



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

La gestione dei rifiuti nei porti italiani



RAPPORTI



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

La gestione dei rifiuti nei porti italiani

Informazioni legali

L'istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questo rapporto.

ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48 – 00144 Roma
www.isprambiente.gov.it

ISPRA, Rapporti 214/2015
ISBN 978-88-448-0697-2

Riproduzione autorizzata citando la fonte

Elaborazione grafica

ISPRA

Grafica di copertina: Franco Iozzoli
Foto di copertina: Franco Iozzoli e Paolo Orlandi

Coordinamento editoriale:
Daria Mazzella
ISPRA – Settore Editoria

Febbraio 2015

Autore

Marco Faticanti

Settore Progetti Aree Portuali

Servizio Valutazioni Ambientali (AMB/VAL)

Dipartimento stato dell'ambiente e metrologia ambientale

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA)

e-mail marco.faticanti@isprambiente.it, infoporti@isprambiente.it

Referee: Dott. Fabio Rizzi (Autorità Portuale Trieste)

Ringraziamenti:

Si ringraziano l'ing Leonardi e il dott. Bultrini per la collaborazione alla stesura del Rapporto

Revisione e correzione dei testi per ISPRA

Paola Fantilli e Carla Serafini (AMB/VAL/settore Porti)

PREMESSA

Ogni infrastruttura portuale ed il complesso delle attività, indotte e collegate, che in essa si svolgono producono un impatto sul territorio circostante. La dimensione dell'impatto è variabile in relazione a molteplici fattori: la dimensione del porto, le sue caratteristiche funzionali (porto passeggeri, porto peschereccio, porto per contenitori, porto industriale o petrolifero o multifunzionale, ecc.) ed i volumi dei diversi traffici. Altrettanto rilevante è la collocazione del singolo scalo marittimo rispetto al territorio circostante, ovvero se esso si colloca in prossimità di aree urbanizzate o di aree aventi valenza naturale o ambientale.

Storicamente, le città situate sulle coste del nostro paese sono nate e si sono sviluppate attorno ad aree portuali che hanno sempre rappresentato una risorsa strategica irrinunciabile per lo sviluppo economico e sociale. Infatti, i porti attraendo investimenti e risorse sono capaci di produrre ricchezza e favorire crescita occupazionale. D'altra parte, la gestione incontrollata di attività portuali, sia se inserite in aree fortemente antropizzate o in prossimità di aree di particolare interesse naturalistico o in contesti di particolare vulnerabilità, potrebbe provocare pericolose ripercussioni sull'ambiente in termini di peggioramento della qualità dell'acqua e dell'aria, della quantità di emissioni in atmosfera, dell'aumento del consumo di suolo e di risorse, di una maggiore produzione di rifiuti ecc..

Per quanto attiene in modo specifico alla gestione dei rifiuti prodotti dalle navi, sono numerosi gli strumenti normativi (protocolli, convenzioni, risoluzioni e accordi) adottati a livello internazionale per la riduzione dell'inquinamento transfrontaliero dei mari mantenendo al contempo la libertà di navigazione.

In particolare, la Direttiva 2000/59/CE, recepita dal D. Lgs. del 24 giugno 2003 n. 182, si propone di ridurre gli scarichi in mare di rifiuti prodotti dalle navi imponendo a tutte le navi di conferire i loro rifiuti agli impianti portuali di raccolta prima di lasciare il porto. Al fine di conciliare gli interessi di un fluido funzionamento del trasporto marittimo con la tutela dell'ambiente, sono state previste delle deroghe a questa norma, tenendo conto di una sufficiente capacità di stoccaggio *ad hoc* a bordo, della possibilità di conferimento in un altro porto senza pericolo di illecito scarico in mare, nonché di prescrizioni specifiche in materia di conferimento adottate in base al diritto internazionale.

Ciò implica necessariamente la necessità di migliorare la disponibilità e l'utilizzo degli impianti di raccolta all'interno dei porti comunitari e di organizzare razionalmente le diverse fasi di raccolta, trasporto, recupero e smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi. In tal senso, il Piano di raccolta rifiuti da nave e dei residui del carico, elaborato in consultazione con tutte le parti interessate, viene considerato lo strumento più efficace per delineare un modello di gestione integrata ambientale che favorisca la riduzione degli scarichi in mare dei rifiuti prodotti dalle navi. Nel Piano, infatti, devono essere considerati sia le diverse modalità di recupero dei rifiuti dalle navi a seconda della tipologia stessa del rifiuto (acque di sentina, rifiuti assimilabili agli urbani, rifiuti da cucine, ecc.) sia le problematiche collegate al trasferimento dei rifiuti agli impianti sia la capacità degli impianti stessi che devono essere proporzionate alla quantità di rifiuti raccolti e quindi al numero di navi che fa scalo nel porto.

L'adozione di un Piano efficace e costruttivo permette di garantire una maggiore tutela dell'ambiente ed al contempo può costituire elemento di valorizzazione della struttura portuale capace di favorire anche un possibile contenimento dei costi di gestione.

Nel presente documento sono riportati in forma di scheda sinottica gli elementi fondamentali del Piano rifiuti adottato da ogni singola Autorità Portuale italiana. In particolare, vengono analizzati gli obiettivi del Piano, le modalità di raccolta e trasporto dei rifiuti ed i dati di raccolta rifiuti, in forma più o meno disaggregata a seconda dei casi. Alcuni Piani sono stati aggiornati ma non ancora adottati delle Autorità Portuali, pertanto le versioni riportate nel presente Rapporto possono contenere definizioni non più coerenti con la normativa vigente.

ACRONIMI e ABBREVIAZIONI

ADR: *Accord Dangereuses Route*, è l'accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada, firmato a Ginevra il 30 settembre 1957 e ratificato in Italia con la legge n. 1839 del 12 Agosto 1962.

CDR: combustibile da rifiuti che si ottiene separando dal rifiuto indifferenziato o residuo le frazioni non combustibili, come il materiale putrescibile e gli inerti.

CER: catalogo europeo dei rifiuti; i codici CER sono delle sequenze numeriche, composte da 6 cifre riunite in coppie, volte ad identificare un rifiuto in base al processo produttivo da cui è originato; il primo gruppo identifica il capitolo, mentre il secondo usualmente il processo produttivo. La modifica dei codici CER, intervenuta con l'introduzione nel 2002 del nuovo catalogo europeo dei rifiuti, non consente una rappresentazione biunivoca tra uno dei codici soppressi del 2001 ed uno o più dei codici nuovi; infatti, alcuni codici nuovi sono solo parzialmente specificazione di codici preesistenti. Ciò di per sé non comporta difficoltà nella quantificazione contabile dei rifiuti raccolti e smaltiti tuttavia, non agevola raffronti statici fra i tre anni considerati.

COOU: Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati, è composto dalle aziende che si occupano della raccolta e della destinazione dell'olio lubrificante usato e dagli impianti di smaltimento e rigenerazione.

FIR: il Formulario di Identificazione dei Rifiuti è il documento che accompagna la spedizione dei rifiuti prodotti durante il trasporto effettuato da un trasportatore autorizzato

IMO: *International Maritime Organization*, è un'organizzazione intergovernativa, alla quale aderiscono la quasi totalità degli Stati, avente lo scopo di formulare regolamentazioni in qualsiasi materia riguardante la navigazione, al fine di migliorare la sicurezza della nave, della navigazione e della vita umana in mare. L'IMO è articolata in una Assemblea, un Segretariato, un Consiglio Esecutivo (40 Stati membri), cinque Comitati principali e nove sottocomitati.

MARPOL: convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi, è un accordo internazionale per prevenire l'inquinamento del mare.

MEPC: *Marine Environment Protection Committee*, è uno dei cinque comitati dell'IMO, creato nel 1985 come ente ausiliario all'Assemblea, che si occupa dell'adozione e degli emendamenti delle convenzioni e delle loro regole nonché delle misure per assicurare la loro entrata in forza.

MUD: modello unico dichiarazione rifiuti

ppm: parti per milione, è una unità di misura adimensionale che indica un rapporto tra quantità misurate omogenee di un milione a uno.

RAEE: rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche

RU: rifiuti urbani

TCE: Trattato che istituisce la Comunità europea, poi cambiato in Trattato sul funzionamento dell'Unione europea (TFUE), all'entrata in vigore del Trattato di Lisbona.

TEU: *twenty-foot equivalent unit*, è un contenitore lungo venti piedi che viene usato come unità di misura standard di volume nel trasporto dei contenitori.

DEFINIZIONI

Si ritiene che sia utile avere a disposizione il seguente glossario dei termini utilizzati nel presente elaborato per il diverso significato che a volte detti sostantivi assumono in normative diverse o nel linguaggio comune:

Acque di lavaggio o “slop”: derivano da operazioni di pulizia delle cisterne delle navi contenenti residui di idrocarburi e sono considerate rifiuti oleosi, anche se la presenza di oli in tracce è inferiore allo 0,1%.

Acque di sentina o “bilge water”: sono acque a contenuto oleoso, provenienti dai vani motori dove entrano in contatto con oli combustibili, oli lubrificanti e carburanti. Essendo acque stoccate in apposite vasche, dette vasche di sentina, ed avendo del particolato solido trasportato lungo il tragitto di scolo che sedimenta nelle vasche, a seconda del tenore in acqua e della densità si parla di acque di sentina o fanghi (*sludge*). Le acque di sentina hanno un contenuto di olio compreso fra l’1% ed il 10%.

Acque di zavorra o “ballast”: sono acque utilizzate dalle navi cisterna per bilanciare la distribuzione dei carichi a bordo e per raggiungere un livello di affondamento ottimale alla navigazione.

Acque nere o “sewage”: sono le acque di scarico, nere e grigie, provenienti dai vari servizi (bagni, cucine...) a bordo della nave.

Imbarcazioni da diporto: unità di qualunque tipo a prescindere dal mezzo di propulsione, che viene usata con finalità sportive o ricreative (art. 2 c. 1 lett. g del D. Lgs. 182/03).

Impianto portuale di raccolta: qualsiasi struttura fissa, galleggiante o mobile all’interno del porto dove, prima del loro avvio al recupero o allo smaltimento, possono essere conferiti i rifiuti prodotti dalla nave e dai residui del carico (art. 2 c. 1 lett. e del D. Lgs. 182/03).

Residui del carico: i resti di qualsiasi materiale che costituisce il carico contenuto a bordo della nave nella stiva o in cisterne, e che permane al termine delle operazioni di scarico o di pulizia, ivi comprese le acque di lavaggio (*slop*) e le acque di zavorra (*ballast*), qualora venute a contatto con il carico o i suoi residui. I residui del carico sono costituiti generalmente da carico avariato o che ha perso le caratteristiche commerciali ed è stato rifiutato dal ricevitore; tali resti comprendono eccedenze di carico-scarico e fuori uscite (art. 2 c. 1 lett. d del D. Lgs. 182/03).

Rifiuti: “qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell’allegato A e di cui il detentore si disfi o abbia l’obbligo di disfarsi” (art. 6 c. 1 lett. a del D. Lgs. 22/97).

Rifiuti assimilabili agli urbani o “garbage”: sono rifiuti non pericolosi destinati al recupero

Rifiuti prodotti dalle navi: i rifiuti, comprese le acque reflue ed i residui diversi dai residui del carico, ivi comprese le acque di sentina (art. 2 c. 1 lett. c del D. Lgs. 182/03).

INDICE

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| PREMESSA | 3 |
| ACRONIMI e ABBREVIAZIONI..... | 4 |
| DEFINIZIONI..... | 5 |
| 1. LE AUTORITA' PORTUALI..... | 9 |
| 1.1 La legge 84/94 | 9 |
| 2. LA RACCOLTA DEI RIFIUTI PROVENIENTE DA NAVI..... | 11 |
| 2.1 Normativa | 11 |
| 2.2 Il Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi..... | 11 |
| 2.3 Il modulo di notifica di conferimento dei rifiuti a bordo..... | 12 |
| 2.4 Altre novità legislative | 15 |
| 3. I PIANI DI RACCOLTA RIFIUTI ELABORATI DALLE AUTORITA' PORTUALI..... | 16 |
| 3.1 AP Ancona | 17 |
| 3.1.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 17 |
| 3.1.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 17 |
| 3.1.3 <i>I dati</i> | 18 |
| 3.2 AP Augusta | 20 |
| 3.2.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 20 |
| 3.2.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 20 |
| 3.2.3 <i>I dati</i> | 21 |
| 3.3 AP Bari..... | 22 |
| 3.2.1 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 22 |
| 3.3.2 <i>I dati</i> | 22 |
| 3.4 AP Brindisi..... | 25 |
| 3.4.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 25 |
| 3.4.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 25 |
| 3.4.3 <i>I dati</i> | 27 |
| 3.5 AP Cagliari | 29 |
| 3.5.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 29 |
| 3.5.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 29 |
| 3.5.3 <i>I dati</i> | 32 |
| 3.6 AP Catania..... | 34 |
| 3.7 AP Civitavecchia | 35 |
| 3.7.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 35 |
| 3.7.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 35 |
| 3.7.3 <i>I dati</i> | 36 |
| 3.8 AP Genova | 38 |
| 3.8.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 38 |
| 3.8.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 38 |
| 3.8.3 <i>I dati</i> | 39 |
| 3.9 AP Gioia Tauro | 40 |
| 3.9.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 40 |
| 3.9.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 40 |
| 3.9.3 <i>I dati</i> | 43 |
| 3.10 AP La Spezia..... | 45 |
| 3.10.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 45 |
| 3.10.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 45 |
| 3.10.3 <i>I dati</i> | 45 |

| | |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.11 AP Livorno | 48 |
| 3.11.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 48 |
| 3.11.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 48 |
| 3.11.3 <i>I dati</i> | 49 |
| 3.12 AP Marina di Carrara | 52 |
| 3.12.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 52 |
| 3.12.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 53 |
| 3.12.3 <i>I dati</i> | 56 |
| 3.13 AP Messina | 58 |
| 3.13.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 58 |
| 3.13.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 58 |
| 3.13.3 <i>I dati</i> | 59 |
| 3.14 AP Napoli | 60 |
| 3.14.1 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 60 |
| 3.14.3 <i>I dati</i> | 61 |
| 3.15 AP Olbia e Golfo Aranci | 62 |
| 3.15.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 62 |
| 3.15.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 62 |
| 3.15.3 <i>I dati</i> | 63 |
| 3.16 AP Palermo | 65 |
| 3.16.1 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 65 |
| 3.16.2 <i>I dati</i> | 65 |
| 3.17 AP Piombino | 67 |
| 3.17.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 67 |
| 3.17.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 67 |
| 3.17.3 <i>I dati</i> | 68 |
| 3.18 AP Ravenna | 71 |
| 3.18.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 71 |
| 3.18.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 71 |
| 3.18.3 <i>I dati</i> | 72 |
| 3.19 AP Salerno | 74 |
| 3.19.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 74 |
| 3.20 AP Savona | 75 |
| 3.20.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 75 |
| 3.21 AP Taranto | 76 |
| 3.21.1 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 76 |
| 3.21.2 <i>I dati</i> | 78 |
| 3.22 AP Trieste | 80 |
| 3.22.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 80 |
| 3.22.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 80 |
| 3.22.3 <i>I dati</i> | 81 |
| 3.23 AP Venezia | 84 |
| 3.23.1 <i>Obiettivi del Piano</i> | 84 |
| 3.23.2 <i>La raccolta ed il trattamento dei rifiuti</i> | 84 |
| 3.23.3 <i>I dati</i> | 87 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4. I PIANI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI PROVENIENTE DA NAVI ADOTTATI DALLE AUTORITA' MARITTIME | 91 |
| 4.1 Liguria | 91 |
| 4.2 Toscana | 92 |
| 4.3 Lazio | 93 |
| 4.4 Campania | 94 |
| 4.5 Calabria | 96 |
| 4.6 Basilicata | 97 |
| 4.7 Puglia | 98 |
| 4.8 Molise | 99 |

| | | |
|-------------|-----------------------------------|------------|
| 4.9 | Abruzzo | 100 |
| 4.10 | Marche | 101 |
| 4.11 | Emilia Romagna | 101 |
| 4.12 | Veneto..... | 102 |
| 4.13 | Friuli Venezia Giulia..... | 102 |
| 4.14 | Sardegna..... | 103 |
| 4.15 | Sicilia | 105 |

1. LE AUTORITA' PORTUALI

1.1 La legge 84/94

Le Autorità Portuali italiane, istituite con la legge n. 84 del 28 gennaio 1994 sul riordino del settore portuale finalizzata alla promozione e allo sviluppo delle attività commerciali via mare, risultano operanti in tutti i maggiori porti nazionali. Le Autorità Portuali sono enti pubblici non economici aventi personalità giuridica pubblica e sottoposti alla vigilanza del Ministro dei trasporti.

La legge n. 84 del 1994 ha istituito l'Autorità Portuale nei porti di Ancona, Bari, Brindisi, Cagliari, Catania, Civitavecchia, Genova, La Spezia, Livorno, Marina di Carrara, Messina, Napoli, Palermo, Ravenna, Savona, Taranto, Trieste e Venezia. Ad esse sono state aggiunte, dopo opportune verifiche, Olbia, Piombino e Salerno nel 1995. Affinché un porto possa essere considerato sede di un'Autorità Portuale è necessario che nell'ultimo triennio abbia registrato un volume di traffico di merci non inferiore a tre milioni di tonnellate annue al netto del 90% delle rinfuse liquide o a 200.000 TEU ai sensi dell'articolo 6, comma 8, della legge n. 84 del 1994. Il porto di Gioia Tauro è passato dalla competenza regionale a quella dell'Autorità Portuale con un decreto del presidente della Repubblica del 16 luglio 1998. L'Autorità Portuale di Augusta è una delle più giovani tra quelle italiane essendo stata istituita solamente nel 2001. Alle 23 Autorità Portuali sopra citate ne erano state aggiunte altre due, Trapani e Manfredonia, che sono state successivamente soppresse perché non rispondevano più ai criteri di traffico minimo richiesti ai sensi dell'articolo 6, comma 10, della legge n. 84 del 1994. Negli altri porti italiani, l'autorità competente è l'Autorità Marittima.

Sono organi dell'Autorità Portuale: il presidente, il comitato portuale, il segretariato generale ed il collegio dei revisori dei conti. Per ogni figura, la legge n. 84 del 1994 definisce obblighi e responsabilità riportati rispettivamente negli articoli 8, 9, 10 ed 11 garantendo una gestione manageriale e non più burocratica delle strutture portuali per creare dei nodi di grande sviluppo.

La legge n. 84 del 1994 è stata indispensabile per la creazione del sistema portuale italiano e nel corso degli ultimi anni è stata parzialmente migliorata con l'introduzione di importanti modifiche ad alcuni articoli. In particolare, l'articolo 5 bis apporta nuove disposizioni migliorative in materia di dragaggio poiché stabilisce, sotto opportune condizioni, la possibilità di reimpiegare quei materiali che vengono considerati come "risorsa". Analogamente, l'articolo 18 bis, relativo all'autonomia finanziaria delle Autorità Portuali e finanziamento della realizzazione di opere nei porti, ha portato al riconoscimento del diritto dei porti a trattenere l'1% del loro gettito Iva con un tetto massimo di 90 milioni di euro.

Tuttavia, da più parti, viene richiesta una riforma più strutturata della legge che consenta ai porti italiani di poter recuperare efficienza nei tempi più brevi possibile. Il modello italiano, basato sulla legge 84/94, che pure ha avuto tanti aspetti positivi e meriti storici, risulta ormai superato perché non garantisce più la necessaria competitività al sistema portuale nazionale per confrontarsi al meglio con gli altri porti internazionali. E' necessaria, infatti, la razionalizzazione della rete integrata di trasporti che riduca i tempi ed i costi dell'inefficienza logistica attraverso il migliore impiego ed integrazione dei porti, interporti, aree e infrastrutture retroportuali, reti viarie e ferroviarie e degli altri soggetti operanti lungo la catena logistica.

Il decreto legge n. 133 dello 12 settembre 2014, cosiddetto "Sblocca Italia", contiene la norma cosiddetta "Sblocca Porti", inizialmente inserita con l'obiettivo di un rilancio della portualità italiana e alternativamente mantenuta o eliminata nelle successive elaborazioni della proposta governativa, è stata infine confermata all'articolo 29 (Pianificazione strategica della portualità e della logistica) del provvedimento. Tale articolo contiene due commi di seguito riportati:

1. Al fine di migliorare la competitività del sistema portuale e logistico, di agevolare la crescita dei traffici e la promozione dell'intermodalità nel traffico merci, anche in relazione alla razionalizzazione, al riassetto e all'accorpamento delle Autorità portuali esistenti, da effettuare ai sensi della legge n. 84 del 1994, è adottato, con decreto del Presidente del Consiglio dei ministri, su proposta del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, entro 90 giorni dall'entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto-legge, previa deliberazione del Consiglio dei Ministri, il piano strategico nazionale della portualità e della logistica.

2. Allo scopo di accelerare la realizzazione dei progetti inerenti alla logistica portuale, entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, le Autorità portuali presentano alla Presidenza del Consiglio dei Ministri un resoconto degli interventi correlati a progetti in corso di realizzazione o da intraprendere, corredato dai relativi cronoprogrammi e piani finanziari. La Presidenza del Consiglio dei Ministri, d'intesa con il Ministero delle infrastrutture e dei

trasporti, seleziona, entro i successivi sessanta giorni, gli interventi ritenuti più urgenti sulla base delle proposte contenute nei documenti presentati dalle Autorità portuali, anche al fine di valutarne l'inserimento nel piano strategico di cui al comma 1, ovvero di valutare interventi sostitutivi. Resta fermo quanto disposto dall'articolo 13, commi 4, 5, 6 e 7 del decreto legge 23 dicembre 2013, n. 145 convertito con modificazioni, dalla legge 21 febbraio 2014, n. 9 per i progetti volti al miglioramento della competitività dei porti italiani per il recupero dei traffici anche tra l'Europa e l'Oriente.

Il governo ha, inoltre, deciso di avviare la consultazione decisiva per la messa a punto delle norme con Assoportori per definire i contenuti della riforma che porti alla nascita di un sistema logistico strategico per il Paese. Tra i punti principali al centro della riforma proposta da Assoportori: maggiore autonomia finanziaria per le Autorità Portuali, sburocratizzazione e semplificazione operativa con più poteri al presidente nonché la velocizzazione delle procedure per le nuove opere ivi comprese le procedure di approvazione dei dragaggi.

2. LA RACCOLTA DEI RIFIUTI PROVENIENTE DA NAVI

2.1 Normativa

Nello scenario italiano, il divieto di abbandono dei rifiuti in ambito portuale in realtà è già da tempo vigente. Infatti, già il Codice della navigazione, approvato con R.D. n. 327 del 30 marzo 1942, prevede all'art. 71 (divieto di getto di materiali) che *“nei porti è vietato gettare materiali di qualsiasi specie”* mentre l'art. 77 (rifiuti di bordo) del regolamento per l'esecuzione del Codice della navigazione, approvato con D.P.R. n. 328 del 15 febbraio 1952, prevede che *“è vietato tenere rifiuti accumulati a bordo delle navi e dei galleggianti, nonché di gettarli negli ambiti terrestri o acquei del porto in mare aperto ad una distanza inferiore a quella stabilita dal comandante del porto”*.

Per la complessità dell'argomento, nel tempo sono state introdotte nell'ordinamento italiano molte altre norme che regolamentano la gestione dei diversi tipi di rifiuti. Fra queste, alcune sono ratifiche di convenzioni internazionali come la legge n. 662 del 29 settembre 1980 (ratifica della convenzione internazionale per la prevenzione dell'inquinamento causato da navi detta MARPOL), altre sono leggi di derivazione comunitaria attraverso le quali l'Unione Europea ha reso incisivo il principio secondo cui *“chi inquina paga”*. Quest'ultimo principio risulta fra i più importanti sanciti con la direttiva 2000/59/CE del 27 novembre 2000 che l'Unione Europea ha emanato per regolamentare l'attività di gestione dei rifiuti nei luoghi destinati all'approdo delle navi: i porti.

La direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico, è stata recepita dall'ordinamento italiano con il D.Lgs n. 182 del 24 giugno 2003. L'obiettivo della normativa è ben esplicitato nell'articolo 1: *“La presente direttiva ha l'obiettivo di ridurre gli scarichi in mare dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico, in particolare gli scarichi illeciti da parte delle navi che utilizzano porti situati nel territorio della Comunità europea, migliorando la disponibilità e l'utilizzo degli impianti portuali di raccolta per i suddetti rifiuti e residui e rafforzando pertanto la protezione dell'ambiente marino”*.

2.2 Il Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi

La novità più importante introdotta dall'art. 5 del D.Lgs n. 182 del 24 giugno 2003 riguarda l'obbligo per l'Autorità Portuale di redigere un Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico. Nei porti in cui l'autorità competente è l'Autorità Marittima, i Piani di raccolta dei rifiuti sono approvati con ordinanza emessa dalla stessa Autorità Marittima d'intesa con la regione.

L'elaborazione dei Piani per la raccolta e la gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui di carico sono redatti a seguito della consultazione delle parti interessate e sulla base dei dati in possesso dell'Autorità Portuale e di quelli forniti dall'Autorità Marittima, ai quali si devono affiancare le informazioni ricevute dagli attuali concessionari del servizio di ritiro e smaltimento rifiuti nel porto di riferimento.

Dopo la definitiva approvazione del Piano da parte dell'amministrazione regionale, vengono attivate le procedure per la formale adozione del regolamento locale e per l'emanazione del bando di gara ai fini dell'individuazione del soggetto erogatore del servizio di raccolta dei rifiuti dalle navi. Il Piano è aggiornato ogni tre anni, in coerenza con la pianificazione regionale in materia di rifiuti e, comunque, in presenza di significativi cambiamenti operativi nella gestione del porto.

L'elaborazione dei Piani da parte delle autorità competenti ha richiesto tempo, tanto che, il 14 luglio 2004, la Commissione Europea ha chiesto alla Repubblica italiana di confermare l'adozione dei piani di raccolta e di gestione dei rifiuti per tutti i porti italiani e di trasmetterle, entro il successivo 15 settembre, i piani concernenti un campione di 19 porti (Trieste, Genova, Taranto, Napoli, Augusta, Ravenna, Livorno, Gioia Tauro, Porto Foxi, Milazzo, Brindisi, Reggio Calabria, Olbia, Palermo, Mazara del Vallo, Chioggia, Venezia, Porto Cervo Marina e Marina di Portosole).

Il 18 ottobre 2005, la Commissione ha inviato un parere motivato con il quale ha invitato a prendere i provvedimenti necessari per conformarsi a tale parere nel termine di due mesi a decorrere dalla sua ricezione. In risposta al parere motivato, la Repubblica italiana, con lettera del 6 gennaio 2006, ha inviato alla Commissione diverse tabelle, aggiornate al 30 novembre 2005, riguardanti l'attuazione della direttiva, nonché uno schema riepilogativo relativo al campione dei 19 porti selezionati. Da tali elementi emergeva che, per un numero significativo di porti, i piani di raccolta e di gestione dei rifiuti non erano stati ancora adottati.

Il 29 giugno del 2006 l'Italia è stata prima deferita alla Corte di giustizia delle Comunità europee e poi condannata il 25 settembre 2008 nella causa C-368/07. Il 14 maggio 2009 la Commissione ha inviato all'Italia un parere motivato ex articolo 228 TCE (procedura di infrazione n. 2005/2015) per non aver

dato completa esecuzione della sentenza del 25 settembre 2008. In base all'articolo 228 TCE, qualora uno Stato persista nell'inottemperanza, la procedura prosegue con l'invio di un parere motivato e, nel caso in cui non siano rispettati i termini fissati dalla Commissione per l'adozione dei provvedimenti di esecuzione della sentenza, la Commissione può avvalersi della facoltà di adire la Corte di giustizia, precisando nel ricorso l'importo della somma forfettaria o della penalità. La Corte di giustizia, qualora accolga il ricorso della Commissione, pronuncia una sentenza di condanna nei confronti dello Stato medesimo.

L'Italia con l'articolo 4bis della legge "salva infrazioni" n. 135 del 25 settembre 2009, ha modificato il comma 4 dell'art. 5 del D.Lgs. 182/2003 al fine di integrare le disposizioni per l'elaborazione dei Piani per la raccolta nei porti dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico, attraverso l'attribuzione alle regioni di una serie di compiti in materia.

Il 28 gennaio 2010 la Commissione europea ha deciso 20 archiviazioni di procedure d'infrazione per l'Italia, fra queste anche la procedura 2005/2015 per non corretta applicazione della direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e per i residui del carico.

2.3 Il modulo di notifica di conferimento dei rifiuti a bordo

La finalità del D.Lgs. 182/2003 riguarda la conservazione e il miglioramento della qualità dell'ambiente marino attraverso l'incremento della disponibilità e dell'utilizzo degli impianti portuali di raccolta. L'art. 7 del decreto legislativo prescrive l'obbligo a carico del comandante della nave di conferire i rifiuti prodotti dalla nave all'impianto portuale di raccolta ogniqualevolta si lasci il porto di approdo. Questa disposizione implica il necessario rilascio da parte della nave al concessionario del servizio di tutti i rifiuti di bordo rientranti nelle definizioni riportate alle lettere c) e d) del comma 1 dell'art. 2 del decreto legislativo. Uniche eccezioni possibili a tale obbligo sono:

a) esenzione per le navi in servizio di linea con scali frequenti e regolari;

b) deroga puntuale tramite specifica autorizzazione dell'Autorità Marittima secondo la procedura e le condizioni di cui all'art. 7, comma 2, del decreto. In deroga alle disposizioni, la nave può proseguire verso il successivo porto di scalo senza avere conferito i propri rifiuti, previa autorizzazione dell'Autorità Marittima che ha accertato che la stessa nave ha una capacità di stoccaggio sufficiente per i rifiuti già prodotti e accumulati e per quelli che saranno prodotti fino al momento dell'arrivo presso il successivo porto di conferimento.

Le diverse tipologie di rifiuti prodotti dalle navi sono indicate nella notifica che il comandante della nave è tenuto a compilare ed inviare all'Autorità Marittima con le modalità ed i tempi indicati nell'articolo 6 comma 1 del D.Lgs. 182/2003. Tale notifica, organizzata secondo quanto previsto dall'allegato III del medesimo decreto (Modulo di dichiarazione contenente le informazioni da notificare prima dell'entrata nel porto che recepisce l'allegato II della direttiva 2000/59/CE), riportava inizialmente le seguenti categorie di rifiuti:

- Rifiuti liquidi oleosi (*oil*):
 - acque di sentina;
 - fanghi;
 - altro (specificare).
- Rifiuti solidi:
 - rifiuti alimentari;
 - rifiuti alimentari di cui al decreto interministeriale del 22/5/2001;
 - rifiuti sanitari;
 - plastica;
 - altro (specificare).
- Rifiuti associati al carico.
- Residui del carico.

Per ogni categoria di rifiuti, deve essere specificata la quantità che verrà conferita al porto di scalo.

Le acque di sentina (*bilge water*) ed i fanghi (*sludge*) sono tutte quelle acque circolanti all'interno della nave che sono raccolte nella vasca di sentina posta nel punto più basso della nave. I fanghi sono residui di idrocarburi o colati di materiale più denso. Fanghi ed acque di sentina sono stoccati in apposite vasche differenziate la cui capacità e posizione a bordo è riportata nell' "*Oil pollution prevention certificate*" delle navi. La presenza di oli fa sì che fanghi ed acque di sentina siano considerati come Rifiuti Speciali Pericolosi. L'Allegato I della MARPOL per quanto attiene all'*oil* prevede un articolato sistema normativo secondo cui lo scarico è assolutamente proibito entro le 12 miglia dalla costa, mentre, oltre le 12 miglia, lo scarico è ammesso purché la nave stia navigando, il

contenuto di olio nell'effluente non superi le 15 ppm, la nave sia dotata di un separatore con stop automatico, ecc..

I rifiuti solidi sono prevalentemente costituiti da scarti alimentari generalmente provenienti dalle cucine o dalle attività di ristorazione presenti a bordo. Qualora i rifiuti costituiti da prodotti alimentari per l'approvvigionamento dell'equipaggio e dei passeggeri siano ritirati da navi provenienti da paesi extra UE, essi devono essere o termodistrutti o smaltiti in discarica previa sterilizzazione per garantire l'abbattimento della carica microbica (secondo le modalità tecniche di cui all'art. 3 comma 4 del decreto Interministeriale dei Ministeri dell'Ambiente e della Sanità del 22/5/2001).

Nella voce "altro" rientrano i rifiuti che si formano durante la vita a bordo della nave (prodotti cartacei, stracci, vetro, metalli, terracotta, legno ecc.). Tali rifiuti vengono solitamente raccolti in modo differenziato e sono classificati come rifiuti assimilabili agli urbani (*garbage*). L'Allegato V della MARPOL prevede l'assoluto divieto di scaricare il *garbage* a mare se non in alcune precise condizioni riportate nelle regole 4,5,6 e 7.

I rifiuti sanitari rientrano in una categoria a sé in quanto considerati rifiuti speciali pericolosi. I rifiuti costituiti da materie plastiche hanno una voce specifica a parte in quanto l'Allegato V ne vieta esplicitamente lo scarico a mare.

I rifiuti associati al carico si formano dopo le operazioni di carico e scarico merci e sono materiali come rivestimenti, materiali di imballaggio, pellet, legno compensato, carta, cartone, avvolgimenti di filo metallico, ecc..

I residui del carico sono i resti di qualsiasi materiale costituisce il carico contenuto a bordo della nave, nella stiva o nelle cisterne, che permane al termine delle operazioni di carico e scarico merci o di pulizia. Sono comprese anche le acque di lavaggio (*slop*) delle cisterne e le acque di zavorra (*ballast*) qualora venute a contatto con il carico o suoi residui. Queste ultime due categorie di rifiuti riguardano prevalentemente le navi mercantili.

Altre categorie di rifiuti che possono essere prodotti dalle navi e per i quali non c'è una raccolta sistematica e consistente potrebbero essere: pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici, residui di vernici e sverniciatori, toner di stampa esauriti, assorbenti e materiali filtranti, filtri per l'olio, adesivi e sigillanti contenenti solventi organici, batterie al piombo, batterie al nichel-cadmio, batterie contenenti mercurio, cavi impregnati di olio e catrame, materiali isolanti contenenti amianto, tubi fluorescenti, rifiuti ingombranti, ecc.. Tali rifiuti sono tutti catalogati come rifiuti speciali pericolosi.

La direttiva 2007/71/CE della Commissione del 13 dicembre 2007 ha modificato l'allegato II della direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi e i residui di carico. Infatti, la circolare n. 644 del 4 novembre 2008, approvata nella 58ª sessione del MEPC, ha stabilito un formato standard per il modulo di notifica anticipata per i rifiuti da consegnare ad impianti di raccolta portuali in cui siano riportate anche altre informazioni sui quantitativi dei rifiuti di cui agli allegati II e VI della Convenzione MARPOL.

Al fine di evitare duplicazioni di modelli da compilare e di adottare un modello integrato che garantisca anche il recepimento di quanto disposto dalla circolare n. 644 del 4 novembre 2008 del MEPC, considerata la necessità di recepire la citata direttiva 2007/71/CE, e considerato l'art. 12 del decreto legislativo n. 182 del 24 giugno 2003 il quale prevede che l'allegato III è modificato con decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, in conformità alle variazioni intervenute in sede comunitaria, il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, con decreto del 1 luglio 2009, ha sostituito l'allegato III del D.Lgs. n. 182 del 24 giugno 2003 con un nuovo allegato.

In particolare, il precedente allegato non faceva riferimento alle acque di scarico ed è stato pertanto modificato per includere queste ultime tra le categorie di rifiuti prodotti dalle navi che devono essere notificati prima dell'entrata nel porto. Le disposizioni della direttiva relative alle acque di scarico devono essere considerate contestualmente a quanto previsto dalla regola 11 dell'allegato IV del protocollo MARPOL che prevedono, in condizioni specifiche, la possibilità di riversare le suddette acque in mare. Tali disposizioni si applicano fatti salvi eventuali più rigorosi obblighi di conferimento posti a carico delle navi in ottemperanza al diritto internazionale.

Il nuovo allegato III è costituito da quattro parti:

- nella prima vanno riportati i dettagli della nave;
- nella seconda i dettagli del porto e del viaggio;
- nella terza i dettagli del conferimento dei rifiuti;
- nella quarta il tipo ed il quantitativo dei rifiuti da conferire.

