuti pericolosi (CER 080121*), stoccati nell'area di deposito/stoccaggio rifiuti pericolosi in area SGP e avviati a smaltimento ex situ
- ✓ le acque di sentina (acque stagnanti miste ad idrocarburi) raccolte nella parte inferiore dello scafo, ulteriormente incrementate in volume nel corso delle attività di demolizione per l'apporto delle acque meteoriche e delle eventuali acque impiegate in fase di smontaggio delle strutture, verranno gestite come rifiuti, con rimozione in condizioni "a secco" in bacino di carenaggio e avvio a smaltimento/recupero ex situ
- ✓ le acque di zavorra (accumulate nelle casse di stabilizzazione delle navi) verranno analizzate e, in caso di esito favorevole degli accertamenti analitici (conformità ai limiti di scarico in acque marine, ad esclusione dei parametri cloruri e solfati), verranno scaricate in mare; in caso di esito sfavorevole degli accertamenti analitici, le acque di zavorra verranno inviate all'impianto di trattamento acque dell'Ente Bacini; in questo caso nelle integrazioni al Progetto non si trova convergenza con la proposta, avanzata in sede di Conferenza dei Servizi del 19/06/2014, di inviare le acque di zavorra comunque all'impianto di trattamento acque dell'Ente Bacini, anche a prescindere dagli esiti delle verifiche analitiche, al fine di scongiurare eventuali fenomeni incontrollati di dispersione di contaminanti; il Progettista conferma quindi l'intendimento iniziale: considerando anche il fatto che le acque di zavorra sono scaricate in mare nelle normali fasi di navigazione, senza specifiche analisi chimiche, si ritiene a questo punto ammissibile rivalutare la situazione specificamente per ogni singola nave in demolizione, alla luce del Piano di riciclaggio della nave e degli esiti delle analisi chimiche.

Il Progetto elenca inoltre specifiche procedure operative in caso di presenza di rifiuti contenenti amianto, PCB e Freon, tutte improntate alla gestione di tali materiali come rifiuti pericolosi mediante confezionamento in contenitori a tenuta, raccolta nell'area di deposito/stoccaggio interna all'area SGP; al riguardo si evidenzia che nelle integrazioni al Progetto, viene recepita la puntualizzazione, avanzata in sede di Conferenza dei Servizi del 19/06/2014, in merito alla necessità che l'estrazione dei gas contenenti sostanze lesive dell'ozono stratosferico da apparecchiature o da impianti a fine vita sia subordinata alla stipula di accordo di programma di cui all'art. 6 della L. 549/93 Ministero dell'Ambiente.

Per lo stoccaggio dei rifiuti prodotti dalla demolizione delle navi, il Progetto prevede l'allestimento di 5 aree di deposito - messa in riserva - stoccaggio.

Le aree di stoccaggio sono organizzate in aree distinte per tipologia di rifiuto, articolate mediante new-

jersey e/o rete metallica e fornite di apposite tabelle identificative; la sola area di stoccaggio dei rifiuti pericolosi è prevista all'interno di capannone industriale coperto, mentre le aree di stoccaggio di rifiuti non pericolosi saranno scoperte ma dotate (al pari dell'area di stoccaggio dei rifiuti pericolosi) di "pavimentazione impermeabile" con sistema di drenaggio dei reflui e raccolta delle acque meteoriche di dilavamento, costituito da cordolatura perimetrale, griglie di intercettazione e serbatoio di accumulo da almeno 10 m³: le acque raccolte verranno avviate a smaltimento e/o recupero ex situ mediante autopurgo.

Nello specifico è previsto l'allestimento di 5 aree di deposito rifiuti:

- ✓ un'area di deposito rifiuti pericolosi all'interno dell'area SGP (ubicata tra il bacino n. 2 e Calata Grazie), di dimensioni, desumibili dalla tavola 8 del Progetto, pari a circa 360 m² (20 m x 18 m)
- ✓ un'area di deposito rifiuti non pericolosi all'interno dell'area SGP (ubicata tra il bacino n. 2 e Calata Grazie, in adiacenza all'area di deposito rifiuti pericolosi), di dimensioni, desumibili dalla tavola 8 del Progetto, pari a circa 648 m² (circa 36 m x 18 m)
- ✓ un'area di deposito e messa in riserva rottami metallici (rifiuti non pericolosi) ubicata a Calata Grazie, di dimensioni, desumibili dalla tavola 9 del Progetto, pari a circa 970 m² (circa 77,5 m x 12,5 m)
- ✓ un'area di deposito e messa in riserva rifiuti non pericolosi alla radice del Molo Ex Superbacino, di dimensioni, desumibili dalla tavola 10 del Progetto, pari a circa 1.275 m² (circa 58 m x 22 m)
- ✓ un'area di deposito e messa in riserva rifiuti non pericolosi alla testa del Sesto Modulo del Porto di Voltri, di dimensioni, desumibili dalla tavola 11 del Progetto, pari a circa 1.150 m² (circa 115 m x 10 m)

Sotto il profilo logistico, il Progetto specifica inoltre che:

- ✓ tutte le varie aree operative saranno delimitate, recintate e dotate di vigilanza
- ✓ i rifiuti pericolosi saranno confezionati in contenitori chiusi, etichettati e stoccati in specifica area "impermeabile" di deposito/stoccaggio, dotata di copertura fissa, allestita in area SGP
- ✓ lo stoccaggio dei rifiuti liquidi avverrà solamente in serbatoi mobili, dotati di bacino di contenimento con un franco di sicurezza pari a 10% della capacità dei serbatoi stessi
- ✓ tutte le superfici di trattamento saranno "impermeabili", isolate dalle acque meteoriche di dilavamento delle aree esterne e dotate di sistema di raccolta dei reflui e delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici scolanti interne (con avvio a smaltimento mediante autopurgo delle acque raccolte)
- ✓ solo i rottami metallici destinati a trattamento di separazione e/o riduzione volumetrica saranno stoccati in cumulo, comunque su aree "impermeabili" con sistema di raccolta dei reflui e delle acque meteoriche.

Per l'accertamento dei potenziali effetti dell'impianto di riciclaggio navi sull'ambiente circostante, il Progetto prevede le seguenti attività di monitoraggio, i cui esiti saranno restituiti mediante report semestrali (le analisi chimiche verranno effettuate da un laboratorio collocato nell'area delle Riparazioni Navali ma indipendente da SGP S.p.A.):

- ✓ monitoraggio della qualità dell'aria: allestimento di tre stazioni di monitoraggio, due interne all'impianto e una esterna di bianco, per la determinazione delle polveri sospese

- ✓ monitoraggio della qualità dell'acqua marina (in caso di nave in fase trattamento all'ormeggio): campionamento giornaliero all'interno e all'esterno della cintura di panne galleggianti, per la determinazione analitica degli oli e dei grassi
- ✓ monitoraggio della qualità dei sedimenti marini (in caso di nave in fase trattamento all'ormeggio): campionamento prima dell'accosto e successivamente a cadenza quindicinale, per la determinazione analitica dei parametri Idrocarburi, metalli pesanti, PCB e IPA, come esplicitamente richiesto in sede di Conferenza dei Servizi del 19/06/2014
- ✓ monitoraggio delle emissioni sonore: misura all'interno e all'esterno dell'impianto prima dell'inizio delle attività e durante le attività di demolizione a cadenza semestrale.

Infine con le integrazioni al Progetto richieste in sede di Conferenza dei Servizi del 19/06/2014, il Progettista ha fornito le linee guida per l'elaborazione del Piano di riciclaggio della nave in relazione alla prevista gestione del relitto della M/N Costa Concordia, riconducendo le previsioni progettuali contenute nella documentazione, presentata da Costa Crociere S.p.A. in sede di Conferenza dei Servizi del 09, 16 e 25/06/2014 presso il Dipartimento di Protezione Civile e approvata con DPCM del 30/06/2014 (GU del 04/07/2014, n. 153), al quadro normativo e tecnico del procedimento di AIA in oggetto.

Sono pertanto delineati i seguenti criteri tecnici validi per la redazione degli specifici Piani di riciclaggio della nave (punto di incontro e di sintesi tra le esigenze logistico/operative della cantieristica navale e i criteri gestionali derivanti dalla disciplina dei rifiuti e dalla normativa ambientale), compreso il relitto della M/N Costa Concordia:

- ✓ non potranno essere eseguite operazioni di triturazione dei rifiuti
- ✓ i rottami metallici ferrosi dovranno essere recuperati come EOW (R4))
- ✓ le acque di sentina saranno inviate a smaltimento e/o recupero presso impianti ex situ (non saranno gestite attraverso l'impianto di trattamento acque dell'Ente Bacini)
- ✓ in mare potranno essere effettuate operazioni di trattamento di irrilevante impatto ambientale, considerando operazioni di trattamento di irrilevante impatto ambientale tutte quelle che non comportano movimentazione di rifiuti pericolosi con particolare riferimento ai rifiuti liquidi
- ✓ non saranno effettuate attività di smontaggio di macchinari, impianti e/o ponti con la nave all'ormeggio a Voltri
- ✓ in fase di ormeggio la nave sarà isolata mediante cinturazione con panne a doppia camicia estese fino al fondale
- ✓ il confezionamento dei rifiuti avverrà in contenitori chiusi stoccati nelle aree specificamente attrezzate per il deposito rifiuti
- ✓ dovrà essere redatto l'Inventario dei Materiali Pericolosi, con refertazione in forma di certificato di analisi chimica.

LIMITI E PRESCRIZIONI

Di seguito si riportano, per le diverse componenti interessate, i valori limite (ove applicabili) e le relative prescrizioni.