In particolare nella quarta parte viene riportato uno schema da compilare, riportato nella seguente tabella 2.1, contenente tipologia e quantitativo dei rifiuti da conferire:

Tabella 2.1- *tipologia e quantitativo dei rifiuti da conferire dai comandanti delle navi ai concessionari dei servizi portuali*

| Tipologia rifiuto | Rifiuti da conferire | Capacità di stoccaggio massima dedicata | Quantitativo di rifiuti trattenuti a bordo | Porto in cui saranno conferiti i rifiuti restanti | Quantitativo stimato di rifiuti che sarà prodotto tra la notifica e il successivo |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| | m ³ | m ³ | m ³ | | m ³ |
| MARPOL Allegato I - Oli | | | | | |
| | Acque di sentina | | | | |
| | Residui oleosi (fanghi) | | | | |
| | Acque oleose di lavaggio di cisterne | | | | |
| | Acque sporche di zavorra | | | | |
| | Incrostazioni e fanghi da lavaggio di cisterne | | | | |
| | Altro (specificare) | | | | |
| | Residui del carico (2) (specificare) | | | | |
| MARPOL Allegato II – Sostanze liquide nocive che derivano dalle operazioni di pulizia delle cisterne o di scarico della zavorra | | | | | |
| | Sostanze di categoria A | | | | |
| | Sostanze di categoria B | | | | |
| | Sostanze di categoria C | | | | |
| | Altre sostanze | | | | |
| | Residui del carico (2) | | | | |
| MARPOL Allegato IV – Acque di scarico | | | | | |
| | Acque di scarico (1) | | | | |
| MARPOL Allegato V – Rifiuti | | | | | |
| | Rifiuti alimentari | | | | |
| | Plastica | | | | |
| | Rifiuti associati al carico (2) | | | | |
| | Prodotti di carta macinati, stracci, vetri, metalli, bottiglie, stoviglie, ecc | | | | |
| | Ceneri di incenerimento | | | | |
| | Altri rifiuti (specificare) | | | | |
| | Residui del carico (2) (specificare) | | | | |
| MARPOL Allegato VI – Inquinamento dell'aria | | | | | |
| | Sostanze distruttive dello strato di ozono e apparecchiature contenenti tali sostanze | | | | |
| | Residui di pulizia di gas di scarico | | | | |

(1) Le acque di scarico o *sewage* possono essere scaricate in mare conformemente alle regole dell'Allegato IV del protocollo MARPOL. Le caselle corrispondenti non devono essere contrassegnate se si intende effettuare uno scarico autorizzato.

(2) Può trattarsi di stime

2.4 Altre novità legislative

Le navi militari ed ausiliarie, escluse dal l'ambito di applicazione del D.Lgs. n.182 del 24 giugno 2003, (art. 3, comma 2), sono disciplinate dal recente Decreto Ministeriale 19/3/2008 (Ministero della Difesa) "Misure necessarie per il conferimento da parte delle navi militari da guerra e ausiliarie dei rifiuti e dei residui del carico negli appositi impianti portuali - ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 2 del D.Lgs. 24 giugno 2003, n.182". Nel momento in cui le navi militari entrano in un porto non militare, i comandanti delle navi devono osservare alcuni obblighi riguardanti la comunicazione dei rifiuti da conferire all'impianto portuale di raccolta, fatta salva la necessità di non compromettere lo svolgimento di operazioni che sono o possono essere affidate alla nave.

Il decreto individua due categorie di navi militari. Quelle appartenenti alla prima categoria ed elencate nella tabella A del medesimo decreto, sono soggette agli adempimenti della notifica e del successivo conferimento di rifiuti nel porto di scalo della nave, mentre quelle appartenenti alla seconda categoria ed elencate nella tabella B del medesimo decreto non sono soggette agli adempimenti della notifica nel porto di scalo della nave. Le informazioni che il comandante della nave militare deve notificare sono le stesse di una normale notifica e cioè i quantitativi (in m³) di oli usati, fanghi, acqua di sentina, rifiuti sanitari, plastica, rifiuti alimentari da tragitti internazionali ed altro. Per tutte, in ogni caso, esiste l'obbligo di conferimento dei rifiuti e dei residui di carico all'impianto portuale di raccolta, prima di lasciare il porto. Le ispezioni per la verifica dell'osservanza delle prescrizioni del decreto sono disposte dai Comandi gerarchicamente sopraordinati sulle navi militari di appartenenza, in sosta in porti non militari.

Il DM 17/11/2005, n. 269 "Individuazione dei rifiuti pericolosi provenienti dalle navi che è possibile ammettere alle procedure semplificate" aggiorna il DM 12/6/2001 ed un regolamento attuativo degli artt. 31 e 33 del D.Lgs. n. 22 del 5/2/1997 relativo all'individuazione dei rifiuti pericolosi che è possibile ammettere alle procedure semplificate. In particolare, sono ammessi alle procedure semplificate:

- i residui del carico delle navi costituiti dalle acque di zavorra venute a contatto con il carico o con i suoi residui e delle acque di lavaggio;
- i residui del carico delle navi costituiti da prodotti chimici soggetti alla Convenzione MARPOL;
- le acque di sentina delle navi.

3. I PIANI DI RACCOLTA RIFIUTI ELABORATI DALLE AUTORITÀ PORTUALI

Nella tabella 3.1 vengono riportate le date di approvazione da parte delle regioni competenti e, dove possibile, gli estremi di pubblicazione sui bollettini regionali dei piani di raccolta rifiuti da nave predisposti dalle Autorità Portuali:

Tabella 3.1 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati dalle Autorità Portuali da parte delle regioni competenti

| Autorità Portuale | Approvazione | BUR |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Ancona | Il Piano approvato con DGR n. 1513 del 29/10/2012 costituisce una revisione ed aggiornamento del precedente Piano approvato con DGR n. 156 del 7/02/2005 e successivamente modificato dal DGR n. 677 del 27/04/2009 | n. 113 del 27/11/2012 |
| Augusta | Decreto n.12 del 15/02/2008 dell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque della Regione Siciliana ed in corso di aggiornamento triennale | GURS n. 13 del 21/3/2008 |
| Bari | DGR n. 1188 del 6/8/2005 | n. 115 del 13/9/2005 |
| Brindisi | DGR n. 600 del 15/5/2006 | n. 66 del 31/5/2006 |
| Cagliari | Il Piano approvato con DGR n. 17/31 del 13/5/2014 costituisce una revisione ed aggiornamento del precedente Piano approvato con DGR n. 52/16 del 9/11/2005 | |
| Catania | Piano approvato con il provvedimento n.1307 del 30/12/2005 del commissario delegato per l'emergenza rifiuti e la tutela delle acque in Sicilia. | |
| Civitavecchia | Il "Piano 2007", approvato con DGR n. 452 del 1/7/2008, costituisce l'aggiornamento del Piano approvato con Delibera n.43 del 28/06/2004 del Comitato Portuale | n. 30 del 14/08/2008 |
| Genova | DGR Liguria n. 780 del 12/06/2009 (aggiornamento della DGR n. 1145 del 15/10/2004) | |
| Gioia Tauro | Ordinanza n. 4881/2006 del 22/09/2006 del Commissario Delegato per l'Emergenza Ambientale nel territorio della Regione Calabria | |
| La Spezia | DGR Liguria n. 780 del 12/06/2009 (aggiornamento della DGR n. 1145 del 15/10/2004) | |
| Livorno | DGR n. 265 del 14/2/2005 | |
| Marina di Carrara | Il Piano, approvato con DGR n. 1 del 07/01/2008, costituisce l'aggiornamento del Piano approvato DGR n. 770 del 1/8/2005 | n. 3 del 16/01/2008 |
| Messina | Il Piano (già approvato dal Commissario Straordinario per l'emergenza rifiuti per la Sicilia con decreto n. 1669 del 23/12/2004) è stato revisionato e aggiornato (delibera del Presidente dell'Autorità Portuale n. 3 del 17/01/2012). Il relativo provvedimento approvativo da parte della Regione Siciliana –Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti non si è ancora concluso. | |
| Napoli | DGR n. 1998 del 5/11/2004 | n. 60 del 13/12/2004 |
| Olbia - Golfo Aranci | DGR n. 52/17 del 9/11/2005 | |
| Palermo | Decreto n.842 del 13/11/2007 dell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque della Regione Siciliana | GURS n. 59 del 21/12/2007 |
| Piombino | DGR n. 324 del 28/2/2005 | |
| Ravenna | Deliberazione n.804.della Provincia di Ravenna del 29/12/2004 Il Piano vigente è stato aggiornato ed approvato dalla Provincia di Ravenna con Deliberazione n. 415 del 26/08/2009 | |
| Savona | DGR Liguria n. 780 del 12/06/2009 (aggiornamento della DGR n. 1145 del 15/10/2004) | |
| Salerno | L'AP ha approvato l'aggiornamento al 2012 del Piano (già approvato con DGR n.1999 del 5/11/2004) con delibera presidenziale n. 196 del 27/7/2012 | n. 3 del 17/01/2005 |
| Taranto | DGR n. 1189 del 6/8/2005 | n. 115 del 13/9/2005 |
| Trieste | DGR n. 192 del 10/2/2006 | |
| Venezia | DGR n. 42 del 10/7/2008 | n. 71 del 26/8/2008 |

Nei paragrafi seguenti del rapporto, per ogni Autorità Portuale è riportata una scheda sintetica contenente i riferimenti sull'approvazione del Piano ed i principali contenuti costituenti il Piano stesso. Inoltre sono approfonditi in maggior dettaglio gli obiettivi del Piano, le modalità di raccolta e di gestione dei rifiuti ed, infine, i dati sulle quantità di rifiuti raccolti.

3.1 AP Ancona

| Autorità Portuale | Ancona |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano approvato con DGR n. 1513 del 29/10/2012 costituisce una revisione ed aggiornamento del precedente Piano approvato con DGR n. 156 del 7/02/2005 e successivamente modificato dal DGR n. 677 del 27/04/2009 |
| Contenuti | Obiettivi del Piano |
| | Analisi dei dati storici dal 2008 al 2011 |
| | Analisi dei fabbisogni |
| | Previsione dei volumi di servizio nel quadriennio 2012 - 2015 |
| | Organizzazione del servizio |
| | Regime autorizzativo e formulari |
| | Sistema informativo integrato |
| | Quadro dei costi di gestione |
| | Capacità degli impianti portuali |
| | Aspetti tariffari |
| | Linee guida per l'affidamento del servizio |
| | Il rapporto di concessione |

3.1.1 Obiettivi del Piano

Il Piano si propone di pianificare la raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi che fanno scalo o sostano nel porto di Ancona, presso la rada e/o i terminal petroliferi, e di individuare il trattamento a cui sottoporli nel rispetto del D.Lgs. 152/2006.

Il principio fondamentale a cui si ispira il Piano è di obbligare il comandante di una nave a conferire i propri rifiuti all'impianto portuale di raccolta prima di lasciare il porto in prospettiva di una "bonifica integrale" della nave prima che intraprenda una nuova navigazione e di una maggior tutela dell'ambiente marino.

3.1.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Il Piano prevede un'area in concessione all'attuale concessionario sita in zona Molo Sud, destinata al deposito temporaneo dei rifiuti conferiti dalle navi in attesa della successiva raccolta per il trasporto a smaltimento o recupero. L'area ospita anche un impianto di sterilizzazione, autorizzato dalla provincia, di rifiuti costituiti da scarti alimentari da navi provenienti da paesi extra UE.

Una seconda area, autorizzata dall'Autorità Portuale di Ancona, è destinata alla sosta temporanea dei cassoni scarrabili adibiti alla raccolta dei rifiuti e alla sosta e movimentazione dei mezzi adibiti alla raccolta e trasporto di tali rifiuti.

Il concessionario dispone di altre due aree destinate alla raccolta differenziata dei rifiuti pericolosi e non pericolosi provenienti dal porto di Ancona:

- un'isola ecologica recintata e presidiata, in zona ex scalo Morini, autorizzata dalla provincia e destinata alla messa in riserva e deposito preliminare di rifiuti pericolosi e non pericolosi;
- un'isola ecologica nell'ex area Tubimar autorizzata come centro di messa in riserva di rifiuti speciali non pericolosi provenienti dalle navi e dalle attività produttive del porto.

Il concessionario dispone anche di una concessione destinata all'ormeggio dei mezzi nautici adibiti alla raccolta dei rifiuti provenienti dalle navi in sosta nel porto, in rada e nei terminal petroliferi.

Il servizio di raccolta dei rifiuti di origine alimentare prodotti dalle navi viene effettuato quotidianamente, una volta al giorno, con appositi mezzi dotati di cassoni a tenuta stagna che impediscono la perdita dei rifiuti o dei colaggi durante il trasporto fino al sito di smaltimento. I mezzi navali devono essere dichiarati idonei dall'Ufficio di Sanità Marittima competente per territorio mentre gli automezzi devono essere previsti nell'autorizzazione rilasciata ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/2006. I rifiuti alimentari da navi provenienti da paesi extra UE vengono trasportati all'impianto di sterilizzazione per il trattamento chimico-fisico e poi al polo di smaltimento finale, mentre i rifiuti alimentari da navi provenienti da paesi UE vengono trasportati in un idoneo impianto di smaltimento e/o recupero.

I rifiuti liquidi (*oil* e *sewage*) vengono raccolti prevalentemente tramite mezzi nautici il cui impiego è preferito rispetto ai mezzi terrestri in quanto le bettoline dispongono di una maggiore capacità volumetrica di ritiro che consente un numero ridotto di interventi e possono raggiungere tutte le aree del porto che sarebbero difficilmente fruibili dai mezzi terrestri.

Per i residui del carico, l'obbligo del conferimento è subordinato all'attribuzione della qualifica dei rifiuti da parte del titolare del carico stesso (comandante della nave, spedizioniere, assicuratore, ecc.). In mancanza di tale attribuzione, i residui del carico sono considerati carico a tutti gli effetti con l'attribuzione della relativa disciplina commerciale e fiscale. I residui del carico devono essere

analizzati prima di essere portati fuori dal porto per la preventiva individuazione dell'impianto di smaltimento.

Le navi di qualsiasi tipo conferiscono filtri, oli esausti, batterie, ecc. al concessionario del servizio che provvederà al loro ritiro con le attrezzature più idonee e nel rispetto degli obblighi di sicurezza. Il concessionario conferisce tali rifiuti direttamente al recupero o smaltimento e provvede al loro stoccaggio presso l'isola ecologica dell'ex scalo Morini. Il concessionario provvede anche allo svuotamento periodico dell'isola ecologica ed al conferimento del relativo contenuto agli impianti convenzionati con il Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati (COOU).

Il Piano prevede l'attivazione di un servizio di raccolta differenziata per i rifiuti non pericolosi (quali carta, vetro, plastica, legno ecc.) prodotti dalle navi che verranno conferiti, già separati, dal comando di bordo al concessionario del servizio che provvederà al loro trasporto e stoccaggio al deposito presso l'isola ecologica ex Tubimar autorizzata alla messa in riserva di rifiuti speciali non pericolosi recuperabili.

Per le altre tipologie di rifiuti pericolosi (RAEE, prodotti farmaceutici, ecc.) il comandante della nave è tenuto a servirsi del servizio portuale di raccolta.

Il Piano prevede anche il servizio relativo alla raccolta dei rifiuti da attività diportistiche, pescherecci e naviglio minore che è strutturato in modo diverso.

3.1.3 I dati

I dati riportati nelle seguenti tabelle in merito alla quantità di rifiuti ritirati dalle navi arrivate in porto sono stati forniti dall'impresa concessionaria del servizio. La tabella 3.2 mostra come la maggior parte dei rifiuti ritirati dalle navi sono di origine alimentare. Per i rifiuti liquidi, viene previsto un possibile incremento della raccolta in quanto il porto di Ancona si è dotato di una bettolina con casse separate a seconda del prodotto da conferire. La bettolina sarà utilizzata per le navi in sosta nel porto e, soprattutto, per le navi in sosta alla rada per le quali era ricorrente il ricorso alla deroga del conferimento in quanto non era disponibile un'imbarcazione idonea alla raccolta dei rifiuti liquidi.

Tabella 3.2 - *tipologia e quantitativi di rifiuti ritirati dalle navi dal 2008 al 2011*

| Tipologia rifiuto | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | kg | kg | kg | kg |
| Alimentari non sterilizzati | 906.600 | 975.840 | 894.800 | 665.260 |
| Alimentari sterilizzati | 119.310 | 124.820 | 137.380 | 115.020 |
| Rifiuti non pericolosi | 66.884 | 43.530 | 106.805 | 110.160 |
| Rifiuti pericolosi | 7.650 | 3.592 | 4.356 | 985 |
| Acque di sentina | 525.535 | 380.332 | 484.877 | 193.550 |
| Oli | 21.713 | 19.038 | 9.180 | 38.484 |
| Acque nere | 264.100 | 26.570 | 98.100 | 0 |
| Farmaceutici o sanitari | 50 | 50 | 1 | 60 |

Fonte: Piano di raccolta e gestione rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Ancona

I quantitativi dei rifiuti, distinti per tipologia, conferiti all'isola ecologica dell'ex scalo Morini dalle navi, dal naviglio minore e motopescherecci sono riportati nella seguente tabella 3.3.

Tabella 3.3 - *tipologia e quantitativi di rifiuti conferiti all'isola ecologia dell'ex scalo Morini*

| Tipologia rifiuto | Codice CER | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|------------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|
| | | kg | kg | kg | kg |
| Pitture e vernici pericolose | 080111* | 0 | 35 | 1.665 | 1.920 |
| Olio | 130208* | 50.924 | 42.117 | 43.681 | 33.541 |
| Imballaggi in metallo | 150104 | 885 | 60 | 0 | 0 |
| Assorbenti e filtranti | 150202* | 0 | 160 | 850 | 1.671 |
| Filtri | 160107* | 2.917 | 7.902 | 3.869 | 2.001 |
| Batterie | 160601* | 11.105 | 11.407 | 12.180 | 5.620 |
| Tubi fluorescenti | 200121* | 0 | 0 | 0 | 100 |
| Oli grassi commestibili | 200125 | 148 | 60 | 30 | 115 |

Fonte: Piano di raccolta e gestione rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Ancona

Infine, i quantitativi dei rifiuti, distinti per tipologia, prodotti da attività diportistiche e ritirati dall'impresa concessionaria del servizio sono riportati in tabella 3.4.

Tabella 3.4 - tipologia e quantitativi di rifiuti da attività diportistiche

| Tipologia rifiuto | Codice CER | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
| | | kg | kg | kg | kg |
| Fanghi | 070312 | 0 | 0 | 0 | 2.720 |
| Pitture e vernici pericolose | 080112 | 420 | 705 | 0 | 0 |
| Imballaggi in materiali misti | 150106 | 26.200 | 8.710 | 20.740 | 31.700 |
| Vetro | 150107 | 1.380 | 81.600 | 88.720 | 81.400 |
| Imballaggi pericolosi | 150110* | 0 | 40 | 20 | 234 |
| Stracci sporchi | 150203 | 80 | 60 | 0 | 0 |
| Rifiuti organici pericolosi | 160305* | 0 | 0 | 0 | 800 |
| Rifiuti contenenti olio | 160708* | 0 | 2.240 | 0 | 0 |
| Legna | 170201 | 0 | 0 | 2.750 | 0 |
| Plastica | 170203 | 0 | 0 | 5.270 | 0 |
| Ferro e acciaio | 170405 | 0 | 0 | 15.060 | 0 |
| Vetro | 200102 | 1.460 | 0 | 0 | 0 |
| Legna | 200138 | 4.620 | 30.730 | 11.280 | 18.100 |
| Metallo | 200140 | 980 | 2.000 | 0 | 0 |
| Rifiuti urbani | 200301 | 152.100 | 145.050 | 151.460 | 122.380 |
| Fanghi delle fosse settiche | 200304 | 9.360 | 21.030 | 34.890 | 6.520 |

Fonte: Piano di raccolta e gestione rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Ancona

Di seguito, in tabella 3.5, vengono riportati il numero di approdi e le prestazioni relative ai servizi effettuati alle navi nel quadriennio 2008-2011:

Tabella 3.5 - numero di approdi e prestazioni relative ai servizi effettuati alle navi nel quadriennio 2008-2011

| Approdi / Servizi erogati | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Navi mercantili | 950 / 2.787 | 1.177 / 3.063 | 1.263 / 2.641 | 800 / 1.725 |
| Navi passeggeri | 2.172 / 2.200 | 2.089 / 2.164 | 1.830 / 1.877 | 1.600 / 1.685 |
| Navi API o rada | 340 / 1.096 | 124 / 1.186 | 360 / 901 | 293 / 889 |
| Navi militari | 6 / 30 | 0 / 0 | 1 / 5 | 3 / 13 |

Fonte: Piano di raccolta e gestione rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Ancona

Da rilevare che il numero degli approdi e dei servizi erogati è quasi coincidente per le navi passeggeri, dal momento che viene effettuato circa un solo servizio di ritiro alla nave approdata, tenuto conto della brevità della sosta. Diversamente, per le navi da carico si rendono necessari più servizi in relazione alla durata più o meno prolungata della sosta.

Per il quadriennio 2012-2015 è stato stimato un incremento del volume di rifiuti raccolti considerando i seguenti fattori:

- intensificazione dei controlli per il rispetto degli obblighi al conferimento da parte degli organi competenti;
- la messa in opera della nuova bettolina a servizio delle navi ormeggiate in rada per la raccolta dei rifiuti liquidi;
- presumibile aumento del traffico croceristico soprattutto durante il periodo estivo;
- diminuzione dei rifiuti indifferenziati a seguito dell'operatività della nuova isola ecologica in zona ex Tubimar;
- riduzione dei volumi di rifiuti soggetti a sterilizzazione a seguito dell'entrata della Croazia nell'Unione Europea prevista per il 2013.

Tali previsioni non comporteranno una diversa organizzazione o un potenziamento degli impianti esistenti. Nella tabella 3.6 sono riportate le stime di raccolta dei rifiuti previste nel quadriennio 2012-2015.

Tabella 3.6 - stima di raccolta dei rifiuti prevista nel quadriennio 2012-2015

| Tipologia rifiuto | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------------------------------------------|---------|-----------|-----------|-----------|
| | kg | kg | kg | kg |
| Garbage (rifiuti alimentari non sterilizzati) | 900.000 | 900.000 | 1.000.000 | 1.000.000 |
| Garbage (rifiuti alimentari sterilizzati) | 120.000 | 130.000 | 75.000 | 75.000 |
| Rifiuti non pericolosi | 120.000 | 120.000 | 120.000 | 120.000 |
| Rifiuti pericolosi | 4.000 | 5.000 | 5.000 | 5.000 |
| Acque di sentina | 500.000 | 1.000.000 | 1.200.000 | 1.500.000 |
| Oli | 40.000 | 50.000 | 75.000 | 100.000 |
| Acque nere | 20.000 | 30.000 | 40.000 | 40.000 |
| Farmaceutici o sanitari | 300 | 300 | 300 | 300 |

Fonte: Piano di raccolta e gestione rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Ancona

3.2 AP Augusta

| Autorità Portuale | Augusta |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano è stato approvato con Decreto n.12 del 15/02/2008 dell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque della Regione Siciliana. In una recente ordinanza dell'Autorità Portuale (n. 3 del 2012) in merito alla raccolta degli oli usati, dei filtri e delle batterie esauste viene riportato che il Piano è in corso di aggiornamento triennale. |
| Contenuti | Obiettivi del Piano |
| | Normativa di riferimento |
| | Impostazione metodologica |
| | I dati storici: le prestazioni effettuate nel triennio 2004-2006 |
| | Descrizione dei servizi ed impianti portuali esistenti |
| | Iniziative dirette a promuovere l'informazione |
| | Organizzazione del servizio |
| | Metodologia preposta per lo smaltimento dei rifiuti |
| | Requisiti minimi per partecipare alle gare |
| | Sistema informativo integrato |
| | Capacità degli impianti portuali fissi e mobili |
| | Gli aspetti tariffari |
| | Linee guida per l'affidamento del servizio |
| | Il rapporto di concessione |
| | Consultazioni permanenti con gli utenti, utenti del porto, organi di controllo e amministrazioni pubbliche |

3.2.1 Obiettivi del Piano

L'attuazione del Piano si pone i seguenti obiettivi:

- fornire un servizio completo alle navi, che preveda tutto il ciclo di gestione dei rifiuti assimilati agli urbani, speciali e pericolosi di ogni genere e tipo sia solidi che liquidi: ritiro, trasporto, conferimento e smaltimento presso un impianto appropriato più vicino, al fine di scoraggiare il ricorso allo scarico in mare;
- organizzare un servizio che risponda a criteri di facilità di accesso, efficienza ed economicità, attraverso l'affidamento, previa procedura ad evidenza pubblica, ad un unico soggetto giuridico concessionario di comprovata pluriennale esperienza dotato delle necessarie risorse tecniche, umane e finanziarie;
- approntare adeguati strumenti di controllo e monitoraggio per garantire agli utenti ottimali standard qualitativi del servizio;
- ridurre la produzione di rifiuti, massimizzare il recupero di materia, minimizzare la quantità e la pericolosità dei rifiuti destinati allo smaltimento finale;
- migliorare le prestazioni degli impianti esistenti conformemente ai principi ed alle indicazioni del Piano Regionale.

Il Piano è strutturato secondo un sistema "aperto" tale che, in un contesto di scelte strategiche che potranno essere di volta in volta effettuate, consentirà di demandare ad altri strumenti amministrativi, più agili e celeri, la definizione di elementi tecnico-normativi, determinando una maggiore agilità e rapidità nelle scelte gestionali (es. bando di gara e capitolato prestazionale del servizio, regolamento locale, ordinanze tariffarie, ecc.).

3.2.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Attualmente i seguenti servizi sono assicurati, in concessione, sia alle navi che alle attività strettamente connesse al porto:

- servizio di raccolta e smaltimento di rifiuti solidi pericolosi e non, in rada, a bordo, in banchina, nonché ai terminali petroliferi;
- servizio di raccolta di rifiuti liquidi a bordo delle navi in rada, a bordo ed in banchina;
- servizio di raccolta di olio e batterie esauste in rada, a bordo ed in banchina.

Il servizio di raccolta rifiuti solidi (di varia natura) a bordo delle navi viene assicurato attualmente dal concessionario a mezzo di idonee imbarcazioni che provvedono a ritirare i rifiuti prodotti dalle navi nel porto di Augusta. I rifiuti raccolti sono avviati presso il proprio impianto di incenerimento, ubicato in ambito portuale, limitrofo alla battigia ed al pubblico demanio marittimo portuale con obbligo di trattarli in via prioritaria. I rifiuti raccolti vengono trasportati via mare, successivamente sbarcati presso il Porto commerciale, trasferiti mediante automezzo autorizzato (con formulario di trasporto) presso l'impianto di incenerimento e trattati entro le 2-4 ore successive. La stessa società concessionaria del servizio garantisce, sotto la sorveglianza dell'Ufficio di Sanità Marittima del porto di Augusta, il trasporto e lo smaltimento dei farmaci scaduti.

La gestione delle acque di sentina e/o *slop* attualmente viene garantita da altre due società che, tramite adeguate bettoline regolarmente autorizzate, prelevano tali rifiuti che, successivamente, vengono conferiti, attraverso i terminali petroliferi, al gruppo ERG ed al deposito costiero della Maxcom Petroli spa. Entrambe le suddette società destinatarie hanno prodotto comunicazione di inizio attività ex D.L. n. 269/05 (Individuazione dei rifiuti pericolosi provenienti dalle navi che è possibile ammettere alle procedure semplificate) alla Provincia di Siracusa. Per le navi ormeggiate ai pontili petroliferi, il servizio viene garantito direttamente dalla società che gestisce il terminale interessato.

L'isola ecologica viene impiegata come deposito temporaneo per l'olio usato e le batterie dove vengono conferiti tramite le ditte concessionarie dei servizi nazionali affiliate ai consorzi di recupero di filiera dedicati.

3.2.3 I dati

I dati storici relativi al triennio 2004-2006 sono stati desunti dalle dichiarazioni annuali (MUD) degli attuali gestori dei servizi ambientali. In tabella 3.7 sono riportati in dettaglio solo i rifiuti raccolti in quantità superiore ai 1.000 kg, i codici CER corrispondenti e, in fondo, anche il numero di approdi nel medesimo triennio.

Tabella 3.7 - dati di raccolta dei rifiuti nel triennio 2004-2006

| Tipologia rifiuto | Codice CER | 2004 kg | 2005 kg | 2006 kg |
|-----------------------------------------------------------|------------|------------------|------------------|------------------|
| Rifiuti biodegradabili di cucine e mense | 200108 | 581.020 | 581.090 | 590.670 |
| Rifiuti urbani non differenziati | 200301 | 553.945 | 560.918 | 529.186 |
| Scarti inutilizzabili | 020704 | 9.430 | - | - |
| Imballaggi metallici | 150104 | 8.975 | 4.893 | 5.715 |
| Rifiuti contenenti olio | 160708* | 7.911 | 5.868 | 6.500 |
| Plastica | 200139 | 4.333 | 9.790 | 3.905 |
| Imballaggi in legno | 150103 | 2.965 | 4.525 | 4.215 |
| Cavi | 170411 | 1.890 | 2.940 | - |
| Morchie depositate sul fondo di serbatoi | 050103* | 1.340 | - | 300 |
| Scarti inutilizzabili per il consumo o la trazione | 020304 | 1.280 | - | - |
| Imballaggi in plastica | 150102 | 1.179 | 525 | 412 |
| Ingombranti | 200307 | 1.105 | 693 | 1.220 |
| Altro | | 2.904 | 3.082 | 2.978 |
| Totale | | 1.178.277 | 1.174.324 | 1.145.101 |
| Numero di approdi | | 3.431 | 3.376 | 3.144 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Augusta

3.3 AP Bari

| Autorità Portuale | Bari |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano è stato approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n.1188 del 06/08/2005 in attesa dell'approvazione del nuovo Piano al momento è in corso la valutazione di esclusione dalla VAS. Dati e contenuti sono quelli riportati nel Rapporto Preliminare. |
| Contenuti | Aspetti normativi |
| | L'aggiornamento del Piano |
| | Valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta in relazione alle esigenze delle navi e dei residui del carico |
| | Tipologia e localizzazione degli impianti di raccolta |
| | Organizzazione del servizio di gestione dei rifiuti e revisione iter informativo |
| | Descrizione delle procedure di raccolta dei rifiuti e dei residui del carico |
| | Deroghe, esenzioni e notifiche |
| | Regime tariffario |
| | Criteri per la determinazione delle tariffe |
| | Persona responsabile dell'attuazione del Piano |
| | Procedure di segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta |
| | Procedure di consultazione permanenti con gli utenti del porto, con i gestori degli impianti e con le altre parti interessate |

3.2.1 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

L'impianto portuale di raccolta dei rifiuti sarà costituito dall'impianto di autoclavaggio per la sterilizzazione dei rifiuti speciali (composto da un'autoclave per rifiuti, un carrello trasporto contenitori rifiuti tipo a cassonetto unificato ed una cella frigorifera a pannelli modulari) che l'Autorità Portuale è in procinto di attivare, nonché da:

- un autoveicolo autorizzato al trasporto dei rifiuti solidi urbani;
- un autoveicolo autorizzato al trasporto dei rifiuti sottoposti alla disciplina ADR sul trasporto delle merci pericolose;
- un'autocisterna autorizzata alla raccolta ed al trasporto di acque di sentina e di liquami;
- un contenitore da 10 m³, tipo "multibenna", per il raggruppamento dei rifiuti solidi urbani e assimilati;
- Tre appositi contenitori per il raggruppamento dei rifiuti speciali, anche pericolosi, suddivisi per tipologie compatibili di rifiuti (uno per i farmaci scaduti, uno per le pile e le batterie scariche, uno per le lampade, i tubi catodici, materiale elettronico, ecc.);
- un contenitore da 10 m³, tipo "multibenna", per il raggruppamento dei residui del carico.

Il gestore dell'impianto dovrà avere, inoltre, la disponibilità di un mezzo nautico autorizzato alla raccolta ed al trasporto dei rifiuti solidi e liquidi.

Considerato che tra i rifiuti innanzi indicati non ve ne sono che contengano policlorodibenzodiossine, policlorodibenzofurani, policlorodibenzofenoli in quantità superiore a 2,5 ppm né policlorobifenile, policlorotriphenile superiore a 25 ppm (cioè rifiuti prodotti dalle lavorazioni industriali di chimica pesante o da impianti che lavorano a temperature superiori a 600 °C), l'impianto portuale di raccolta dei rifiuti si configura quale deposito temporaneo e non necessita dell'autorizzazione regionale.

L'impianto portuale di raccolta insisterà sul Terrapieno di Marisabella in un'area segnalata e recintata di circa 700 m², con sistemi di contenimento e impermeabilizzazione in caso di versamento di rifiuti; quello di autoclavaggio resterà alla radice del Nuovo Molo Foraneo, in prossimità del muro paraonde.

3.3.2 I dati

Nel triennio 2009-2011, come riportato in tabella 3.8, il porto di Bari ha registrato una media annua pari a 3.118 approdi, di cui 2.606 ro-pax, 181 crociere e 331 navi merci. In tabella 3.8 viene riportato anche il numero delle deroghe/esenzioni rilasciate dalla Autorità Marittima, ossia il numero delle navi che sono state autorizzate a lasciare il porto senza conferire rifiuti:

Tabella 3.8 - stima dei quantitativi di rifiuti speciali conferita nel quadriennio 2001-2003

| | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| | n. | n. | n. |
| Approdi | 3.549 | 3.065 | 2.740 |
| Deroghe | 871 | 809 | 693 |
| Esenzioni | 21 | 16 | 14 |
| Rifiuti raccolti (dati in m³) | 685 | 1.200 | 4.000 |

Fonte: rapporto preliminare del nuovo Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Bari

In base ai dati trasmessi dal concessionario del servizio, nel triennio 2009-2011 sono stati raccolti e smaltiti i seguenti quantitativi di rifiuti:

- 4.000 m³ di RSU e assimilabili (pari a circa 385 t);
- 12 m³ di rifiuti alimentari provenienti da paesi extra UE;
- 344 m³ di rifiuti speciali pericolosi e non.

Per quanto riguarda i residui del carico, i dati comunicati dal gestore riferiscono di quantitativi praticamente nulli, per effetto della tipologia delle merci manipolate che non produce rifiuto.

Come si può rilevare, a fronte di una sensibile flessione del numero degli approdi, il volume di rifiuti raccolti è risultato essere in aumento, a causa dell'arrivo di navi cargo di maggiore stazza lorda e di traghetti e crociere di maggiore capacità. Sulla base pertanto di tali dati, l'attuale impianto portuale di raccolta può ritenersi adeguato alla produzione di rifiuti delle navi.

Il volume dei RSU raccolti ha registrato un notevole incremento nel 2010 e nel 2011 dovuto a conferimenti delle navi da crociera che, nel 2011, devono tener conto di una nuova compagnia di navigazione che ha scalato il porto di Bari con cadenza settimanale da maggio a ottobre. I rifiuti urbani prodotti dalle navi sono i rifiuti di camera e cucina, a cui vengono associati alcune tipologie di rifiuti assimilabili. La gestione di questi rifiuti è la stessa e il destino finale è la discarica, previo trattamento intermedio di sterilizzazione per quelli provenienti da Stati extra UE, ovvero l'incenerimento, se il trattamento di sterilizzazione non è disponibile. Allo stato attuale il porto di Bari non dispone di un impianto di sterilizzazione e non è disponibile una previsione attendibile riguardo ad una sua realizzazione, stante la oggettiva carenza di spazi idonei

In base ad una verifica compiuta sulle tipologie di rifiuti speciali non pericolosi raccolti negli ultimi anni, si riporta nella successiva tabella 3.9, un elenco indicativo e non esaustivo delle principali tipologie di rifiuto raccolte con il relativo codice CER in cui sono state anche evidenziati i rifiuti oggetto della raccolta differenziata.

Tabella 3.9 - tipologia di rifiuti divisi per codice CER conferita nel triennio 2009-2011

| Tipologia rifiuto | Codice CER |
|----------------------------------------------------------------|----------------|
| Rifiuti assimilabili agli urbani: | |
| Imballaggi in materiali misti | 150106 |
| Abbigliamento | 200110 |
| Prodotti tessili | 200111 |
| Imballaggi in materiale tessile | 150109 |
| Effetti lettereci | 200399 |
| Indumenti da lavoro non contaminati da sostanze pericolose | 150203 |
| Imballaggi in materia tessile | 150109 |
| Raccolta differenziata: | |
| Carta e cartone | 200101 |
| Vetro | 200102 |
| Plastica | 200139 |
| Alluminio | 150104 |
| Imballaggi in carta e cartone | 150101 |
| imballaggi in legno | 150103 |
| imballaggi metallici | 150104 |
| imballaggi in materiali misti | 150106 |
| imballaggi in vetro | 150107 |
| Rifiuti Speciali non pericolosi | |
| parabordi in gomma, pneumatici fuori uso | 160103 |
| cavi di ormeggio | 200307 |
| teloni in iuta | 200111 |
| teloni in plastica | 200139 |
| tele cerate | 200399 |
| apparecchiature fuori uso non contenenti componenti pericolosi | 160214/200136 |
| Rifiuti associati al carico | |
| Pallets in legno | 150103, 200138 |
| Pallets in plastica | 150102, 200139 |
| Reti in materiale vario per carico/scarico materiali | 200399 |
| Fascette, reggette in plastica | 150102, 200139 |
| Fascette, reggette in metallo | 150104, 200140 |

Fonte: rapporto preliminare del nuovo Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Bari

La raccolta di rifiuti liquidi riguarda principalmente due categorie di rifiuti:

- le acque di sentina (o *bilge water*),
- le acque di lavaggio (o *slop*).

La modalità di raccolta di acque di sentina e fanghi (*sludge*) è la medesima e sono conteggiate in un'unica voce, nonostante siano due diverse tipologie di rifiuti. I dati forniti dalla società che gestisce il servizio di raccolta sono riportati in tabella 3.10:

Tabella 3.10 - volumi raccolti di rifiuti liquidi e numero di ritiri effettuati nel triennio 2009-2011

| | | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------------------------|----------------|------|------|------|
| Acque di sentina e fanghi | n. | 24 | 22 | 20 |
| | m ³ | 258 | 183 | 171 |
| Acque di lavaggio | n. | - | - | - |
| | m ³ | - | - | - |

Fonte: rapporto preliminare del nuovo Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Bari

Negli ultimi tre anni, in base ai dati comunicati dal gestore del servizio, nel porto di Bari non sono stati effettuati ritiri di acque di lavaggio. In base ai dati acquisiti dal gestore, si prevede come scenario di massima una quantità di 200 m³ annui, con un ritiro medio per intervento di circa 10 m³. Tale quantità è idonea ad essere gestita in base alle dotazioni della società concessionari del servizio di raccolta dei rifiuti liquidi.

Per quanto concerne le acque di scarico (*sewage*) nonostante la presenza di un'organizzazione e di impianti adeguati, il conferimento nel porto di Bari di acque di scarico è stato sostanzialmente nullo. Si ritiene pertanto adeguata l'attuale organizzazione che prevede la disponibilità di un mezzo adeguato per il conferimento e lo smaltimento delle acque di scarico.

Il vecchio Piano non conteneva indicazioni relative alla raccolta differenziata. Oltre all'aggiornamento del Piano con l'adozione di nuove procedure di raccolta e di nuove tariffe, occorre anche promuovere iniziative di informazione e di sensibilizzazione. Le frazioni da differenziare sono: vetro, carta, plastica, legno, alluminio e altri imballaggi metallici. L'aggiornamento del Piano prevede che l'impianto gestito dal concessionario sia dotato di contenitori distinti per rifiuti differenziati e non. Al fine di stimolare l'avvio di comportamenti virtuosi da parte delle navi, si intende applicare un sistema di tariffazione con meccanismi promozionali per le navi che attuano la raccolta differenziata. L'obiettivo che ci si propone nel prossimo triennio è quello di arrivare a raccogliere in maniera differenziata almeno il 50% dei rifiuti provenienti dalle navi.

3.4 AP Brindisi

| Autorità Portuale | Brindisi |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Nel mese di dicembre 2012 è stata pubblicata la prima revisione e l'aggiornamento del precedente Piano approvato con Deliberazione n. 600 della Giunta Regionale Puglia del 15 maggio 2005. La nuova versione del Piano non rientra tra quelli soggetti a valutazione ambientale strategica né a valutazione di impatto ambientale tenuto conto che non sono previste realizzazioni di progetti infrastrutturali e/o impiantistici rientranti tra quelli di cui agli allegati II, III e IV. |
| Contenuti | Descrizione del porto |
| | Gli operatori portuali |
| | Sintesi della pertinente normativa |
| | Le navi e le merci movimentate |
| | Tipologia e quantità di rifiuti raccolti |
| | Valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta |
| | L'area portuale da affidare al concessionario del servizio per l'espletamento delle attività e la realizzazione/collocazione degli impianti fissi e mobili |
| | Descrizione tipologia e capacità degli impianti di raccolta |
| | Descrizione delle procedure di raccolta dei rifiuti |
| | Descrizione delle modalità di smaltimento dei rifiuti |
| | Stima dei costi degli impianti portuali di raccolta dei rifiuti |
| | Formalità da rispettare per il conferimento dei rifiuti |
| | Descrizione delle modalità di registrazione dell'uso effettivo degli impianti portuali di raccolta |
| | Determinazione delle tariffe |

3.4.1 Obiettivi del Piano

Il Piano si propone di pianificare la raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi che fanno scalo o sostano nell'ambito portuale di Brindisi e di individuare il trattamento al quale sottoporli nel rispetto D.Lgs. 152/2006, tenuto conto anche delle recenti modifiche apportate alla normativa ambientale con il D.Lgs. 205/2010.

L'attuazione del Piano è preordinata ad assicurare il conseguimento dei seguenti obiettivi:

- fornitura di un servizio completo alle navi che preveda tutto il ciclo di gestione dei rifiuti assimilabili agli urbani, speciali e pericolosi di ogni genere e tipo sia solidi che liquidi: ritiro, sterilizzazione ove prevista, trasporto, trattamento, recupero o smaltimento in modo da scoraggiare il ricorso alla discarica in mare.
- Organizzazione di un servizio che risponda a criteri di facilità di accesso, efficienza ed economicità, attraverso l'affidamento, previa procedura ad evidenza pubblica, ad un unico soggetto concessionario di comprovata esperienza e dotato delle necessarie risorse umane e materiali.
- Attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti, in accordo con gli obiettivi indicati dal Piano provinciale per l'organizzazione della gestione dei rifiuti, prevedendo una penale per le navi che non la effettuano.
- Approntamento di adeguati strumenti di controllo per il monitoraggio del rispetto degli standard qualitativi del servizio.
- Realizzazione della riduzione della produzione dei rifiuti, massimizzazione del recupero di materiale, minimizzazione della quantità e pericolosità del rifiuto destinato allo smaltimento finale e miglioramento delle prestazioni degli impianti esistenti conformemente ai principi del Piano regionale.

L'attuazione del Piano sarà poi perseguita attraverso l'elaborazione e l'impiego di altri strumenti amministrativi più agili e celeri atti a definire gli elementi tecnico-normativi soggetti a più rapidi e frequenti aggiornamenti.

3.4.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Tenuto conto delle funzioni portuali e della tipologia di traffico consolidatosi negli ultimi anni, il quadro organizzativo di risposta al fabbisogno si può articolare in 7 sottosistemi:

- raccolta e gestione di rifiuti alimentari,
- raccolta e gestione di acque reflue (*oil* e *sewage*),
- raccolta e gestione di residui del carico,
- raccolta e gestione di oli esausti, filtri olio, batterie esauste,
- raccolta e gestione rifiuti da unità da diporto e motopescherecci,
- raccolta e gestione rifiuti non pericolosi,
- raccolta e gestione altri rifiuti pericolosi.

Rifiuti alimentari: rientrano in questa tipologia i rifiuti provenienti dalle attività di cucina e ristorazione effettuate dalle navi per i propri equipaggi e passeggeri. Poiché tali rifiuti sono destinati alla termodistruzione o al trattamento termico non è possibile depositarli in impianti ubicati in porto ma è stata organizzata una raccolta nave per nave con il carico diretto dei rifiuti sul mezzo di trasporto che, una volta carico, effettua il viaggio all'impianto di smaltimento. Per la raccolta ed il trasporto allo smaltimento dei suddetti rifiuti occorre pertanto disporre di un mezzo di trasporto terrestre appositamente autorizzato e predisposto. Detto mezzo dovrà essere dotato di motore di potenza non inferiore a 50 kW e di cassone stagno, di capacità non inferiore a 3,5 m³, dotato di chiusura impermeabile che non consenta la fuoriuscita accidentale dei rifiuti trasportati. Occorre inoltre disporre di un mezzo di trasporto marittimo che serva ad effettuare la raccolta dei rifiuti dalle navi presso il pontile della Polimeri Europa (oggi Versalis spa), non raggiungibile via terra, e per la raccolta dei rifiuti dalle navi in rada. Per tale esigenza si prevede una imbarcazione di stazza lorda non inferiore a 15 tonnellate munita di cassone stagno di capacità non inferiore a 5 m³. Detta imbarcazione deve essere abilitata alla navigazione nazionale locale e dotata di motore di potenza non inferiore a 100 kW. Essendo inoltre destinata alla raccolta dei rifiuti alimentari, la motobarca in questione deve essere abilitata al trasporto di merci appartenenti alla Classe 6.1 (materiali infettanti). Nel periodo di validità del Piano, è intendimento dell'Autorità Portuale incentivare la realizzazione dell'impianto di sterilizzazione a mezzo autoclavaggio dei rifiuti di origine alimentare. In tal modo i rifiuti di tale categoria, dopo la loro sterilizzazione, potranno essere conferiti a discarica.

Acque reflue: la raccolta di tali rifiuti non ha potuto esplicarsi al meglio dei quantitativi che avrebbero potuto essere conferiti a causa della non ancora intervenuta autorizzazione per la realizzazione in ambito portuale dei serbatoi di deposito di tali rifiuti e l'attivazione dell'impianto di separazione delle acque di sentina. Pertanto è assolutamente prevedibile che, una volta completato l'iter autorizzativo, il conferimento effettivo di tale tipologia di rifiuto è destinato ad incrementarsi sensibilmente. La fattispecie riguarda essenzialmente la raccolta delle acque di sentina, non essendo stati riscontrati conferimenti di acque di lavaggio di cisterne (miscele di acque marine ed idrocarburi) o conferimenti di acque di zavorra non segregata. Per la raccolta ed il trasporto allo smaltimento dei suddetti rifiuti occorre pertanto disporre di due autospurgo con cisterna scarrabile aventi ognuna una capacità di raccolta di almeno 15 m³ per operare anche con un'autospurgo già impegnata. E' opportuno prevedere altresì un ulteriore mezzo con cisterna settata da almeno 10 m³ per l'eventuale raccolta di acque di sentina in quantità più esigua da navi tuttavia diverse. Ciò al fine di agevolare la possibilità di effettuazione delle analisi del rifiuto senza quindi miscelare gli stessi se provenienti da navi diverse. Tali mezzi consentono l'agevole ritiro da parte delle navi e l'effettuazione del servizio riducendo al minimo i rischi di spandimento connessi al pompaggio, per il travaso del liquido, da parte delle navi. Per le acque di sentina delle unità da diporto e da pesca è necessaria una specifica organizzazione che miri a rendere agevole il prelievo di tali acque senza operare direttamente sulle unità. In questo senso, una soluzione praticabile è costituita dalla collocazione negli ambiti portuali ove la presenza di tali tipologie di natanti è più rilevante di appositi contenitori cisterna, allocati all'interno delle isole ecologiche, presso cui il Comandante dell'unità da pesca o da diporto può, chiamando il concessionario del servizio, provvedere al conferimento diretto attesi i limitati quantitativi prodotti dalle citate unità. Le acque nere (*sewage*) verranno ritirati con autospurgo a richiesta delle navi interessate e verranno avviati all'impianto di depurazione più vicino.

Residui del carico: i residui del carico sono costituiti generalmente da carico avariato o che ha perso le caratteristiche commerciali ed è stato rifiutato dal ricevitore oppure da carico rimasto a bordo dopo la discarica frutto della pulizia delle stive. L'obbligo del conferimento è subordinato all'attribuzione ai residui del carico della qualifica di rifiuti da parte del titolare dello stesso carico (comandante della nave, ricevitore, spedizioniere, assicurazione ecc.). Dal momento dell'attribuzione della qualifica di rifiuto i materiali di cui trattasi seguono la disciplina giuridica dei rifiuti e, se presenti a bordo, devono essere conferiti all'impresa concessionaria del servizio di ritiro rifiuti a cura del comandante della nave. I residui solidi depositati in porto, fatta salva l'applicazione delle sanzioni previste, verranno trasportati allo smaltimento con oneri a carico dell'ultimo titolare del carico o del soggetto che ha richiesto lo sbarco o che ha abbandonato il materiale e, in via sussidiaria, dall'impresa portuale che ha effettuato il deposito. Allo stato attuale il volume dei residui del carico conferiti nel porto di Brindisi è assolutamente irrilevante, sebbene sia plausibile prevederne un incremento sia in relazione ai nuovi traffici che vanno via via consolidandosi, come il traffico di zucchero grezzo destinato allo zuccherificio e quello degli oli di origine vegetale per le cui navi è prevedibile il conferimento al servizio delle acque di lavaggio delle navi cisterna che li trasportano.

Oli esausti: per oli esausti si intende olio con contenuto di sostanze estranee inferiore al 5% del volume complessivo. Gli oli esausti prodotti dalle unità da diporto, da pesca, addette ai servizi portuali nonché a quelle addette ai servizi di Stato possono essere conferiti gratuitamente presso le 4 isole ecologiche posizionate in ambito portuale. Tali strutture sono destinate alla gestione ed al recupero di oli esausti e batterie al piombo soprattutto a beneficio del naviglio minore e della flottiglia da pesca locale. Il concessionario del servizio di raccolta dei rifiuti in ambito portuale, cui è attribuita la competenza della gestione anche delle isole ecologiche, provvederà a svuotare periodicamente tali isole e conferire il contenuto agli impianti convenzionati con il Consorzio Obbligatorio degli Oli Usati. Per quanto riguarda le misure e gli accorgimenti per evitare spandimenti e/o inquinamenti, in ogni isola ecologica deve essere collocato idoneo quantitativo di materiale assorbente e che le stesse devono essere dotate di pavimentazione grigliata con sponde di contenimento perimetrali idonee a garantire il contenimento di eventuali sversamenti accidentali. La raccolta dei filtri dell'olio e delle batterie esauste è onerosa. Le navi di qualsiasi tipo conferire i rifiuti al concessionario del servizio che applicherà la tariffa approvata dall'Autorità Portuale. Tali rifiuti potranno essere conferiti anche alle Isole ecologiche che saranno dotate al loro interno di appositi contenitori omologati per la fattispecie in questione, in particolare di un fusto da 200 litri per i filtri olio ed un altro per le lattine olio nonché di un contenitore in PVC per la raccolta delle batterie al piombo esauste.

Rifiuti non pericolosi: il Piano prevede l'attivazione di un servizio di raccolta periodico e trasporto allo smaltimento finale. Tale servizio è effettuato dall'impresa concessionaria del servizio di interesse generale di raccolta rifiuti in ambito portuale e compensato direttamente dai soggetti concessionari delle strutture ricettive utilizzate per la nautica da diporto con tariffe approvate dall'Autorità Portuale. Il servizio portuale di raccolta è tenuto a posizionare nei pressi delle unità servite appositi contenitori separati per la raccolta differenziata dei rifiuti, prevedendo la collocazione di cassonetti/contenitori distinti per la raccolta di rifiuti indifferenziati, carta e cartone, plastica, lattine in alluminio e/o acciaio e vetro. Per gli imballaggi in legno l'Autorità Portuale di Brindisi intende contemplare la prescrizione per il concessionario finalizzata alla stipula di una specifica convenzione i Consorzi di filiera che si occupano del recupero e riciclaggio degli imballaggi in legno (ad es. Consorzio RILEGNO, che conta in Puglia 10 associati). Analogamente gli imballaggi metallici e ferro e acciaio, in carta e cartone, e in plastica vengono raccolti, pesati e trasportati fino all'impianto di recupero/riciclaggio più vicino di una delle aziende consorziate al Conai, Comieco, Corepla, rispettivamente.

Altri rifiuti pericolosi: Per tali rifiuti, il comandante della nave è tenuto a servirsi del servizio portuale di raccolta. Trattandosi di rifiuti per i quali non è ipotizzabile una disciplina tariffaria preventiva ed omogenea, la tariffa per lo specifico servizio deve essere concordata preventivamente. In caso di disaccordo può essere chiesta l'approvazione della tariffa specifica e del codice CER da parte dell'Autorità Portuale. Tuttavia il sistema tariffario elaborato nel Piano contempla un elenco di alcune tipologie di rifiuti con l'indicazione del costo per il ritiro e lo smaltimento.

3.4.3 I dati

A seguito dell'aggiudicazione della procedura di evidenza pubblica finalizzata all'affidamento del servizio di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi, dal mese di aprile 2009, quando il concessionario ha iniziato ad operare, è possibile disporre di dati oggettivi relativi alla raccolta rifiuti prodotti dalle navi. I dati disponibili, che coprono il periodo aprile 2009 - luglio 2010 (tabella 3.11), mostrano che la quantità di rifiuti raccolti è bassa rispetto al numero di navi che approdano nel porto (mediamente oltre 2000 navi che movimentano oltre dieci milioni di tonnellate di merci, non includendo in queste le imbarcazioni da diporto e da pesca, che sostano mediamente due o tre giorni). Questo perché la gran parte degli approdi concernenti navi traghetto è inquadrata nel concetto di "navi in servizio di linea" vale a dire approdi frequenti e regolari. Tali unità, ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 182/2003, godono del diritto di esenzione dal conferimento dei rifiuti, nei modi e condizioni previste dalla norma medesima. Stesso discorso per quanto concerne le navi da crociera che sino al 2009, non hanno avuto una grande rilevanza nel complesso dei traffici del porto, mentre hanno conosciuto un sensibile incremento nel corso del 2010. Diverso discorso concerne le navi da carico, per le quali il numero medio di giorni di sosta all'ormeggio è quantificabile in tre, per ciascuno dei quali viene quotidianamente effettuato il servizio di ritiro dei rifiuti solidi di origine alimentare, oltre ai servizi specifici richiesti per altre tipologie di rifiuti che vengono svolti una sola volta nel corso dell'approdo. Alla luce dei suddetti dati, della proiezione statistica degli stessi sull'arco temporale annuale, le prospettive dei traffici portuali sono previste in aumento anche grazie alla recente entrata in esercizio dello zuccherificio cui è collegato un traffico annuale di circa 30 navi.

Tabella 3.11 - quantitativi di rifiuti conferiti nel triennio 2002-2004

| Tipologia rifiuto | aprile - dicembre | gennaio - luglio |
|---------------------|-------------------|------------------|
| | 2009 | 2010 |
| | m ³ | m ³ |
| carta | 147,01 | 131,30 |
| vetro | 21,52 | 13,20 |
| plastica | 257,84 | 230,40 |
| metallo | 24,74 | 6,50 |
| ferro e/o acciaio | 0,20 | 21,00 |
| legno | 16,19 | 37,50 |
| alimentari extra UE | 16,19 | 18,10 |
| alimentari | 34,71 | 347,30 |
| acque sentina | 50,53 | 38,30 |
| sludge | 37,59 | 54,00 |
| rifiuti pericolosi | 15,22 | 16,10 |

Fonte: rapporto ambientale preliminare per la verifica di assoggettabilità a VAS del Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Brindisi

3.5 AP Cagliari

| Autorità Portuale | Cagliari |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | <p>Con la nota n. 777, datata 3.2.2014, l'Autorità Portuale di Cagliari ha inoltrato all'Assessorato della Difesa dell'Ambiente, Servizio della sostenibilità ambientale, valutazione impatti e sistemi informativi ambientali (SAVI) la richiesta di parere di assoggettabilità alla procedura di valutazione ambientale strategica e di valutazione di incidenza ambientale dell'aggiornamento del Piano di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e residui del carico relativamente al porto vecchio di Cagliari, al "porto canale" o porto industriale di Cagliari e ai pontili industriali di Sarroch e Macchiareddu.</p> <p>Il Servizio SAVI, con nota n. 4332 del 27.2.2014, ha comunicato all'Autorità Portuale di Cagliari di non ritenere necessario sottoporre al procedimento di valutazione ambientale strategica l'aggiornamento del Piano di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e residui del carico, valutando che gli impatti ambientali che si potrebbero determinare sono già stati esaminati in sede di VAS del sovraordinato Piano Regionale di Rifiuti Speciali. Inoltre, il suddetto Ufficio ha rilevato che il Piano in argomento non ha effetti negativi nei confronti degli habitat e delle specie animali e vegetali citate nei formulari standard relativi al SIC "Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla" ed alla ZPS "Stagno di Cagliari", ritenendo pertanto di non doverlo sottoporre a procedimento di valutazione di incidenza.</p> <p>La Regione Sardegna ha approvato il Piano con deliberazione n. 17/31 del 13 maggio 2014.</p> |
| Contenuti | Riferimenti normativi |
| | Considerazioni introduttive |
| | Obiettivi del Piano aggiornato |
| | Analisi dei dati storici: rifiuti prodotti nel triennio 2010-2012 |
| | Organizzazione del servizio di gestione dei rifiuti e sistema informativo integrato |
| | Regime autorizzativo e formulari |
| | Quadro dei costi di gestione |
| | Capacità degli impianti portuali |
| | Aspetti tariffari |
| | Linee guida per l'affidamento del servizio |
| | Schema del rapporto di concessione |
| | Procedure di consultazione periodica |
| | Procedure per la segnalazione di eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta |

3.5.1 Obiettivi del Piano

L'attuazione del presente Piano aggiornato, tenuto conto di quanto evidenziato in premessa, è finalizzata al perseguimento dei seguenti obiettivi alla luce delle prescrizioni di cui all'allegato I (art. 5) del D. Lgs. 182/03:

- fornitura di un servizio completo alle navi, che preveda tutto il ciclo di gestione dei rifiuti assimilati agli urbani, speciali e pericolosi di ogni genere e tipo sia solidi che liquidi: ritiro, sterilizzazione (ove prevista), termodistruzione in loco (ove prevista), trasporto, trattamento, recupero o smaltimento, in modo da scoraggiare il ricorso alla discarica in mare;
- organizzazione di un servizio che risponda a criteri di facilità di accesso, efficienza ed economicità, attraverso l'affidamento, previa procedura ad evidenza pubblica, ad un unico soggetto concessionario di comprovata esperienza specifica nel settore e dotato delle necessarie risorse umane e materiali;
- attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti, in accordo agli obiettivi indicati dal Piano regionale di gestione dei rifiuti nonché dai vigenti piani provinciali e comunali di gestione dei rifiuti urbani, con azioni di adeguamento in vista dell'entrata in vigore del sistema di tracciabilità dei rifiuti di cui al D.M. 17.12.2009 (Sistema SISTRI);
- approntamento di adeguati strumenti di controllo per il monitoraggio del rispetto degli standard qualitativi del servizio;
- riduzione della produzione di rifiuti, massimizzazione del recupero di materia, minimizzazione della quantità e qualità del rifiuto destinato allo smaltimento finale e miglioramento delle prestazioni degli impianti esistenti conformemente ai principi del Piano regionale.

3.5.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

L'organizzazione si articola per tipologia dei rifiuti, e precisamente in:

- gestione rifiuti assimilabili agli urbani;
- gestione rifiuti liquidi;
- gestione rifiuti sanitari;
- gestione rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi;
- gestione residui del carico;

Rifiuti assimilabili agli urbani: i rifiuti solidi sono raccolti separati per tipologia dal personale di bordo delle navi nei differenti contenitori che verranno forniti alla nave dal concessionario del servizio. La raccolta viene effettuata mediante mezzi nautici e/o terrestri tali da poter consentire un agevole trasbordo a terra dei rifiuti, anche mediante la banchina. Il personale addetto provvede a recarsi sottobordo, contatta il comando della nave e verifica con il personale di bordo il quantitativo e la tipologia dei rifiuti che devono essere raccolti, nonché le modalità di conferimento. Tutte le fasi di conferimento sono presidiate e supervisionate dal personale di raccolta ai fini della sicurezza e tutela dell'ambiente. Ciascun mezzo procede con la raccolta fino a quando esaurisce la capacità di carico e poi si dirige verso la banchina operativa dove il rifiuto viene scaricato a terra. Il gestore del servizio, dopo ogni operazione di conferimento dei rifiuti, provvede a far sottoscrivere il "buono di prestazione" al comandante della nave, contenente l'indicazione del quantitativo dei rifiuti raccolti. Per le navi arrivate nelle ultime 24 ore sarà possibile confrontare questo quantitativo di rifiuto realmente conferito con quello espresso nella notifica. Le eventuali palesi discrepanze e anomalie fra questi due dati andranno comunicate dal gestore del servizio alla Capitaneria di Porto secondo le modalità stabilite da quest'ultima. Il gestore del servizio inoltre registra la provenienza della nave e indica la classe: paese extra UE o appartenente alla UE. Il rifiuto prelevato dalle navi verrà conferito e stoccato in apposita piattaforma gestita dalla società concessionaria del servizio. I rifiuti da avviare al recupero (plastica, carta, vetro, legno, metalli) saranno separati da quelli da conferire a smaltimento finale. I rifiuti costituiti da prodotti alimentari o, qualora questi ultimi siano riuniti ad altri rifiuti, i rifiuti indifferenziati, prodotti da navi provenienti da porti esterni alla UE, dovranno subire procedura di sterilizzazione o essere inviati a termodistruzione. Nel caso di trattamento di sterilizzazione la società concessionaria del servizio dovrà rendere disponibili le seguenti informazioni, riportate su appositi registri: quantitativo di rifiuto sterilizzato, data del ciclo di sterilizzazione, data di invio in discarica. Ai registri dovrà essere allegata la stampa dei parametri di processo emessa dall'impianto al termine di ogni ciclo effettuato per certificare l'effettiva distruzione della carica microbica presente nei rifiuti. La società concessionaria di questo servizio trasmette con cadenza settimanale in via informatizzata all'osservatorio permanente, ufficio che dovrà essere istituito dall'Autorità Portuale così come previsto nel Piano regionale di gestione dei rifiuti portuali, le seguenti informazioni: notifiche trasmesse dalla Capitaneria di Porto, quantità di rifiuti ritirati per tipologia e per singola nave, quantità di rifiuti che si intende conferire espressa in notifica, provenienza UE o extra UE e quantità di rifiuti sterilizzati. I rifiuti raccolti devono essere subito trasbordati su automezzo terrestre e smaltiti in discarica o eventualmente conferiti al termodistruttore. Qualora ciò non fosse possibile i rifiuti possono essere conferiti il giorno successivo e, nel frattempo, essere stoccati in un luogo apposito, dotato di idonea copertura per evitare l'azione di agenti atmosferici, la diffusione di odori molesti e il contatto con volatili e altri animali. I rifiuti alimentari raccolti da navi provenienti da paesi extra UE devono essere, in ogni caso, subito sottoposti al processo di sterilizzazione o inviati a incenerimento.

Rifiuti liquidi: la raccolta dei rifiuti liquidi potrà avvenire mediante mezzo nautico adeguatamente equipaggiato e attrezzato o, nel caso in cui non fosse possibile effettuare il ritiro rifiuti via mare per motivi tecnici, potranno essere utilizzati idonei *canal jet*. Gli operatori di questo servizio, scelto il metodo di ritiro dei rifiuti liquidi, provvedono a recarsi sotto bordo, ad ormeggiare il mezzo nel caso di bettolina o a sostare con l'autocarro nel caso di canal jet e a stendere adeguata linea di trasferimento flessibile fino al gruppo valvole della nave richiedente. Il trasferimento del rifiuto dalla nave al mezzo di raccolta avviene mediante pompaggio, effettuato dalla nave stessa o, se esplicitamente richiesto, dal concessionario tramite pompa aspirante. Il servizio proseguirà fino ad esaurimento della richiesta o riempimento delle cisterne, quindi il personale addetto provvede a scollegare e recuperare la linea di trasferimento. Il gestore del servizio, dopo ogni operazione di conferimento dei rifiuti, provvede a far sottoscrivere il "buono di prestazione" al comandante della nave contenente l'indicazione del quantitativo dei rifiuti raccolti. Le eventuali palesi discrepanze e anomalie riscontrate tra le quantità di rifiuto effettivamente prelevato e quella notificata andranno comunicate dal gestore del servizio alla Capitaneria di Porto con le modalità previste da quest'ultima. Al termine del servizio i rifiuti, raccolti con bettolina o motocisterna, vengono trasportati fino alla banchina dove, previo allestimento di nuova linea flessibile, il rifiuto viene trasferito mediante pompaggio dal natante ad un mezzo a terra (autobotte) per l'avvio ad un impianto di trattamento per il loro recupero o a un impianto di termodistruzione. La società concessionaria di questo servizio trasmette con cadenza settimanale in via informatizzata all'osservatorio permanente le seguenti informazioni: notifiche trasmesse dalla Capitaneria di Porto, quantità di rifiuti ritirati per tipologia e per singola nave, quantità di rifiuti che si intende conferire espressa in notifica e informazioni sulle navi in deroga.

Rifiuti sanitari: i rifiuti sanitari devono essere indicati in notifica. La procedura riguardante il flusso informativo è la stessa di quella descritta per i rifiuti solidi. Tali rifiuti devono essere consegnati in sacchetti distinti o, se si tratta di rifiuti a rischio infettivo, in appositi contenitori (DPR 254/2003). Il servizio è effettuato contestualmente ai rifiuti urbani. Tali rifiuti devono essere smaltiti in modo appropriato; a seconda della tipologia dei rifiuti sanitari essi saranno destinati o a una discarica o a uno sterilizzatore o direttamente a un impianto di incenerimento. Sarà in ogni modo compito della società concessionaria fornire contenitori idonei e distribuire materiale informativo sulla suddivisione dei rifiuti al momento della produzione. Settimanalmente i dati sui rifiuti ritirati per nave con codice CER associato e quantità, sono inviati all'osservatorio permanente dell'Autorità Portuale per la loro raccolta ed elaborazione.

Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi: per le tipologie di rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, non appartenenti alle tipologie di cui ai paragrafi precedenti, nell'ipotesi che non possano essere applicate le procedure in precedenza descritte, data l'occasionalità della loro produzione, il Comandante della nave o l'agenzia provvede a richiedere il servizio di raccolta dei rifiuti solidi direttamente alla società concessionaria e conferisce i propri rifiuti dichiarando al momento della chiamata tipologia e quantità. La società concessionaria interviene con i mezzi ritenuti più idonei: mezzi navali o automezzi in funzione delle dimensioni e della natura dei rifiuti ritirati e procede ad eventuali operazioni di riconfezionamento ed etichettatura. I rifiuti raccolti dal concessionario saranno successivamente conferiti direttamente negli appositi impianti di stoccaggio e/o smaltimento/recupero. Settimanalmente i dati sui rifiuti ritirati per nave con codice CER associato e quantità, sono inviati all'osservatorio permanente dell'Autorità Portuale per la loro raccolta ed elaborazione.

Residui del carico: per i residui del carico l'obbligo del conferimento è subordinato all'attribuzione agli stessi della qualifica di "rifiuti" da parte del titolare dello stesso carico (comandante della nave, ricevitore, spedizioniere, assicurazione, ecc.). In mancanza di tale attribuzione i residui del carico sono considerati carico a tutti gli effetti con l'applicazione della relativa disciplina commerciale e fiscale. Dal momento dell'attribuzione della qualifica di rifiuto i materiali seguono la disciplina giuridica dei rifiuti e, se presenti a bordo, devono essere conferiti all'impresa concessionaria del servizio di ritiro rifiuti a cura del comandante della nave. Le navi mercantili, una volta terminate le operazioni di carico e scarico della merce o di pulizia delle stive, devono conferire i residui di carico alla società concessionaria. Queste quantità possono essere inserite in notifica, nel caso si stimi quanti rifiuti si possono generare successivamente allo scarico della merce o nel caso siano rimanenze di operazioni svolte in porti precedenti. Le tipologie di rifiuto generate sono diverse a seconda del carico trasportato, pertanto varierà anche il loro destino finale. I residui del carico devono essere analizzati prima di essere portati fuori dal porto per la preventiva individuazione dell'impianto di smaltimento. I dati che la società concessionaria deve inviare all'osservatorio permanente, oltre alla classificazione in residui di carico, riguardano: la tipologia di rifiuto, il codice CER assegnato (che segue quello della merce da cui derivano tali rifiuti) e le quantità, distinti per nave.

Rifiuti da imbarcazioni da diporto: la presenza di imbarcazioni autorizzate al trasporto di oltre 12 passeggeri è marginale, infatti la gran parte delle unità stanziali è costituita da imbarcazioni con abilitazioni più ridotte. Per le imbarcazioni omologate fino a 12 passeggeri il servizio verrà organizzato a terra con la predisposizione di aree attrezzate dotate di idonei contenitori che garantiscono il sistema della raccolta differenziata, posizionati presso le banchine di approdo che ospitano le imbarcazioni da diporto, prevedendo altresì ritiri periodici con frequenza diversa a seconda della stagione (estiva/invernale). Gli utenti depositeranno i rifiuti autonomamente nei contenitori differenziati per tipologia di rifiuto con il controllo del concessionario dell'area. Per la raccolta dei filtri e di altri rifiuti pericolosi il servizio sarà svolto su specifica richiesta. Per la consegna delle acque di sentina e di scarico si prevede un servizio a chiamata diretta dal comandante della nave al concessionario del servizio che attesterà la presa in carico dei rifiuti attraverso il rilascio di copia del buono di prestazione.

Rifiuti da naviglio da pesca: Sebbene l'organizzazione della gestione dei rifiuti provenienti da naviglio da pesca rientri nel presente Piano, si prevede di redigere uno specifico progetto successivamente alla realizzazione e collaudo delle opere di pertinenza della darsena pescherecci. Nelle more della conclusione delle attività, gli armatori/comandanti dei pescherecci potranno e dovranno consegnare i rifiuti prodotti dalle rispettive navi direttamente al gestore del servizio di raccolta, il quale avrà l'obbligo di prestare il relativo servizio.

3.5.3 I dati

Per individuare in modo analitico il fabbisogno di impianti e servizi è indispensabile calcolare la domanda globale derivante dall'applicazione delle vigenti disposizioni, sulla base della erogazione dei servizi prestati almeno nell'ultimo triennio e alla luce delle prospettive stimate di traffico dei prossimi anni e ciò con separata articolazione per ciascun sottosistema.

La seguente ricostruzione dei dati storici relativa ai rifiuti raccolti dalle navi (espressa in m³ o kg in tabella 3.12) ed al numero di servizi erogati (tabella 3.13) è stata possibile grazie agli elementi forniti dalle imprese concessionarie del servizio. Per quanto riguarda i rifiuti del naviglio da pesca e quelli del naviglio da diporto, ubicati in area portuale e riuniti in circoli privati, non ci sono dati attendibili, né statistiche al riguardo, dal momento che gli operatori del settore si sono serviti, per le proprie esigenze di smaltimento dei rifiuti di natura *garbage*, sia dell'attuale gestore che dei cassonetti installati dal servizio pubblico di ritiro rifiuti urbani, mentre oli e batterie sono stati smaltiti attraverso imprese autorizzate. Per le categorie di rifiuti non indicate non vi sono dati in quanto o non disponibili ovvero non vi è stata richiesta ovvero esigenza del ritiro.

Tabella 3.12 - quantitativi di rifiuti conferiti nel triennio 2010-2012

| Tipologia rifiuto | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | m ³ | m ³ | m ³ |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | 5.643 | 6.398 | 4.785 |
| Rifiuti pericolosi | 40,82 | 0,94 | 14,27 |
| Emulsioni | 8,40 | 2,12 | 9,23 |
| Acque nere | 48,89 | 81,23 | 42,51 |
| Acque di sentina | 193 | 1.786 | 1.252 |
| Farmaceutici o sanitari (espressi in kg) | 18,8 | 45,4 | 6,68 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Cagliari

Tabella 3.13 - numero di servizi erogati nel triennio 2010-2012

| Servizi | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------|-------|-------|-------|
| | n. | n. | n. |
| Navi mercantili | 2.748 | 2.803 | 2.662 |
| Navi passeggeri | 642 | 683 | 750 |
| Navi militari | 103 | 98 | 166 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Cagliari

Per il terminale petrolifero di Sarroch/Macchiareddu, i dati sui rifiuti conferiti sono riportati in tabella 3.14, mentre il numero dei servizi erogati sono riportati in tabella 3.15:

Tabella 3.14 - quantitativi di rifiuti conferiti nel triennio 2010-2012

| Tipologia rifiuto | 2010 | 2011 | 2012 |
|------------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | m ³ | m ³ | m ³ |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | 5.659 | 3.866 | 4.199 |
| Rifiuti pericolosi | 104 | 78 | 106 |
| Farmaceutici o sanitari (espressi in kg) | 32 | 95 | 113 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Cagliari

Tabella 3.15 - numero di servizi erogati nel triennio 2010-2012

| Servizi | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| | n. | n. | n. |
| Pontile | 895 | 779 | 738 |
| Rada | 1.790 | 1.599 | 1.878 |
| Isola | 557 | 462 | 498 |
| Totale | 3.242 | 2.850 | 3.114 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Cagliari

Per la valutazione dei fabbisogni complessivi, sono forniti in maniera sintetica i dati, per ciascuna tipologia di rifiuto, relativi alle medie dei servizi giornalieri resi nel triennio 2010-2012 per il Porto di Cagliari e il Terminale di Sarroch/Macchiareddu, di conferimento giornaliero e di conferimento per servizio (tabella 3.16).