Prescrizioni di carattere generale

Ai sensi del d. lgs 152/2006 e s.m.i. Titolo III bis si dispongono le prescrizioni di carattere generale indicate di seguito relativamente all'attività di riciclaggio Navi autorizzata in capo alla S. Giorgio del Porto S.p.A.

1. La Ditta - entro due anni da ricevimento del presente provvedimento AIA - dovrà procedere alla realizzazione del nuovo stabilimento di riciclaggio navi, pena la decadenza dell'autorizzazione stessa, per le parti impiantistiche dello stabilimento non ancora installate.
2. L'attività di riciclaggio navi potrà essere effettuata esclusivamente nell'area delle riparazioni navali (ambito RFK) Calata Boccardo, Calata Grazie, Molo ex Superbacino o nel porto di Voltri (ambito VP), come da definizione del piano regolatore portuale dell'autorità portuale di Genova.
3. L'attività di riciclaggio delle navi dovrà avvenire all'interno dei bacini di carenaggio. Al di fuori degli stessi è pertanto consentita la sola operazione di svuotamento dello scafo consistente nella mera operazione di rimozione degli arredi o di altro materiale presente a bordo (alleggerimento). Non sarà possibile nelle aree esterne di banchina procedere allo svuotamento di circuiti contenenti olii, combustibili ed in generale liquidi o aeriformi classificati come pericolosi.
4. Per ogni nave a fine vita dovrà essere presentato l'Inventario Materiali Pericolosi (IMP) e il Piano di Riciclaggio specifico che dovrà essere consegnato a Provincia di Genova, ARPAL, Autorità Portuale, Capitaneria di Porto e ASL3 per le opportune valutazioni almeno 60 giorni prima dell'arrivo dell'unità navale al porto di Genova.

Lo stesso dovrà contenere almeno le seguenti informazioni:

- a) nome e dimensioni dell'unità navale e sue caratteristiche tecniche e funzionali (anno di immatricolazione al registro navale, impiego, eventuali criticità di rilevanza ambientale);
- b) inventario di tutti i materiali, suddivisi in rifiuti non pericolosi e pericolosi, completo (per questi ultimi rifiuti) delle certificazioni attestanti il contenuto e la tipologia di sostanze; laddove tale documentazione non sia disponibile dovrà essere prevista un'ispezione da parte di personale di azienda qualificata. Dovrà essere trasmessa adeguata certificazione sulla infiammabilità e non tossicità delle vernici, supportata anche da certificazione analitica. Dovrà anche essere fornita una adeguata certificazione, che attesti l'assenza di amianto e di rilevatori antincendio contenenti sorgenti di radiazioni ionizzanti. Qualora fossero presenti dovrà essere presentata la modalità di gestione di tali materiali. L'inventario delle sostanze e materiali pericolosi dovrà essere suddiviso in tre parti, come da progetto presentato dalla San Giorgio Spa: materiali pericolosi presenti nella struttura e nelle attrezzature della nave, rifiuti generati dalle attività della nave ed elenco scorte presenti a bordo della nave
- c) cronoprogramma delle operazioni;
- d) schede tecniche di tutti i sistemi di depurazione fumi che verranno impiegati nelle fasi di taglio termico, saldatura e sabbiatura ed indicazioni in merito alle operazioni di manutenzione ordinaria /straordinaria ed alla frequenza di sostituzione dei gruppi filtranti presenti all'interno degli stessi;
- e) precisazioni in merito ad eventuale impiego di gruppi elettrogeni nelle diverse attività di riciclaggio delle navi. In caso affermativo, dovrà essere indicato per

ognuno di essi potenzialità nominale in KW ed area di utilizzo. I gruppi elettrogeni saranno assoggettati a quanto disposto dal DPR 59/1998.

- f) qualora le dimensioni dello scafo della nave siano tali da non poter entrare da subito all'interno di un bacino di carenaggio, San Giorgio del Porto dovrà inoltre precisare quali aree portuali al di fuori dei bacini di carenaggio saranno interessate dall'attività di riciclaggio nave, nonché elencare le attività che saranno effettuate nelle suddette aree al fine di ridurre la nave a dimensioni tali da poter entrare nel bacino di carenaggio, la durata temporale delle stesse e le modalità operative impiegate. Inoltre San Giorgio del Porto dovrà effettuare una valutazione sui rischi ambientali derivanti da dette attività e precisare quali sistemi di abbattimento saranno impiegati per evitare rischi di inquinamento in atmosfera.

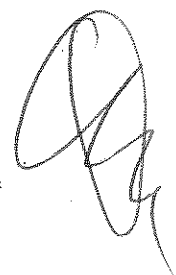
In ogni caso il pretrattamento in ormeggio al Porto di Voltri deve essere considerato come gestione straordinaria e non ordinaria e per tale motivo tale scelta gestionale dal punto di vista ambientale deve essere debitamente motivata per l'esame preliminare da parte delle autorità competenti in materia, fermo restando le preliminari necessarie autorizzazioni all'accosto per gli aspetti di sicurezza tecnico nautica e la concessione delle aree interessate.

- g) capacità media di trattamento giornaliera dell'impianto, corrispondente al rapporto tra il peso totale della nave e la durata dell'intervento di demolizione desumibile da cronoprogramma.
- h) eventuale ulteriore documentazione richiesta a seguito della venuta a conoscenza della specificità della singola nave.
- i) comunicazione in tempo utile, e per ogni unità navale da demolire, del nominativo della "persona competente ed indipendente" che dispone di laboratorio di analisi che effettua, per la caratterizzazione del rifiuto, tutte le operazioni di campionamento, analisi e classificazione";
- j) dovrà contenere il piano di monitoraggio della componente aria - rispondente ai requisiti previsti dal D. Lgs. 155/2010 - che dovrà prevedere i seguenti requisiti minimi:
- I. misurazione ante operam e in corso d'opera di PTS, PM10, metalli (As, Ni, Cd, Pb, ed eventualmente Mn, Fe, Cr e Sn, da definire in base alla tipologia di nave da avviare a riciclaggio) in due postazioni da collocare nell'area delle riparazioni navali e in una postazione di riferimento da collocare all'esterno dell'area industriale. L'esatta collocazione dei punti di misura dovrà essere definita in accordo con la Provincia;
 - II. la misurazione ante operam e in corso d'opera almeno di PTS, PM10, metalli (As, Ni, Cd, Pb, ed eventualmente Mn, Fe, Cr e Sn, da definire in base alla tipologia di nave da avviare a riciclaggio) in una postazione da collocare nell'area del VTE e in una postazione di riferimento da collocare all'esterno dell'area industriale. L'esatta collocazione del punto di misura dovrà essere definita in accordo con la Provincia;
 - III. la misurazione di direzione e velocità del vento in continuo in corrispondenza di Ente Bacini, del Superbacino e del VTE;

5. L'inizio dei lavori di demolizione dovrà essere subordinata alla valutazione da parte delle Autorità Competenti della documentazione pervenuta che si esprimeranno entro 45 giorni dalla ricezione dell'IMP e del Piano di Riciclaggio fatti salvi eventuali

interruzione dei termini per richiesta di integrazioni. L'Autorità Competente entro i termini di cui sopra stabilirà, tra l'altro, l'entità della garanzia finanziaria.

6. Prima dell'avvio delle attività, il gestore dovrà fornire la procedura contenente le modalità di intervento delle squadre per rimozione di eventuali spill, con particolare riguardo ai valori di soglia dei parametri monitorati al di sopra dei quali si ritiene necessario intervenire;
7. Per la demolizione della sola unità navale Costa Concordia i tempi per la presentazione a Provincia di Genova ed ARPAL del piano di riciclaggio specifico di cui al precedente punto 5) sono ridotti a 7 giorni. Nell'elaborazione del piano si dovrà tenere conto di tutte le prescrizioni previste nella delibera del Consiglio dei Ministri del 30.06.2014 impartite dalla Conferenza dei Servizi del 25.06.2014.
8. Ai fini della validazione della relazione di riferimento la stessa dovrà essere integrata entro 3 mesi dalla adozione del presente provvedimento con determinazione di sedimenti e su colonna d'acqua da eseguirsi preventivamente all'arrivo della prima nave;
9. In esito alla validazione, nelle more dell'emanazione di decreti attuativi da parte del Ministero dell'Ambiente di Decreti verrà stabilita la ulteriore garanzia finanziaria che dovrà essere prestata non oltre 12 mesi dall'emanazione del presente atto a favore della Provincia di Genova;
10.)In caso di sversamenti di reflui oleosi in mare l'area di cinturazione dovrà essere sottoposta a scrematura mediante panne oleo-assorbenti, skimmer e/o. autospurgo; analoghi interventi emergenziali dovranno essere messi in atto in caso di riscontro analitico di anomalie differenziali in/out dell'area di cinturazione con panne della nave all'ormeggio rispetto alle acque portuali esterne.
11. In caso di riscontro di anomalie analitiche, potenziali indici di impatti negativi delle attività di gestione dell'impianto di riciclaggio navi in oggetto sull'ambiente circostante, dovranno essere adottate specifiche rettifiche gestionali e messi in atto interventi mitigativi, anche in fase emergenziale, di contenimento degli effetti delle operazioni di riciclaggio navi; dovrà essere data informazione a Provincia, Comune di Genova, Autorità Portuale, Capitaneria di Porto, ARPAL e ASL3 di tutte le eventuali situazioni di criticità ambientale entro due ore lavorative dal loro accadimento.



Prescrizioni di settore

Comparto Rumore**A) Quadro dei limiti**

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dalla L. 447/1995 e dal D.P.C.M. 14.11.1997

Pertanto, l'azienda è tenuta al rispetto dei valori limite genericamente definiti, ai sensi della normativa di settore di cui sopra, per tutto il territorio in cui è insediato lo stabilimento e aree circostanti.