Tabella 3.16 - quadro sintetico delle medie di conferimento rifiuti nel triennio 2010-2012

| Triennio 2010- 2012 | Porto di Cagliari | Terminal di Sarroch / Macchiareddu |
|----------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|
| Media servizi resi pro die | 9,73 | 8,41 |
| Media di conferimento giornaliero | | |
| Rifiuti assimilabili agli urbani (m ³) | 15,367 | 12,472 |
| Rifiuti pericolosi (m ³) | 0,062 | 0,179 |
| Emulsioni (m ³) | 0,018 | - |
| Acque nere (m ³) | 0,157 | - |
| Acque di sentina (m ³) | 2,930 | - |
| Farmaceutici o sanitari (kg) | 0,065 | 0,223 |
| Media di conferimento per servizio | | |
| Rifiuti assimilabili agli urbani (m ³) | 1,597 m3 | 1,483 |
| Rifiuti pericolosi (m ³) | 0,006 | 0,021 |
| Emulsioni (m ³) | 0,002 | - |
| Acque nere (m ³) | 0,016 | - |
| Acque di sentina (m ³) | 0,301 | - |
| Farmaceutici o sanitari (kg) | 0,007 | 0,026 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Cagliari

Sulla base dei dati raccolti e delle informazioni acquisite è possibile ipotizzare una proiezione della “domanda globale” di servizi attinenti il conferimento da parte delle navi che scalano il Porto di Cagliari e il Terminale di Sarroch/Macchiareddu, assumendo un incremento nella misura del 5,0 % annuo per tenere conto del fisiologico incremento complessivo del traffico (percentualmente superiore nel porto industriale e nel terminale petrolifero) e dell’incremento derivante dalla realizzazione di nuove infrastrutture (quali ad es. la banchina attualmente in costruzione nel Porto canale e in fase di completamento) o comunque dall’uso di infrastrutture esistenti non ancora utilizzate a pieno regime (quali il terminal polifunzionale molo Ichnusa per il quale è prevista l’indizione di una gara per la gestione per i servizi ai maxi yacht). Inoltre è prevedibile un concreto aumento del traffico nel settore passeggeri, grazie soprattutto al crescente interesse a far scalo nel Porto di Cagliari da parte delle compagnie di navigazione crocieristica.

3.6 AP Catania

| Autorità Portuale | Catania |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano è stato approvato con il provvedimento n.1307 del 30/12/2005 del commissario delegato per l'emergenza rifiuti e la tutela delle acque in Sicilia. |
| Contenuti | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

3.7 AP Civitavecchia

| Autorità Portuale | Civitavecchia |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il "Piano 2007", approvato con DGR n. 452 del 1/7/2008, costituisce l'aggiornamento del Piano approvato con Delibera n. 43 del 28/06/2004 del Comitato Portuale |
| Contenuti | Finalità - oggetto e principi generali |
| | Norme e definizioni |
| | Notifica |
| | Conferimento dei rifiuti |
| | Rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico ricevuti e gestiti |
| | Navi facenti scalo in Civitavecchia |
| | Tipologia e capacità degli impianti portuali di raccolta |
| | Indicazione area portuale riservata ad impianti di raccolta |
| | Procedure di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi |
| | Procedure per la segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta |
| | Modalità di registrazione dell'uso effettivo degli impianti portuali di raccolta |
| | Descrizione delle modalità di registrazione dei quantitativi dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico conferiti |
| | Attrezzature e procedimenti di pretrattamento effettuati nel porto |
| | Descrizione delle modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico |
| | Stima di massima dei costi degli impianti portuali di raccolta |
| | Sistema per la determinazione delle tariffe |
| | Procedure relative alle consultazioni permanenti soggetti interessati – Modifiche ed integrazioni |
| | Responsabili attuazione Piano |
| | Informazione utenti |

3.7.1 Obiettivi del Piano

Il Piano disciplina la gestione dei rifiuti provenienti dalle navi che scalano nel porto di Civitavecchia e mira alla riduzione degli scarichi in mare, in particolare quelli illeciti, dei rifiuti e dei residui del carico. Il Piano 2007 costituisce l'aggiornamento del Piano approvato nel 2004 e contiene gli adeguamenti dei comportamenti dei diversi soggetti coinvolti nella gestione dei rifiuti prodotti a bordo delle navi.

Il Piano si applica alle navi, compresi i pescherecci e le imbarcazioni da diporto, a prescindere dalla loro bandiera, che fanno scalo nel porto di Civitavecchia ad esclusione delle navi militari da guerra ed ausiliarie o altre navi possedute o gestite dallo Stato se impiegate solo per servizi statali a fini non commerciali.

3.7.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Oli esausti: le piccole unità (pescherecci, diportisti, navi militari di stanza a Civitavecchia) che hanno necessità di liberarsi di oli esausti derivanti dalla manutenzione possono conferire al Concessionario del servizio tali tipologie di rifiuti, concordando con esso i tempi e le modalità di conferimento, anche attraverso accordi sottoscritti dalle cooperative di rappresentanza.

Acque di sentina: durante l'anno le navi conferiscono presso il porto di Civitavecchia fino a 16.000 tonnellate di acque di sentina. I dati riportati indicano la necessità delle navi di conferire le acque di sentina in quantità mediamente superiori ai 10 m³. Poiché il porto non è dotato di un sistema di canalizzazione dedicato allo scarico di tale tipologia di rifiuti oleosi, sono a disposizione delle navi che necessitano di tale servizio delle cisterne mobili aventi ciascuna la capacità di almeno 10 m³. Per ottimizzare il servizio è stato realizzato in area portuale un impianto autorizzato dalla Regione Lazio al trattamento di acque di sentina e rifiuti contenenti oli. Le unità da diporto producono limitate quantità di acque di sentina, che possono essere scaricate all'interno di una cisterna di accumulo da 5 m³ ubicata presso la banchina n. 3 del porto attraverso delle centrali di aspirazione ubicate lungo il ciglio di tale banchina. In considerazione del grado di riempimento di tale cisterna di accumulo, e comunque con frequenza al più settimanale, un automezzo autorizzato alla raccolta rifiuti provvede allo svuotamento di tale cisterna ed al conferimento delle acque di sentina in essa contenute presso l'impianto autorizzato dalla Regione Lazio al trattamento di acque di sentina e rifiuti contenenti oli.

Acque nere: presso il porto di Civitavecchia le navi (soprattutto quelle da crociera) hanno conferito 1.500 tonnellate annue di acque biologiche con conferimenti di almeno 10 m³ per volta. Poiché il porto di Civitavecchia non è dotato di un sistema di canalizzazione dedicato allo scarico di tale tipologia di liquami, cisterne mobili aventi ciascuna la capacità di almeno 10 m³ sono a disposizione delle navi che necessitano di tale servizio. Per ottimizzare il servizio è presente una rete di trasporto in grado di

avviare a smaltimento fino a 300 tonnellate al giorno di acque biologiche. Le unità da diporto producono limitate quantità di acque nere, che possono essere scaricate all'interno di una cisterna di accumulo da 5 m³ ubicata presso la banchina n. 3 del porto attraverso delle centrali di aspirazione ubicate lungo il ciglio di tale banchina. In considerazione del grado di riempimento di tale cisterna di accumulo, e comunque con frequenza al più settimanale, un automezzo autorizzato alla raccolta rifiuti provvederà allo svuotamento di tale cisterna ed al conferimento delle acque nere in essa contenute presso un impianto autorizzato al trattamento di tale tipologia di rifiuti.

Rifiuti alimentari: dalla produzione e dal consumo di cibi e vivande si originano rifiuti alimentari che al fine di contenere il diffondersi di malattie ed epidemie debbono essere preventivamente sterilizzati prima dell'avvio agli impianti finali di trattamento esterni all'area portuale; per tale scopo sono disponibili contenitori mobili di raccolta che avviano tali rifiuti presso un impianto di trattamento portuale autorizzato dalla Regione Lazio alla sterilizzazione di 3.600 tonnellate annue di rifiuti alimentari.

Rifiuti da attività di tipo domestico: i rifiuti derivanti da attività di tipo civile ammontano complessivamente a 2.000 tonnellate annue. Al fine di avviare al recupero le matrici merceologiche presenti (carta, plastica, metalli, ecc.) in area portuale è presente una stazione di cernita e ricondizionamento autorizzata dalla Regione Lazio a suddividere in matrici merceologiche omogenee fino a 25 tonnellate al giorno di tali rifiuti avviandoli, se possibile, al recupero. Considerati i limitati periodi di sosta dei traghetti, i rifiuti domestici che si originano a bordo debbono essere raccolti con l'ausilio di idonei autocarri i quali provvedono a svuotare i contenitori di stoccaggio direttamente a bordo del traghetto.

Rifiuti da attività manutentiva operativa di bordo: ogni anno le navi che usufruiscono del porto di Civitavecchia producono svariate tipologie di rifiuti provenienti dalle operazioni di bordo e dalla manutenzione cui vengono sottoposte le varie parti della nave; poiché i quantitativi conferiti dalle navi sono limitati è stato realizzato presso il porto un centro autorizzato dalla Regione Lazio per lo stoccaggio di ferro, legno, plastica, metallo, vetro, imballaggi, rifiuti indifferenziati, rifiuti ingombranti, ecc..

Residui di carico: le merci movimentate all'interno del porto di Civitavecchia sono essenzialmente solide trasportate alla rinfusa; per tale ragione i residui di carico che si possono originare sono costituiti da quantità di solidi superiori ai 10 m³ e quindi è presente un servizio di raccolta dei residui di carico che utilizza mezzi meccanici dotati di benna, cassoni scarrabili, spazzatrici dotate di buona agilità e scarso ingombro consentendo di operare accurate operazioni di pulizia in tempi brevi. Infine, nel porto sono presenti impianti portuali di raccolta galleggianti ossia un'imbarcazione dotata di vasca di carico della capacità di 1 m³ per raccogliere i rifiuti solidi prodotti a bordo di navi alla fonda in rada o che utilizzano la boa petrolifera.

3.7.3 I dati

Dal monitoraggio eseguito nel corso degli ultimi cinque anni (2002-2006) i quantitativi annuali di rifiuti prodotti a bordo delle navi ricevuti e gestiti dagli esistenti impianti portuali sono riportati in tabella 3.17:

Tabella 3.17 - quantitativi di rifiuti raccolti nel periodo 2002-2006

| Tipologia rifiuto | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | kg | kg | kg | kg | kg |
| Oli esausti | 1.520 | 1.937 | 34.550 | 4.227 | 33.078 |
| Acque di sentina | 5.100 | 305.650 | 4.977.948 | 8.349.715 | 15.089.690 |
| Sewage | 0 | 172.060 | 2.743.690 | 6.660 | 1.975.570 |
| Rifiuti alimentari | 613.475 | 1.462.938 | 1.935.798 | 1.494.851 | 2.147.374 |
| Garbage | 2.905.934 | 633.085 | 1.996.598 | 2.018.823 | 2.961.315 |
| Rifiuti differenziati | 35.256 | 6.050 | 182.115 | 514.743 | 1.096.123 |
| Plastica | 1.730 | 6.900 | 6.010 | 0 | 4.005 |
| Ceneri | 0 | 1.025 | 0 | 4.810 | 3.104 |
| Rifiuti attività manutenzione nave | 16.286 | 12.575 | 29.233 | 15.969 | 33.229 |
| Stracci e materiali filtranti | 15.250 | 10.586 | 29.853 | 26.913 | 45.549 |
| Rifiuti operativi | 524 | 175 | 0 | 1.083 | 182 |
| Residui di carico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTALE | 3.595.075 | 2.612.981 | 11.935.795 | 12.437.794 | 23.389.219 |

Fonte: dichiarazioni MUD della ditta concessionario del servizio

In base ai dati storici riferiti all'esercizio 2006 si sono ottenuti i dati salienti relativi all'effettivo utilizzo degli impianti portuali nonché alle diverse quantità di rifiuti conferiti da ogni singola tipologia di nave che sono riassunte in tabella 3.18.

Tabella 3.18 - *quantitativi di rifiuti raccolti nel 2006 per tipologia di nave*

| Tipologia rifiuto | Tipologia nave | | | | |
|------------------------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | crociera | traghetti | carico | militari | totale |
| | kg | kg | kg | kg | kg |
| Oli esausti | 408 | 30.720 | 1.950 | 0 | 33.078 |
| Acque di sentina | 2.600.200 | 1.451.910 | 1.969.580 | 9.068.000 | 15.089.690 |
| Sewage | 736.460 | 0 | 0 | 1.239.110 | 1.975.570 |
| Rifiuti alimentari | 1.163.394 | 411.087 | 67.358 | 505.330 | 2.147.374 |
| Garbage | 2.188.139 | 758.810 | 460 | 13.910 | 2.961.320 |
| Rifiuti differenziati | 1.072.494 | 13.616 | 4.013 | 6.000 | 1.096.123 |
| Plastica | 965 | 3.040 | 0 | 0 | 4.005 |
| Ceneri | 3.104 | 0 | 0 | 0 | 3.104 |
| Rifiuti attività manutenzione nave | 19.486 | 6.149 | 7.594 | 0 | 33.229 |
| Stracci e materiali filtranti | 13.427 | 23.243 | 8.879 | 0 | 45.549 |
| Rifiuti operativi | 182 | 0 | 0 | 0 | 182 |
| Residui di carico | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTALE | 7.798.259 | 2.568.180 | 2.910.229 | 10.832.551 | 23.389.219 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Civitavecchia

Da tali dati è noto il numero di approdi per tipologia di nave, si sono determinate le produzioni specifiche media per tipologia di rifiuto e per classe di nave (tabella 3.19).

Tabella 3.19 - *produzione specifica media per tipologia di rifiuto e classe di nave nel 2006*

| tipologia nave | alimentari | | garbage | | sentina | | sewage | | altri rifiuti | |
|----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|------------|--------------|-----------|---------------|---------------|-------------|
| | navi | media | navi | media | navi | media | navi | media | navi | media |
| | (n.) | (t./nave) | (n.) | (t./nave) | (n.) | (t./nave) | (n.) | (t./nave) | (n.) | (t./nave) |
| crociera | 443 | 2,63 | 351 | 6,23 | 83 | 31,33 | 6 | 122,74 | 571 | 1,94 |
| traghetti | 442 | 0,93 | 1.561 | 0,49 | 115 | 12,63 | 0 | 0,00 | 1.599 | 0,05 |
| carico | 255 | 0,26 | 2 | 0,23 | 362 | 5,44 | 0 | 0,00 | 617 | 0,04 |
| militari | 30 | 16,85 | 1 | 13,91 | 20 | 453,40 | 9 | 137,68 | 44 | 0,14 |
| totale | 1.170 | 1,84 | 1.915 | 1,56 | 580 | 26,02 | 15 | 131,71 | 2.831 | 0,43 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Civitavecchia

3.8 AP Genova

| Autorità Portuale | Genova |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano vigente, approvato dalla Regione Liguria con DGR n. 780 del 12/06/2009, è un aggiornamento del Piano precedentemente approvato con DGR n. 1145 del 15/10/2004. |
| Contenuti | Ambito di applicazione |
| | Lo stato di fatto |
| | Valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta in relazione alle esigenze delle navi che approdano in via ordinaria nel porto |
| | Descrizione della tipologia e della capacità dei mezzi portuali di raccolta e degli impianti a terra |
| | Indicazione delle aree portuali dedicate alla localizzazione degli impianti di raccolta esistenti e dei nuovi impianti previsti dal Piano |
| | Descrizione delle procedure di raccolta di rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico |
| | Descrizione del sistema per la determinazione delle tariffe |
| | Adempimenti amministrativi e sistemi di controllo/vigilanza |
| | Norme attuative |

3.8.1 Obiettivi del Piano

Il documento di Piano costituisce lo strumento attraverso il quale i servizi di raccolta e di trattamento svolti nel porto di Genova vengono analizzati ed organizzati al fine di corrispondere agli obiettivi indicati dalla legislazione nazionale e comunitaria sopra richiamata. L'elaborazione del Piano ha potuto giovare dell'esperienza e delle conoscenze acquisite nell'ambito dell'Autorità Portuale nello svolgimento delle funzioni istituzionali alla stessa attribuite ed affidate ad una specifica struttura appositamente costituita al suo interno. Le principali funzioni riconducibili alle competenze istituzionali dell'Ente in materia ambientale possono essere così sintetizzate:

- tutela del territorio circoscrizionale portuale, mediante l'elaborazione di strumenti che ne permettano la sua salvaguardia nel rispetto delle leggi e norme esistenti in merito;
- organizzazione della gestione dei servizi di raccolta dei rifiuti portuali prodotti a terra ed a bordo delle navi;
- progettazione di interventi di bonifica e ripristino di aree interessate da inquinamenti;
- valutazione delle modalità di intervento più opportune in caso di inquinamenti accidentali;
- applicazione della normativa sui rischi di incidenti rilevanti;
- informazione e formazione attraverso corsi specifici per gli addetti ai lavori portuali.

3.8.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Il servizio di raccolta rifiuti provenienti dalle navi viene svolto mediante l'utilizzo di mezzi marittimi e terrestri come di seguito descritto.

Il ritiro dei rifiuti dalle navi si attua principalmente attraverso l'utilizzo di mezzi nautici e secondariamente con l'uso di quelli terrestri. La prevalenza del ritiro dei rifiuti con mezzi nautici rispetto a quelli terrestri trova la sua ragione sia nella oggettiva necessità di soddisfare le molteplici e diverse problematiche operative insite nel servizio sia nell'esigenza di effettuare operazioni più efficienti sotto il profilo tecnico ed economico. Alcuni fattori tecnici hanno determinato la prevalenza di utilizzo dei mezzi nautici rispetto a quelli terrestri. In sintesi:

- i mezzi nautici possono avvicinarsi alle navi in sicurezza in qualunque spazio acqueo portuale senza alcuna interferenza con altri servizi necessari ed indispensabili e/o per le operazioni di carico scarico proprio delle navi;
- alcune aree portuali sono difficilmente fruibili dai mezzi terrestri;
- l'utilizzo dei mezzi nautici non impegna gli spazi aggiuntivi per il deposito dei contenitori utilizzati per il ritiro dei rifiuti, sia sulla nave sia nelle immediate vicinanze dell'approdo;
- l'operatività marittima consente di limitare il traffico su gomma in ambito portuale;
- l'elevata capacità volumetrica di ritiro dei rifiuti propria dei mezzi nautici permette una riduzione nel numero di interventi;
- l'effettuazione delle operazioni di trasbordo dei rifiuti, sia di quelli solidi che di quelli liquidi, dalla nave direttamente al contenitore di raccolta, limita i rischi igienico sanitari insiti nella manipolazione dei rifiuti da parte degli operatori;
- i mezzi nautici permettono una riduzione, statisticamente rilevabile, dei rischi accidentali derivanti dalle operazioni di ritiro dei rifiuti, con la conseguenza di contenere i relativi costi socio-sanitari.

Gli investimenti sui mezzi nautici complessivamente effettuati dalle imprese operanti nel settore confermano inoltre la tendenza delle imprese di trasporto marittimo ad optare per il servizio via mare rispetto a quello terrestre. Le principali caratteristiche tecniche dei mezzi nautici e terrestri utilizzati per la raccolta rifiuti in ambito portuale sono di seguito sintetizzate:

Mezzi nautici

- rimorchiatori di potenza variabile da 120 a 300 Hp;
- motobarce abilitate al trasporto di merci pericolose;
- battelli ecologici polivalenti di potenza variabile da 250 – 300 Hp;
- bettoline per trasporto prodotti petroliferi con capacità variabile fra 50 e 900 m³;
- bettoline per trasporto rifiuti solidi con capacità variabile fra 15 – 250 m³.

Mezzi terrestri

- autocarri scarrabili di portata 260 – 320 quintali;
- autocarri scarrabili con gru ragno;
- macchine operatrici con braccio a ragno/benna;
- compattatori ecologici;
- contenitori ecologici cassoni scarrabili stagni e non;
- pressa-rifiuti da 50 tonnellate;
- mezzi di varia capacità e tipologia per diversi tipi di rifiuto.

Ogni mezzo nautico è sottoposto a revisione e controllo periodico dal Registro Italiano Navale per rinnovo dell'abilitazione alla navigazione e dalla Capitaneria di Porto per la sicurezza. I mezzi terrestri sono sottoposti ad autorizzazione ed iscrizione Albo Nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti in ottemperanza alla Legislazione sui rifiuti D. lgs. 22/97 e seguenti e alle revisioni periodiche previste dalla Legislazione in materia di trasporti (revisione annuale MCTC).

La tabella 3.20 evidenzia l'incidenza, per le diverse tipologie di rifiuto, dei due sistemi di raccolta sopra descritti.

Tabella 3.20 - sistema di raccolta applicato per tipologia di rifiuto

| Tipologia del servizio | Intervento mezzo nautico | Intervento mezzo terrestre |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| | % | % |
| Ritiro dei rifiuti urbani ed assimilabili e/o assimilati ed ingombranti | 80 | 20 |
| Ritiro dei rifiuti di cucina | 100 | 0 |
| Ritiro dei rifiuti speciali pericolosi acque di sentina | 100 | 0 |
| Ritiro dei rifiuti speciali pericolosi quali stracci ed imballaggi sporchi | 90 | 10 |
| Ritiro dei rifiuti speciali pericolosi derivanti da micro raccolte quali farmaci, batterie e pile oli di cucina e lubrificanti | 10 | 90 |
| Altri rifiuti pericolosi e non pericolosi | 10 | 90 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Genova

3.8.3 I dati

Le stime riportate nella tabella 3.21 tengono conto dei dati rilevati dalle aziende autorizzate allo svolgimento del servizio, per quanto riguarda la serie storica, mentre le previsioni per il triennio 2004-2006 sono state desunte dal Piano triennale portuale, tenendo anche conto di possibili dotazioni impiantistiche (inceneritori, impianti di trattamento reflui, ecc.) di cui le navi potranno dotarsi nei prossimi anni.

La categoria dei rifiuti solidi comprende i rifiuti urbani assimilabili assimilati, rifiuti cucina, speciali pericolosi e non pericolosi mentre la categoria dei rifiuti liquidi comprende i rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi quali acque di sentina, *slop*, residui di lavaggio.

Tabella 3.21 - quantità di rifiuti raccolti dal 1998 al 2003 e stime per il triennio 2004-2006

| Tipologia rifiuto | 1998 m ³ | 1999 m ³ | 2000 m ³ | 2001 m ³ | 2002 m ³ | 2003 m ³ | 2004 m ³ | 2005 m ³ | 2006 m ³ |
|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Rifiuti solidi | 10.000 | 11.000 | 15.000 | 16.500 | 18.000 | 22.500 | 24.300 | 26.250 | 28.300 |
| Rifiuti liquidi | 17.000 | 17.500 | 18.600 | 20.793 | 24.792 | 30.600 | 33.000 | 35.000 | 38.000 |

Fonte: Piano rifiuti e Piano triennale delle opere

3.9 AP Gioia Tauro

| Autorità Portuale | Gioia Tauro |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano vigente rappresenta l'aggiornamento del "Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico" redatto, nell'agosto del 2004. Il documento rappresenta la pianificazione e l'organizzazione delle attività di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui di carico per il Porto di Gioia Tauro. Dopo la definitiva approvazione del presente documento da parte della Regione Calabria, la Port Authority di Gioia Tauro attiverà le procedure per l'aggiornamento del regolamento locale. Il presente Piano di raccolta e gestione ha validità triennale (2010 – 2013) e, comunque, verrà aggiornato alla presenza di significativi cambiamenti operativi nella gestione del porto, in coerenza con la pianificazione regionale in materia di rifiuti |
| Contenuti | Il porto di Gioia Tauro |
| | Obiettivi e metodologia generale |
| | Glossario |
| | Quadro normativo generale |
| | Gestione controllata del Piano |
| | Analisi dello stato attuale e previsionale: traffico commerciale e rifiuti prodotti |
| | Analisi della struttura organizzativa |
| | Gestione del processo |
| | Istruzione operativa per la gestione dei rifiuti raccolti a bordo nave |
| | Determinazione della tariffa |
| | Procedura di informazione e comunicazione agli utenti |
| | Determinazione dei criteri per l'affidamento in concessione del servizio |

3.9.1 Obiettivi del Piano

Attraverso l'aggiornamento e l'attuazione del Piano, l'Autorità Portuale intende continuare a perseguire gli obiettivi contenuti nel documento di "Politica di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui di carico". L'Autorità Portuale ha individuato, per i porti gestiti, i seguenti obiettivi da perseguire:

- proceduralizzare il servizio di raccolta e di gestione dei rifiuti a bordo nave, in modo che risponda a criteri di facilità di accesso ed efficienza economica per gli attori economici coinvolti;
- individuare gli impianti portuali idonei alla raccolta ed al deposito dei rifiuti provenienti dalle navi, così come il miglior sistema di trasporto a destinazione;
- garantire a tutte le navi che approdano nei Porti di Gioia Tauro, Crotone e Corigliano Calabro, la fornitura del servizio di gestione dei rifiuti, siano essi pericolosi e non;
- sensibilizzare i soggetti economici coinvolti, ad una corretta attuazione della raccolta differenziata a bordo delle navi, così da valorizzare le tipologie omogenee di rifiuti a vantaggio di un recupero remunerativo, piuttosto che dello smaltimento indifferenziato;
- predisporre apposite procedure documentate per monitorare e controllare lo standard qualitativo del servizio e per verificare mediante ispezioni periodiche il rispetto degli adempimenti normativi esistenti da parte dei soggetti gestori;
- definire sistemi tariffari applicabili alle navi, relativamente ai rifiuti conferiti;
- sviluppare un'attività informativa per raggiungere tutti gli attori economici coinvolti, affinché siano uniformate le modalità operative e gestionali adottate a beneficio di un'efficace gestione dei rifiuti e dei residui di carico da trattare.

3.9.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

L'organizzazione relativa alle operazioni di gestione dei rifiuti a bordo nave si articola sia per tipologia di rifiuto che per provenienza degli stessi, precisamente:

- *garbage* e rifiuti pericolosi e non pericolosi;
- *sewage*;
- residui di carico e dei rifiuti "non ordinari";
- rifiuti del naviglio da pesca;
- rifiuti del naviglio da diporto.

Gestione dei rifiuti *garbage* e dei rifiuti speciali non pericolosi: i rifiuti *garbage*, riportati nell'Allegato V della Convenzione internazionale Marpol 73/78, sono rappresentati da rifiuti assimilabili agli urbani (rifiuti speciali non pericolosi assimilati, dal comune territorialmente competente, per qualità e quantità ai rifiuti urbani, ai fini della raccolta e dello smaltimento). Per l'organizzazione del servizio di gestione dei rifiuti *garbage*, si deve ritenere che, verosimilmente, tutte

le navi che approdano nel Porto di Gioia Tauro fruiscono dei servizi del gestore. I rifiuti solidi sono raccolti separatamente per tipologia (selezione effettuata dal personale di bordo delle navi che approdano nel porto):

- contenitori etichettati per rifiuti biodegradabili provenienti da paesi dell'UE;
- contenitori etichettati con coperchio a chiusura irreversibile per rifiuti biodegradabili provenienti da paesi extra UE;
- sacchi per imballaggi di carta, cartone, vetro, plastica da avviare a riutilizzo;
- contenitori etichettati per oli e grassi commestibili;
- sacchi per rifiuti urbani indifferenziati.

La squadra di lavoro del gestore dovrà essere dotata di idonei mezzi ed attrezzature per lo svolgimento in maniera sicura ed adeguata delle operazioni di raccolta dei rifiuti. Tutti i rifiuti speciali raccolti devono essere avviati agli impianti finali di trattamento, secondo le direttive previste nel Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti della Regione Calabria. Inoltre, i rifiuti alimentari biodegradabili dovranno essere avviati, entro 48 ore dal loro ritiro, agli impianti finali di recupero e/o smaltimento. Al termine delle operazioni di carico, l'operatore fa compilare il Buono di servizio giornaliero al Comandante/Ufficiale o delegato della nave, specificando gli esatti metri cubi (o chilogrammi) asportati. Il gestore è obbligato ad avviare rapporti e convenzioni con i vari consorzi obbligatori di recupero (COREPLA, RILEGNO, COMIECO, CONOE, ecc.), al fine di assicurare la corretta destinazione dei rifiuti raccolti agli impianti di recupero, ed ottenere dei risparmi di costo (legato al mancato costo dello smaltimento in discarica).

Con l'introduzione del Decreto Interministeriale – Ministero della Salute e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – del 22 maggio 2001, i rifiuti costituiti da prodotti alimentari per l'approvvigionamento dell'equipaggio e dei passeggeri ed i loro residui, sbarcati da unità navali, nazionali ed estere, provenienti da paesi extra UE, devono essere smaltiti in impianti di incenerimento o in discarica, previa sterilizzazione. Le fasi operative da eseguire, sono:

- dopo il prelievo dei rifiuti contenuti in idonei contenitori etichettati, dalle navi e il trasferimento, gli operatori scaricano detti contenitori e li inseriscono nell'impianto di sterilizzazione;
- il responsabile dell'impianto provvede a controllare il corretto svolgimento del ciclo di sterilizzazione, secondo le modalità indicate nel manuale d'uso e le prescrizioni autorizzative;
- alla fine del periodo di sterilizzazione il responsabile accerta l'avvenuta sterilizzazione con documento cartaceo emesso dal computer di impianto;
- i rifiuti vengono caricati, entro 48 ore, su un mezzo idoneo e trasportati agli impianti finali di smaltimento o presso impianti di incenerimento.

Ai sensi dell'art. 4 del D.M. del 22 maggio 2001, la vigilanza relativa alle attività di sbarco e raggruppamento di detti rifiuti e delle attività di sterilizzazione, all'interno dell'area portuale, è esercitata sia dalla Capitaneria di Porto sia dall'Ufficio di Sanità Marittima di Reggio Calabria.

Gestione rifiuti speciali pericolosi: si prevede che la maggior parte dei rifiuti prodotti dalle unità navali che approdano al Porto di Gioia Tauro, sono di tipo speciale "pericoloso". Il gestore, tenuto conto delle notifiche trasmesse e della pianificazione delle attività, invia presso l'unità navale, un mezzo attrezzato alla raccolta e al trasporto dei rifiuti "pericolosi". I rifiuti, se non correttamente confezionati, dall'equipaggio della nave, devono essere messi in sicurezza all'interno idonei contenitori a tenuta, e caricati sul mezzo. Una volta che il rifiuto è stato ritirato, deve essere trasportato all'impianto finale di recupero e/o smaltimento o di stoccaggio intermedio più vicino.

Rifiuti Oil: Tra i rifiuti prodotti a bordo nave, ci sono anche gli oli esausti e le emulsioni oleose. Per la gestione di questa tipologia di rifiuti, il gestore dovrà svolgere il servizio tramite un autocarro con cisterna, che accoglie i rifiuti liquidi aspirati. I rifiuti liquidi possono essere pompati:

- dal bordo della nave: il personale, del gestore, prende in consegna la manichetta e la agganciano al bocchettone della cisterna. Una volta che la cisterna è piena, l'addetto riconsegna la manichetta all'equipaggio della nave e chiude il bocchettone della cisterna, assicurandosi dell'avvenuta chiusura ermetica, al fine di evitare eventuali fuoriuscite.
- dal gestore: l'intervento viene eseguito dall'operatore con l'impiego di una motopompa con manichetta, al fine di aspirare i rifiuti liquidi dalla nave. L'addetto, una volta stesa la manichetta fino al punto di raccolta, la dovrà collegare al bocchettone della cisterna, avviare la motopompa, controllare le operazioni di carico e una volta concluse le operazioni di carico, spegnere la motopompa e ritirare la manichetta, facendo attenzione che nella manichetta non vi siano rimasti residui, che in caso di fuoriuscita potrebbero provocare contaminazioni del suolo e delle acque marine.

Al termine delle operazioni di carico, l'operatore fa compilare il Buono di servizio giornaliero al Comandante/Ufficiale o delegato della nave, specificando gli esatti metri cubi asportati. Una volta che il rifiuto è stato ritirato dalla nave, deve essere trasportato all'impianto di smaltimento e /o di recupero finale più vicino.

Gestione rifiuti *sewage*: tale tipologia di rifiuto è identificato tramite il codice CER 200304 (fanghi delle fosse settiche). Per la gestione di questa tipologia di rifiuti, il servizio verrà svolto tramite un autocarro con cisterna. I rifiuti liquidi possono essere aspirati:

- dal bordo della nave: il personale, del gestore, prende in consegna la manichetta, presente sulla nave, e la aggancia al bocchettone della cisterna. Una volta che la cisterna è piena, l'addetto riconsegna la manichetta all'equipaggio della nave e chiude il bocchettone della cisterna, assicurandosi dell'avvenuta chiusura ermetica, al fine di evitare eventuali fuoriuscite.
- dal gestore: l'intervento viene eseguito dall'operatore con l'impiego di una motopompa con manichetta, al fine di aspirare i rifiuti liquidi dalla nave. L'addetto, una volta stesa la manichetta fino al punto di raccolta, la dovrà collegare al bocchettone della cisterna, avviare la motopompa, controllare le operazioni di carico e una volta concluse le operazioni, ritirare la manichetta.

Al termine delle operazioni di carico, l'operatore fa compilare il "Buono di servizio giornaliero" al Comandante/Ufficiale o delegato della nave, specificando gli esatti metri cubi asportati. Una volta che il rifiuto è stato ritirato dalla nave, deve essere trasportato all'impianto di trattamento autorizzato più vicino.

Gestione dei residui del carico e dei rifiuti "non ordinari": qualora si producano residui del carico e rifiuti che non rientrano nelle categorie precedentemente descritte (rifiuti "non ordinari"), il Comandante della nave e/o il gestore del terminal ne dà comunicazione all'Autorità Portuale e al gestore. Quest'ultimo provvederà che siano:

- definite, nell'immediato, le modalità di deposito temporaneo in attesa di caratterizzazione del rifiuto;
- individuate le caratteristiche del rifiuto, effettuando le eventuali analisi per stabilirne la tipologia (CER);
- definite le modalità di manipolazione e smaltimento;
- eseguite le debite registrazioni.

Gestione rifiuti prodotti nella darsena dal naviglio da pesca e da diporto: per quanto riguarda la gestione dei rifiuti *garbage* e dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti nella darsena dal naviglio da pesca e da diporto, è presente presso l'area un'area composta da un cassonetto per la raccolta dei rifiuti indifferenziati e 3 cassonetti impiegati per la raccolta dei rifiuti speciali non pericolosi (imballaggi in carta e cartone, metalli, plastica, vetro, ecc.), che possono essere avviati ad operazioni di recupero successive. Periodicamente, il gestore, provvederà allo svolgimento del servizio di gestione (svuotamento, trasporto, lavaggio dei cassonetti, ecc.). Presso l'area della darsena è presente un'area centralizzata, gestita dal gestore, per il conferimento da parte degli utenti, degli oli esausti, dei filtri dell'olio e delle batterie al piombo. In quest'area saranno predisposti un numero idoneo di contenitori impiegati per lo stoccaggio degli oli esausti, dei filtri usati e delle batterie al piombo, che devono essere dotati di adeguati requisiti di resistenza in relazione alle proprietà chimico-fisiche ed alle caratteristiche di pericolosità delle sostanze e dei materiali contenuti. I contenitori per la raccolta degli oli esausti e dei filtri dell'olio devono essere provvisti di:

- idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto ed etichettatura che identifichi il contenuto;
- dispositivi atti ad effettuare, in condizioni di sicurezza, le operazioni di riempimento e svuotamento;
- mezzi di presa per rendere sicure ed agevoli le operazioni di movimentazione.

L'area dove verrà ubicata l'isola ecologica, dovrà rispettare i seguenti requisiti tecnici:

- deve essere delimitata da una recinzione e deve essere prevista una copertura;
- deve essere pavimentata e drenata.

L'organizzazione e la gestione dell'isola ecologica dovranno far carico al gestore, che provvederà alla custodia dell'area, all'apertura del centro di raccolta almeno 6 ore settimanali (orari da concordare con gli utenti), alla pulizia e alla manutenzione dei contenitori, al conferimento ad un'impresa mandataria dei Consorzi obbligatori (COBAT e COOU), nonché all'espletamento delle cogenze di legge connesse alla gestione dei rifiuti.