Per l'individuazione della classe e dell'estensione territoriale delle aree a diversa classificazione acustica, il riferimento è rappresentato dalla classificazione acustica del Comune di Genova.

B) Quadro dei monitoraggi

Grandezza	U. M.	Frequenza	Modalità	Valore limite in ambiente esterno	Siti
Leq	dBA	Come individuato nel Piano di Monitoraggio oppure a seguito di modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad interventi di mitigazione acustica	D.M. 16.03.1998 UNI 10855 UNI/TR 11326	Definiti dalla classe acustica della zona in cui ricade il recettore	Come individuati nel Piano di Monitoraggio

C) Quadro delle prescrizioni

1. L'azienda dovrà rispettare i limiti definiti dalla normativa vigente in materia di inquinamento acustico e definiti dalla classificazione acustica del Comune di Genova.
2. Le misure di livello acustico, effettuate da Tecnico Competente in Acustica Ambientale ai sensi della L. 447/1995, dovranno essere condotte conformemente a quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio per quanto riguarda sia i siti di misura sia la frequenza di monitoraggio, fatte salve necessità di monitoraggio a seguito di eventuali modifiche impiantistiche rilevanti o successivamente ad eventuali interventi di mitigazione acustica.
3. Per l'esecuzione delle misure dei livelli di immissione e di emissione i riferimenti tecnici principali sono costituiti dal D.M. 16.03.1998 e dalla norma UNI 10855 ed eventuali successive modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni.
4. I risultati di rilievi fonometrici ed eventuali elaborazioni degli stessi dovranno essere corredati dalla valutazione dell'incertezza dei dati stessi; per la valutazione dell'incertezza i riferimenti tecnici sono dati primariamente dalle norme UNI/TR 11326 e UNI CEI ENV 13500 e loro eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni, secondariamente dalla letteratura tecnico-scientifica di settore.
5. Nel caso vengano utilizzati anche modelli numerici per la stima della rumorosità ambientale, dovrà essere descritto il modello utilizzato e verificata la applicabilità dello stesso al contesto esaminato. Il modello, se utilizzato quale strumento diagnostico, dovrà essere calibrato in accordo con le procedure definite dalla norma UNI 11143 ed eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni, secondariamente si potrà fare riferimento alla letteratura tecnico-scientifica di

settore. In ogni caso, i risultati di eventuali elaborazioni modellistiche dovranno essere corredati dalla stima dell'incertezza degli stessi, facendo riferimento alle norme UNI/TR 11326 e UNI CEI ENV 13500 e loro eventuali modifiche e/o integrazioni e/o evoluzioni e, secondariamente, alla letteratura tecnico-scientifica di settore.

6. L'azienda dovrà trasmettere i risultati del monitoraggio al Comune di Genova, alla Provincia di Genova e all'ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova conformemente a quanto stabilito nel Piano di Monitoraggio contenuto nel provvedimento AIA.
7. Nella fase iniziale delle attività, con le principali sorgenti attive, dovrà essere eseguito un monitoraggio diurno, presso i recettori più esposti nelle seguenti zone:
 - Via Ungaretti per le attività al VTE;
 - Via Santa Croce/Via della Marina per le attività da svolgersi presso il Bacino 4;
 - zona di Carignano (intorno a Via Rivoli) per le attività da svolgersi presso la zona dell'ex Super Bacino.
 - Qualora si rendesse necessario verranno individuate ulteriori aree per il monitoraggioParticolare attenzione dovrà essere posta alla presenza di gruppi motore.

Analogamente l'azienda avrà l'obbligo di eseguire monitoraggio acustico quando le attività subiscano una modifica che generi variazioni significative sul piano acustico,

8. Tutte le modifiche della linea di produzione e degli impianti di servizio, conseguenti ad ammodernamenti o manutenzioni ordinaria e straordinaria, devono essere attuate privilegiando, se possibile, interventi che portino ad una riduzione dell'emissione sonora complessiva dallo stabilimento e comunque verificando che le componenti installate non peggiorino la situazione emissiva preesistente.
9. Qualora i livelli sonori, rilevati durante le campagne di misura di cui al punto 2, facciano riscontrare superamenti di valori limite, l'Azienda dovrà tempestivamente segnalare la situazione al Comune di Genova, ai sensi della L. 447/1995 e della L.R. 12/1998, all'ARPAL ed alla Provincia di Genova, quale Autorità Competente all'AIA; inoltre l'Azienda dovrà elaborare e trasmettere agli stessi Enti un piano di interventi che consentano di riportare i livelli sonori al di sotto dei valori limite previsti dalla normativa vigente.



Comparto Emissioni

A) Quadro dei limiti

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dal D.Lgs 152/06 e dal d. Lgs 155/10

B) Quadro dei monitoraggi

1. In aderenza al Piano di Riciclaggio presentato dovranno essere eseguiti
 - a) Misure ante operam e in corso d'opera di PTS, PM10, metalli (As, Ni, Cd, Pb, ed eventualmente Mn, Fe, Cr e Sn, da definire in base alla tipologia di nave da avviare a riciclaggio) in due postazioni da collocare nell'area delle riparazioni navali e in una postazione di riferimento da collocare all'esterno dell'area industriale. L'esatta collocazione dei punti di misura dovrà essere definita in accordo con la Provincia;
 - b) la misurazione ante operam e in corso d'opera almeno di PTS, PM10, metalli (As, Ni, Cd, Pb, ed eventualmente Mn, Fe, Cr e Sn, da definire in base alla tipologia di nave da avviare a riciclaggio) in una postazioni da collocare nell'area del VTE e in una postazione di riferimento da collocare all'esterno dell'area industriale. L'esatta collocazione del punto di misura dovrà essere definita in accordo con la Provincia;
 - c) la misurazione di direzione e velocità del vento in continuo in corrispondenza di Ente Bacini, del Superbacino e del VTE;
2. Dovrà inoltre essere effettuata una campagna con deposimetri prima dell'inizio dei lavori di demolizione ed una campagna nel corso degli stessi. Ciò anche in considerazione della prossimità dell'abitato alle aree interessate e delle criticità già lamentate in relazione alle abituali attività di riparazione navale da un lato e di movimentazione merci dall'altro. L'ubicazione dei deposimetri dovrà essere concordata con le autorità locali.
3. gli esiti dei monitoraggi definite di cui ai precedenti punti 1) e 2) , dovranno essere trasmessi mediante report semestrali a Provincia, Comune di Genova, Autorità Portuale, Capitaneria di Porto, ARPAL e ASL3.

C) Quadro delle prescrizioni

1. Qualora l'attività di riciclaggio delle navi preveda l'estrazione di sostanze lesive dai circuiti frigoriferi direttamente in loco, tali attività dovranno rispettare non solo i requisiti previsti dal DM 20 settembre 2002 ma anche quelli relativi al d. Lgs. 49 del 14.03.2014, configurandosi come gestione di RAEE (rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche)
2. Qualora durante le operazioni di svuotamento dello scafo di cui al precedente punto 2) fossero rinvenuti rifiuti ad alto impatto odorigeno e/o rifiuti ad alto contenuto di sostanza organica e biodegradabile gli stessi dovranno essere stoccati in contenitori stagni ed avviati allo smaltimento/recupero entro 24 ore dalla loro presa in carico. Inoltre dovranno essere adottate

adeguate tecniche di abbattimento e mitigazione in caso di emissioni di composti organici volatili e di emissioni odorogene in fase di eventuale bonifica di magazzini contenenti alimenti o in fase di svuotamento di impianti e circuiti da combustibili. Infine dovrà essere predisposto un piano di monitoraggio delle eventuali emissioni di sostanze organiche volatili e di composti odorogeni derivanti dalle fasi di eventuale bonifica di magazzini contenenti alimenti o in fase di svuotamento di impianti e circuiti da combustibili.

3. Nell'ambito delle attività di taglio delle strutture delle navi dovranno essere privilegiate, oltre al taglio con cesoie meccaniche, le tecniche di taglio idraulico con acqua in pressione o di taglio al plasma sommerso in idoneo mezzo di raffreddamento, in sostituzione alle normali tecniche di taglio termico (ossigas).

Nel caso siano utilizzate le due tecniche sopracitate, le operazioni potranno essere effettuate senza l'ausilio di impianti di captazione e abbattimento delle eventuali emissioni prodotte.

Le emissioni derivanti dalle attività di taglio ossigas andranno invece captate e convogliate ad un impianto di abbattimento di polveri e metalli, che dovrà essere sottoposto a manutenzione periodica secondo quanto dettato dal costruttore.

Le attività di taglio termico dovranno essere comunque sempre svolte alla presenza di un adeguato sistema di aspirazione ed abbattimento delle emissioni in grado di garantire i seguenti limiti in concentrazione espressi a 0° e 1013 hPa:

- polveri: 10 mg/m³
- cromo: 0,1 mg/m³
- nichel: 0,1 mg/m³
- cadmio: 0,1 mg/m³

Prima di procedere alle operazioni di taglio termico, dovrà essere analizzato il rivestimento superficiale per determinarne sia la tossicità che l'inflammabilità. Nel caso in cui la vernice risulti infiammabile o contenga composti tossici, si dovrà procedere alla sua rimozione prima del taglio, per un franco di almeno 10 cm. Non potranno in ogni caso essere utilizzati metodi chimici o attrezzature termiche per la rimozione delle vernici o dei trattamenti superficiali di isolamento delle superfici metalliche. In caso di rimozione meccanica con mezzi abrasivi le polveri generate dovranno essere captate. Nel piano di riciclaggio specifico delle navi dovranno essere indicate ogni volta le modalità prescelte per la rimozione della vernice e i sistemi di aspirazione /depurazione prescelti per l'abbattimento delle emissioni derivanti dall'esecuzione di detta operazione

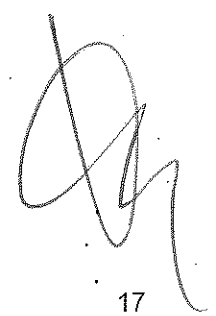
4. Le operazioni di saldatura o sabbiatura dovranno essere condotte sempre alla presenza di un adeguato sistema di aspirazione ed abbattimento delle emissioni in grado di garantire i seguenti limiti in concentrazione a 0° e 1013 hPa:

a) Saldatura

- polveri: 10 mg/m³
- cromo: 0,1 mg/m³
- nichel: 0,1 mg/m³
- Cd: 0,1 mg/m³
- Co: 0,1 mg/m³
- Pb: 0,1 mg/m³
- Sn: 2 mg/m³

b) Sabbiatura

- polveri: 10 mg/m³



5. tutte le operazioni che generano emissioni polverulenti dovranno essere immediatamente sospese quando il valore medio della velocità del vento superi i 30 Km/h per più di 10 minuti;
6. lo stoccaggio dei materiali polverulenti dovrà essere sempre effettuato o all'interno di contenitori chiusi o in cumuli coperti alla sommità e su tutti i lati;
7. la copertura delle strade, percorse da mezzi di trasporto, dovrà essere tale da non dare luogo ad emissioni di polveri;
8. non potranno in alcun modo essere effettuate operazioni di triturazione dei rifiuti ma esclusivamente eventuale riduzione volumetrica attraverso compattazione degli stessi;
9. Dovranno inoltre essere previsti sistemi di abbattimento delle emissioni generate da attività di rimozione di materiali isolanti (fibre naturale e/o artificiali) e sistemi di abbattimento per l'eventuale rilascio dei gas inventariati. Ovviamente in caso di presenza di materiali contenenti amianto dovranno essere presi gli opportuni accorgimenti atti ad evitare la dispersione di fibre.
10. Gli esiti delle manutenzioni periodiche ai sistemi di depurazione utilizzati per le operazioni di saldatura, sabbiatura e taglio nonché indicazioni in merito ad eventuali disservizi occorsi agli stessi, dovranno essere annotati su un registro che dovrà essere preventivamente vistato dalla Provincia di Genova entro 30 giorni dalla data di ricevimento del presente provvedimento autorizzativo. Il suddetto registro dovrà essere conservato presso la sede legale della San Giorgio del Porto per almeno 5 anni dalla data dell'ultima registrazione e messo a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

Comparto Rifiuti

A) Quadro dei limiti

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dal D.Lgs 152/06.

B) Quadro dei monitoraggi

Per il corretto svolgimento dei controlli sui rifiuti prodotti si riportano di seguito le relative prescrizioni:

1. nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica potrà essere sostituita da un'analisi merceologica. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza.
2. Il certificato analitico dovrà contenere: l'indicazione di chi ha effettuato il campionamento (produttore o addetto al laboratorio), la definizione precisa del rifiuto (non solo la denominazione del CER), esauriente descrizione del rifiuto (aspetto, colore, esame organolettico, omogeneità o meno, etc.), la determinazione dei parametri rilevati sia ai fini della classificazione che dello smaltimento, l'indicazione dei metodi analitici usati, i limiti di concentrazioni applicabili al caso, l'attribuzione delle frasi di rischio e delle caratteristiche di pericolo "H".
3. il certificato analitico dovrà sempre essere accompagnato da un giudizio, in relazione al fine stesso dell'analisi (attribuzione CER o delle classi di pericolo, verifica di compatibilità con impianti di destino). Dovranno essere evidenti i criteri, i calcoli e i metodi utilizzati per l'attribuzione delle classi di pericolosità. Il giudizio di classificazione dovrà contenere (ad es. in base alle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo che ha prodotto il rifiuto) il motivo per cui sono stati selezionati i parametri analizzati e a quali sostanze/composti si è fatto riferimento per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non.
4. i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento, redatto in base alla UNI 10802, che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.
5. a conclusione della demolizione della singola nave, in occasione della predisposizione del report sugli esiti del PMC, dovranno essere riportati in tale documento i quantitativi di rifiuti prodotti, suddivisi per CER, con le indicazioni di smaltimento, nonché tutte le informazioni in merito alla caratterizzazione e alla classificazione di ciascun rifiuto. Tali dati dovranno essere raccolti in tabelle excel, secondo il formato di seguito riportato:

Rifiuti prodotti

CER**	DESCRIZIONE RIFIUTO*	FASE DEL PROCESSO DA CUI SI ORIGINA	PRODUZIONE ANNUA (Kg o t)	N° CONFERIMENTI ANNUI	TIPOLOGIA IMPIANTI DI DESTINO	RIF. CERTIFICATO ANALITICO **PER VERIFICA CONFERIBILITA' IMP. DEST. (ove richiesto)

*definizione precisa del rifiuto (non solo la denominazione del CER)

**Allegare certificati analitici

Classificazione dei rifiuti pericolosi

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE*	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NEL RIFIUTO	FRASI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLO	RIF. ALL'EVENTUALE CERTIFICATO ANALITICO**

*Allegare schede di sicurezza

**Allegare certificati analitici

Classificazione dei rifiuti non pericolosi identificati con codice a specchio

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE**	SOSTANZE PRESENTI NEL RIFIUTO	CONCENTRAZIONI (mg/Kg)	MOTIVZIONI DELLA NON PERICOLOSITA'	RIF. CERTIFICATO ANALITICO***

**Allegare schede di sicurezza

***Allegare certificati analitici

6. Dovranno essere inviati i quantitativi di pezzi di ricambio e di rottami ferrosi e non ferrosi commercializzati, suddivisi per tipologia, con le indicazioni di destino; tali dati dovranno essere raccolti in tabelle excel, secondo il formato di seguito riportato:

Materiale prodotto

DESCRIZIONE DEL MATERIALE	PRODUZIONE ANNUA (Kg o t)	DESTINATARIO	N° CONFERIMENTI ANNUI	RIFERIMENTO DOCUMENTI DI TRASPORTO

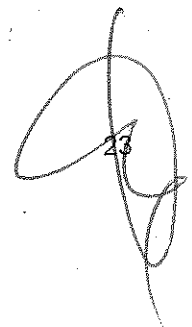
C) Quadro delle prescrizioni

1. La nave che entra nell'impianto verrà identificata con CER 160104*, rifiuto pericoloso in considerazione del fatto che la nave contiene sostanze e rifiuti pericolosi per natura o per le loro caratteristiche. Non potrà entrare nessun altro tipo di rifiuto presso l'impianto.
2. dovrà essere garantito il rispetto, laddove la normativa vigente lo preveda, delle condizioni per la cessazione della qualifica del rifiuto (end of waste - EOW), prima del conferimento a terzi (esempio: regolamento europeo 333/2011)
3. Sulla base dell'inventario dei materiali presenti a bordo, specifico per ogni nave da trattare, dovrà essere creato un sistema di tracciabilità che permetta di verificare l'effettivo smaltimento/recupero di tutti i materiali inventariati e in quale sito di stoccaggio vengono destinati. Tale sistema dovrà essere specifico per ogni nave.
4. Il sistema di tracciabilità dovrà essere previsto anche per le parti di ricambio; dovrà quindi essere prevista una modalità di registrazione che tenga traccia dei singole parti vendute come "parti di ricambio", il soggetto compratore, eventuale data.
5. Le parti di ricambio per la successiva commercializzazione dovranno essere conservate separatamente e in luoghi idonei a non alterare l'integrità delle stesse.
6. La movimentazione e lo stoccaggio dei RAEE di piccola dimensione, soprattutto quelli pericolosi come frigoriferi e TV con tubo catodico, dovranno essere effettuati garantendo l'integrità delle apparecchiature, adottando tutte le precauzioni atte ad evitare il deterioramento delle stesse e la fuoriuscita di sostanze pericolose.
7. La gestione di tale tipologia di rifiuti dovrà rispettare i requisiti dell'all. VII del d.lgs. 49 del 2014.
8. La gestione dei rifiuti, ad eccezione dei rottami metallici dovrà essere effettuata in contenitori chiusi stoccati nelle aree specificamente attrezzate per il deposito rifiuti, dotate di dispositivi di raccolta dei reflui e delle acque di dilavamento, da avviare a smaltimento presso impianti di trattamento ex situ.
9. rifiuti pericolosi potranno essere stoccati per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenuti, unicamente nella specifica area di messa in riserva all'interno dell'area SGP (dotata di copertura fissa e sistema di raccolta di reflui), confezionati in contenitori chiusi ed etichettati. Lo stoccaggio deve inoltre consentire oltre l'individuazione dei CER e la descrizione del rifiuto, anche di evidenziare le caratteristiche di pericolo dei rifiuti ivi stoccati.
10. Tutti i rifiuti non pericolosi, tranne i rottami metallici, dovranno essere raccolti in contenitori chiusi (cassoni scarrabili, fusti, big-bags, bulk) stoccati nelle specifiche aree di deposito - messa in riserva - stoccaggio (Calata Grazie, Molo Ex Superbacino, Sesto Modulo Porto di Voltri di cui alle tavole 8, 9, 10 e 11 del Progetto) e avviati a impianti ex situ di recupero e/o smaltimento.
11. I rottami ferrosi destinati a trattamento di separazione e/o riduzione volumetrica per produzione di EOW (R4) potranno essere stoccati in cumulo, comunque su aree "impermeabili" con sistema di raccolta dei reflui e delle acque meteoriche (cordolatura perimetrale, griglie di intercettazione e serbatoio di accumulo da almeno 10 m3: le acque raccolte verranno avviate a smaltimento e/o recupero ex situ mediante autospurgo).