3.9.3 I dati

I dati sulla quantità dei rifiuti prodotti dalle navi sono riferiti agli anni 2007, 2008 e 2009 e sono stati forniti dalla attuale società concessionaria del servizio. Nella tabella 3.22 sono riportati i dati concernenti le tipologie di rifiuti raccolti sulle navi da carico e dalle navi passeggeri, dell'ultimo triennio.

Tabella 3.22 - quantità di rifiuti raccolti dal 1998 al 2003 e stime per il triennio 2007-2009

| Tipologia di rifiuto | Codice CER | Quantità (kg) | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|-----------|-----------|
| | | 2007 | 2008 | 2009* |
| Altre emulsioni | 130805* | 1.321.240 | 1.816.650 | 1.797.700 |
| Imballaggi in legno | 150103 | 1.100 | 9.300 | 5.141 |
| Imballaggi in materiali misti | 150106 | 114.145 | 185.420 | 11.160 |
| Imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze | 150110* | 1.040 | 2.220 | 1.880 |
| Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | 150202* | 16.920 | 25.140 | 17.147 |
| Batterie al piombo | 160601* | 60 | 560 | 371 |
| Ferro e acciaio | 170405 | - | 1.140 | 2.637 |
| Rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari | 180103* | - | - | 5.289 |
| Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180106* | 180109 | 40 | 80 | 202 |
| Ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 191111* | 191112 | - | - | 948 |
| Rifiuti biodegradabili cucine/mense | 200108 | - | 12.720 | 3.259 |
| Tubi fluorescenti ed altri rifiuti contenenti mercurio | 200121* | - | 121 | 202 |
| Batterie ed accumulatori diversi da quelli di cui alla voce 200133* | 200134 | 20 | 90 | 31 |
| Totale rifiuti speciali pericolosi | | 1.339.260 | 1.844.691 | 1.822.589 |
| Totale rifiuti speciali non pericolosi | | 115.305 | 208.750 | 23.378 |
| Totale rifiuti raccolti a bordo nave | | 1.454.565 | 2.053.441 | 1.845.967 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Gioia Tauro, * dati fino al 30 novembre 2009

Dall'analisi dei dati si evince come nei primi 11 mesi del 2009 i rifiuti pericolosi rappresentano il 98,7% del totale (92,1% nel 2007 e 89,8% nel 2008), mentre i rifiuti speciali non pericolosi rappresentano solo l'1,3% del totale dei rifiuti (7,9% nel 2007 e il 10,2% nel 2008). Al fine di valutare il fabbisogno per l'espletamento di un adeguato servizio gestionale e degli impianti e mezzi utili per lo stoccaggio dei rifiuti a bordo nave, si sono calcolate le medie giornaliere relative alla produzione dei rifiuti e del numero degli approdi, partendo dai dati su base annua. Nella tabella 3.23 sono riportate le medie, il numero massimo degli approdi giornalieri e il quantitativo massimo di produzione di rifiuti.

Tabella 3.23 - quantità di rifiuti raccolti dal 1998 al 2003 e stime per il triennio 2007-2009

| Tipologia di unità navali | Media giornaliera di produzione dei rifiuti (kg/approdo) | | | Media giornaliera di approdi (n.) | | | Max giornaliero di approdi (n.) | Max produzione giornaliera di rifiuti (kg) |
|---------------------------|----------------------------------------------------------|-------|-------|-----------------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| | 2007 | 2008 | 2009 | 2007 | 2008 | 2009 | | |
| Portacontainers | | | | 7,7 | 6,6 | 5,5 | 10 | 4.751 |
| Portarinfuse | | | | 1,0 | 1,0 | 0,9 | 1 | 713 |
| Ro/Ro | 426,8 | 659,4 | 791,9 | 0,6 | 0,9 | 0,6 | 1 | 475 |
| Passeggeri | | | | 0,003 | 0,027 | 0,003 | 1 | 24 |
| Totale | | | | 9,34 | 8,53 | 6,98 | 13 | 5.963 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Gioia Tauro

La maggiore quantità di rifiuti raccolti a bordo nave provengono dalle navi da carico portarinfuse, in quanto attualmente rappresenta il maggior traffico nel Porto di Gioia Tauro. Dalle informazioni riportate nella tabella 3.23, si registra che la quantità di rifiuti conferiti mediamente per approdo (nel 2009) è di circa 792 kg. Tale dato non riflette le reali caratteristiche e potenzialità di produzione dei rifiuti, in quanto non si dispone di dati specifici per ogni singola unità navale. Le tipologie di rifiuti prodotti a bordo delle navi da carico sono:

-
- *garbage*: questa tipologia di unità navale produce una modesta quantità di *garbage*, visto l'esiguo numero dei componenti dell'equipaggio; normalmente le navi da carico non hanno una *garbage room* e/o un sistema di trattamento per i rifiuti alimentari, né sistemi di compattazione degli stessi. Questa tipologia di rifiuti è generalmente indicata per notificare rifiuti alimentari, plastiche o sotto la voce "altro". Questi rifiuti sono classificati come rifiuti urbani o speciali non pericolosi.
 - Rifiuti "pericolosi": dai dati storici si evince come gli unici rifiuti "pericolosi" gestiti dal soggetto gestore sono rappresentati dalle emulsioni oleose (acque di sentina), provenienti dalle manutenzioni ordinarie e straordinarie delle imbarcazioni.

Tenendo conto dei traffici delle navi da carico, è possibile stimare il fabbisogno del servizio di raccolta in circa 13 servizi di raccolta al giorno per una quantità di rifiuti di circa 5.963 kg.

Attualmente i rifiuti prodotti dai pescherecci sono raccolti presso la darsena tramite un'isola ecologica gestita dal soggetto gestore. Sulla base sia delle informazioni raccolte sia di alcuni studi di settore e sulle ricerche effettuate, le tipologie di rifiuti maggiormente prodotti da queste imbarcazioni, sono:

- rifiuti speciali provenienti dalle manutenzioni, ordinarie e straordinarie, di bordo (contenitori di vernici, cavi elettrici, ecc.);
- oli esausti e filtri;
- acque di sentina;
- batterie al piombo;
- scarti di materiale marinaresco (reti, cavi, materiali ferrosi, varie attrezzature da pesca, ecc.);
- scarti della cucina di bordo e altre tipologie di rifiuti assimilabili.

Come per i pescherecci, i rifiuti prodotti dalle imbarcazioni da diporto sono raccolti presso la darsena tramite un'isola ecologica gestita dal soggetto gestore. Sulla base sia delle informazioni raccolte sia di alcuni studi di settore e sulle ricerche effettuate, le tipologie di rifiuti maggiormente prodotti da queste imbarcazioni, sono:

- rifiuti urbani ed assimilabili;
- oli esausti e filtri;
- acque di sentina;
- acque organiche reflue;
- batterie al piombo.

3.10 AP La Spezia

| Autorità Portuale | La Spezia |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano attualmente vigente è l'aggiornamento al 2009 del Piano redatto nel 2004. Gli aspetti generali (attuazione ed obiettivi) del Piano 2009 sono rimasti invariati rispetto alla precedente edizione del 2004 che è stata arricchita ad aggiornata con dati di raccolta e di trattamento rifiuti e dati di traffico navale più recenti (fino al 2008). |
| Contenuti | Traffico navale Rifiuti conferiti nel porto di La Spezia Valutazione rifiuti nel porto di La Spezia Descrizione e caratteristiche degli impianti portuali di raccolta Isole ecologiche Autorizzazioni e certificazioni Residui del carico Valutazione impianti Non conformità sistema di gestione dei rifiuti da nave Procedure Informazione Tariffe Linee guida per l'affidamento del servizio Il rapporto di concessione |

3.10.1 Obiettivi del Piano

3.10.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

La raccolta da nave viene effettuata a mezzo di motobarche, bettoline, rimorchiatori con diversa capacità ed attrezzati con serbatoi, pompe, valvole, ecc.. Rispetto all'uso di due bettoline con capacità di raccolta di 1.000 m³, è stato preferito l'utilizzo di una bettolina con capacità di 1.000 m³ e circa una decina di bettoline più piccole con capacità minore. Queste, infatti, essendo di dimensioni più contenute, risultano essere più maneggevoli e garantiscono una migliore operatività.

Il trattamento dei rifiuti solidi e liquidi viene effettuato in appositi impianti a terra all'interno del porto commerciale presso il molo Garibaldi. In particolare, l'impianto per il trattamento dei rifiuti liquidi ha una capacità massima di 140.000.000 kg/anno ed ha due linee di trattamento, una chimico-fisica con capacità pari a 384 m³/giorno ed una biologica con capacità pari a 96 m³/giorno. L'impianto per il trattamento dei rifiuti solidi è costituito da un'autoclave e da un generatore di vapore con capacità complessiva massima di 500.000 kg/anno. Secondo stime fornite dal gestore dell'impianto, la capacità massima potrebbe essere incrementata fino al 30% della capacità indicata, i.e. fino a 650.000 kg/anno.

Le tre isole ecologiche (deputate al conferimento di oli, filtri, batterie e contenitori di vernici provenienti principalmente dalle imbarcazioni di diporto e pescherecci) sono state chiuse e dismesse alla luce della nuova normativa che impone la necessità di disporre dell'autorizzazione provinciale per il deposito di tali strutture. La sospensione del servizio si è protratta da giugno a dicembre 2008, periodo durante il quale i servizi di regolare e completa pulizia delle aree portuali non in concessione è stata garantita dall'attività delle imprese appaltatrici del servizio di pulizia delle aree terrestri e degli specchi acquei.

3.10.3 I dati

La raccolta sistematica dei dati è iniziata a partire dal 2008 ossia dall'entrata in vigore del nuovo regime tariffario introdotto dall'ordinanza 1/2008. Tuttavia, i dati riportati nelle seguenti tabelle si riferiscono all'arco temporale compreso fra il 2003 ed il 2008. I dati si riferiscono alla raccolta di rifiuti distinti in due grandi categorie, solidi (*garbage* ed altri rifiuti assimilabili a RSU) e liquidi (oli ed acque di sentina). Solo sporadicamente è stato raccolto vetro e materiale infermieristico.

Per una corretta interpretazione dei dati, l'Autorità Portuale sottolinea che:

- sono chiamate al conferimento dei rifiuti tutte le imbarcazioni quali navi per il trasporto di container, merci varie, rinfuse liquide, passeggeri, navi che non trasportano carico, imbarcazioni per servizi portuali, battellieri, pescherecci, nautica da diporto (comprese tutte le imbarcazioni omologate);
- per ottimizzare l'efficienza e la fruibilità del servizio, è stata data la possibilità ai porticcioli turistici di poter conferire la frazione solida dei rifiuti all'azienda municipale preposta, in grado di effettuare anche la raccolta differenziata; mentre per il conferimento della frazione liquida, è stato previsto il ritiro diretto da ogni singola imbarcazione (in particolare da quelle

di grosse dimensioni) o il conferimento da parte dell'utente in apposite cisterne di raccolta posizionate presso i porticcioli;

- i rifiuti liquidi di ogni tipo vengono conferiti all'impianto di trattamento acque;
- solo i rifiuti solidi provenienti dalle navi finiscono nell'impianto di sterilizzazione mentre gli altri rifiuti solidi vengono raccolti dall'agenzia municipale.

I dati riportati in tabella 3.24 mostrano che nel 2008 sono stati raccolti circa 6.300.890 kg di acque di sentina e 367.390 kg di rifiuti solidi. I volumi sono marcatamente superiori rispetto ai dati del 2003 e ben superiore all'aumento previsto (circa il 2% a partire dal 2004).

Tabella 3.24 - quantità di rifiuti raccolti dal 2003 al 2008 e numero di navi arrivate nello stesso periodo

| Tipologia rifiuto | 2003 kg | 2004 kg | 2005 kg | 2006 kg | 2007 kg | 2008 kg |
|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Acque di sentina | 2.100.140 | 6.619.000 | 7.930.000 | 5.657.000 | 5.870.000 | 6.300.890 |
| Rifiuti solidi | 241.392 | 351.000 | 295.000 | 308.000 | 380.000 | 367.390 |
| Navi arrivate (n.) | 2.511 | 1.922 | 1.822 | 1.972 | 1.885 | 1.877 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di La Spezia

I dati relativi alla raccolta di acque di sentina mostrano un picco nel 2005 (quasi 8 milioni di kg raccolti) quando il numero di navi arrivate è stato il più basso registrato nell'arco di tempo considerato. L'Autorità Portuale motiva tale trend ipotizzando che la progressiva applicazione della normativa ha portato all'aumento della frequenza di conferimento nei diversi scali dei vettori in arrivo nel porto spezzino e conseguentemente il quantitativo complessivamente raccolto si è assestato su valori più bassi rispetto al 2005, seppur debolmente in crescita nel periodo 2006-2008.

I dati riportati in tabella 3.25 sono relativi al conferimento di acque di sentina nel 2008 suddivisi per tipologia di nave; risulta evidente che, nonostante l'entrata in vigore del Piano e del nuovo sistema tariffario, alcune tipologie di navi abbiano conferito solo in minima parte. In particolare, pescherecci e diporto non hanno conferito nell'arco dell'intero anno e risultano scarsi anche i conferimenti di battellieri, porticcioli e rimorchiatori.

Tabella 3.25 - acque di sentina raccolte nel 2008 distinte per tipologia di nave

| Tipologia di imbarcazione | Acque di sentina (2008) kg |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| Navi | 6.278.010 |
| Battellieri | 2.380 |
| Porticcioli | 2.000 |
| Servizi portuali (solo rimorchiatori) | 18.500 |
| Pescherecci | 0 |
| Altro diporto | 0 |
| Totale 2008 | 6.300.890 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di La Spezia

Per quanto riguarda le attività diportisti che, le possibili cause individuate sono da ricondurre a:

- le tempistiche necessarie all'adozione di propri sistemi di raccolta (cisterne) e tempi di progettazione, tempi di eventuali pratiche autorizzative e di messa in opera del sistema che hanno ritardato l'avvio della raccolta;
- gli esigui quantitativi prodotti che non avevano ancora reso necessario il conferimento.

Per quanto riguarda le altre tipologie di imbarcazioni è ipotizzabile una negligenza nel conferimento dei rifiuti.

Anche per i rifiuti solidi conferiti, la raccolta mostra complessivamente un andamento crescente nel periodo 2003-2008; Il conferimento è sistematico per tutte le tipologie di imbarcazioni tranne che per le navi passeggeri che conferiscono quantitativi esigui di rifiuti probabilmente a causa della presenza e all'utilizzo di inceneritori a bordo.

Le capacità degli impianti di trattamento per i rifiuti sia solidi che liquidi è ampiamente al di sopra della quantità di rifiuti conferiti. Per i rifiuti solidi, nel 2007, anno di massimo conferimento di rifiuti solidi, è stato sfruttato solo il 58,46% della capacità massima degli impianti mentre nel 2008 tale valore è sceso a 56,52%. I rifiuti liquidi raccolti annualmente dal 2003 al 2008 sono stati ben al di sotto della capacità massima dell'impianto di trattamento. Anche nel 2008, quando la raccolta dei rifiuti è quasi triplicata rispetto al 2003, è stato impiegato il 4,50 % della capacità massima di trattamento dell'impianto.

Il Piano 2004 prevedeva l'avvio della raccolta differenziata mediante la predisposizione di idonei cassonetti a terra per la raccolta delle diverse categorie di rifiuti (carta, plastica, vetro, umido, materiale infermieristico ecc.). A seguito di ritardi connessi all'inserimento dell'area di porto Garibaldi entro in Sito di Bonifica di Interesse Nazionale di Pitelli, la ditta appaltatrice al 2008 ha organizzato la raccolta differenziata solo per i rifiuti speciali e pericolosi provenienti dalle navi dei cantieri navali ma non per le navi in arrivo al porto spezzino.

3.11 AP Livorno

| Autorità Portuale | Livorno |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano attualmente vigente è l'aggiornamento al 2009 (approvato con DGR n. 632 del 20/07/2009) del Piano redatto nel 2004 (approvato con DGR n. 265 del 14/2/2005). E' in corso un nuovo aggiornamento del Piano che dovrebbe andare in vigore entro la fine del 2013. |
| Contenuti | Il porto ed il territorio |
| | Obiettivi del Piano |
| | Impostazione metodologica |
| | Valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta |
| | Tipologia e capacità degli impianti portuali per la gestione dei rifiuti dalle navi |
| | Sintesi della normativa |
| | Sistema informativo integrato |
| | Gli aspetti tariffari |
| | Regolamento per la gestione dei rifiuti raccolti dalle navi nel porto di Livorno |

3.11.1 Obiettivi del Piano

L'attuazione del Piano è preordinata ad assicurare il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- fornitura di un servizio completo alle navi, che preveda tutto il ciclo di gestione dei rifiuti assimilati agli urbani e speciali di ogni genere e tipo sia solidi che liquidi: ritiro, sterilizzazione ove prevista, trasporto, trattamento, recupero o smaltimento, in modo da scoraggiare il ricorso alla discarica in mare;
- organizzazione di un servizio che risponda a criteri di facilità di accesso, efficienza ed economicità, attraverso l'affidamento, previa procedura ad evidenza pubblica, ad un soggetto concessionario di comprovata esperienza e dotato delle necessarie risorse umane e materiali;
- attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti, in accordo agli obiettivi indicati dal Piano di gestione della Provincia di Livorno adottato con Del. n. 158 in data 31/07/2000 e approvato dalla Regione toscana con delibera della giunta regionale n. 1082 del 17/10/2000.

3.11.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

L'Autorità Portuale, in collaborazione con il Gestore del servizio, provvede alla registrazione su data base dei rifiuti e dei residui del carico conferiti suddivise per:

- tipologia secondo i codici CER;
- destinazione (recupero o smaltimento);
- quantitativo in m³ e tonnellate.

Tale registrazione consente di stabilire l'elaborazione statistica dei rifiuti e dei residui del carico conferiti agli impianti di raccolta di raccolta nel porto di Livorno.

I rifiuti solidi sono raccolti separati per tipologia (selezione effettuata dal personale di bordo delle navi) in sacchi neri se di provenienza UE; in sacchi grigi se di provenienza extra UE, sfusi se costituiti da carta e/o legno, in sacchi gialli se costituiti da multimateriale da avviare a riutilizzo, in appositi contenitori in PVC se costituiti da rifiuti pericolosi.

La raccolta dei rifiuti viene effettuata o via terra o via mare con mezzi opportuni (motobarca, automezzi, ecc.). Terminata la raccolta, i rifiuti sono trasferiti agli impianti di ricezione finale individuati o in opportune aree di stoccaggio.

I rifiuti solidi di provenienza extra UE e Regione Sardegna, sono miscelati e stoccati insieme a quelli di provenienza UE, solo dopo trattamento di sterilizzazione con ausilio di autoclave orizzontale. Qui viene eseguita la sterilizzazione mediante trattamento con vapore saturo a 134 °C per 18 minuti minimo per una produzione di circa 4 m³/h. Il ciclo di sterilizzazione inizia dopo la chiusura del portellone di accesso alla camera di sterilizzazione e viene gestito in modo automatico, con dispositivi di spegnimento ed accensione elettronici controllati dal pressostato di camera, dal temporizzatore e dal termometro. Il ciclo comprende una prima fase di omogeneizzazione per portare la macchina in temperatura, quindi inizia la fase di sterilizzazione e si conclude con la fase di asciugatura del materiale. Il processo di sterilizzazione come pure il funzionamento dell'apparecchiatura, sono gestiti in automatico dal computer e dalla strumentazione di bordo. A fine ciclo il computer di bordo rilascia un rapporto di sterilizzazione a convalida dell'avvenuta bonifica dei rifiuti. Sia le operazioni di manutenzione che i rapporti di sterilizzazione nonché le partite di rifiuti sterilizzati divise per nave vengono annotate su apposito registro di impianto dall'operatore. La potenzialità max. della macchina è di 72 m³ (pari a circa 25 t) ogni giorno di lavoro su tre turni lavorativi.

Tutti i rifiuti solidi sono movimentati con l'ausilio di ragno idraulico semovente e/o con carrello elevatore. La riduzione volumetrica dei rifiuti, comporta la loro triturazione e/o compattazione con idonei macchinari certificati. L'impianto di gestione dei rifiuti solidi occupa complessivamente un'area di 1.630 m² di cui 495 coperti adibiti all'impianto di sterilizzazione dei rifiuti assimilabili agli urbani, e 1.135 m² scoperti. L'impianto è autorizzato dalla Provincia di Livorno per operazioni di stoccaggio finalizzato allo smaltimento per rifiuti:

- speciali assimilabili agli urbani: 80 t max.;
- speciali non pericolosi: 50 t max.;
- speciali pericolosi: 40 t max..

Inoltre, l'impianto è autorizzato al trattamento chimico fisico di rifiuti per:

- speciali assimilabili agli urbani: 20 t/g max.;
- speciali non pericolosi: 20 t/g max.;
- speciali pericolosi: 10 t/g max..

La raccolta dei rifiuti liquidi viene effettuata prevalentemente con bettolina trainata da idoneo rimorchiatore o con motocisterna, con capacità variabile da 10 a 350 m³. Nel caso in cui non fosse possibile per motivi tecnici effettuare il ritiro dei rifiuti via mare, vengono utilizzati idonei *canal jet*. Valutato il sistema più idoneo, in base all'entità della richiesta, alle condizioni di traffico ed a quelle meteorologiche, il personale addetto provvede a recarsi sotto bordo, ad ormeggiare il mezzo nel caso di bettolina, o a sostare con l'autocarro nel caso di *canal jet* e a stendere un'adeguata linea di trasferimento flessibile fino al gruppo valvole della nave richiedente. Il trasferimento del rifiuto dalla nave al mezzo di raccolta, avviene mediante pompaggio, effettuato dalla nave stessa, o se esplicitamente richiesto, dal Gestore tramite pompa. Il servizio proseguirà fino ad esaurimento della richiesta o a riempimento delle cisterne, quindi il personale addetto provvede a scollegare e recuperare la linea di trasferimento. Terminata la raccolta, il personale addetto provvede a mollare gli ormeggi e trasportare il rifiuto fino alla banchina operativa dove viene trasferito dal mezzo a terra, nei serbatoi di stoccaggio (selezionato per tipologia), mediante pompaggio. Analogamente, se il servizio è stato effettuato via terra, il trasporto inizia a seguito dello stacco della manichetta. I rifiuti liquidi pericolosi e non sono stoccati in idonei serbatoi, suddivisi per tipologia. I rifiuti liquidi non pericolosi rimangono stoccati fino al raggiungimento di quantità tali da giustificare l'avvio a smaltimento in impianti di trattamento biologico autorizzati (nei limiti di quantitativi e tempi autorizzati). Tutti i rifiuti liquidi sono movimentati con l'ausilio di idonee pompe certificate. I rifiuti liquidi pericolosi, stoccati presso il centro di trattamento, vengono trattati nell'impianto di depurazione con recupero dei rifiuti e degli oli.

3.11.3 I dati

Per quanto attiene ai dati storici è stato possibile ricostruire quanto segue in ordine ai rifiuti raccolti dalle navi e alle operazioni di ritiro, distinte tra avviati al recupero ed allo smaltimento per gli anni 2002 e 2003, effettuate, sulla base degli elementi forniti dall'impresa concessionaria del servizio attualmente in essere. Nella tabella 3.26 sono caratterizzati i rifiuti raccolti dalle navi con le rispettive quantità e identificazione per il 2002, 2003 ed il 2004:

Tabella 3.26 - rifiuti raccolti nel triennio 2002-2004 distinti per codice CER

| Tipologia di rifiuto | Codice CER | Descrizione | Peso (t) | | |
|-------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------|----------|---------|---------|
| | | | 2002 | 2003 | 2004 |
| Liquidi | 130403 | Acque di Sentina | 10.609,5 | 8.428,0 | 7.730,0 |
| Assimilabili agli urbani extra UE | 200108 | Rifiuti biodegradabili di cucine e mense | 401,085 | 483,795 | 455,922 |
| Assimilabili agli urbani tranne extra UE | 150101 | Carta e cartone | 0,397 | 0,015 | |
| | 150102 | Imballaggi in plastica | 0,150 | 0,090 | |
| | 150103 | Imballaggi in legno | 15,600 | 20,607 | 36,416 |
| | 150104 | Imballaggi metallici | 5,451 | 6,250 | 18,492 |
| | 150106 | Imballaggi in più materiali | 48,837 | 22,296 | 43,504 |

| | | | | | |
|--------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|------------------|
| | 150106 | Imballaggi in più materiali | 5,763 | 10,448 | |
| | 170203 | Plastica | | 720,00 | |
| | 200101 | Carta e cartone | 14,381 | 26,012 | 38,818 |
| | 200102 | Vetro | 10,727 | 20,075 | 29,998 |
| | 200108 | Rifiuti Biodegradabili di cucine | 1.281,481 | 952,175 | 745,302 |
| | 200125 | Oli e grassi commestibili | 10,725 | 29,298 | 9,940 |
| | 200130 | Detergenti liquidi | 0,060 | | |
| | 200132 | Medicinali diversi da 200131 | 0,126 | | 0,020 |
| | 200138 | Legno diverso da 2001037 | 8,912 | 26,148 | 21,056 |
| | 200139 | Plastica | 21,979 | 26,420 | 33,163 |
| | 200140 | Metallo | 5,820 | 8,940 | 15,196 |
| | 200301 | Rifiuti urbani non differenziati | 4,875 | 4,224 | 8,000 |
| Speciali non pericolosi | 080112 | Pitture e vernici diverse da 080111 | 0,900 | 0,080 | |
| | 080120 | Sospensioni acquose con pitture e vernici diverse da 080119 | | 0,070 | 0,300 |
| | 030101 | Cortecce d'albero | 45,075 | | |
| | 120101 | Limatura e polveri di metalli ferrosi | | 0,35 | |
| | 150203 | Assorbenti, materiale filtrante ecc. | 94,239 | 135,304 | 185,734 |
| | 160103 | Pneumatici fuori uso | | | 0,05 |
| | 160304 | Rifiuti inorganici diversi da 160303 | 2,325 | 7,495 | 11,296 |
| | 160306 | Rifiuti organici diversi da 160305 | 1,328 | 0,21 | 0,600 |
| | 170107 | Miscuglio di cemento e mattoni | 0,240 | | |
| | 170201 | Legno | | | 0,512 |
| | 170203 | Plastica | | | 0,116 |
| | 170302 | Miscele bituminose diverse da 170301 | | 0,005 | |
| | 170405 | Ferro e acciaio | 5,505 | 0,400 | |
| | 170411 | Cavi diversi da 170410 | | 1,230 | |
| | 190114 | Ceneri leggere diverse da 190113 | 11,230 | 5,016 | 6,348 |
| | 200132 | Medicinali diversi da 200131 | | 0,048 | |
| Speciali pericolosi | 090103 | Soluzioni di sviluppo con solventi | 3,435 | 0,829 | |
| | 130208 | Altri oli per motore e lubrificazione | 3,975 | 3,670 | |
| | 150211 | Imballaggi metallici con matrici solide pericolose (amianto, ecc.) | | 0,073 | |
| | 160211 | Apparecchiature fuori uso con CFC | 0,510 | 0,570 | |
| | 160213 | Apparecchiature con componenti pericolosi diversi da 160209 | | 0,04 | 0,035 |
| | 160214 | Altre apparecchiature fuori uso | 0,045 | | |
| | 160216 | Componenti rimossi da apparecchiature fuori uso | 0,105 | 0,04 | |
| | 160601 | Batteria a piombo | 1,905 | 2,625 | 1,241 |
| | 160602 | Batteria nichel cadmio | 2,820 | 1,442 | |
| | 160604 | Batteria alcalina tranne 160603 | | 0,043 | |
| | 160708 | Rifiuti contenenti olio | | | 1,600 |
| | 160799 | Rifiuti solidi inquinati | 2,550 | | |
| | 200121 | Tubi fluorescenti cont. mercurio | 0,075 | 0,127 | 0,067 |
| Totale complessivo | | | 12.622,131 | 10.225,341 | 9.394,807 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Livorno

Nota: i dati del 2002 sono stati raccolti a partire dal 1 aprile mentre i dati del 2004 sono stati raccolti fino al 30 giugno. L'aggiornamento del Piano al 2009 ha permesso di disporre di dati più aggiornati che sono riportati nella tabella 3.27:

Tabella 3.27 - rifiuti raccolti nel periodo 2004 - 2008 distinti per codice CER

| Tipologia rifiuto | Codice CER | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-----------------------------------------|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| | | t | t | t | t | t |
| Imballaggi in legno | 150103 | 36,495 | 55,033 | 18,145 | 133,785 | 154,537 |
| Imballaggi in materiali misti | 150106 | 35,146 | 48,799 | 131,728 | 186,308 | 208,441 |
| Assorb. mat.filtranti, stracci | 150203 | 131,689 | 84,486 | 117,955 | 88,057 | 68,094 |
| Carta e cartone | 200101 | 36,558 | 56,235 | 124,238 | 295,399 | - |
| Vetro | 200102 | 28,541 | 38,859 | 101,273 | 274,276 | - |
| Biodegr. di cucine, mense | 200108 | 1.237,371 | 1.057,498 | 1.376,873 | 1.227,225 | 1.042,216 |
| Legno | 200138 | 18,284 | 26,821 | 60,249 | 194,922 | - |
| Plastica | 200139 | 31,165 | 61,557 | 146,623 | 196,629 | - |
| Metallo | 200140 | 13,359 | 17,281 | 59,785 | 153,001 | - |
| Rifiuti urbani non differenziati | 200301 | - | - | - | - | 1.275,812 |
| Altri codici | | 61,466 | 55,898 | 188,576 | 120,399 | 97,026 |
| Totale solidi | | 1.630,074 | 1.502,467 | 2.325,445 | 2.870,001 | 2.846,126 |
| Oli di sentina | 130403 | 9.413,370 | 13.425,400 | 11.600,898 | 7.461,411 | 5.826,60 |
| Rifiuti contenenti olio | 160708 | 524,300 | - | 3.494,600 | 8.150,398 | 9.413,41 |
| Altri codici | | 240,400 | - | - | - | - |
| Totale liquidi | | 10.178,07 | 13.425,400 | 15.095,498 | 15.611,809 | 15.240,014 |
| Totale rifiuti | | 11.808,144 | 14.927,867 | 17.420,943 | 18.481,810 | 18.086,140 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Livorno

A partire dall'anno 2008, alcuni tipi di rifiuti (carta, cartone, vetro, legno, plastica e metalli), per problemi legati alle navi, sono stati ritirati con il codice CER 200301: "Rifiuti urbani non differenziati". Con lo stesso codice CER 200301, a seguito dell'ordinanza emessa dal Ministero del Lavoro della Salute e delle Politiche Sociali prot. 289 del 13/02/2009, vengono ritirati i rifiuti biodegradabili di camera, cucine e mense dei paesi UE ed extra UE.

Per quanto riguarda i rifiuti del naviglio da pesca e del naviglio da diporto ubicati in area portuale (porto mediceo), riuniti in circoli privati, non ci sono dati attendibili, né statistiche al riguardo, dal momento che gli operatori del settore si sono serviti per le proprie esigenze dei cassonetti installati dal servizio pubblico di ritiro rifiuti urbani per i rifiuti di natura *garbage*, mentre oli e batterie sono stati verosimilmente smaltiti per proprio conto.

Nella tabella 3.28 sono riportate le quantità di rifiuti inviate al recupero o smaltimento per gli anni 2004, 2005, 2006, 2007 e 2008.

Tabella 3.28 - rifiuti raccolti nel periodo 2004-2008 distinti per codice CER

| | | 2005 | 2005 | 2006 | 2006 | 2007 | 2007 | 2008 | 2008 |
|----------------|--------------------|------------------|------|------------------|------|------------------|------|------------------|-------|
| | | t | % | t | % | t | % | t | % |
| Solidi | Recupero | 287,219 | 19,0 | 260,154 | 11,0 | 466,759 | 16,0 | 287,530 | 10,0 |
| | Smaltimento | 1.215,248 | 81,0 | 2.065,291 | 89,0 | 2.403,242 | 84,0 | 2.558,596 | 90,0 |
| | Totale | 1.502,467 | | 2.325,455 | | 2.870,001 | | 2.846,126 | |
| Liquidi | Recupero | 11.411,65 | 85,0 | 13.133,09 | 87,0 | 14.049,63 | 90,0 | 1.5240,014 | 100,0 |
| | Smaltimento | 2.013,75 | 15,0 | 1.962,41 | 13,0 | 1.562,18 | 10,0 | - | - |
| | Totale | 13.425,4 | | 15.095,5 | | 15.611,81 | | 1.5240,14 | |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Livorno

Dall'entrata in vigore del Regolamento relativo alla gestione del Piano e specificatamente per l'anno 2007 e 2008, sono state registrate le navi attraccate distinguendole tra quelle che hanno conferito i rifiuti senza fare alcuna selezione, quelle che hanno operato una raccolta differenziata e quelle che hanno avuto il permesso di lasciare il porto senza conferire rifiuti.

3.12 AP Marina di Carrara

| Autorità Portuale | Massa di Carrara |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano dei Rifiuti per il Porto di Marina di Carrara è stato approvato per la prima volta con DGR n. 770 del 01/08/2005, mentre la prima revisione triennale è stata approvata da parte della Provincia di Massa Carrara nell'anno 2008, dopo aver acquisito il parere di conformità della Giunta regionale rispetto al Piano regionale dei rifiuti con DGR n. 1 del 7/1/2008. Una nuova revisione del Piano dei Rifiuti, dopo la verifica di assoggettabilità, è stato recentemente escluso dalle procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dalla Provincia di Massa Carrara, con determinazione n. 3743 del 29 ottobre 2013. |
| Contenuti | Inquadramento normativo |
| | Il porto di Marina di Carrara |
| | Contenuti del Piano |
| | Tipologia e quantità dei rifiuti prodotti e gestione del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento |
| | Sistema informativo e registrazione dei dati |
| | Determinazione delle tariffe del servizio |
| | Linee guida per l'affidamento del servizio |

3.12.1 Obiettivi del Piano

Gli obiettivi del Piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico delle navi per il Porto di Marina di Carrara sono definiti dall'Allegato I del D.Lgs. 182/2003 "Prescrizioni relative al piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico".

Il Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico riguarda tutte le categorie di rifiuti prodotti dalle navi e di residui del carico provenienti dalle navi che approdano in via ordinaria nel porto ed è elaborato tenendo conto delle dimensioni dello scalo e della tipologia delle unità che vi approdano. Detto Piano comprende:

- la valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta in relazione alle esigenze delle navi che approdano in via ordinaria nel porto;
- la descrizione della tipologia e della capacità degli impianti portuali di raccolta;
- l'indicazione dell'area portuale riservata alla localizzazione degli impianti di raccolta esistenti ovvero dei nuovi impianti eventualmente previsti dal piano, nonché l'indicazione delle aree non idonee;
- la descrizione dettagliata delle procedure di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico;
- la stima di massima dei costi degli impianti portuali di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico, compresi quelli relativi al trattamento e allo smaltimento degli stessi, ai fini della predisposizione del bando di gara;
- la descrizione del sistema per la determinazione delle tariffe;
- le procedure per la segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta;
- le procedure relative alle consultazioni permanenti con gli utenti dei porti, con i gestori degli impianti di raccolta, con gli operatori dei terminali di carico e scarico e dei depositi costieri e con le altre parti interessate;
- la tipologia e la quantità dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico ricevuti e gestiti;
- la sintesi della pertinente normativa e delle formalità per il conferimento;
- l'indicazione di una o più persone responsabili dell'attuazione del piano;
- le iniziative dirette a promuovere l'informazione agli utenti del porto al fine di ridurre i rischi di inquinamento dei mari dovuto allo scarico in mare dei rifiuti ed a favorire forme corrette di raccolta e trasporto;
- la descrizione, se del caso, delle attrezzature e dei procedimenti di pretrattamento effettuati nel porto;
- la descrizione delle modalità di registrazione dell'uso effettivo degli impianti portuali di raccolta;
- la descrizione delle modalità di registrazione dei quantitativi dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico conferiti;
- la descrizione delle modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico.

Più in generale l'obiettivo del Piano è quello di delineare l'organizzazione del servizio di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico, in modo che esso risponda ai criteri di facilità di accesso, efficienza ed economicità, attraverso l'affidamento del servizio stesso, con

procedura ad evidenza pubblica, ad un unico soggetto concessionario di comprovata esperienza nel settore della gestione dei rifiuti e dotato delle necessarie risorse umane e materiali.