12. Lo stoccaggio dei rifiuti liquidi dovrà essere effettuato solamente in serbatoi mobili dotati di bacino di contenimento con un franco di sicurezza pari a 10% della capacità dei serbatoi.
13. Le fasi di stazionamento dei rifiuti in zone dell'Impianto esterne alle aree di deposito - messa in riserva - stoccaggio individuate dal Progetto (tavole 8, 9, 10 e 11) dovranno essere limitate alla sola sosta tecnica e comunque per periodi di norma inferiori 48 ore.
14. In fase di trattamento con nave all'ormeggio, dovrà essere fatta massima attenzione alla caduta di rifiuti in acqua; eventuali perdite di contaminanti nello specchio acqueo portuale dovranno essere tempestivamente tamponate mediante specifici interventi.
15. Presso l'Impianto dovrà essere disponibile un'adeguata quantità di materiale assorbente idoneo alla rimozione di sversamenti accidentali di liquidi e un'adeguata quantità di materiale per la neutralizzazione delle soluzioni acide di cui al D.Lgs. 20 del 24/01/2011; il materiale utilizzato per tali operazioni dovrà essere correttamente avviato a smaltimento presso impianti ex situ.
16. Tutte le superfici di deposito - messa in riserva - stoccaggio dei rifiuti dovranno essere fornite di pavimentazione "impermeabile", isolate dalle acque meteoriche di dilavamento delle aree esterne mediante cordolatura perimetrale e dotate di sistema di raccolta dei reflui e delle acque meteoriche di dilavamento delle superfici scolanti interne (serbatoio di accumulo da almeno 10 m³, con avvio a smaltimento mediante autospurgo delle acque raccolte).
17. Tutte le superfici cd "impermeabili" dovranno essere costituite da pavimentazione in asfalto e/o cls di spessore totale almeno decimetrico, posate a regola d'arte e mantenute in buono stato di conservazione e pulizia; le superfici costituenti il pc dovranno essere adeguatamente profilate in superfici scolanti atte a regimare i reflui e le acque meteoriche di dilavamento verso un sistema di raccolta in funzione della gestione come rifiuto.
18. I sistemi di drenaggio dei reflui e raccolta delle acque meteoriche di dilavamento delle aree di deposito - messa in riserva - stoccaggio (cordolatura perimetrale, griglie di intercettazione, serbatoio di accumulo da almeno 10 m³) dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e dovranno essere presidiati e controllati al fine di garantire che tutte le acque raccolte vengano regolarmente avviate a smaltimento e/o recupero ex situ come rifiuto mediante autospurgo; la gestione delle acque meteoriche di dilavamento potrà eventualmente essere sospesa in caso di temporanea inattività delle aree di lavoro (che in tal caso dovranno essere lasciate sgombre di rifiuti e debitamente pulite).
19. In fase di operatività dell'Impianto, dovrà essere garantita la costante presenza di presidi di controllo, vigilanza e pronto intervento, al fine di garantire la massima protezione ambientale nella gestione dei rifiuti in movimentazione e stoccaggio.
20. Al fine della completa tracciabilità dei rifiuti prodotti ogni area di deposito dovrà essere dotata di specifico registro di carico e scarico rifiuti (o gestione SISTRI), sul quale annotare i rifiuti in ingresso e in uscita; il trasporto dei rifiuti (sia via terra che via mare) dovrà avvenire in base alla normativa vigente in materia.
21. L'attività di riciclaggio consistente nella produzione di EOW per l'industria metallurgica mediante selezione ed eventuale trattamento a secco per l'eliminazione di materiali e/o sostanze estranee (procedure di recupero R4) dovrà essere eseguita adottando le

disposizioni del Regolamento UE n. 333/2011 di cui dovrà essere dato riscontro contestualmente alla trasmissione del Piano di riciclaggio della nave; diversamente il rottame di ferro, acciaio e di alluminio continuerà ad essere gestito come rifiuto. Dovrà essere previsto un controllo radiometrico ai sensi della normativa nazionale vigente in materia.

22. Le operazioni di recupero dei rottami ferrosi (R4) dovranno essere organizzate logisticamente al fine di consentire una chiara e univoca separazione dei rifiuti dalla mps, anche attraverso l'impiego di cartellonistica di identificazione.
23. Prima dell'avvio delle attività di gestione dell'impianto di riciclaggio navi in oggetto dovrà essere organizzato un sopralluogo in sito per verificare l'adeguatezza tecnica e l'organizzazione logistica delle strutture di gestione dei rifiuti, con particolare riferimento alle aree di deposito - messa in riserva - stoccaggio.
24. Prima dell'avvio delle attività di trattamento di ogni singola nave presso l'impianto di riciclaggio navi in oggetto, dovrà essere prestata la fidejussione a favore dell'Autorità Competente.
25. Le acque di sentina dovranno essere inviate a smaltimento e/o recupero presso impianti ex situ e non potranno essere gestite attraverso l'impianto di trattamento acque dell'Ente Bacini.
26. Per i rifiuti prodotti, si osserva che la classificazione dei rifiuti è in funzione dell'attività che ha generato il rifiuto, ad eccezione delle famiglie 13, 14, 15 e 16. Quindi per tutti i rifiuti che non rientrano in queste famiglie, si dovranno usare i CER appartenenti alla sottofamiglia 19 12 "rifiuti prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti (Ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti".
27. I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti debitamente autorizzati per le ulteriori fasi di smaltimento e/o recupero, rispettando i criteri di priorità definiti nell'art. 179 del d.lgs. 152/06. Secondo tale gerarchia lo smaltimento dovrà essere l'ultima opzione da considerare.



23

Comparto Scarichi

A) Quadro dei limiti

Il quadro di riferimento, ai sensi della vigente normativa di settore, è quello definito dal D.Lgs 152/06.

B) Quadro dei monitoraggi

Secondo quanto indicato nel PMC di cui al successivo paragrafo... del presente provvedimento. allegato al presente provvedimento

C) Quadro delle prescrizioni

1). Le acque di zavorra potranno essere scaricate in mare previa verifica analitica della conformità ai limiti normativi per lo scarico di acque industriali in corpi idrici superficiali (ad esclusione dei parametri cloruri e solfati); in caso di non conformità dovranno essere inviate mediante pompaggio all'impianto di trattamento acque dell'Ente Bacini; analoga gestione dovrà essere adottata per le acque raccolte nel bacino di carenaggio n. 4 al momento dell'ingresso della nave in demolizione

2) In fase di ormeggio la nave dovrà essere isolata mediante cinturazione con panne a doppia camicia estese fino al fondale.

PIANO DI MONITORAGGIO E CONTROLLO

Prescrizioni relative al Piano di Monitoraggio e Controllo (PMC)

1. L'Azienda dovrà effettuare i controlli periodici prescritti dal PMC, comunicando all'AC e ad ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova, con almeno 15 gg di preavviso, le date in cui intende effettuare tali controlli, per consentire l'eventuale presenza all'effettuazione dell'autocontrollo. Nei casi in cui siano previsti campionamenti con frequenza maggiore ai 15 gg (es. giornaliera o settimanale), il Gestore dovrà inviare all'AC e ad ARPAL (Dipartimento Provinciale di Genova) un cronoprogramma dei campionamenti previsti in un tempo congruo per permettere quanto sopra esposto.
2. Il gestore dovrà predisporre un accesso a tutti i punti di campionamento e monitoraggio oggetto del Piano e dovrà garantire che gli stessi abbiano un accesso permanente, diretto, agevole e sicuro.
3. il gestore dovrà garantire che tutte le attività di campionamento e misura e di laboratorio siano svolte da personale specializzato e che il laboratorio incaricato, sia interno che esterno, utilizzi procedure e metodiche di campionamento ed analisi documentate e codificate conformemente norme tecniche riconosciute a livello internazionale (CEN, ISO, EPA) o nazionale (UNI, ISPRA o CNR-IRSA).
4. i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.
5. i rapporti di prova dovranno riportare l'indicazione dei limiti di rilevabilità e il calcolo dell'incertezza.
6. il PMC dovrà garantire un elevato grado di prevenzione e protezione dell'ambiente; qualora gli esiti dei monitoraggi non diano evidenza dell'efficacia degli autocontrolli, il Gestore dovrà attivare un procedimento di revisione del PMC, in base all'analisi delle non conformità (NC) rilevate;
7. il Gestore dovrà prevedere una procedura di valutazione degli esiti degli autocontrolli e di revisione del piano di monitoraggio. Tale procedura dovrà prevedere l'analisi delle NC e delle misure messe in atto al fine di ripristinare le condizioni normali e di impedire che le NC si ripetano, oltre che una valutazione dell'efficacia delle misure adottate.
8. il gestore dovrà effettuare una revisione annuale del PMC, sulla base degli esiti degli autocontrolli riferiti all'anno precedente, secondo quanto previsto dalla procedura interna di cui al punto 7. Il PMC revisionato ovvero la conferma del PMC vigente dovrà essere inviato all'AC e all'ARPAL, entro il 31/05 di ogni anno, contestualmente la relazione annuale sugli del PMC.
9. il gestore dovrà valutare, per ogni nave trattata presso l'impianto, la necessità di modificare il PMC in considerazione delle condizioni specifiche della nave da trattare; il gestore dovrà in ogni caso comunicare all'AC e all'ARPAL, prima dell'inizio dei lavori di demolizione delle navi, i parametri che ha intenzione di analizzare per il piano di monitoraggio.
10. il Gestore dovrà tener aggiornato un elenco delle apparecchiature/strumenti e parti di impianto critiche per l'ambiente, nonché dei dispositivi di prevenzione dell'inquinamento, per i quali dovrà definire annualmente un piano di manutenzione, che riporti la descrizione di ciascun intervento, la frequenza e le modalità di registrazione.
11. le attività di manutenzione di cui al punto precedente dovranno essere eseguiti secondo le modalità e le frequenze dettate dalle ditte fornitrici dei macchinari/apparecchiature/impianti o, qualora non reperibili, dalle istruzioni elaborate internamente. Tali attività dovranno essere registrate sul

registro di conduzione dell'impianto, dove dovranno essere annotati, oltre alla data e alla descrizione dell'intervento, anche il riferimento alla documentazione interna ovvero al certificato rilasciato dalla ditta che effettua la manutenzione. Gli esiti di tale manutenzione e le valutazioni conseguenti dovranno essere inserite nella relazione annuale sugli esiti del PMC, nonché essere oggetto di valutazione in sede di revisione annuale del PMC.