3.12.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Rifiuti biodegradabili di cucine e mense: i rifiuti di origine alimentare prodotti dalle navi possono essere suddivisi in base alla tipologia di navi dai quali provengono:

- a) navi da carico, da passeggeri e da diporto impegnate in tragitti internazionali con paesi non facenti parte dell'UE o con la Sardegna;
- b) navi da carico e da passeggeri impegnate in tragitti nazionali (Sardegna esclusa) o con paesi facenti parte dell'UE;
- c) navi da diporto e da pesca e navi addette ai servizi portuali non impegnate in tragitti internazionali con paesi non facenti parte dell'UE o con la Sardegna;
- d) navi militari da guerra ed ausiliarie.

I rifiuti di origine alimentare prodotti dalle navi di cui alla lettera a) sono soggetti alla disciplina del Regolamento CE 1069/2009 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21/10/2009 e del D.M. 22 maggio 2001. I rifiuti prodotti dalle navi di cui alle lettere b), c), sono soggetti alla disciplina generale del D.Lgs. 152/2006. Le navi di cui alla lettera d) sono soggette alla disciplina di cui al Decreto 19 Marzo 2008, che prevede per le stesse il conferimento dei rifiuti e dei residui del carico negli appositi impianti portuali, ai sensi dell'articolo 3, commi 1 e 2 del D.Lgs. 182/2003, salvo situazioni di necessità operativa militari.

In considerazione del fatto che le navi di cui alle lettere a) e b) sono obbligate ad ormeggiarsi presso le banchine destinate al traffico commerciale o in rada e data la esiguità del numero di navi che effettuano viaggi nell'ambito della Comunità Europea, con il presente piano, per queste ultime si conferma la precedente impostazione, secondo la quale vengono applicati i criteri più restrittivi relativi alle navi impegnate in viaggi con paesi non facenti parte dell'UE o con la Sardegna.

Per le navi di cui alle lettere c) e d), che ormeggiano in posti differenti da quelli destinati alle navi di cui alle lettere a) e b) i rifiuti sono raggruppati in relazione alle aree portuali in cui si trovano attraccate. I rifiuti della tipologia in oggetto sono quindi conferiti direttamente negli appositi impianti mobili di raccolta oppure al concessionario unico del servizio nel caso in cui sia richiesto il suo intervento. Tutte le navi di cui alle lettere a) e b) in sosta nel porto o nella rada di Marina di Carrara hanno l'obbligo di conferire giornalmente i rifiuti prodotti nei locali adibiti ai servizi di cucina e cambusa, nonché nei locali normalmente adibiti ad uso ristoro, mensa, riposo e soggiorno dell'equipaggio e dei passeggeri e ogni altro tipo di rifiuto biodegradabile, alla ditta concessionaria del servizio di pulizia e di raccolta dei rifiuti portuali. I rifiuti di origine alimentare prodotti dalle navi vengono collocati in appositi sacchi stagni di colore rosso a chiusura ermetica in modo da evitare, durante il loro normale uso, perdite solide o liquide di colaticci.

La raccolta dei rifiuti è effettuata con appositi mezzi (imbarcazione ed autocarro) muniti di cassoni a tenuta stagna che impediscano la perdita dei rifiuti o di eventuali colaticci durante il loro trasporto fino al luogo di smaltimento. Detti mezzi devono essere dichiarati idonei dall'Ufficio di Sanità Marittima competente per territorio prima del loro utilizzo e rientrano inoltre tra gli impianti mobili portuali di raccolta e devono essere previsti nell'autorizzazione rilasciata ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/2006 al concessionario unico del servizio. Il trasbordo dei rifiuti dalla nave ai mezzi di raccolta è effettuato dall'equipaggio della nave fatta salva l'esplicita diversa richiesta, nel qual caso tale operazione è effettuata dal personale della ditta concessionaria che potrà applicare apposita maggiorazione tariffaria. I rifiuti raccolti nei sacchi devono essere predisposti a bordo delle navi in posizione tale da renderne sicuro e veloce l'imbarco sui mezzi di raccolta anche in condizione di mare non perfettamente calmo.

La ditta concessionaria del servizio consegna alla nave, dopo la raccolta dei rifiuti, apposito buono di servizio (modello ANSEP-UNITAM) dal quale risultano i seguenti dati: dati identificativi della ditta concessionaria, dati identificativi della nave, quantitativo dei rifiuti ritirati e data e ora del servizio effettuato. Completata l'operazione di raccolta dei rifiuti di cui al presente paragrafo da tutte le navi, la ditta incaricata del servizio li trasporta in alternativa presso l'impianto di termodistruzione individuato per lo smaltimento finale o presso impianto di sterilizzazione, eventualmente presente in ambito portuale, per la successiva sterilizzazione e conferimento finale in discarica.

La ditta mantiene sempre puliti e asciutti i veicoli ed i cassoni dei mezzi utilizzati per il trasporto allo smaltimento dei rifiuti di origine alimentare, che devono essere puliti, lavati e disinfettati dopo ogni utilizzazione. L'uso di inceneritori in dotazione alle navi è consentito se l'inceneritore rispetta i requisiti previsti dal decreto del Ministero dell'Ambiente n. 503 del 19.11.97 (Regolamento recante norme per l'attuazione delle direttive 89/369/CEE e 89/429/CEE concernenti la prevenzione

dell'inquinamento atmosferico provocato dagli impianti di incenerimento dei rifiuti urbani e la disciplina delle emissioni e delle condizioni di combustione degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani, di rifiuti speciali non pericolosi, nonché di taluni rifiuti sanitari), se i rifiuti ad essere inceneriti sono solamente quelli prodotti dalla nave dotata dell'inceneritore e se i rifiuti non vengono accumulati ma inceneriti giorno per giorno fatto salvo il caso di rifiuti conservati in locali refrigerati che possono essere inceneriti con cadenza periodica. L'uso effettivo dell'inceneritore deve essere preventivamente autorizzato dall'Autorità Portuale che potrà far verificare dall'ARPAT la conformità dell'inceneritore alle vigenti. Come anticipato in precedenza i rifiuti di questa tipologia prodotti dalle navi di cui alle lettere c) e d) non sono direttamente raccolti dal concessionario unico del servizio, a meno che non ne sia esplicitamente richiesto l'intervento, ma sono predisposte nelle aree individuate appositi impianti mobili. I rifiuti sono conferiti all'impianto finale individuato dal concessionario del servizio portuale di raccolta rifiuti, che provvede a svuotare periodicamente gli impianti mobili e a trasportare i rifiuti presso l'impianto di smaltimento finale.

Rifiuti liquidi pericolosi e non pericolosi: Le navi impegnate in traffici commerciali che fanno scalo nel Porto di Marina di Carrara devono conferire i rifiuti liquidi presenti a bordo prima di lasciare il Porto. La raccolta dei rifiuti liquidi, che rientrano nelle tipologie di rifiuti di cui all'annesso I della Marpol 73/78 (oil: rifiuti oleosi, fanghi, *slor*, acque di lavaggio delle cisterne, residui del carico, rifiuti oleosi generati nei locali macchine, acque di sentina, morchie, ecc.) deve essere richiesta dal comandante della nave, con un preavviso di 24 ore, al concessionario del servizio portuale che provvede ad eseguirla utilizzando i mezzi a propria disposizione (autospurgo, cisterne, ecc) ed a trasportare i rifiuti agli impianti autorizzati previsti. Possono richiedere il servizio anche le navi militari da guerra e ausiliarie, i piloti, gli ormeggiatori e i rimorchiatori. La raccolta dei rifiuti liquidi viene effettuata in genere con bettolina trainata da imbarcazione o operando da banchina con autospurgo/cisterna. In ogni caso, valutato il sito più idoneo in base all'entità della richiesta, alle condizioni di traffico e a quelle meteorologiche, il personale addetto provvede a recarsi sottobordo con il relativo mezzo (bettolina o autospurgo/cisterna) dove viene estesa adeguata linea di trasferimento flessibile fino al gruppo valvole della nave richiedente. Il trasferimento dei reflui dalla nave al mezzo di raccolta avviene in genere mediante pompaggio effettuato dalla nave stessa o, se espressamente richiesto, dal concessionario unico del servizio mediante idonee pompe. Il servizio procede fino al riempimento del volume della cisterna disponibile (con conseguente ricorso a seconda cisterna nel caso in cui il servizio non sia terminato) o all'estinzione della richiesta. Quindi il personale addetto provvede a scollegare e recuperare la linea di trasferimento. Al servizio di raccolta dei rifiuti liquidi è associato un quantitativo minimo fatturabile pari a 8 m³. Nel caso in cui durante le operazioni di ritiro e trasporto dei rifiuti si dovessero verificare sversamenti a terra o in mare il concessionario dovrà provvedere tempestivamente alle operazioni di bonifica. A tal fine dovrà disporre di panne antinquinamento e di segnaletica stradale e marittima diurna e notturna.

Anche la raccolta delle acque reflue, che rientrano nelle tipologie di rifiuti di cui all'annesso IV (*sewage*: acque provenienti dalle latrine, dalle docce, dalle cucine ecc, generate da qualsiasi tipo di nave) deve essere richiesta dal comandante della nave al concessionario del servizio portuale che provvede ad eseguirla utilizzando i mezzi a propria disposizione (autospurgo, cisterne, ecc) ed a trasportare i rifiuti agli impianti autorizzati previsti.

Gli oli esausti prodotti dalle navi diverse da quelle di cui sopra devono essere consegnati al servizio portuale di raccolta rifiuti, che provvederà alla raccolta con appositi mezzi (autospurgo, autocisterna, cisterna) ed al successivo trasporto all'impianto di smaltimento.

Per le unità da diporto e da pesca, in riferimento alla specifica tipologia delle acque di sentina, non è praticabile un servizio di raccolta con autospurgo o cisterna unità per unità, visto l'elevato numero delle stesse, per cui come anticipato, è prevista la raccolta in un serbatoio (bulk da 1 m³), fornito dal concessionario unico del servizio, posizionato in prossimità delle zone di attracco delle unità da diporto e da pesca.

Per le unità da pesca, le unità addette ai servizi portuali nonché quelle addette ai servizi di Stato, che generalmente effettuano uscite quotidiane o brevi navigazioni nonché per le unità da diporto che, specie durante il periodo invernale, lasciano il porto sporadicamente, in considerazione del fatto che tali navi producono limitati quantitativi di acque di sentina e spesso non sono muniti di attrezzature per l'aspirazione meccanica o il pompaggio delle acque è organizzato un servizio che utilizzi il serbatoio di stoccaggio di cui sopra in modo da rendere agevole il travaso. Il concessionario del servizio di raccolta provvederà periodicamente a ritirare i rifiuti raccolti ed a svuotare il serbatoio ed a trasportare i rifiuti all'impianto di smaltimento.

Gli oli esausti prodotti dalle unità da diporto, da pesca, dalle navi addette ai servizi portuali, nonché da quelle addette ai servizi di Stato non commerciali possono essere conferiti gratuitamente presso le

isole ecologiche posizionate in ambito portuale. Il concessionario del servizio di raccolta dei rifiuti in ambito portuale provvederà a svuotare periodicamente tali isole e a trasportare i rifiuti presso gli impianti di smaltimento autorizzati aderenti al Consorzio Obbligatorio Oli Usati.

I concessionari demaniali operanti in ambito portuale che gestiscono mezzi meccanici, automezzi, o altre apparecchiature che utilizzano oli lubrificanti sono tenuti a dotarsi di idonei raccoglitori per la raccolta degli oli usati. Essi non possono utilizzare gli impianti portuali di raccolta. Il contenuto di sostanze estranee all'olio esausto nelle isole ecologiche non può superare il 5% del volume dei rifiuti. Qualora tali condizioni non vengano rispettate il concessionario dell'area nella quale l'isola ecologica è posizionata è tenuto a sostenere le spese per lo smaltimento ordinario di tali rifiuti avvalendosi del servizio di raccolta rifiuti in ambito portuale.

Residui del carico e rifiuti associati al carico: i comandanti delle navi sono tenuti a conferire al servizio portuale di raccolta rifiuti i residui del carico e i rifiuti associati al carico richiedendo al servizio la predisposizione degli impianti necessari in base al quantitativo ed alla tipologia di residui del carico. Per rifiuti associati al carico si intendono i materiali che rimangono a bordo delle navi al termine delle operazioni portuali e che hanno terminato di svolgere la loro funzione di protezione del carico. I rifiuti non pericolosi dovranno essere consegnati separatamente da quelli pericolosi. Per i residui del carico dovrà essere consegnata al concessionario del servizio la scheda tecnica del materiale. I rifiuti giacenti a terra derivanti dalle operazioni portuali si considerano prodotti dalle imprese portuali che svolgono le operazioni portuali e devono essere conferiti al servizio portuale di raccolta a spese dell'impresa portuale, nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

- l'impresa portuale, al termine delle operazioni o dei servizi portuali è tenuta a provvedere alla pulizia delle aree terrestri utilizzate, nonché degli specchi acquei portuali sporcati, anche accidentalmente durante il lavoro,
- i soggetti di cui sopra possono effettuare le sole operazioni di spazzamento e pulizia delle aree utilizzate e la pulizia degli specchi acquei con proprio personale o affidare tali attività alla ditta concessionaria del servizio di pulizia nell'ambito portuale; non è consentito utilizzare ditte o personale diverso da quello sopra indicato,
- il deposito temporaneo dei rifiuti su ogni banchina è ammesso soltanto durante la fase di raccolta dei residui del carico, dopodiché i rifiuti raccolti devono essere consegnati al concessionario, che ha messo a disposizione il contenitore, e avviati agli impianti di smaltimento finale o in alternativa stoccati nell'area di stoccaggio sita sul Molo di Levante. In considerazione del volume di rifiuti che può essere generato dalle operazioni portuali svolte su una singola nave il deposito temporaneo deve rispettare le prescrizioni dell'art. 183, comma 1, lett. m) del D.Lgs. 152/2006.

Come anticipato in precedenza i residui del carico possono essere rappresentati a titolo esemplificativo, ma non esaustivo dalle seguenti classi di rifiuti: rifiuti costituiti da ghiaia, pietrisco e terra non pericolosi, rifiuti legnosi, rifiuti di imballaggi misti e rifiuti metallici.

Rifiuti urbani indifferenziati: i rifiuti urbani indifferenziati prodotti dalle navi sono raccolti con analoghe modalità rispetto ai rifiuti biodegradabili di cucine e mense. La raccolta dei rifiuti è effettuata con appositi mezzi (imbarcazione ed autocarro) muniti di cassoni a tenuta stagna che impediscano la perdita dei rifiuti o di eventuali colaticci durante il loro trasporto fino al luogo di smaltimento. Il trasbordo dei rifiuti dalla nave ai mezzi di raccolta (che in genere avviene contestualmente, ma in modo separato, al trasbordo dei rifiuti biodegradabili di cucine e mense) è effettuato dall'equipaggio della nave fatta salva l'esplicita diversa richiesta, nel qual caso tale operazione è effettuata dal personale della ditta concessionaria che potrà applicare apposita maggiorazione tariffaria. I rifiuti raccolti nei sacchi devono essere predisposti a bordo delle navi in posizione tale da renderne sicuro e veloce l'imbarco sui mezzi di raccolta anche in condizione di mare non perfettamente calmo. La ditta concessionaria del servizio consegna alla nave, dopo la raccolta dei rifiuti, un apposito buono di servizio dal quale risultano i seguenti dati: dati identificativi della ditta concessionaria, dati identificativi della nave, quantitativo dei rifiuti ritirati e data e ora del servizio effettuato.

Completata l'operazione di raccolta dei rifiuti da tutte le navi, la ditta incaricata del servizio li trasporta presso l'impianto di smaltimento finale individuato. La ditta mantiene sempre puliti e asciutti i veicoli ed i cassoni dei mezzi utilizzati per il trasporto allo smaltimento dei rifiuti di origine alimentare, che devono essere puliti, lavati e disinfettati dopo ogni utilizzazione. I rifiuti urbani indifferenziati diversi da quelli prodotti dalla navi di cui si è detto sopra sono raccolti dal concessionario unico del servizio dai punti di deposito temporaneo dislocati in ambito portuale. Completato il giro finalizzato alla raccolta questi rifiuti vengono trasferiti all'impianto di smaltimento finale individuato.

Rifiuti da raccolta differenziata: i rifiuti di carta e cartone, plastica e vetro sono raccolti dal concessionario unico del servizio dalle navi (in rada o in banchina) e dai punti di deposito temporaneo dislocati in ambito portuale. Questi rifiuti vengono trasferiti all'interno dello stoccaggio ubicato sul Molo di Levante, al fine di raggiungere un quantitativo minimo tale da ottimizzare il trasporto, dopodiché avviati agli impianti finali di recupero.

Altri rifiuti: tutti gli altri rifiuti che non sono stati trattati nei precedenti paragrafi devono essere conferiti, previa richiesta del servizio, separatamente al concessionario unico del servizio che provvederà al trasporto e allo smaltimento previo rilascio di apposito buono di servizio. Il confezionamento di questi rifiuti può essere realizzato a seconda della natura del rifiuto in uno dei seguenti modi:

- in *big-bag* omologati ONU in polipropilene adatti alla raccolta di rifiuti speciali pericolosi e non che non diano origine a fenomeni di percolazione, quali ad esempio rifiuti di macchina, fusti, stracci sporchi, materiali isolanti non contenenti amianto, carta e cartone, ferro, legno, vetro e plastica non recuperabili, polveri, ecc.,
- in fusti in metallo o in polipropilene a chiusura ermetica adatti alla raccolta di rifiuti speciali pericolosi e non che possano dare origine a fenomeni di percolazione, quali ad esempio rifiuti di macchina, fusti, stracci sporchi, pile esauste, ecc.,
- in contenitori rigidi in plastica adatti alla raccolta di rifiuti pericolosi, quali batterie e pile esauste, fusti e fustini contenenti vernici, diluenti e oli, ecc.,
- in scatole di cartone adatte per raccolta di rifiuti quali tubi al neon, rifiuti sanitari, ecc..

Rifiuti sanitari: nell'ultimo periodo nell'ambito portuale di interesse non sono stati prodotti e raccolti rifiuti sanitari, eccettuati circa 6 kg di medicinali citotossici e citostatici (CER 18 01 08) nell'anno 2012. Nell'ipotesi che gli stessi possano essere prodotti nel prossimo futuro si riportano di seguito le modalità di raccolta a cui le stesse modalità si riferiscono. Questi rifiuti potranno essere sterilizzati in ambito portuale, nel caso in cui sia operativo l'impianto di sterilizzazione (e ovviamente autorizzato al trattamento degli specifici codici CER), dopodiché avviati a discarica oppure destinati agli impianti di incenerimento off-site.

3.12.3 I dati

Al fine di dotare il Porto di Carrara degli idonei impianti e servizi portuali di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico si descrivono in tabella 3.29 le tipologie e le quantità di tutti i rifiuti prodotti negli ultimi 5 anni (periodo 2008-2012).

Tabella 3.29: tipologia e quantitativi di rifiuti conferiti nel periodo 2008-2012

| Categoria rifiuto | Unità di misura | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Rifiuti non pericolosi (ghiaia, pietrisco e terra) | kg | 1.469.470 | 1.065.800 | 1.056.740 | 869.490 | 884.750 |
| Rifiuti pericolosi (ghiaia, pietrisco e terra) | kg | 0 | 0 | 0 | 58.860 | 0 |
| Rifiuti legnosi | kg | 1.905.870 | 1.124.030 | 1.229.620 | 1.382.840 | 1.208.270 |
| Rifiuti di carta e cartone | kg | 1.150 | 180 | 1.230 | 480 | 340 |
| Rifiuti in plastica | kg | 0 | 516 | 0 | 680 | 383 |
| Rifiuti di imballaggi misti | kg | 12.140 | 14.470 | 54.090 | 55.680 | 29.801 |
| Rifiuti metallici | kg | 12.245 | 11.260 | 6.854 | 5.735 | 14.000 |
| Acque di sentina | l | 1.476.190 | 1.183.150 | 1.194.615 | 805.380 | 987.460 |
| Altri rifiuti liquidi pericolosi (contenenti olio) | l | 171.160 | 212.257 | 139.200 | 70.100 | 145.300 |
| Altri rifiuti liquidi pericolosi | l | 0 | 0 | 0 | 12.800 | 26.000 |
| Altri rifiuti speciali solidi non pericolosi | kg | 0 | 4.487 | 25.600 | 34.604 | 20.726 |
| Altri rifiuti speciali solidi pericolosi | kg | 7.625 | 7.313 | 7.852 | 8.349 | 16.927 |
| Rifiuti di vetro | kg | 0 | 0 | 1.080 | 220 | 0 |
| Rifiuti biodegradabili di cucine e mense | kg | 29.768 | 39.354 | 32.136 | 30.713 | 28.311 |
| Sfalci e potature del verde | kg | 1.320 | 5.110 | 16.900 | 5.220 | 6.050 |
| Rifiuti urbani indifferenziati | kg | 168.613 | 163.756 | 129.684 | 158.078 | 134.759 |
| Fanghi delle fosse settiche | kg | 0 | 56.000 | 0 | 0 | 0 |
| Totale esclusi rifiuti liquidi | kg | 5.255.551 | 3.887.683 | 3.895.601 | 3.499.229 | 3.503.477 |

Fonte: rapporto ambientale dell'aggiornamento del Piano rifiuti AP Marina di Carrara

Come è possibile notare il quantitativo totale dei rifiuti raccolti in ambito portuale nel periodo esaminato ha subito un forte decremento dal 2008 al 2009, mentre nell'ultimo triennio il quantitativo è rimasto più stabile. Il totale dei rifiuti raccolti è diminuito di circa il 10% dal 2009 al 2011 a fronte di

una diminuzione del traffico delle navi (espresso in GT) superiore al 20%. I dati del 2012, sia per traffico marittimo, che per rifiuti raccolti, sono assimilabili ai dati dell'anno precedente. Ciò testimonia l'applicazione dell'attenta politica dell'Autorità Portuale, volta a ridurre gli scarichi in mare, in particolare quelli illeciti, dei rifiuti e dei residui del carico prodotti dalle navi mediante l'utilizzo degli impianti portuali di raccolta. Infatti come evidenziato il decremento quantitativo dei rifiuti prodotti è inferiore al decremento del traffico navale, quindi per unità di traffico misurato in GT in arrivo al Porto di Marina di Carrara, la quantità dei rifiuti è aumentata.

I residui del carico, essenzialmente costituiti da ghiaia, pietrisco e terra non pericolosi ed dai rifiuti legnosi, rappresentano la tipologia di rifiuti che vengono conferiti maggiormente. La gran parte dei rifiuti liquidi (acque di sentina, rifiuti liquidi pericolosi contenenti olio e altri rifiuti pericolosi) è prodotto dalle navi, mentre solo una piccola parte vengono ritirati dalle isole ecologiche presenti in porto. Obiettivo del presente piano è quello di definire gli elementi di miglioramento finalizzati a incrementare ulteriormente la raccolta dei rifiuti liquidi, con particolare riferimento alle acque di sentina prodotte dalle imbarcazioni da diporto e da pesca.

3.13 AP Messina

| Autorità Portuale | Messina - Milazzo |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano (già approvato dal Commissario Straordinario per l'emergenza rifiuti per la Sicilia con decreto n. 1669 del 23/12/2004) è stato revisionato e aggiornato (delibera del Presidente dell'Autorità Portuale n. 3 del 17/01/2012) tenuto conto dell'integrazione dell'approdo di Tremestieri e del porticciolo turistico Marina di Nettuno. Il relativo provvedimento approvativo da parte della Regione Siciliana –Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti non si è ancora concluso. |
| Contenuti | Normativa di riferimento |
| | Impostazione metodologica |
| | Stato del sistema |
| | Gestione del servizio e aspetti operativi connessi |
| | Tariffe |
| | Linee guida per l'affidamento del servizio e la gestione del Piano |
| | Campagna informativa all'utenza dei criteri e metodi di salvaguardia dell'ambiente marino |

3.13.1 Obiettivi del Piano

L'emanazione della presente revisione del Piano persegue i seguenti obiettivi:

- l'implementazione dell'attività di smaltimento e di recupero dei rifiuti, prodotti nell'ambito dei Porti di Messina e Milazzo, dell'approdo di Tremestieri e del porticciolo turistico di Marina di Nettuno, conformemente ai principi di responsabilizzazione e cooperazione di tutti i soggetti coinvolti;
- periodiche consultazioni con gli utenti dei porti, con i gestori degli impianti di raccolta, con gli operatori dei terminali di carico e scarico e dei depositi costieri e con le altre parti interessate;
- l'affidamento dei servizi nel pieno rispetto delle indicazioni di legge vigenti;
- un'articolazione tariffaria finalizzata al miglioramento in termini di economicità, efficienza del servizio ed equità contributiva;
- l'istituzione di forme di conferimento, raccolta e trasporto dei rifiuti di imballaggio in sinergia con altre frazioni merceologiche ed il loro recupero;
- nuove forme di informazione agli utenti ed operatori portuali;
- l'incentivazione di ogni forma di riduzione quantitativa e di miglioramento qualitativo degli scarti produttivi nonché l'impiego di tecnologie e mezzi che osservando criteri di economicità, efficienza e sicurezza per gli addetti, assicurino la competitività del servizio ed una corretta gestione ambientale.

3.13.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

La situazione impiantistica e delle infrastrutture attrezzate a ricevere i rifiuti dagli ambiti portuali di Messina e Milazzo e relativo approdo di Tremestieri e Porticciolo Nettuno non è cresciuta di pari passo con l'aumento del flusso dei traffici navali ma si è mantenuta costante e simile a quella descritta nel 2004.

Risulta ancora ferma l'attività della degassifica a servizio del porto di Messina che per un certo periodo ha ricevuto rifiuti oleosi provenienti dallo stesso ambito portuale; infatti, tale area è interessata da consistenti attività di bonifica e le indicazioni future non ne confermano il precedente uso in un'ottica di riqualificazione generale del *waterfront* interessato.

L'attuale sistema infrastrutturale nei due ambiti portuali non è implementato per ricevere, su larga scala, i rifiuti speciali e le acque oleose di sentina e di zavorra. Pertanto le acque di lavaggio e acque di zavorra non possono essere conferiti per mancanza di impiantistica adatta a riceverle. Le iniziative presenti e operative sono di formazione autonoma e non coordinata nell'ambito di una pianificazione integrata delle effettive necessità del sistema portuale. Nonostante l'affidamento del servizio a concessionario esterno qualificato ed autorizzato, non sono mai state attivate le aree e l'impiantistica a servizio prevista nel Piano del 2004.

Le realtà operative presenti sono:

Nel porto di Messina, RFI disponeva di due vasche di trattamento con capacità di 1.500 l/h complessive che risultano in corso di dismissione. E' stato attivato da parte di RFI un impianto modulare di stoccaggio e trattamento chimico fisico delle acque oleose prodotte dal traffico proprio. Il modulo in corso di attivazione ha portata di 1.200 l/h e può eventualmente pure essere raddoppiato con l'accoppiamento di un modulo successivo. Gli impianti sono allocati nei pressi della stazione marittima di Messina - zona serbatoi gasolio RFI. L'impianto è allo stato fermo. La produzione di emulsioni oleose da parte di RFI è stimata in circa 10 m³ giorno.

Nel porto di Milazzo, l'impianto di trattamento reflui della raffineria che fino al recente passato ha ricevuto acque di sentina e di zavorra delle navi in transito, oggi non è più disponibile per scelta industriale della società proprietaria; l'impianto di trattamento reflui della Centrale Edipower non è disponibile alla ricezione di acque o reflui di terzi per scelta industriale della società proprietaria

In relazione a quanto previsto dall'allegato 1 lettera b del Dlgs. 182 del 2003 sono state individuate le aree di deposito temporaneo dei rifiuti nelle aree portuali di Messina, Milazzo e Tremestieri.

Il dimensionamento esecutivo dell'impianto da posizionare prevede in ogni porto:

- estensione dell'area circa 100/150 m²;
- recinzione altezza due metri per tutto il perimetro, con cancello principale d'ingresso;
- posizionamento di 6 contenitori da 1/2 m³ per rifiuti solidi;
- area di deposito per 20 fusti per rifiuti solidi con bacino di contenimento;
- assenza di conferimento di rifiuti fermentescibili o biodegradabili.

Il deposito dei rifiuti ha carattere puramente temporaneo in attesa di raggiungere le soglie minime per organizzare un trasporto. L'area non prevede strutture fisse, ma strutture leggere e completamente amovibili. Le dotazioni minime per le condizioni di sicurezza ed anti inquinamento dovranno prevedere: posizionamento di estintore portatile, presenza di bacini di contenimento sotto i contenitori di rifiuti liquidi, presenza di kit di primo intervento per sversamenti accidentali (prodotto oleoassorbente, sacchi di contenimento, attrezzi di aspirazione localizzata, ecc.).

3.13.3 I dati

Negli approdi di Messina, Milazzo e Tremestieri sono gestite ordinariamente:

- i rifiuti solidi originati a bordo delle navi veicoli;
- i rifiuti speciali prodotti a bordo delle navi per le operazioni di manutenzione;
- le acque di sentina;
- i materiali di risulta dalla movimentazione di merci .

Nella tabella 3.30 di seguito, sono riportati i quantitativi suddivisi per codice europeo del rifiuto e relative quantità.

Tabella 3.30 - tipologia e quantitativi di rifiuti raccolti nel periodo 2009-2010 a Messina, Milazzo e Tremestieri

| Tipologia rifiuto | Codice CER | MESSINA | | MILAZZO | | TREMESTIERI | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------|------------|
| | | 2009 m ³ | 2010 m ³ | 2009 m ³ | 2010 m ³ | 2009 kg | 2010 kg |
| imballaggi in legno | 150103 | | | 328,45 | 497,93 | | |
| imballaggi in materiali misti | 150106 | 4.150 | 2.970 | | | | |
| rifiuti urbani non differenziati | 200301 | 413,329 | 576,870 | 441,354 | 436,97 | 20.080 | 51.460 |
| assorbenti, materiali filtranti, ecc. contaminati da sostanze pericolose | 150202* | 175 | 330 | 364,83 | 366,2 | | |
| rifiuti che non devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni | 180104 | 2 | 19 | | | | |
| medicinali diversi dai rifiuti di cui alla voce 180108 | 180109 | 3 | 11 | | | | |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Messina

Nel porticciolo turistico di Marina di Nettuno sono gestite ordinariamente:

- le quote di RSU originate a bordo piccoli natanti;
- i rifiuti speciali prodotti a bordo dei natanti e similari per le operazioni di piccola manutenzione e varie;

Non sono disponibili dati in merito alla raccolta di tali tipologie di rifiuto.

3.14 AP Napoli

| Autorità Portuale | Napoli |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano è stato approvato con DGR n. 1998 del 5/11/2004. L'Autorità Portuale ha redatto, inoltre, un Regolamento per la gestione dei rifiuti prodotti nelle aree demaniali marittime ricadenti nell'ambito della propria circoscrizione territoriale nonché un Piano per la raccolta differenziata dei rifiuti in ambito portuale |
| Contenuti | Valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta in relazione alle esigenze delle navi che approdano in via ordinaria nel porto |
| | Servizi di raccolta, trasporto, trattamento e/o smaltimento |
| | Descrizione della tipologia e della capacità degli impianti portuali di raccolta |
| | Indicazione dell'area portuale riservata ad impianti di raccolta esistenti, ovvero dei nuovi impianti previsti nonché indicazione aree non idonee |
| | Descrizione delle procedure di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi |
| | Stima di massima dei costi degli impianti portuali di raccolta compresi quelli relativi al trattamento e smaltimento |
| | Descrizione del sistema per la determinazione delle tariffe |
| | Procedure per la segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta |
| | Procedure relative alle consultazioni permanenti con gli utenti del servizio, i gestori degli impianti di raccolta, gli operatori dei terminali di carico-scarico e gli altri soggetti interessati |
| | Stima della tipologia e delle quantità di rifiuti prodotti dalle navi ricevuti e gestiti |
| | Sintesi della pertinente normativa |
| | Indicazione dei responsabili dell'attuazione del Piano |
| | Iniziative dirette a promuovere l'informazione agli utenti del porto al fine di favorire forme corrette di raccolta e trasporto |
| | Descrizione delle modalità di registrazione dell'uso effettivo degli impianti portuali di raccolta |
| | Descrizione delle modalità di registrazione dei quantitativi dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico conferiti |
| | Descrizione delle modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico |
| | Formazione del personale |
| | Vigilanza sull'espletamento del servizio |
| | Sanzioni |

3.14.1 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Rifiuti misti assimilabili agli urbani: il personale addetto alla raccolta provvede a recarsi presso la nave con la bettolina o con camion compattatore per il conferimento dei rifiuti che saranno trasferiti presso l'impianto di raccolta portuale e successivamente presso l'impianto di trattamento o distruzione finale.

Rifiuti speciali pericolosi e non: il gestore deve indicare la tipologia del rifiuto ritirato mediante il codice CER. In particolare, i rifiuti alimentari provenienti da paesi extra UE sono conferiti immediatamente presso appositi impianti autorizzati per essere smaltiti mentre i rifiuti alimentari provenienti da paesi UE vengono conferiti in cassoni locati temporaneamente in apposite aree di sbarco; i cassoni sono di colore diverso da quelli destinati ai rifiuti solidi urbani e devono restare separato dagli altri per tutta la durata del servizio di raccolta e trasporto.

Acque di sentina/residui oleosi: tali rifiuti vengono conferiti alla bettolina incaricata del ritiro e, ultimate le operazioni di carico, trasportati presso il terminale Vigliena.

L'Autorità Portuale reputa necessario dotarsi dei seguenti impianti di raccolta di tipo mobile:

- 2 motobarche o natanti a motore per il trasporto a rimorchio di bettoline, galleggianti e pontoni;
- 2 rimorchiatori idonei al trasporto di bettoline;
- 3 pontoni con capacità di almeno 40 m³ per il trasporto di rifiuti solidi;
- 3 galleggianti con capacità di almeno 250 m³ per il trasporto di rifiuti liquidi;
- 2 bettoline con cisterne da almeno 250 m³ per rifiuti liquidi;
- 2 compattatori con portata di 20-25 m³;
- 3 autoveicoli muniti di attrezzatura scarrabile in ADR;
- 1 autobotte da almeno 7m³;
- 1 autoveicolo da 35 quintali
- 1 macchina operatrice munita di benna;
- 1 cisterna in ADR per il trasporto di rifiuti liquidi;
- 10 cassoni scarrabili con copertura in pvc impermeabile ed ignifuga.

3.14.3 I dati

Sulla base dei dati (riportati in tabella 3.31) forniti nel triennio 2001-2003 dalle ditte operanti nel settore rifiuti, si è stimato un conferimento medio su base annua di circa 9.763 t di rifiuti, circa 55,66 t di residui del carico e circa 9.684 metri cubi di acque di sentina mentre è del tutto trascurabile il conferimento di acque di zavorra.

Tabella 3.31 - *tipologia e quantitativi di rifiuti raccolti nel periodo 2001-2003 a Napoli*

| Tipologia rifiuto | 2001 | 2002 | 2003 |
|------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
| | t | t | t |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | 1.409,20 | 1.435,13 | 1.483,23 |
| Rifiuti pericolosi | 198,67 | 171,78 | 229,17 |
| Rifiuti non pericolosi | 3.394,46 | 5.548,18 | 4.910,89 |
| Rifiuti liquidi non pericolosi (acque reflue) | 7.060,88 | 2.521,56 | 16,00 |
| Emulsioni oleose (acque di sentina) | 9.719,73 | 12.527,88 | 6.802,89 |
| Oli esausti | 283,78 | 202,65 | 423,36 |
| Residui del carico | 84,00 | 53,00 | 30,00 |
| Totale | 22.150,72 | 22.460,18 | 13.895,54 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Napoli

Per quanto concerne il conferimento dei rifiuti prodotti dalle imbarcazioni da diporto e dai pescherecci, i concessionari delle aree o degli specchi acquei destinati all'approdo di tali unità rendono disponibili idonei spazi dove posizionare i cassonetti di raccolta opportunamente omologati per la raccolta differenziata.

3.15 AP Olbia e Golfo Aranci

| Autorità Portuale | Olbia – Golfo Aranci |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano è stato approvato con DGR n. 52/17 del 9/11/2005 |
| Contenuti | Obiettivi del Piano |
| | Impostazione metodologica |
| | I dati storici: le prestazioni effettuate nell'ultimo triennio |
| | Quadro riepilogativo della quantità e tipologia di rifiuti che gli impianti portuali dovranno gestire nel quinquennio di validità del Piano |
| | Impianto portuale fisso di raccolta dei rifiuti |
| | Organizzazione del servizio di raccolta rifiuti |
| | Autorizzazioni varie e formulari |
| | Sistema informativo integrato |
| | Organizzazione delle risorse umane per lo svolgimento del servizio |
| | Le risorse materiali |
| | Quadro dei costi di gestione e degli impianti |
| | Capacità degli impianti portuali |
| | Gli aspetti tariffari |
| | Linee guida per l'affidamento del servizio |
| | Il rapporto di concessione |
| | Procedure di consultazione periodica |

3.15.1 Obiettivi del Piano

L'attuazione del presente Piano è preordinata ad assicurare il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- fornitura di un servizio completo alle navi, che preveda tutto il ciclo di gestione dei rifiuti assimilati agli urbani, speciali e pericolosi di ogni genere e tipo, sia solidi che liquidi: ritiro, sterilizzazione ove prevista, trasporto, trattamento, recupero o smaltimento, in modo da scoraggiare il ricorso alla discarica in mare;
- organizzazione di un servizio che risponda a criteri di facilità di accesso, efficienza ed economicità, attraverso l'affidamento, previa procedura ad evidenza pubblica, ad un unico concessionario di comprovata esperienza e dotato delle necessarie risorse umane e materiali;
- attuazione della raccolta differenziata dei rifiuti, prevedendo l'inserimento di una penale per le navi che non la effettuano;
- approntamento di adeguati strumenti di controllo per il monitoraggio del rispetto degli standard qualitativi del servizio;
- realizzazione di una riduzione della produzione dei rifiuti, massimizzazione del recupero di materia, minimizzazione della quantità e pericolosità del rifiuto destinato allo smaltimento finale e miglioramento delle prestazioni degli impianti esistenti conformemente ai principi del Piano regionale.

Il Piano è strutturato secondo un impianto "aperto" che, nel contesto di scelte strategiche definite, demanda ad altri strumenti amministrativi più agili e celeri la definizione di elementi tecnico - normativi soggetti a veloci aggiornamenti (es. bando di gara e capitolato prestazionale del servizio, regolamento locale, ordinanze tariffarie, ecc.).

3.15.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Attualmente, la gestione dei rifiuti provenienti da bordo delle navi ed in genere da unità che scalano presso il porto di Olbia è disciplinata da Ordinanze dell'Autorità Marittima (Ordinanza N. 41/93 in data 22/12/93; Ordinanza N. 41/94 in data 13/10/94) e, in particolare, dall'Ordinanza n. 59/04 in data 28/10/2004, emanata proprio in attuazione del D. Lgs. n. 182/03. Il servizio è svolto, in regime di privativa, sulla base di apposita concessione demaniale marittima, da apposita ditta. Fa eccezione il ritiro delle acque di sentina e morchie oleose, per il quale trova applicazione la contrattazione privata tra il comando di bordo e le ditte regolarmente iscritte al Registro di cui all'art. 68 del Codice Navale per svolgere tale attività. Il servizio di raccolta dei rifiuti solidi urbani e la pulizia delle aree portuali e delle banchine, in applicazione dell'art. 6, comma 1, lettera c), della Legge n. 84/94, è affidato in gestione dall'Autorità Portuale con gara ad evidenza pubblica. Obblighi diretti a provvedere alla pulizia delle aree demaniali marittime assegnate gravano sui rispettivi concessionari demaniali; in particolare, all'interno della Stazione Marittima dell'Isola Bianca, il servizio è svolto da ditta concessionaria della struttura stessa. Al momento, sono presenti i seguenti "impianti portuali di raccolta" che corrispondono alla definizione di cui al D.Lgs. n. 182/03:

- 15 cassonetti per il conferimento dei rifiuti solidi urbani, dislocati in varie zone del porto, delle sue vie d'accesso e delle relative adiacenze;
- 3 isole ecologiche realizzate dal COOU e dal COBAT, per il conferimento degli oli usati e delle batterie esauste, dislocati nel Porto Industriale, Isola Bianca, Molo B. Brin;
- un'area recintata per il deposito dei cassonetti rimessati / non impiegati e dei relativi mezzi operatori;
- un manufatto di facile rimozione per il ricovero dei mezzi ubicato nei pressi della testata del Molo B. Brin.

Nel porto di Golfo Aranci, il servizio di ritiro dei rifiuti provenienti da bordo delle navi ed in genere da unità che scalano il porto è svolto in regime di privativa, sulla base di apposita concessione demaniale marittima. Per quanto concerne, invece, la raccolta dei rifiuti solidi urbani e la pulizia delle aree portuali e delle banchine, in applicazione dell'art. 6, comma 1, lettera c), della Legge n. 84/94, il servizio è affidato in gestione dall'Autorità Portuale con gara ad evidenza pubblica.

Al momento, sono presenti i seguenti "impianti portuali di raccolta" che corrispondono alla definizione di cui al D.Lgs. n. 182/03:

- 2 cassonetti per il conferimento dei rifiuti solidi urbani, dislocati in varie zone del porto, delle sue vie d'accesso e delle relative adiacenze;
- un'isola ecologica realizzata congiuntamente dal COOU e dal COBAT, per il conferimento degli oli usati e delle batterie esauste, dislocata nel Porto Pescherecci.

Tenuto conto delle caratteristiche dei porti di Olbia e Golfo Aranci per quanto riguarda le quantità dei rifiuti gestiti, le caratteristiche fisiche e la viabilità di accesso / deflusso, la tipologia di navi che scalano, si ritiene opportuno non realizzare alcun impianto fisso di raccolta in alcuno dei due porti.

3.15.3 I dati

Non sono purtroppo disponibili dati storici per quanto attiene ad alcune tipologie di rifiuti quali i rifiuti pericolosi e le acque reflue in quanto le prestazioni nel passato effettuate sono state occasionali ed i dati non sono attendibili. Per quanto attiene ai dati storici è stato possibile ricostruire in tabella 3.32 i dati relativi ai rifiuti raccolti dalle navi (espressi in m³) sulla base degli elementi forniti dall'impresa concessionaria del servizio:

Tabella 3.32: tipologia e quantitativi di rifiuti raccolti nel periodo 2001-2003 nei porti di Olbia e Golfo Aranci

| Tipologia rifiuto | 2001 | 2002 | 2003 |
|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | m ³ | m ³ | m ³ |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | 2.910 | 3.030 | 3.152,4 |
| Rifiuti oli (acque di sentina, fanghi) | 4.780 | 4.801 | 4.987,6 |
| Rifiuti pericolosi | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Oli usati | 97 | 102 | 114,8 |
| Acque nere | 0,0 | 13 | 200 |
| Farmaceutici o sanitari | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Rifiuti sterilizzati | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico dei porti di Olbia – Golfo Aranci

Sulla base dei dati raccolti e delle informazioni acquisite, in tabella 3.33 è stato possibile ipotizzare la domanda globale di servizi attinenti il conferimento da parte delle navi che scalano i porti di Olbia e di Golfo Aranci e ciò alla luce delle prospettive dei traffici che interessano i medesimi porti valutate dagli studi economici più recenti.

Tabella 3.33: previsioni dei quantitativi di rifiuti da conferire nel periodo 2005-2009 nei porti di Olbia e Golfo Aranci

| Tipologia rifiuto | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | m ³ |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | 3.200 | 3.400 | 3.600 | 3.800 | 4.000 |
| Rifiuti oli (acque di sentina, fanghi) | 5.000 | 5.100 | 5.200 | 5.300 | 5.400 |
| Rifiuti pericolosi | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Oli usati | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 |
| Acque nere | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 |
| Farmaceutici o sanitari | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Rifiuti sterilizzati | 300 | 320 | 340 | 360 | 380 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico dei porti di Olbia – Golfo Aranci

Dati più recenti sulla quantità di rifiuti prodotti dalle navi e dai residui del carico, per i porti di Olbia e Golfo Aranci, sono stati desunti dal Rapporto Ambientale redatto nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica del nuovo Piano Regolatore Portuale. Nei porti di Olbia e Golfo

Aranci accostano solamente navi passeggeri, traghetti ro-ro e navi da crociera. Non è presente un polo petrolchimico per l'attracco di navi petroliere e gasiere. I rifiuti raccolti sono pertanto prodotti da:

a) navi passeggeri e traghetti ro-ro che determinano la presenza delle seguenti tipologie di rifiuti:

- rifiuti solidi assimilabili a quelli urbani (*garbage*): le navi da passeggeri e i traghetti ro-ro hanno una produzione cospicua, in relazione all'elevato numero medio di persone presenti a bordo (equipaggio e passeggeri). La produzione aumenta notevolmente in alta stagione (estate e periodo natalizio), in ragione del maggiore afflusso di passeggeri. Tali navi possono essere dotate di una *garbage room* e/o sistemi di trattamento per rifiuti alimentari, compreso il compattatore e, in qualche caso, l'inceneritore. Effettivamente, tutti tali rifiuti vengono scaricati ad ogni approdo e poi ogni 24 ore di permanenza in porto. Al fine di evitare contaminazioni, risulta fondamentale che a bordo sia effettuata la raccolta differenziata.
- acque oleose di sentina (*bilge water*): non potendo disporre di impianti idonei a trattare questo tipo di rifiuti nelle aree circostanti, il servizio di ritiro viene raramente richiesto in particolare dalle navi di linea, dotate di cospicua capacità di immagazzinamento in relazione al rifiuto prodotto. Potrebbe essere richiesto dalle navi da crociera se ormeggiano in porto dopo diversi giorni di navigazione.

Tale tipologia di navi non produce invece residui del carico, acque di lavaggio (*slop*), né acqua di zavorra non segregata.

b) naviglio da pesca e navi da diporto, per i quali, attualmente, non si dispone di dati storici in ordine alla produzione dei rifiuti da parte della locale flotta peschereccia e diportistica.

La ricostruzione dei dati storici relativi alla raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi è stata possibile grazie agli elementi forniti dall'Autorità Portuale, dall'Autorità Marittima e dalle imprese attualmente affidatarie dei servizi di gestione dei rifiuti. Nella tabella 3.34 si riportano i quantitativi inerenti la raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e conferiti nei porti di Olbia e Golfo Aranci.

Tabella 3.34: quantitativi di rifiuti conferiti nel periodo 2010-2012 nei porti di Olbia e Golfo Aranci

| Tipologia rifiuto | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | m ³ | m ³ | m ³ |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | 3.000 | 3.100 | 3.200 |
| Rifiuti oil | 5.000 | 5.100 | 5.200 |
| Acque nere | 180 | 200 | 200 |

Fonte: Rapporto Ambientale del nuovo PRP dei porti di Olbia – Golfo Aranci

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle naviglio da pesca e da diporto di natura *garbage* non è stato invece possibile raccogliere dati attendibili, né statistiche al riguardo, dal momento che gli operatori del settore si sono serviti per le proprie esigenze dei cassonetti installati dal servizio pubblico di ritiro dei rifiuti urbani nel porto commerciale. Gli oli e le batterie vengono smaltiti direttamente attraverso il conferimento ad imprese specializzate. Attualmente, il servizio di ritiro dei rifiuti provenienti da bordo delle navi ed in genere da unità che scalano i porti di Olbia e Golfo Aranci è svolto da una ditta in regime di privativa, sulla base di apposita concessione demaniale marittima. Fa eccezione il ritiro delle acque di sentina e delle morchie oleose, per cui trova applicazione la libera contrattazione privata tra il singolo comando di bordo e le ditte regolarmente iscritte al Registro per svolgere tale attività. Al momento, pescherecci e diportisti conferiscono i rifiuti prodotti direttamente al COOU e al COBAT, per il conferimento degli oli usati e delle batterie esauste. Per i rifiuti solidi urbani differenziati sono presenti dei cassonetti gestiti dal titolare del servizio. Nell'ambito dell'aggiornamento del Piano di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi, sono state effettuate previsioni relative ai volumi di servizio per il successivo triennio di validità del Piano, che si riportano in tabella 3.35.

Tabella 3.35 - previsione dei quantitativi di rifiuti che verranno conferiti nel periodo 2014-2016 nei porti di Olbia e Golfo Aranci

| Tipologia rifiuto | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | m ³ | m ³ | m ³ |
| Rifiuti assimilabili agli urbani | 3.150 | 3.255 | 3.360 |
| Rifiuti oil | 5.250 | 5.355 | 5.460 |
| Acque nere | 189 | 210 | 210 |

Fonte: Rapporto Ambientale del nuovo PRP dei porti di Olbia – Golfo Aranci

Tali previsioni in particolare sono state sviluppate a partire dall'analisi dei dati riferiti all'ultimo triennio, riportati precedentemente, nonché in base a quanto previsto dai piani di sviluppo ed espansione portuale con particolare riferimento alle previsioni del piano regolatore vigente, ipotizzando un incremento fisiologico del traffico che determinerà un aumento, stimato in un 5% annuo, dei quantitativi di rifiuti da gestire.

3.16 AP Palermo

| Autorità Portuale | Palermo |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano è stato approvato con Decreto n. 842 del 13/11/2007 dell'Agenzia Regionale per i Rifiuti e le Acque della Regione Siciliana. L'aggiornamento del Piano è stato trasmesso all'Ufficio competente della Regione Sicilia per l'emissione del parere, così come previsto dalla normativa vigente, ma non è stato ancora approvato. |
| Contenuti | Ambiti territoriali Traffici del porto di Palermo Impianti/servizi portuali di raccolta Descrizione impianti di raccolta rifiuti da realizzare Descrizione dettagliata delle procedure di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico Notifica e formalità per il conferimento Divieti Raccolta differenziata dei rifiuti a bordo Confezionamento dei rifiuti a bordo Obblighi del trasportatore Rifiuti derivanti dalle attività terrestri svolte in ambito portuale Registrazione delle operazioni di conferimento Obblighi del gestore dell'impianto portuale e del servizio di raccolta Pulizia delle parti comuni Autorizzazioni varie e formulari Iniziative dirette a promuovere l'informazione agli utenti del porto al fine di ridurre i rischi di inquinamento dei mari dovuto allo scarico in mare dei rifiuti ed a favorire forme corrette di raccolta e trasporto Aspetti tariffari Sanzioni Procedure per la segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta |

3.16.1 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Il servizio è stato affidato, a seguito di aggiudicazione di gara ad evidenza pubblica. I rifiuti solidi urbani ed assimilati (CER 200301) vengono conferiti dalle unità navali che approdano nella rada e nel porto di Palermo alla ditta incaricata che provvede con un servizio mobile di mezzi gommati al trasporto alla discarica pubblica di Bellolampo. Il servizio è espletato da un parco di autocompattatori con area di depositi c/o il piazzale banchina ferrovia del porto di Palermo.

Per il ritiro dalle navi delle acque di sentina, *slop*, acque nere, liquami e altri rifiuti speciali pericolosi e non, la società incaricata utilizza la chiatta cisterna di propria proprietà che è dotata di:

- cisterne per totali 280 m³ per le acque di sentina e *slop*;
- cisterne per totali 50 m³ per le acque nere ed i liquami;
- contenitore in coperta per lo stoccaggio in *big bag* di rifiuti;
- contenitore in coperta per lo stoccaggio di batterie usate;
- cisternette per la raccolta di rifiuti liquidi;
- svariati contenitori per la raccolta degli oli di cucina.

Inoltre, la ditta dispone di una motobarca con cassone stagno (munita delle autorizzazioni previste dalle leggi vigenti) per il prelievo dei rifiuti solidi da unità navali in rada, di un'autobotte, con capacità pari a 30 tonnellate, dotata di pompe per il prelievo dei rifiuti speciali liquidi da bordo delle navi, e di automezzi (autocarro e semirimorchio cassonato) per il prelievo dei rifiuti speciali solidi da bordo delle navi.

I rifiuti costituiti da prodotti alimentari o da loro residui, prodotti su navi provenienti da porti extra UE o provenienti da aree sottoposte a restrizioni sanitarie, sono sottoposti a sterilizzazione preventiva al conferimento all'inceneritore sito a Carini.

3.16.2 I dati

I rifiuti conferiti da navi nel porto di Palermo, distinti per tipologia, sono riportati in tabella 3.36:

Tabella 3.36 - tipologia e quantitativi di rifiuti raccolti nel periodo 2007-2009 nel porto di Palermo

| Tipologia rifiuto | 2007 | 2008 | 2009 |
|-------------------------------------------|----------|----------|----------|
| | t | t | t |
| Rifiuti urbani non differenziati | 1.096,80 | 928,82 | 852,82 |
| Rifiuti a rischio epidemiologico | 13,5 | 6,150 | 9,065 |
| Acque di sentina e altri rifiuti speciali | 4.801,08 | 4.540,41 | 3.608,82 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Palermo

Dati recenti comunicati direttamente dall’Autorità Portuale di Palermo sono riportati in tabella 3.37

Tabella 3.37 - *tipologia e quantitativi di rifiuti raccolti nel periodo 2011-2012 nel porto di Palermo*

| Tipologia rifiuto | 2011 | 2012 |
|-----------------------------------------|----------|----------|
| | t | t |
| Rifiuti urbani non differenziati | 1.043,28 | 816,26 |
| Rifiuti speciali | 6.857,17 | 7.457,45 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Palermo

3.17 AP Piombino

| Autorità Portuale | Piombino |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano, approvato dalla Regione Toscana con DGR n. 324 del 28 febbraio 2005, è stato adottato con Delibera n. 110/05 il 24 marzo 2005. L'aggiornamento del Piano è stato approvato con DGR n. 632 del 20 luglio 2009 e dalla Provincia di Livorno (atto dirigenziale n. 155 del 20/9/2009). |
| Contenuti | Riferimenti utilizzati per l'elaborazione del Piano di gestione dei rifiuti |
| | Inquadramento normativo e programmatico e individuazione delle competenze istituzionali |
| | Quadro conoscitivo dell'ambito portuale in relazione alla produzione e gestione dei rifiuti |
| | Analisi della domanda e dell'offerta riguardante la gestione dei rifiuti e prospettive future |
| | Organizzazione prevista per il sistema di gestione rifiuti e procedure relative |
| | Altre procedure e modalità operative da adottare per la gestione dei rifiuti |
| | Criteri per la determinazione delle tariffe |

3.17.1 Obiettivi del Piano

Lo sviluppo del Piano è stato condotto attraverso lo sviluppo delle fasi riportate tabella 3.36, il quale evidenzia i soggetti coinvolti a vario titolo nel raggiungimento degli obiettivi di volta in volta prefissati.

Tabella 3.36 - schema delle fasi di lavoro previste per raggiungere gli obiettivi coinvolgendo soggetti interessati

| N. | Fase di lavoro | Obiettivi della fase | Soggetti coinvolti |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Inquadramento del panorama normativo inerente la gestione dei rifiuti in ambito marittimo | Aggiornare i vincoli cogenti nella gestione dei rifiuti applicabili al settore di specie e di cui tener conto nella pianificazione | AP |
| 2 | Quadro generale dei traffici navali esistenti e identificazione degli ambiti portuali di competenza della AP | Aggiornare la tipologia e la tendenza temporale dei traffici e l'uso delle principali aree interessate al ciclo dei rifiuti da nave e dei residui del carico dei vari porti di competenza di AP | AP Autorità Marittima |
| 3 | Analisi delle modalità di attuazione della fase transitoria della prima versione del Piano | Identificazione delle criticità nella gestione del servizio Ottimizzazione della gestione Integrazione dell'operatività del Piano con il contesto esistente | AP Autorità Marittima Gestore del Servizio |
| 4 | Analisi dello sviluppo dei traffici e valutazione di eventuali fabbisogni impiantistici | Identificazione dei fabbisogni impiantistici, nonché la loro ubicazione, per le aree portuali di competenza previsti | AP |
| 5 | Analisi della Regolamentazione della gestione comparata agli obiettivi del Piano | Verifica della conformità delle procedure esistenti con la legislazione cogente | AP Autorità Marittima |
| 6 | Consultazione con parti terze preliminare all'adozione del Piano | Consultazione con Enti di controllo e altri Enti interessati dal Piano nonché con gli operatori degli scali ricadenti nella giurisdizione dell'AP di Piombino | Comuni in cui risiedono gli scali, Provincia di Livorno, Sanità Marittima, Capitaneria di Porto e altri Enti interessati Operatori degli scali |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Piombino

3.17.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Con Ordinanza n. 25/2005, del 30 novembre 2005, l'Autorità Portuale di Piombino ha emesso il nuovo regolamento relativo all'Organizzazione della gestione dei rifiuti in ambito portuale e dei residui del carico prodotti a bordo delle navi. L'ambito di applicazione di tale regolamento è da intendersi in tutti i porti di giurisdizione dell'Autorità Portuale di Piombino. Al fine di semplificare il servizio di raccolta e, comunque di non sovraccaricare il sistema di raccolta e trattamento dell'Isola d'Elba, il regolamento prevede che tutte le navi di linea che fanno scalo a Piombino vi conferiscano i rifiuti di bordo. E' previsto che tutte le navi operative in sosta presso porti o rade di Piombino, Portoferraio e Rio Marina debbano conferire giornalmente i rifiuti provenienti da cucina, sale ristoro, sale passeggeri, ecc. al concessionario del servizio. Il servizio da erogare in ambito portuale prevede lo svolgimento delle seguenti attività:

- ritiro e trasporto al recupero o allo smaltimento dei rifiuti speciali provenienti dai concessionari, utenti e imprese;
- ritiro e trasporto al recupero o allo smaltimento dei rifiuti pericolosi (tra i quali i rifiuti sanitari prodotti a terra);

- spezzamento, ritiro e trasporto al recupero o allo smaltimento dei rifiuti giacenti sulle parti comuni del porto, provenienti dal ciclo di operazione portuale;
- ritiro e trasporto a recupero o a smaltimento dei rifiuti da pulizia degli specchi acquei.

A seguito di procedimento di gara pubblica, il servizio per tutti i porti di giurisdizione è stato affidato in concessione e prevede l'erogazione dei seguenti servizi:

- raccolta dei rifiuti solidi e liquidi dalle navi, dei residui del carico e relativo smaltimento;
- disinquinamento degli specchi acquei e pulizia delle parti a terra;
- pulizia degli specchi acquei in concessione;
- sanificazione, derattizzazione, disinfestazione e disinfezione.

I rifiuti non pericolosi assimilabili agli urbani, individuabili nella categoria *garbage*, vengono conferiti in un impianto dotato di linea di preselezione umido/secco, dove la frazione secca viene differenziata (carta, plastica, ecc.) per essere mandata al recupero e/o di costituire un coacervo per la realizzazione di combustibile derivato da rifiuti, mediante un apposito impianto già realizzato. La parte umida viene utilizzata per la produzione di compost cosiddetto grigio, destinato alla coltivazione della discarica aziendale che accoglie anche gli scarti fini della selezione. Per l'Isola d'Elba è invece attivo l'impianto di Buraccio dotato di una linea di selezione dei RAU indifferenziati e una linea di stabilizzazione della frazione organica. Tale impianto è, nei casi di necessità, coadiuvato dal supporto degli impianti di selezione e discarica di Piombino. La frazione pericolosa dei rifiuti tipo *garbage*, ovvero quella con frazione umida a rischio infettivo proveniente da paesi extra UE e dalla Sardegna, vede sul territorio la presenza di impianti di incenerimento in grado di accoglierla (Pisa, Livorno) e un solo impianto di sterilizzazione, di adeguata capacità operativa e situato nel Porto di Livorno; tale impianto è già a servizio dei rifiuti dello stesso tipo raccolti da nave nello stesso porto.

Rifiuti speciali: il territorio della Provincia di Livorno è oggi popolato da una serie di impianti di gestione rifiuti che satura abbondantemente la domanda di gestione dei rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi. Pertanto, a tale proposito non si ravvedono criticità nell'assorbimento da parte di tale rete di impianti delle quantità di rifiuti provenienti dalle aree portuali di riferimento per APPE.

Acque: Gli impianti di depurazione siti a Piombino e a Portoferraio sono ad oggi attivi e di capacità adeguata per accogliere le acque nere provenienti dalle varie portuali. Per i residui oleosi e i rifiuti a base idrocarburica sono di riferimento gli impianti di stoccaggio e trattamento a Vada, Collesalveti e a Livorno. L'offerta di trattamento è adeguata all'attuale flusso proveniente dalle aree portuali.

3.17.3 I dati

Dall'anno 2003 è attivo presso l'Autorità di Piombino e dell'Elba un Osservatorio sulla produzione dei rifiuti che ha il compito di registrare e analizzare la tipologia e le quantità di rifiuti che vengono conferiti presso le installazioni di competenza. Pertanto, esiste una ricca mole di dati riguardanti i conferimenti avvenuti nel periodo 2003-2011. Al proposito, si presentano i dati relativi al periodo 2009-2011, sottolineando che la registrazione dei dati con il modello di classificazione dei rifiuti tipo MARPOL è attiva solo dall'anno 2011. Nelle tabelle 3.39 e 3.40 sono riportati i dati di conferimento dei rifiuti da navi commerciali e da traghetti e crociere, rispettivamente, presso il Porto di Piombino.

Tabella 3.39 - dati di conferimento dei rifiuti nel porto di Piombino da navi commerciali nel triennio 2008-2010

| | Conferimenti (numero) | Alimentari (m ³) | Imballaggi misti (m ³) | Liquidi (m ³) |
|------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| 2008 | 1.963 | 201,7 | 653 | 164,4 |
| 2009 | 1.255 | 138,4 | 383 | 219,7 |
| 2010 | 2.129 | 279,1 | 680,4 | 229,7 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Piombino

Tabella 3.40 - dati di conferimento dei rifiuti nel porto di Piombino da traghetti e crociere negli anni 2008-2010

| | Alimentari (m ³) | Imballaggi misti (m ³) | Liquidi (m ³) |
|------|---------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| 2008 | 3.555,2 | 396,0 | 1.716,0 |
| 2009 | 2.915,7 | 410,1 | 1.145,6 |
| 2010 | 4.249,7 | 1.062,2 | 2.136,6 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Piombino

Inoltre, nelle tabelle 3.41 e 3.42 sono riportati i dati di conferimento secondo la classificazione tipo MARPOL per l'anno 2011. I dati si riferiscono ai porti di Piombino e Portoferraio poiché a Rio

Marina e Cavo non sono stati effettuati servizi di conferimento. Dal quadro presentato si rileva che nel periodo considerato non sono stati conferiti dalle navi provenienti da paesi extra UE e dalla Sardegna rifiuti a potenziale rischio infettivo. A questo proposito, si sta conducendo una campagna di sensibilizzazione dei comandanti delle navi per creare una maggiore consapevolezza in merito alla classificazione dei rifiuti di bordo e alle relative precauzioni da tenere nei casi indicati dalla normativa.

Tabella 3.41 - volumi di conferimento (m^3) dei rifiuti nel Porto di Piombino da navi commerciali per l'anno 2011 con classificazione tipo MARPOL

| | | Navi commerciali | Navi passeggeri | Totale |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------|
| MARPOL Allegato I | Acque di sentina | 27,2 | 900,9 | 1.336,3 |
| | Residui oleosi | 25,7 | 358,9 | |
| | Acque oleose di lavaggio di cisterne | 0,0 | 6,0 | |
| | Acque sporche di zavorra | 0,0 | 0,0 | |
| | Incrostazioni e fanghi da lavaggio di cisterne | 0,0 | 0,0 | |
| | Altro | 2,1 | 15,0 | |
| MARPOL Allegato II | Residui del carico | 0,0 | 0,5 | 4,30 |
| | Sost. Cat. X | 0,0 | 0,0 | |
| | Sost. Cat Y | 0,0 | 0,0 | |
| | Sost. Cat Z | 0,0 | 0,0 | |
| | Altre sostanze | 1,3 | 2,1 | |
| | Residui del carico | 1,0 | 0,0 | |
| MARPOL Allegato IV | Acque di scarico | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| MARPOL Allegato V | Rifiuti alimentari | 104,1 | 1.319,8 | 3.326,8 |
| | Rifiuti alimentari di cui al DM 22/5/2001 | 0,0 | 0,0 | |
| | Plastica | 125,6 | 941,8 | |
| | Rifiuti associati al carico | 5,1 | 22,6 | |
| | Prodotti di carta macinati, stacci, vetri, metalli bottiglie, stoviglie, ecc. | 74,3 | 674,6 | |
| | Ceneri di incenerimento | 3,6 | 1,5 | |
| | Altri rifiuti | 16,2 | 34,3 | |
| | Residui del carico | 1,0 | 2,3 | |
| MARPOL Allegato VI | Sostanze distruttive dell'ozono e apparecchiature contenenti altre sostanze | 0,9 | 0,0 | 1,6 |
| | Residui di pulizia di gas di scarico | 0,0 | 0,7 | |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Piombino

Tabella 3.42 - volumi di conferimento (m^3) dei rifiuti nel Porto di Portoferraio da navi commerciali per l'anno 2011 con classificazione tipo MARPOL

| | | Navi commerciali | Navi passeggeri | Totale |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------|
| MARPOL Allegato I | Acque di sentina | 0,0 | 41,5 | 68,3 |
| | Residui oleosi | 0,0 | 10,0 | |
| | Acque oleose di lavaggio di cisterne | 0,0 | 0,0 | |
| | Acque sporche di zavorra | 0,0 | 0,0 | |
| | Incrostazioni e fanghi da lavaggio di cisterne | 0,0 | 0,0 | |
| | Altro | 0,0 | 13,2 | |
| MARPOL Allegato II | Residui del carico | 0,0 | 3,6 | 0,5 |
| | Sost. Cat. X | 0,0 | 0,0 | |
| | Sost. Cat Y | 0,0 | 0,0 | |
| | Sost. Cat Z | 0,0 | 0,0 | |
| | Altre sostanze | 0,0 | 0,5 | |
| | Residui del carico | 0,0 | 0,0 | |
| MARPOL Allegato IV | Acque di scarico | 0,0 | 0,0 | |
| MARPOL Allegato V | Rifiuti alimentari | 1,2 | 39,8 | 217,3 |
| | Rifiuti alimentari di cui al DM 22/5/2001 | 0,0 | 0,0 | |
| | Plastica | 0,5 | 75,2 | |
| | Rifiuti associati al carico | 0,0 | 1,5 | |
| | Prodotti di carta macinati, stacci, vetri, metalli bottiglie, stoviglie, ecc. | 0,0 | 86,5 | |
| | Ceneri di incenerimento | 0,0 | 1,0 | |
| | Altri rifiuti | 0,0 | 1,5 | |
| | Residui del carico | 0,0 | 11,8 | |
| MARPOL Allegato VI | Sostanze distruttive dell'ozono e apparecchiature contenenti altre sostanze | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| | Residui di pulizia di gas di scarico | 0,0 | 0,0 | |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Piombino

Al fine di completare il quadro relativo alla gestione dei rifiuti, si presenta di seguito un quadro dettagliato delle tipologie di rifiuti raccolte con le aree a libero conferimento presenti nei vari scali. Nelle successive tabelle 3.43 e 3.44 si riportano le quantità di liquidi e solidi conferiti dal naviglio minore, dalla pesca professionale e da imbarcazioni da diporto.

Tabella 3.43 - volumi di conferimento dei rifiuti presso le aree a libero conferimento nei vari porti di APPE nel 2009 e 2010

| ANNO | Porti | Peric. m ³ | Carta m ³ | Legno m ³ | Vetro m ³ | Plast. m ³ | Metallo m ³ | Imball. misti m ³ | Allum. m ³ | Slop m ³ |
|------|--------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 2009 | Piombino | 0,6 | 13,34 | 13,67 | 4,93 | 6,75 | 9,08 | 31,19 | 2,106 | 0,0 |
| | Portoferraio | 0 | 21,907 | 20,819 | 11,676 | 16,69 | 11,892 | 35,753 | 8,078 | 1,41 |
| | Riomarina | 0 | 15,216 | 13,298 | 4,838 | 11,643 | 10,757 | 21,255 | 4,84 | 1,47 |
| 2010 | Piombino | 0 | 13,96 | 13,33 | 5,25 | 6,66 | 9,23 | 32,1 | 2,35 | 0,07 |
| | Portoferraio | 0 | 21,877 | 20,659 | 11,976 | 16,9 | 11,961 | 36,073 | 7,728 | 1,317 |
| | Riomarina | 0 | 15,046 | 13,198 | 5,042 | 11,813 | 10,707 | 22,005 | 5,101 | 1,387 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Piombino

Tabella 3.44 - volumi di conferimento dei rifiuti presso le aree a libero conferimento nei vari porti di APPE nel 2011

| ANNO | Porti | Urbani non differenziati m ³ | Plastica, vetro e legno m ³ | Stracci oleosi m ³ | Batterie esauste m ³ | Oli minerali usati m ³ | Medicinali m ³ |
|------|---------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 2011 | Piombino | 427 | 381,8 | 256,5 | 232 | 244 | 214 |
| | Portoferraio | 858 | 765 | 393 | 373 | 406 | 362 |
| | Riomarina | 715 | 615 | 337 | 296 | 344 | 306 |
| | Totale | 2.000 | 1.761,8 | 986,5 | 901 | 994 | 882 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Piombino

Dall'analisi dei quantitativi di rifiuti conferiti nei vari porti, è possibile presentare in fine un quadro consolidato con una previsione di conferimento dei rifiuti per il periodo di validità del presente Piano. Tale previsione, riportata nelle tabelle 3.45 e 3.46, è stata sviluppata sulla base delle tendenze annuali degli ultimi tre anni e si ritiene particolarmente attendibile per i prossimi tre anni in conseguenza del fatto che in tale periodo di tempo non sono previste modificazioni significative per il traffico navale e del naviglio minore.

Tabella 3.45 - volumi di conferimento dei rifiuti (m³) da navi commerciali e da navi passeggeri (crociere e traghetti) previsti nei vari Porti di competenza di APPE nel periodo 2012- 2015

| | MARPOL Allegato I | MARPOL Allegato II | MARPOL Allegato IV | MARPOL Allegato V | MARPOL Allegato VI |
|---------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| Totale | 1.400 | 5 | 0 | 3.550 | 1 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Piombino

Tabella 3.46 - volumi di conferimento dei rifiuti (m³) dal naviglio minore previsti nei vari Porti di competenza di APPE nel periodo 2012- 2015

| | Urbani non differenziati | Plastica, vetro e legno | Stracci oleosi | Batterie esauste | Oli minerali usati | Medicinali | Slop |
|---------------|--------------------------|-------------------------|----------------|------------------|--------------------|------------|------|
| Totale | 2.000 | 1.700 | 950 | 900 | 970 | 850 | 2,5 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Piombino

Per quanto riguarda i rifiuti a potenziale rischio infettivo di cui al D.M. 22 maggio 2001, si riscontra che non siano registrati conferimenti da parte dei Comandi nave. Tuttavia, ritenendo comunque possibile un loro conferimento, APPE nell'ambito del procedimento di gara pubblica per l'affidamento della concessione del servizio ha previsto tariffe specifiche per tale tipologia di rifiuto, per il quale non risulta al momento possibile effettuare una stima.

3.18 AP Ravenna

| Autorità Portuale | Ravenna |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano, approvato dalla Provincia di Ravenna il 29 dicembre 2004 con Deliberazione n. 804, è stato poi aggiornato ed approvato dalla Provincia di Ravenna il 26 agosto 2009 con Deliberazione n. 415 |
| Contenuti | Aspetti normativi |
| | L'aggiornamento del Piano |
| | Raccolta dati sulle quantità dei rifiuti gestiti |
| | Revisione degli scenari pluriennali di gestione dei rifiuti |
| | Localizzazione e capacità degli impianti di raccolta |
| | Organizzazione del servizio di gestione dei rifiuti e revisione iter informativo |
| | Regime tariffario |

3.18.1 Obiettivi del Piano

L'Autorità Portuale di Ravenna nel corso del 2004 ha elaborato il Piano di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui di carico affinché la gestione dei rifiuti avvenga senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che possano recare danno all'ambiente. La gestione dei rifiuti si conforma ai principi di responsabilizzazione e di cooperazione di tutti i soggetti coinvolti nella produzione, nella distribuzione, nell'utilizzo e nel consumo di beni da cui si originano i rifiuti, nel rispetto dei principi dell'ordinamento nazionale, comunitario e internazionale. Il Piano è strutturato in due parti:

- Quadro Conoscitivo
- Pianificazione del sistema di raccolta e smaltimento

Il Quadro conoscitivo contiene una analisi dei dati relativi ai quantitativi di rifiuti raccolti e conferiti alle società concessionarie del porto e di quelli dichiarati dalle navi in transito, la descrizione dell'organizzazione del servizio di raccolta, la struttura e la capacità degli impianti di stoccaggio e trattamento presenti nel porto di Ravenna.

Il volume intitolato Pianificazione del sistema di raccolta e smaltimento contiene, sulla base dei dati raccolti nel quadro conoscitivo, scenari di previsione relativi alla produzione dei rifiuti e dei residui di carico prodotti dalle navi. Sulla base di tali previsioni sono stati valutati i fabbisogni impiantistici e le dotazioni necessarie per la raccolta e la gestione dei rifiuti in ambito portuale. Sono inoltre state individuate le aree idonee e non idonee ad ospitare gli impianti per la raccolta ed il trattamento (sterilizzazione) dei rifiuti.