12. Le manutenzioni di cui ai punti precedenti andranno ad integrare quanto previsto dalla tabella relativa al *"Controllo fasi critiche, manutenzioni, depositi"* del PMC.
13. Annualmente, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzii la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale. I dati espressi durante tale relazione dovranno essere riferiti alla singola nave demolita.
14. La relazione di cui al punto 13 dovrà avvenire secondo le modalità indicate al capitolo *"Comunicazioni degli esiti del piano di monitoraggio"* del PMC.
15. Le spese occorrenti ai controlli programmati previsti dall'art. 29-decies comma 3 Parte II Titolo III-bis dello stesso decreto sono a carico del gestore, come stabilito dall'art. 33 comma 3-bis del D.Lgs 152/2006 e s.m.i, Parte II Titolo V.
16. Il versamento delle spese dovrà essere effettuato dal gestore, entro il 31/01 di ogni anno, attraverso bonifico bancario a favore dell'Agenzia Regionale per la Protezione Ambiente Ligure. Le tariffe da applicare sono definite con DM 24 aprile 2008 "Modalità, anche contabili, e tariffe da applicare in relazione alle istruttorie e controlli previsti dal decreto legislativo 18 febbraio 2005, n. 59, recante attuazione integrale della direttiva 96/61/CE sulla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento" ed a seguito della D.G.R. n. 781 del 12 06 2009 inerente l'adeguamento e l'integrazione delle tariffe di cui al DM 24 aprile 2008.
17. Il piano di monitoraggio può essere soggetto a revisione, integrazioni o soppressioni in caso di modifiche che influenzino i processi e i parametri ambientali.

COMPONENTI AMBIENTALI

- Emissioni in atmosfera

Tabella 1 - Inquinanti monitorati

Sigla emissione	Origine emissione	Parametro	Modalità di controllo	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
	Impianto di abbattimento asservito al taglio ossigas	Polveri e metalli	Manutenzione	Secondo le tempistiche dettate dal costruttore	Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate
			Verifica visiva stato dei sistemi filtranti	Settimanale	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti
	Impianto di abbattimento asservito alla fase di bonifica relitto (ad es. pulizia magazzini e celle frigo contenenti alimenti)	COV	Manutenzione	Secondo le tempistiche dettate dal costruttore	Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate.
			Verifica visiva stato dei sistemi filtranti	Settimanale	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti
	Impianto di abbattimento asservito alla fase di sverniciatura e pulizia lungo la linea di taglio	Polveri e metalli	Manutenzione	Secondo le tempistiche dettate dal costruttore	Annotazione su quaderno di conduzione degli impianti: data intervento, descrizione intervento, riferimento modulo del sistema di gestione interno o certificato ditta esterna in cui vengono descritte nel dettaglio le operazioni effettuate.
			Verifica visiva stato dei sistemi filtranti	Settimanale	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti

Tabella 2 - Emissioni diffuse e fugitive

Descrizione attività che genera l'emissione	Parametro	Modalità di prevenzione	Modalità di controllo	Frequenza di	Modalità di registrazione dei controlli
---	-----------	-------------------------	-----------------------	--------------	---

				controllo	effettuati
Attività di smontaggio, taglio e sabbiatura con produzione di polveri	Polveri e metalli	Interruzione delle attività con vento superiore i 30 Km/h per più di dieci minuti	Verifica dati anemometro	Giornaliera	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti
Bonifica relitto (ad es. pulizia magazzini e celle frigo contenenti alimenti)	Emissioni odorigene	Utilizzo sistema vaporizzazione prodotti deodorizzanti			
Allontanamento rifiuti putrescibili	Emissione odorigene	Stoccaggio in contenitori stagni e avvio a smaltimento/recupero entro 24 h			

- Emissioni in acqua

Tabella 3 - Sistemi di depurazione

Sistema di trattamento	Punti di controllo del corretto funzionamento	Modalità di controllo	Frequenza controllo	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acque reflue industriali	Punto di prelievo fiscale	Prelievo campioni	Come previsto da autorizzazione allo scarico rilasciata dalla Provincia attualmente in fase di rinnovo	Annotazione eventuali anomalie sul registro di conduzione impianti

- Emissioni in ambiente marino

Tabella 4 – Mare

Sigla punto campionamento	Ubicazione	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Voltri	Diga foranea Porto di Voltri	*Olio e grassi animali e vegetali, idrocarburi e tensioattivi	Giornalmente (2 campioni uno dentro e uno fuori le barriere)	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con l'esito del campione bianco/limiti di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
Voltri	Diga foranea Porto di Voltri	Tabella 1**	ogni 30 giorni (2 campioni uno dentro e uno fuori le barriere)	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con l'esito del campione bianco/limiti di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
Molo ex Super Bacino	Molo Ex Super Bacino – zona cantieristica navale	*Olio e grassi animali e vegetali, idrocarburi e tensioattivi	Giornalmente (2 campioni uno dentro e uno fuori le barriere)	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con l'esito del campione bianco/limiti di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
Molo ex Super Bacino	Molo Ex Super Bacino – zona cantieristica navale	Tabella 1**	ogni 30 giorni (2 campioni uno dentro e uno fuori le barriere)	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con l'esito del campione bianco/limiti di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti

Sigla punto campionamento	Ubicazione	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Acque di Zavorra	Prima dello scarico delle acque	Sostanze pericolose Tab. 5 All. 5 Dlgs 152/06, idrocarburi totali, oli e grassi animali e vegetali, ferro, manganese, stagno, alluminio, solidi sospesi totali, azoto nitrico, azoto nitroso	1 campione***	Archiviazione certificati analitici e Inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con l'esito del campione bianco/limiti di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
Bacino di carenaggio				

* Per tali analisi si ritiene sufficiente l'utilizzo di kit spettrofotometrici da campo.

**escluso il profilo sonda multiparametrica.

***Nel caso venissero effettuati più scarichi, Arpal si riserva di prevedere ulteriori campioni anche in relazione al risultato ottenuto.

Per la fase di trasferimento della nave dalla diga foranea Porto di Voltri al Molo Ex Super Bacino - zona cantieristica navale si ritiene debbano essere replicate tutte le garanzie di sicurezza predisposte per il trasferimento del relitto dall'isola del Giglio al Porto di Voltri, comprensive delle eventuali integrazioni rese necessarie durante il trasferimento.

Tabella 5 – Sedimenti

Sigla punto campionamento	Ubicazione	Parametro	Frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Voltri	Diga foranea Porto di Voltri	PCB, IPA e metalli (cadmio, mercurio, nichel, piombo, arsenico, cromo totale, cromo VI, alluminio e ferro) e tributilstagno	3 punti a campagna, da effettuarsi prima dell'arrivo della nave da demolire, dopo 2 mesi* e dopo il trasferimento della nave ai bacini di carenaggio	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con l'esito del campione bianco/limiti di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti
Molo ex Super Bacino	Molo Ex Super Bacino – zona cantieristica navale	PCB, IPA e metalli (cadmio, mercurio, nichel, piombo, arsenico, cromo totale, cromo VI, alluminio e ferro) e tributilstagno	3 punti a campagna, da effettuarsi prima dell'arrivo della nave da demolire, dopo 3 mesi** e dopo il trasferimento della nave ai bacini di carenaggio	Archiviazione certificati analitici e inserimento nella relazione annuale degli esiti delle analisi, confrontati con l'esito del campione bianco/limiti di legge e con gli esiti dei monitoraggi degli anni precedenti

* Se la lavorazione perdura per un periodo maggiore, sarà necessario effettuare un'ulteriore campagna ogni 60gg;

**Se la lavorazione perdura per un periodo maggiore, sarà necessario effettuare un'ulteriore campagna ogni 90gg;

- Emissioni sonore**Tabella 6 - Rumore**

Postazione di misura	Unità di misura	Modalità di controllo	Frequenza della misurazione	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Via Ungaretti per le attività al VTE *	Leq dB(A)	D.M. 16.03.1998 UNI 10885	Monitoraggio diurno nella fase iniziale delle attività, e/o quando queste possano modificarsi significativamente sul piano acustico	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti nella relazione annuale
Via Santa Croce/Via della Marina per le attività da svolgersi presso il Bacino 4 *	Leq dB(A)	D.M. 16.03.1998 UNI 10885	Monitoraggio diurno nella fase iniziale delle attività, e/o quando queste possano modificarsi significativamente sul piano acustico	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti nella relazione annuale
zona di Carignano (intorno a Via Rivoli) per le attività da svolgersi presso la zona dell'ex Super Bacino *	Leq dB(A)	D.M. 16.03.1998 UNI 10885	Monitoraggio diurno nella fase iniziale delle attività, e/o quando queste possano modificarsi significativamente sul piano acustico	Archiviazione esiti fonometrie e rapporto rilevamento acustico – Inserimento degli esiti nella relazione annuale

*: i punti di controllo dovranno essere concordati con l'AC ed ARPAL. Particolare attenzione dovrà essere posta alla presenza di gruppi motore.

- Rifiuti**Tabella 7 - Controllo radiometrico**

Attività	Materiale controllato	Modalità di controllo	Punto di misura e frequenza	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
				Registrazione su supporto informatico e inserimento degli esiti nella relazione annuale

Tabella 8 - Controllo rifiuti prodotti

Tipologia di intervento	Parametri	Frequenza	Modalità di registrazione
Analisi chimica* di classificazione per i rifiuti identificati da CER a specchio	I parametri da ricercarsi devono essere correlati al processo produttivo che genera il rifiuto e alle sostanze pericolose utilizzate.	Annuale e ad ogni modifica del ciclo produttivo o delle sostanze utilizzate che potrebbero influire sulla pericolosità del rifiuto prodotto	archiviazione certificati analitici e inserimento in relazione annuale di una valutazione su accertamenti effettuati sui rifiuti prodotti
Analisi chimica per verifica conformità impianti di destino	D.M. 27/09/10 o comunque quelli richiesti dall'imp. di smaltimento	Almeno annuale o con la frequenza richiesta dal destinatario	

* nei casi in cui i rifiuti presentino caratteristiche morfologiche disomogenee da rendere impossibile eseguire un campionamento rappresentativo (es. rifiuti elettronici, imballaggi o veicoli fuori uso) o se non sono disponibili metodi analitici, l'analisi chimica può essere sostituita da una caratterizzazione di base. Quest'ultima dovrà contenere l'indicazione precisa della composizione e delle caratteristiche specifiche dei rifiuti che lo hanno generato, incluse informazioni dettagliate sulla classificazione di pericolosità e i motivi che non consentono l'esecuzione del campionamento o dell'analisi. Per rifiuti costituiti da prodotti integri (es. prodotti chimici obsoleti) l'analisi chimica potrà essere sostituita da scheda di sicurezza.

Requisiti dei certificati analitici di caratterizzazione/classificazione rifiuti:

- 1) Il certificato analitico dovrà contenere: l'indicazione di chi ha effettuato il campionamento (produttore o addetto al laboratorio), la definizione precisa del rifiuto (non solo la denominazione del CER), esauriente descrizione del rifiuto (aspetto, colore, esame organolettico, omogeneità o meno, etc.), la determinazione dei parametri rilevati sia ai fini della classificazione che dello smaltimento, l'indicazione dei metodi analitici usati, i limiti di concentrazioni applicabili al caso, l'attribuzione delle frasi di rischio e delle caratteristiche di pericolo "H".
- 2) il certificato analitico dovrà sempre essere accompagnato da un giudizio, in relazione al fine stesso dell'analisi (attribuzione CER o delle classi di pericolo, verifica di compatibilità con impianti di destino). Dovranno essere evidenti i criteri, i calcoli e i metodi utilizzati per l'attribuzione delle classi di pericolosità. Il giudizio di classificazione dovrà contenere (ad es. in base alle sostanze utilizzate nel ciclo produttivo che ha prodotto il rifiuto) il motivo per cui sono stati selezionati i parametri analizzati e a quali sostanze/composti si è fatto riferimento per stabilire se il rifiuto è pericoloso o non.
- 3) i certificati analitici dovranno essere corredati da idoneo verbale di campionamento, redatto in base alla UNI 10802, che indichi modalità di campionamento, trasporto e conservazione del campione, nonché il riferimento alle condizioni di esercizio dell'impianto al momento del campionamento.

GESTIONE DELL'IMPIANTO

- Indicatori di prestazione

Tale indicatore dovrà essere valutato a conclusione dei lavori di demolizione della singola nave; dovrà quindi essere inserito nella relazione conclusiva dell'operazione di demolizione.

Tabella 9 - Monitoraggio degli indicatori di performance

Indicatore	Unità di misura	Frequenza di monitoraggio	Modalità di registrazione dei controlli effettuati
Ferro in EOW (t)/peso nave in ingresso bonificata * (t)	%	A conclusione delle operazioni di demolizione della nave	Registrazione su fogli di calcolo degli esiti delle misure e inserimento nella relazione annuale del dato di efficienza
Rifiuto recuperato/rifiuto prodotto (t)	%	A conclusione delle operazioni di demolizione della nave	

*: Il peso della nave (t) deve essere inteso come il peso del natante a seguito di bonifica e svuotamento dello stesso (ad es. eliminazione acque di sentina, acqua di zavorra, carburante, sostanze pericolose e arredi).

CONTROLLI A CARICO DELL'ENTE DI CONTROLLO

Nell'ambito delle attività di controllo previste dal presente Piano, e pertanto nell'ambito temporale di validità dell'autorizzazione integrata ambientale di cui il presente Piano è parte integrante, l'ARPAL - Dipartimento Provinciale di Genova svolge, ai sensi del comma 3 dell'art.29-decies del D.lgs n.152/06 e s.m.i. e con oneri a carico del gestore, le attività indicate nella seguente tabella.

Attività a carico dell'ente di controllo in caso di demolizione di nave fallata

Tipologia di intervento	Frequenza	Parametri	Numero di controlli da parte di ARPAL nell'arco temporale demolizione di una singola nave
Visita di controllo in esercizio	Semestrale		
Esame della Relazione Annuale	Annuale		
Analisi dei sedimenti presso sito interno Diga foranea Voltri	Prima dell'attracco della nave e dopo la fase di trasferimento	Vedi tabella 2	6 (3 punti a campagna)
Analisi delle acque Diga foranea Voltri	Prima dell'attracco della nave, dopo 60 giorni* e dopo la fase di trasferimento	Vedi tabella 1	12 (4 punti a campagna)
Analisi dei sedimenti Molo ex Super Bacino	Prima dell'attracco della nave, dopo la fase di trasferimento al bacino di carenaggio	Vedi tabella 2	6 (3 punti a campagna)
Analisi delle acque Molo ex Super Bacino	Prima dell'attracco della nave, dopo 60 giorni, dopo 120 giorni* e dopo la fase di trasferimento al bacino di carenaggio	Vedi tabella 1	12 (3 punti a campagna)
Analisi delle acque zona bacini di carenaggio	Prima dello scarico delle acque del bacino di carenaggio nelle acque portuali	Sostanze pericolose Tab. 5 All. 5 Dlgs 152/06, idrocarburi totali, oli e grassi animali e vegetali, ferro, manganese, stagno, alluminio, solidi sospesi totali, azoto nitrico, azoto nitroso	1 campione**

Analisi delle acque di zavorra	Prima dello scarico delle acque di zavorra nelle acque portuali	Sostanze pericolose Tab. 5 All. 5 Dlgs 152/06, idrocarburi totali, oli e grassi animali e vegetali, ferro, manganese, stagno, alluminio, solidi sospesi totali, azoto nitrico, azoto nitroso	1 campione**
Controllo scarico impianto trattamento ente bacini	1 campione ogni 15 gg per i primi 3 mesi e successivamente 1 al mese fino a termine lavori	Sostanze pericolose Tab. 5 All. 5 Dlgs 152/06, idrocarburi totali, oli e grassi animali e vegetali, ferro, manganese, stagno, alluminio, solidi sospesi totali, azoto nitrico, azoto nitroso	17 campioni***

*Se la lavorazione perdura per un periodo maggiore, sarà necessario effettuare un'ulteriore campagna ogni 60gg;

**Nel caso venissero effettuati più scarichi, Arpal si riserva di prevedere ulteriori campioni anche in relazione al risultato ottenuto

*** Se la lavorazione perdura per un periodo maggiore, sarà necessario prevedere ulteriori campioni con frequenza mensile;

L'individuazione dei punti, le modalità di campionamento e le relative tempistiche verranno definite con il Gestore preliminarmente alla fase operativa.

Accesso ai punti di campionamento

Il gestore dovrà predisporre un accesso permanente, diretto, agevole e sicuro ai seguenti punti di campionamento e monitoraggio:

- effluente finale, così come scaricato all'esterno del sito
- punti di campionamento delle emissioni aeriformi
- punti di emissioni sonore nel sito
- area di stoccaggio dei rifiuti nel sito
- scarichi in acque superficiali
- pozzi sotterranei nel sito.

Il gestore dovrà inoltre predisporre un accesso a tutti gli altri punti di campionamento oggetto del presente Piano.

COMUNICAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO

Il Gestore ha il compito di validare, valutare, archiviare e conservare tutti i documenti di registrazione relativi alle attività di monitoraggio presso l'archivio dell'Azienda, comprese le copie dei certificati di analisi ed i risultati dei controlli effettuati da fornitori esterni.

Tutti i dati raccolti durante l'esecuzione del presente piano di monitoraggio e controllo dovranno essere conservati dall'Azienda su idoneo supporto informatico per almeno 5 anni e messi a disposizione per eventuali controlli da parte degli enti preposti.

Annualmente, entro il 31 maggio dell'anno successivo a quello di riferimento, l'Azienda dovrà trasmettere all'autorità competente e all'ARPAL una sintesi dei risultati del piano di monitoraggio e controllo relativo all'anno solare precedente ed una relazione che evidenzi la conformità dell'esercizio dell'impianto alle condizioni prescritte dalla presente Autorizzazione Integrata Ambientale. La valutazione di conformità comporta pertanto una comparazione statistica tra le misure, le relative incertezze e i valori limite di riferimento o requisiti equivalenti.

Vista la specificità dell'impianto e considerato il fatto che ogni nave avrà un "Piano di riciclaggio della nave" e relativo Piano di Monitoraggio e Controllo, i dati raccolti durante l'esecuzione del piano di monitoraggio e controllo dovranno essere riferiti alla nave stessa, non solo all'anno solare.

I valori delle misurazioni e dei dati di monitoraggio dipendono dal grado di affidabilità dei risultati e dalla loro confrontabilità, che dovranno pertanto essere garantiti.

La relazione annuale dovrà comprendere pertanto il riassunto e la presentazione in modo efficace dei risultati del monitoraggio e di tutti i dati e le informazioni relative alla conformità normativa, nonché alle considerazioni in merito a obiettivi di miglioramento delle prestazioni ambientali.

A tal fine il report dovrà contenere:

- a. Bilanci di massa/energetici, che tengano conto di una stima delle emissioni mediante calcoli basati su dati di ingresso dettagliati.
- b. Confronto dei dati rilevati con gli esiti con i limiti di legge, ove esistenti. Ogni eventuale scostamento dai limiti normativi dovrà essere motivato, descrivendo inoltre le misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.
- c. Analisi degli esiti delle manutenzioni ai sistemi di prevenzione dell'inquinamento, riportando statistica delle tipologie degli eventi maggiormente riscontrati e le relative misure messe in atto per la risoluzione e la prevenzione.
- d. Sintesi delle eventuali situazioni di emergenza, con valenza ambientale, verificatesi nel corso dell'anno in esame, nonché la descrizione delle misure messe in atto al fine di garantire il ripristino delle condizioni di normalità.

In particolare l'Azienda dovrà comunicare, in occasione della predisposizione del report annuale sugli esiti del PMC:

1. per ogni tipologia eventualmente prodotta di sostanza non gestita come rifiuto, ai sensi dell'art 184-ter della Parte IV del Dlgs. 152/06, i quantitativi annui prodotti, e tutte le informazioni necessarie alla verifica della sussistenza dei requisiti previsti dall'art. 184-ter ed in particolar modo:

- descrizione del ciclo produttivo di destino e le modalità d'impiego del sostanza in uscita dall'impianto;
- i requisiti tecnici per gli scopi specifici di tali materie in base alla normativa tecnica di settore e agli standard esistenti applicabili ai prodotti.

2. i quantitativi di rifiuti prodotti, suddivisi per CER, con le indicazioni di smaltimento, nonché tutte le informazioni in merito alla caratterizzazione e alla classificazione di ciascun rifiuto. Tali dati dovranno essere raccolti in tabelle excel, secondo il formato di seguito riportato:

Rifiuti prodotti

CER*	DESCRIZIONE RIFIUTO*	FASE DEL PROCESSO DA CUI SI ORIGINA	PRODUZIONE ANNUA (Kg o t)	N° CONFERIMENTI ANNUI	TIPOLOGIA IMPIANTI DI DESTINO	RIF. CERTIFICATO ANALITICO **PER VERIFICA CONFERIBILITA' IMP. DEST. (ove richiesto)

*Definizione precisa del rifiuto (non solo la denominazione del CER)

**Allegare certificati analitici

Classificazione dei rifiuti pericolosi

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE*	SOSTANZE PERICOLOSE PRESENTI NEL RIFIUTO	FRASI DI RISCHIO	CLASSI DI PERICOLO	RIF. ALL'EVENTUALE CERTIFICATO ANALITICO**

*Allegare schede di sicurezza

**Allegare certificati analitici

Classificazione dei rifiuti non pericolosi identificati con codice a specchio

CER	DESCRIZIONE PROCESSO CHE GENERA IL RIFIUTO	SOSTANZE UTILIZZATE**	SOSTANZE PRESENTI NEL RIFIUTO	CONCENTRAZIONI (mg/Kg)	MOTIVZIONI DELLA NON PERICOLOSITA'	RIF. CERTIFICATO ANALITICO***

**Allegare schede di sicurezza

***Allegare certificati analitici

Inoltre si chiede di inviare i quantitativi di pezzi di ricambio e di rottami ferrosi e non ferrosi commercializzati, suddivisi per tipologia, con le indicazioni di destino; tali dati dovranno essere raccolti in tabelle excel, secondo il formato di seguito riportato:

Materiale prodotto

DESCRIZIONE DEL MATERIALE	PRODUZIONE ANNUA (Kg o t)	DESTINATARIO	N° CONFERIMENTI ANNUI	RIFERIMENTO DOCUMENTI DI TRASPORTO

Inoltre il Gestore dovrà comunicare annualmente, in occasione della predisposizione del report annuale sugli esiti del PMC, il consumo annuo delle materie prime e ausiliarie secondo lo schema di seguito riportato, riferito anch'essi alla singola nave da demolire:

Denominazione	Descrizione e Codice CAS	Fase di utilizzo	Stato fisico	Unità di misura	Quantitativi annui				
					2014	2015	2016	2017

I dati relativi agli esiti del piano di monitoraggio dovranno essere trasmessi anche su supporto informatico. In particolare le tabelle riassuntive dovranno essere elaborate in formato .xls e potranno essere corredate da opportuni grafici. ARPAL si riserva di fornire successivamente un format per l'elaborazione di tale report.

L'invio della relazione annuale dovrà avvenire preferibilmente tramite posta certificata all'indirizzo arpal@pec.arpal.gov.it, firmata dal gestore e corredata da tutta la documentazione necessaria a comprovare la validità dei dati.

TABELLA 1 – ANALISI DELLE ACQUE MARINE

Parametro
SOLVENTI ALIFATICI-SOLVENTI AROMATICI-CLOROBENZENI 1,2-Dicloroetano, Diclorometano, Esaclorobutadiene, tetracloroetilene, tricloroetilene, triclorometano, 1,3,5 triclorobenzene, 1,2,3 triclorobenzene, 1,2,4 triclorobenzene, clorobenzene, 1,2 diclorobenzene, 1,3 diclorobenzene, 1,4 diclorobenzene, 1,1,1 tricloroetano, tetracloruro di carbonio, benzene, toluene, xileni (orto-xilene, meta-xilene, para-xilene)
IPA Antracene, fluorantene, naftalene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo (g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene, acenaftene, acenaftilene, benzo(a)antracene, crisene, dibenzo (a,h)antracene, fenantrene, fluorene, pirene
METALLI su disciolto (dopo filtrazione 0,45 µm) Cadmio e composti, piombo e composti, mercurio e composti, nichel e composti, arsenico, cromo totale, alluminio, rame, ferro, vanadio, zinco
COMPOSTI ORGANOSTANNICI monobutilstagno, dibutilstagno, tributilstagno, trifenilstagno
ALOFENOLI, NITROTOLUENI, AMMINE Pentaclorobenzene, Pentaclorofenolo, 2-clorofenolo, 3-clorofenolo, 4-clorofenolo, 2,4-diclorofenolo, 2,4,5-triclorofenolo, 2,4,6-triclorofenolo, 1-cloro-2-nitrobenzene, 1-cloro-3-nitrobenzene, 1-cloro-4-nitrobenzene, cloronitrotolueni, 2-clorotoluene, 3-clorotoluene, 4-clorotoluene, 2-cloroanilina, 3-cloroanilina, 4-cloroanilina, 3,4-dicloroanilina
ALCHILFENOLI (4-n-nonilfenolo, 4-terz-ottilfenolo) PENTABROMODIFENILETERE FTALATO DI BIS (2-ETILESILE)
TENSIOATTIVI
ENTEROCOCCHI INTESTINALI, ESCHERICHIA COLI
IDROCARBURI TOTALI
PROFILO SONDA MULTIPARAMETRICA

Le determinazioni analitiche in Laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali, riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio ed in qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI-ISO ecc..

TABELLA 2 - ANALISI DEI SEDIMENTI

Parametro
GRANULOMETRIA
METALLI Cadmio, mercurio, nichel, piombo, arsenico, cromo totale, cromo VI, alluminio, ferro

PCB
PCB 28, PCB 52, PCB 77, PCB 81, PCB 101, PCB 118, PCB 126, PCB 128, PCB 138, PCB 153, PCB 156, PCB 169, PCB 180, PCB 105, PCB 114, PCB 123, PCB 157, PCB 167, PCB 189
IPA
Antracene, fluorantene, naftalene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo (g,h,i)perilene, indeno(1,2,3-cd)pirene, acenaftene, acenaftilene, benzo(a)antracene, crisene, dibenzo (a,h)antracene, fenantrene, fluorene, pirene
PESTICIDI
4,4'-DDT, 2,4'-DDT, 4,4'-DDE, 2,4'-DDE, 4,4'-DDD, 2,4'-DDD, esaclorobenzene, alfa- esaclorocicloesano, beta- esaclorocicloesano, gamma-esaclorocicloesano, aldrin, dieldrin.
ORGANOSTANNICI
tributilstagno

Le suddette analisi devono essere effettuate sulla frazione inferiore ai 2 mm.

Le determinazioni analitiche in Laboratorio devono essere effettuate con metodi di analisi ufficiali, riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale ed in regime di buone pratiche di laboratorio ed in qualità ovvero con metodiche APAT/IRSA-CNR, ISS, EPA, UNI -ISO ecc..

IN PUBBLICAZIONE ALL'ALBO PRETORIO ON LINE

DELLA PROVINCIA DI GENOVA PER 15 GIORNI

DAL

17 LUG. 2014

Il Responsabile della Pubblicazione