Una parte del Piano ha individuato le procedure che regolamentano le modalità di conferimento, raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti e residui di carico, gli iter informativi del modello gestionale organizzativo e ha definito i criteri per la definizione del regime tariffario. Infine il Piano è stato completato con l'indicazione delle procedure per la segnalazione di inadeguatezze negli impianti portuali di raccolta e con la descrizione delle iniziative dirette a promuovere l'informazione.

Il Piano che ha validità decennale, secondo il decreto legislativo è sottoposto periodicamente ad una revisione, per valutarne la sua efficacia ed eventualmente aggiornarlo e/o adeguarlo sulla base di variazioni delle ipotesi assunte come base per gli scenari e/o di nuovi dati sui quantitativi di rifiuti e di residui di carico prodotti dalle navi.

3.18.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Rifiuti assimilabili agli urbani: Alla luce delle decisioni assunte in questa revisione triennale del Piano sulle modalità di gestione dei rifiuti urbani prodotti dalle navi, che prevede il trattamento di sterilizzazione su tutti i rifiuti di camera e cucina raccolti e in base alla nuova dislocazione e autorizzazione dell'impianto di trattamento e stoccaggio/messa in riserva dei rifiuti solidi, l'organizzazione del servizio di gestione è stato rivisto.

Le squadre, utilizzando imbarcazioni adeguatamente attrezzate con contenitori distinti, per la raccolta differenziata e per i rifiuti solidi indifferenziati, si recano sottobordo per effettuare il ritiro dei rifiuti contenuti in sacchetti.

I rifiuti differenziati sono prelevati e, qualora si trovino sfusi, deposti in sacchetti e poi trasbordati negli appositi contenitori della bettolina.

Tutti i contenitori per la raccolta dei rifiuti urbani indifferenziati, tenuto conto che quelli prodotti da navi che effettuano tragitti internazionali (extra UE) e quelli prodotti da navi che invece provengono da un porto di un paese dell'UE sono trattati allo stesso modo, devono essere chiaramente identificati mediante l'apposizione di una striscia inamovibile di colore rosso e di una lunghezza tale da rendere

evidente la scritta: "Categoria 1 - destinato all'eliminazione". I contenitori riutilizzabili devono essere puliti, lavati e disinfettati dopo ogni utilizzo.

I rifiuti urbani indifferenziati raccolti, data la loro potenziale pericolosità, dovranno essere inviati immediatamente dopo la raccolta alla sterilizzazione. Le altre tipologie di rifiuto verranno conferiti e stoccati, per il tempo necessario alle operazioni di trattamento e movimentazione, nella piattaforma attrezzata gestita dalla società concessionaria del servizio. I rifiuti da avviare al recupero (plastica, vetro, carta, legno, metalli) saranno separati da quelli da conferire allo smaltimento finale.

Il trasporto dei rifiuti urbani di camera e cucina dalla zona di ormeggio delle bettoline sino all'impianto di trattamento avviene con un idoneo automezzo e il rifiuto a cui viene assegnato il CER 180202* (rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni - rifiuto pericoloso) è accompagnato da un formulario di trasporto. Dopo il trattamento di sterilizzazione ai rifiuti viene associato il codice dei rifiuti urbani 200301, ed essi possono essere conferiti in discarica.

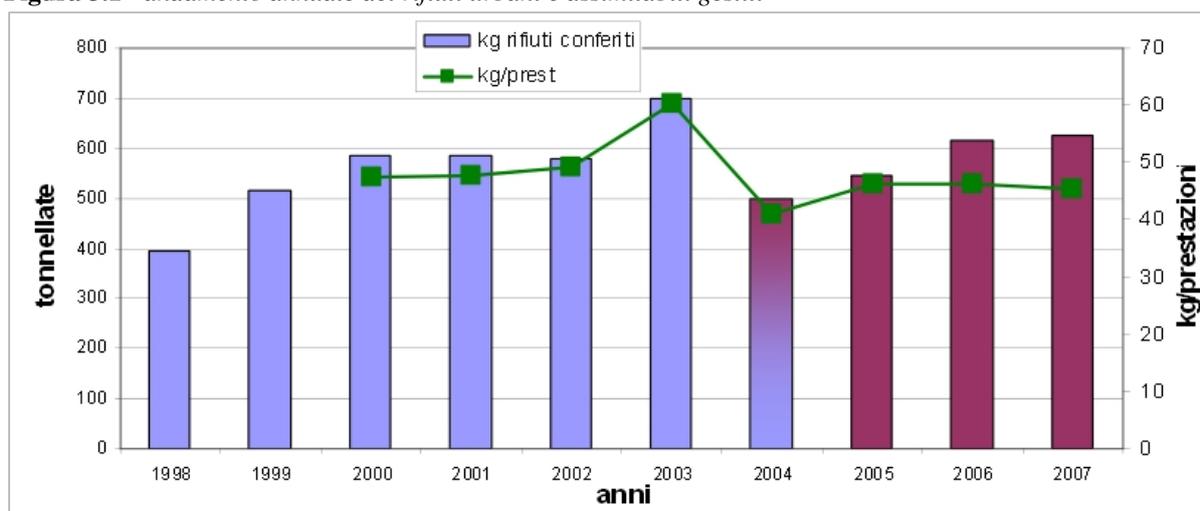
Rifiuti speciali pericolosi e non: la gestione di questa categoria di rifiuti, a differenza di quanto indicato dal Piano, avverrà in modo distinto a seconda che si tratti di un rifiuto speciale o di un rifiuto speciale pericoloso. In particolare viene prevista una procedura semplificata, rispetto a quella prevista, per i rifiuti speciali non pericolosi che non superano un determinato quantitativo. I rifiuti raccolti dal concessionario saranno conferiti direttamente negli impianti di smaltimento o di recupero oppure stoccati, previa opportune autorizzazioni, provvisoriamente nella stazione attrezzata o in luoghi dotati di spazi e contenitori idonei.

3.18.3 I dati

Facendo riferimento alle categorie di rifiuti individuate dal Piano, si riportano di seguito i dati aggiornati.

Nel grafico di Figura 3.1 sono rappresentati, con diversi colori, i dati anteriori al 2004, utilizzati per la redazione del Piano e i dati dell'ultimo triennio, periodo in cui è entrato in vigore il Piano stesso. Il 2004, anno in cui è stato elaborato il Piano, rappresenta un anno di transizione. Escludendo il 2003, in cui si è avuto un conferimento straordinario di rifiuti dovuto alle navi da crociera, si nota come nel corso degli ultimi due anni la quantità di rifiuti intercettata sia stata superiore alla media degli anni precedenti. L'aumento di rifiuti è dovuto al numero più alto di prestazioni effettuate nell'anno, come si vede dal coefficiente quantità di rifiuti/numero di prestazioni che rimane quasi costante. Le prestazioni infatti sono passate da 11.801 del 2005, in linea con i valori antecedenti al 2004 a un numero superiore alle 13.000 prestazioni nel 2006 e nel 2007, a fronte di un traffico navale che gli anni non ha subito variazioni apprezzabili.

Figura 3.1 - andamento annuale dei rifiuti urbani e assimilabili gestiti



Fonte: Piano rifiuti AP Ravenna

Infatti, il numero degli arrivi delle navi nel porto di Ravenna è rimasto pressoché costante, intorno alle 4.000 navi/anno come riportato in tabella 3.47. Il dato è una conferma della validità del Piano che, escluso il primo anno di rodaggio, ha contribuito a intercettare una maggiore quantità di rifiuti prodotti.

Tabella 3.47 - numero di navi arrivate al porto di Ravenna nel periodo 2000- 2007

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Navi arrivate | 3.910 | 4.231 | 4.183 | 4.170 | 4.174 | 3.873 | 4.161 | 3.988 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Ravenna

La raccolta di rifiuti liquidi riguarda principalmente le acque di sentina e acque di lavaggio. I dati (numero di ritiri effettuati e volumi raccolti di rifiuti liquidi) forniti dalla società che gestisce il servizio di raccolta sono riportati nella tabella 3.48.

Tabella 3.48 - numero di ritiri effettuati e volumi di rifiuti liquidi raccolti nel porto di Ravenna nel periodo 2000- 2007

| | | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------------|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Lavaggio | n. | 19 | 12 | 32 | 23 | 33 | 60 | 57 |
| | m³ | 6.833 | 1.714 | 7.398 | 4.217 | 6.337 | 11.402 | 10.487 |
| Sentina | n. | 158 | 149 | 212 | 389 | 369 | 403 | 542 |
| | m³ | 1.987 | 1.880 | 2.604 | 4.764 | 4.143 | 4.666 | 7.429 |
| | m³ / ritiri | 12,6 | 12,6 | 12,3 | 12,2 | 11,2 | 11,6 | 13,7 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Ravenna

Osservando i dati in tabella, il quantitativo di acque di sentina nel corso del triennio 2005-2007 ha subito un costante incremento, passando da 4.143 m³ a 7.429 m³. Un primo segnale di incremento dei quantitativi di questa tipologia di rifiuti liquidi si era già avuto nel 2004 anno in cui era già entrato in vigore il D.Lgs. 182/2003 e in cui si è lavorato all'elaborazione del Piano. I dati parziali raccolti nel 2004 infatti facevano prevedere un sostanziale aumento, che era stato interpretato come un segnale di adeguamento della nuova normativa. L'aumento costante nell'ultimo triennio dei volumi di rifiuti liquidi oleosi raccolti è un ulteriore indicatore della validità del Piano visto che si è riusciti a intercettare un maggiore quantitativo di rifiuti a parità di traffico navale portuale. Il coefficiente m³/ritiro ha dei valori leggermente diversi nel triennio 2005-2007 rispetto ai valori degli anni precedenti variando da 11,2 a 13,7 m³/ritiro, ma la media di 12,2 m³/ritiro è invece un valore in linea con gli altri dati.

La raccolta delle acque di lavaggio ha una frequenza più sporadica legata a specifiche esigenze delle navi; tuttavia nel periodo di validità del Piano il numero dei conferimenti è aumentato superando i 10.000 m³ sia nel 2006 sia nel 2007.

3.19 AP Salerno

| Autorità Portuale | Salerno |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | L'AP ha approvato l'aggiornamento al 2012 del Piano (già approvato con DGR n.1999 del 5/11/2004) con delibera presidenziale n. 196 del 27/7/2012 |
| Contenuti | Definizioni Valutazione del fabbisogno degli impianti portuali di raccolta in relazione alle esigenze delle navi che approdano in via ordinaria nel porto Servizi di raccolta, trasporto, trattamento e/o smaltimento Settori esclusi dal Piano Descrizione della tipologia e della capacità degli impianti portuali di raccolta Luogo di esecuzione Indicazione dell'area portuale riservata alla localizzazione degli impianti portuali di raccolta esistenti ovvero dei nuovi impianti eventualmente previsti dal Piano, nonché l'indicazione delle aree non idonee Descrizione dettagliata delle procedure di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico Obblighi rispetto al Sistema di Tracciabilità dei Rifiuti (SISTRi) Caratteristiche ed oneri del gestore dei rifiuti Stima di massima dei costi degli impianti portuali di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico, compresi quelli relativi al trattamento ed allo smaltimento degli stessi ai fini della predisposizione del bando di gara Descrizione del sistema di determinazione delle tariffe Procedure per la segnalazione di eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta Procedure relative alle consultazioni permanenti con gli utenti del porto, con i gestori degli impianti di raccolta, con gli operatori dei terminali di carico e scarico dei depositi costieri e con le altre parti interessate Tipologia e quantità dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico ricevuti e gestiti Sintesi della pertinente normativa e delle formalità per il conferimento Indicazione della/e persona/e responsabile dell'attuazione del Piano Iniziativa diretta a promuovere l'informazione agli utenti del porto al fine di ridurre i rischi d'inquinamento dei mari dovuti allo scarico in mare dei rifiuti ed a favorire forme corrette di raccolta e trasporto Descrizione delle modalità di registrazione dei quantitativi di rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico conferiti Descrizione delle modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi Formazione del personale Vigilanza sull'espletamento del servizio Norme sanzionatorie Rinvio ad altre disposizioni |

3.19.1 Obiettivi del Piano

L'obiettivo del Piano è di contribuire alla riduzione dell'inquinamento derivante dagli scarichi illeciti in mare, fornendo un servizio completo alle navi che preveda tutto il ciclo di gestione dei rifiuti classificati come "rifiuti misti assimilati agli urbani", nonché i residui del carico prodotti dalle navi. Il Piano disciplina le attività di ritiro, trasporto, recupero e/o smaltimento, migliora la disponibilità e la funzionalità degli impianti portuali di raccolta dei rifiuti implementando e ponendo a capo del comandante della nave l'obbligo della differenziata degli stessi.

3.20 AP Savona

| | |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autorità Portuale | Savona |
| Approvazione | Il Piano di Raccolta e di Gestione dei Rifiuti nel porto di Savona-Vado è stato approvato con delibera dalla Giunta della Regione Liguria n. 1145 del 15 ottobre 2004. |
| Contenuti | |
| | |
| | |
| | |

3.20.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Nel porto di Savona-Vado Ligure sono organizzati servizi di ritiro e trasporto finalizzati:

- al recupero o allo smaltimento dei rifiuti provenienti dagli scarti di camera e cucina, ivi compresi gli scarti di prodotti vegetali ed animali, o comunque ad alto tasso di umidità;
- al recupero o allo smaltimento dei rifiuti speciali associati al carico, quali paglioli, puntellamenti, pallet, rivestimenti, materiali di imballaggio, legno compensato, carta, cartone, avvolgimenti di filo metallico etc, presenti a bordo, ma non prodotti dalla nave in senso stretto e provenienti dall'attività di imbarco/sbarco delle merci;
- al recupero o allo smaltimento dei rifiuti residui del carico, ovvero resti di qualsiasi materiale solido, o liquido, che costituisce il carico contenuto a bordo della nave nella stiva o in cisterna e che permane al termine delle operazioni di scarico o di pulizia.
- al recupero o allo smaltimento dei rifiuti di macchina prodotti dalle navi, compresi i residui delle acque di sentina;
- allo smaltimento di acque biologiche nere ed acque di zavorra;
- alla consegna di oli usati e batterie esauste alle Ditte associate ai Consorzi obbligatori;
- al recupero o allo smaltimento di rifiuti pericolosi;
- allo smaltimento di rifiuti sanitari.

I rifiuti di bordo, una volta sbarcati, possono essere direttamente trasportati alle destinazioni finali, ovvero, previa autorizzazione dell'Autorità Portuale, raccolti presso appositi siti all'interno delle aree portuali. In ambito portuale il concessionario dispone di impianti localizzati nei bacini portuali di Savona (un centro di stoccaggio e un deposito temporaneo di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi) e di Vado Ligure (un deposito temporaneo di rifiuti speciali, pericolosi e non pericolosi). Le attività di raccolta e quelle di deposito e di stoccaggio devono essere organizzate secondo criteri tali da favorire la differenziazione dei rifiuti ed il recupero dei materiali riciclabili.

3.21 AP Taranto

| Autorità Portuale | Taranto |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano di Raccolta e di Gestione dei Rifiuti nel porto di Taranto è stato approvato dalla Regione Puglia con deliberazione n. 1189, il 6 agosto 2005. Nella più recente revisione del Piano, si è provveduto ad aggiornare i riferimenti normativi ed i dati con quelli relativi agli anni 2004, 2005, 2006, 2007 e 2008. Inoltre, è stata analizzata la gestione ed il trattamento di tutte le diverse tipologie di rifiuti prodotti e raccolti nell'ambito portuale completando le parti che nella precedente versione non era stato possibile approfondire per la mancanza delle procedure semplificate relative alla gestione degli <i>slop</i> , delle acque di sentina e delle morchie. |
| Contenuti | La tipologia e la quantità dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico ricevuti e gestiti |
| | La valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta in relazione alle esigenze delle navi che approdano in via ordinaria nel porto |
| | Descrizione della tipologia dell'impianto di raccolta esistente e relativa capacità |
| | L'indicazione dell'area portuale riservata alla localizzazione degli impianti di raccolta esistenti ovvero dei nuovi impianti eventualmente previsti dal Piano, nonché l'indicazione delle aree non idonee |
| | La descrizione dettagliata delle procedure di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico |
| | La stima di massima dei costi degli impianti portuali di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico, compresi quelli relativi al trattamento e allo smaltimento degli stessi, ai fini della predisposizione del bando di gara |
| | La descrizione del sistema per la determinazione delle tariffe |
| | Le procedure per la segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta |
| | Le procedure relative alle consultazioni permanenti con gli utenti dei porti, con i gestori degli impianti di raccolta, con gli operatori dei terminali di carico e scarico e dei depositi costieri e con le altre parti interessate |
| | La sintesi della pertinente normativa e delle formalità per il conferimento |
| | L'indicazione di una o più persone responsabili dell'attuazione del Piano |
| | Le iniziative dirette a promuovere l'informazione agli utenti del porto al fine di ridurre i rischi di inquinamento dei mari dovuto allo scarico in mare dei rifiuti ed a favorire forme corrette di raccolta e trasporto |
| | La descrizione, se del caso, delle attrezzature e dei procedimenti di pretrattamento effettuati nel porto |
| | La descrizione delle modalità di registrazione dell'uso effettivo degli impianti portuali di raccolta |
| | La descrizione delle modalità di registrazione dei quantitativi dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico conferiti |
| | La descrizione delle modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico |

3.21.1 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Normalmente la raccolta dei rifiuti avviene via mare con mezzi nautici al fine di garantire la sicurezza delle operazioni portuali che si svolgono in banchina. Operando via mare si evitano interferenze potenzialmente pericolose per gli operatori. Qualora le condizioni meteo marine lo impediscano, il ritiro avviene via terra sotto bordo delle navi con mezzi stradali.

Rifiuti vari: 1) raccolta differenziata rifiuti via mare.

Ad inizio turno lavorativo, il conducente con l'operatore ecologico valuta le condizioni meteo-marine esistenti al momento e, se compatibili con le prescrizioni di sicurezza per il traffico portuale, definite dall'ordinanza della Capitaneria di Porto, avvia le operazioni di raccolta e di trasporto rifiuti via mare, secondo le indicazioni del programma giornaliero elaborato dalla Società che gestisce il servizio. L'operatore ecologico si trasferisce a bordo della nave munito delle attrezzature di lavoro e dei documenti obbligatori ed effettua un preventivo sopralluogo nella zona della nave, dedicata al deposito dei rifiuti, per accertarsi delle condizioni di imballaggio e dell'effettiva differenziazione per tipologia. L'operatore ecologico dà conferma al conduttore dell'accertamento effettuato e indica la posizione più idonea per l'accostamento della motobarca alla nave per il trasbordo dei rifiuti. Il conduttore accosta la motobarca nel punto indicato e predispone il sacco a doppia apertura o il fusto con coperchio per agganciarlo alla corda, filata dall'operatore ecologico da bordo nave. L'operatore ecologico predispone il fusto e/o sacco di trasbordo in modo da trasferire all'interno una per volta le singole tipologie di rifiuti, assicurando in chiusura la bocca di scarico del sacco o il coperchio del fusto. L'operatore ecologico provvede a filare il fusto e/o sacco pieno di rifiuti sulla motobarca, mentre il conduttore provvede al trasferimento dei rifiuti dal sacco/fusto nel cassone di raccolta, dedicato alla tipologia di rifiuti in fase di trasbordo. Eventuali altre tipologie di rifiuti, depositate in modo differenziato nell'area di stoccaggio delle navi (stracci e indumenti protettivi, batterie ed accumulatori, apparecchiature elettriche, imballaggi vuoti di pitture, vernici, solventi, oli) devono essere riprese, trasbordate e raccolte separatamente in idonei contenitori dedicati ed identificati. Esaurita la raccolta dei rifiuti dalle navi, riportate nel programma giornaliero, il conduttore dirige la motobarca verso il cantiere ormeggiandola al pontile. I cassoni pieni delle varie tipologie di rifiuti vengono trasbordati

dalla motobarca sul pontile del cantiere per mezzo di una gru elettrica, installata in testata al pontile. I rifiuti, costituiti dalla frazione organica, vengono trasferiti nell'automezzo compattatore o auto compattatore con ribaltamento del cassone e trasportati e conferiti in un impianto di discarica autorizzata. I cassoni e/o contenitori contenenti le altre tipologie di rifiuti, previa caratterizzazione da parte dell'operatore e, ove sussistano dubbi, a mezzo di analisi di laboratorio, vengono caricati sul vano di carico dell'autoveicolo stradale per il successivo trasporto e conferimento ad impianti autorizzati di recupero e/o smaltimento. I cassoni dislocati a bordo delle motobarche sono predisposti per il carico delle tipologie di rifiuti più frequenti, oltre a quelli per la raccolta indifferenziata, come segue: frazione organica (CER 200108), plastica ed oggetti in plastica (CER 200139), legno (CER 200137 o CER 200138), metalli ed oggetti metallici (CER 200120), vetro esclusi i tubi fluorescenti (CER 200102) e carta e cartone (CER 200101).

Rifiuti vari: 2) raccolta differenziata rifiuti via terra.

Il Responsabile dei Servizi (SER) qualora risulti impossibile effettuare il ritiro dei rifiuti dalle navi via mare con motobarca, a causa delle condizioni meteo-marine incompatibili con le prescrizioni di sicurezza per il traffico portuale, definite dall'ordinanza della Capitaneria di Porto, provvede al ritiro dei rifiuti dalle navi ormeggiate ai pontili via terra con automezzi stradali. Ad inizio del turno lavorativo, il conducente con l'operatore ecologico avvia le operazioni di raccolta rifiuti dalle navi via terra nell'ambito dell'area portuale. Il conducente, dopo aver controllato e verificato la documentazione di bordo, la dotazione di sicurezza, le attrezzature necessarie al servizio e il numero di cassoni di raccolta (6), avvia l'automezzo e si dirige nel porto mercantile e molo ovest. L'operatore ecologico si trasferisce a bordo della nave munito delle attrezzature di lavoro e dei documenti obbligatori ed effettua un preventivo sopralluogo nella zona della nave, dedicata al deposito dei rifiuti, per accertarsi delle condizioni di imballaggio e dell'effettiva differenziazione per tipologia e valuta con la miglior precisione possibile la quantità in volume per ciascuna tipologia di rifiuti. L'operatore ecologico dà conferma al conduttore dell'accertamento effettuato che provvede ad accostare l'automezzo alla nave nel punto più idoneo della banchina in condizioni di sicurezza. L'operatore ecologico, in collaborazione col conducente, trasferisce una singola tipologia dei rifiuti per volta nel fusto o nel sacco di trasbordo assicurando la corretta chiusura e li fila a terra sulla banchina e il conducente li travasa nel cassone posizionato sull'automezzo, dedicato alla tipologia di rifiuti in corso di trasbordo. Eventuali altre tipologie di rifiuti, depositate in modo differenziato nell'area di stoccaggio delle navi (stracci e indumenti protettivi, batterie ed accumulatori, apparecchiature elettriche, imballaggi vuoti di pitture, vernici, solventi, oli) devono essere riprese, trasbordate e raccolte separatamente in idonei contenitori dedicati ed identificati. Esaurita la raccolta dei rifiuti dalle navi, riportate nel programma giornaliero, il conduttore dirige l'automezzo al cantiere dell'impresa. I rifiuti costituiti dalla frazione organica vengono trasferiti nell'automezzo compattatore o auto compattatore per ribaltamento del cassone di raccolta e successivamente trasportati e conferiti ad impianto di discarica autorizzato, accompagnati dal documento FIR. I cassoni e/o contenitori contenenti le altre tipologie di rifiuti, previa caratterizzazione, vengono trasportati per conferimento ad impianti autorizzati di recupero e/o smaltimento, accompagnati dai relativi FIR.

Oltre tali procedure esiste la procedura per il servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti alimentari ritirati da bordo delle navi prodotti con materie prime provenienti e rifornite da paesi extra UE. Le operazioni di carico sono riferite al rifiuto classificato CER 180103 – rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni per evitare infezioni. I rifiuti raccolti nei cassonetti possono essere avviati subito dopo lo scarico alla sterilizzazione, presso l'impianto di autoclavaggio ubicato all'interno dell'area portuale, oppure possono essere stoccati nel locale adibito a deposito temporaneo, attrezzato con cella frigorifera con controllo di temperatura +2,0 °C, entro i termini fissati per lo stoccaggio provvisorio (5 giorni e/o 10 m³ max). I rifiuti vengono trasferiti manualmente dai cassonetti nei carrelli di carico dell'autoclave ed immediatamente caricati in autoclave per essere sottoposti al trattamento termico di sterilizzazione il cui ciclo di durata è di 25 minuti con vapore saturo a 134 °C e 2,75 bar di pressione relativa. A fine ciclo di sterilizzazione efficace, i rifiuti sottoposti a tale trattamento sono estratti dall'autoclave e trasferiti dai carrelli di sterilizzazione in autocompattatore per essere avviati in discarica autorizzata come rifiuti solidi urbani – CER 200301 e/o comunque presso inceneritore.

Acque nere: l'operazione di ritiro e trasbordo dei liquami dalle navi commerciali viene effettuata a mezzo autospurgo, posizionato in modo adeguato sul pontile, nel punto più vicino alla motonave attraccata, solo quando per condizioni meteo-marine oltre i valori fissati dalla Capitaneria di Porto e dall'Autorità Portuale non consentono la navigazione delle motobarche nel porto di Taranto. Il conducente dell'autospurgo, in collaborazione con l'operatore ecologico, provvede a portare a bordo

dell'automezzo il FIR già predisposto, avvia l'automezzo e si dirige nel porto, individua la posizione di attracco della motonave e si avvicina a distanza di sicurezza, senza interferire con altre attività che si svolgono sulla motonave. L'operatore ecologico sale sulla motonave e con l'aiuto di un operatore effettua un sopralluogo preventivo per verificare la quantità di liquami, le condizioni di sicurezza per avvicinare l'autospurgo ed effettuare le operazioni di travaso. A operazione di trasbordo dei reflui completata, il conducente con l'aiuto dell'operatore ecologico recupera la manichetta evitando sversamenti accidentali in mare o sul suolo e riavvia l'automezzo verso l'impianto autorizzato di depurazione reflui. Dopo accettazione e controllo peso, il conducente dell'autospurgo scarica i reflui seguendo le indicazioni dell'operatore dell'impianto.

Acque di lavaggio e di sentina: l'area portuale è servita via mare a mezzo motobattolina per le navi presenti in rada ed in banchina; e se necessario via terra a mezzo autobotte per le navi ormeggiate. Le operazioni di prelievo possono essere eseguite o con il sistema di pompaggio dalle navi stesse o con quelle presenti sui mezzi operativi. Molto spesso le acque di sentina contengono olio combustibile molto denso e poco pompabile; per essere rese più fluide e velocizzare le operazioni di prelievo, le suddette acque vengono riscaldate e portate a temperature di circa 50° - 60°C mediante l'utilizzo di tubazioni flessibili adeguate a quelle temperature e pressioni in dotazione ai mezzi operativi. Le acque di sentina, una volta stoccate all'interno dell'impianto *recoil*, subiscono una prima fase di depurazione (disoleazione) mediante la quale avviene la separazione tra olio combustibile ed acque. Le acque disoleate vengono immesse in una vasca di equalizzazione, all'interno della quale vengono, tramite l'insufflazione continua di aria e la presenza di una flora enzimatica, favoriti i fenomeni di metabolico/biologici. Da questa vasca l'acqua passa in un depuratore chimico - fisico, un chiariflocculatore a tre stadi, il quale provvede all'abbattimento degli inquinanti meno fini, quali solidi in sospensione ed idrocarburi residuali della disoleazione. Dopo questa fase, l'acqua viene ulteriormente ossigenata e filtrata da un sistema di carbone attivi. Le suddette operazioni conferiscono all'acqua depurata caratteristiche tali, così come da analisi chimiche effettuate, da poter essere reimpressa a mare.

3.21.2 I dati

Si riporta nella tabella 3.49 la descrizione qualitativa e quantitativa dei rifiuti ritirati dalle navi arrivate al porto di Taranto negli ultimi 5 anni:

Tabella 3.49 - quantità di rifiuti conferiti dalle navi al porto di Taranto nel periodo 2004- 2008

| Codice CER | Denominazione | Quantità (in tonnellate) | | | | |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------|--------|---------|---------|
| | | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| 100316 | Schiumature | - | - | 1,53 | - | - |
| 120101 | Limatura e trucioli di materiali ferrosi | - | - | 4,5 | - | - |
| 130208* | Altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione | 1,54 | - | 0,683 | - | - |
| 150104 | Imballaggi metallici | - | - | 0,12 | - | - |
| 150110* | Contenitori sporchi di pittura | - | - | 0,1 | 3,1 | 4,5 |
| 150202* | Materiale filtrante da bonifica | - | - | 1,9 | - | 2,22 |
| 160601* | Batterie al piombo | 0,92 | 1,2 | - | - | - |
| 160709* | Liquido di risulta da bonifica | - | - | 0,08 | 0,72 | - |
| 170302 | Bitume | - | - | 1,215 | - | - |
| 170411 | Cavi elettrici | - | - | 0,1 | - | - |
| 180103* | Rifiuti alimentari extra - UE | 13,615 | 10,162 | 9,002 | 12,123 | 10,106 |
| 180106* | Sostanze chimiche pericolose o contenenti sostanze pericolose | - | 0,0059 | 0,013 | 0,045 | 0,004 |
| 180109 | Medicinali diversi da quelli di cui alla voce 180108 | 0,03 | 0,1327 | 0,163 | 0,232 | 0,23 |
| 200301 | Rifiuti urbani non differenziati e assimilabili | 501,05 | 469,378 | 441,98 | 445,817 | 439,974 |
| 160214 | Apparecchiature fuori uso, diverse da quelle alle voci da 160209 a 160213 | - | - | - | - | 0,34 |
| 080111* | Pitture e vernici di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose | - | - | - | - | 0,14 |
| 160119 | Plastica | - | - | - | - | 0,68 |
| 170603* | Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose | - | - | - | - | 0,3 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Taranto

Nella tabella 3.50 si riporta l'andamento del ritiro di rifiuti censito negli ultimi cinque anni, comprensivo dei rifiuti liquidi, insieme al numero di interventi effettuati ed al numero di navi. E' opportuno far rilevare come, per la non obbligatorietà del servizio di ritiro degli *slop* nel periodo in esame, il numero di interventi eseguito nei due settori analizzati risulti notevolmente diverso essendo

dell'ordine delle migliaia per i rifiuti solidi vari e dell'ordine delle decine/centinaia per le acque di sentina e morchie.

Tali dati individuano un picco del numero di navi arrivate nel porto di Taranto nell'anno 2006 mentre la quantità dei rifiuti conferiti, di cui la quota preponderante è costituita dai Rifiuti speciali assimilabili agli urbani e dai Rifiuti alimentari extra UE, risulta avere un andamento costante.

Tabella 3.50 - *quantità di rifiuti prelevati, numero di interventi effettuati e navi arrivate nel periodo 2004- 2008*

| Anno | Rifiuti prelevati (m ³) | Totale interventi (n.) | Navi arrivate (n.) |
|------|----------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 2004 | 2.284 | 152 | 2.474 |
| 2005 | 3.273 | 248 | 2.598 |
| 2006 | 2.609 | 221 | 2.623 |
| 2007 | 2.479,8 | 237 | 2.539 |
| 2008 | 3.697,4 | 324 | 2.367 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Taranto

3.22 AP Trieste

| Autorità Portuale | Trieste |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano di Raccolta e di Gestione dei Rifiuti nel porto di Trieste è stato approvato con DGR n. 192 del 10 febbraio 2006 |
| Contenuti | Principi generali del programma di raccolta e smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi Il quadro normativo di riferimento Quadro generale dell'attuale gestione dei rifiuti nell'ambito dell'Autorità Portuale nel triennio 2001-2003 Sistema impiantistico attuale e fabbisogno impiantistico a regime Attuazione del programma Il sistema di tariffazione Procedure Documento informativo per l'utilizzo degli impianti portuali Modalità di attuazione e divulgazione del programma di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi Affidamento del servizio |

3.22.1 Obiettivi del Piano

Gli indirizzi adottati nella progettazione del sistema di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi sono i seguenti:

- ridurre al minimo l'impatto ambientale per il porto;
- mantenere la tipologia dei mezzi nautici, automezzi ed attrezzature e le modalità di raccolta rifiuti salvo l'implementazione della gestione delle raccolte differenziate;
- dotare il Porto di Trieste di un impianto a terra per lo stoccaggio e trattamento dei rifiuti oleosi (acque ed oli di sentina, fanghi da raffinazione combustibile in sala macchine e *slop*);
- mantenere, per quanto possibile l'attuale assetto tariffario.

3.22.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

Il Porto di Trieste svolge un'attività economica e commerciale e quindi i rifiuti raccolti dalle navi ed avviati al recupero e/o smaltimento sono rifiuti speciali; alcune tipologie di tali rifiuti possono essere assimilate ai rifiuti urbani in base a Delibera di Assimilabilità emanata dall'Autorità Portuale di Trieste. Nel Piano viene proposto uno schema di classificazione dei rifiuti prodotti dalle navi secondo uno schema di correlazione tra le varie attività di prevenzione di cui agli Allegati alla MARPOL ed il Catalogo Europeo dei Rifiuti - CER 2002. Si riportano le caratteristiche salienti dei rifiuti prodotti da navi da carico e passeggeri.

Navi da carico: Se consideriamo i rifiuti solidi di cui all'allegato V MARPOL, il "garbage", le navi da carico hanno una modesta produzione di rifiuti assimilabili agli urbani per l'esiguo numero dei componenti l'equipaggio. Sulla nave deve essere comunque praticata la normale raccolta differenziata come indicato in Allegato V e precisamente per la raccolta vanno utilizzati sacchi ovvero contenitori con differenti colorazioni. Sulle navi da carico solitamente l'equipaggio viene addestrato ad effettuare una buona separazione dei rifiuti e quindi è facile ottenere la raccolta differenziata; poche navi cargo hanno una "garbage room" e/o sistemi di trattamento dei rifiuti misti e umidi che vadano oltre l'uso di un compattatore; possiedono un "garbage book" per le registrazioni dei rifiuti che vengono generalmente stoccati all'interno di contenitori o fusti posti sul ponte di coperta ed assicurati per mezzo di cime. Di solito si producono, durante la navigazione, modeste quantità di rifiuti pericolosi quali, solventi e prodotti vernicianti o altre materie usate per la sgrassatura di superfici metalliche o la disincrostazione. E' importante che tali rifiuti non vengano miscelati con le raccolte differenziate prima esposte. Riguardo i rifiuti oleosi (acque di sentina e fanghi da sala macchine) tutte le navi da carico sono dotate di un "oil record book" dove vengono registrato il carico e lo scarico.

Navi passeggeri: C'è generalmente una maggior varietà merceologica nei rifiuti prodotti a bordo delle navi passeggeri: infatti oltre alle varie tipologie dei rifiuti assimilati agli urbani nella varie raccolte differenziate vi è di solito la tipologia di rifiuti pericolosi di diverso genere (pitture, rifiuti provenienti dal lavaggio a secco di abiti, rifiuti derivanti dall'utilizzo di macchine fotografiche, batterie, ecc.). E' opportuno anche in questo caso che il personale a bordo sia addestrato a tener separati questi rifiuti pericolosi dal resto del "garbage". A bordo di navi passeggeri importanti è presente un ufficiale "environmental Officer" che ha il compito di gestire i rifiuti della nave organizzando sia la parte burocratica delle registrazioni che il regolare controllo della raccolta e gestione degli impianti a bordo. Valgono anche per le navi passeggeri le note relative alla produzione e gestione dei rifiuti oleosi (acque di sentina e fanghi).

Vengono di seguito descritti i mezzi nautici ovvero su gomma proposti per la raccolta dei rifiuti direttamente sottobordo dalle navi in sosta attraccata in banchina / terminal ovvero in rada.

La raccolta dei rifiuti sottobordo della nave dovrà essere eseguita obbligatoriamente con mezzi nautici nei seguenti casi:

- dalle navi che sostano in rada;
- dalle navi petroliere attraccate al pontile SIOT alle quali, per motivi di sicurezza, non è consentito l'avvicinamento con altri mezzi motorizzati;
- quantitativi di rifiuti solidi e/o liquidi eccedenti i 30 m³ (29 t) per i liquidi ovvero 55 m³ per i solidi al fine di non impegnare un numero eccessivo di mezzi terrestri.

E' previsto che il Concessionario del servizio utilizzi i seguenti mezzi nautici, debitamente autorizzati, nell'ambito demaniale gestito direttamente dall'Autorità Portuale per la gestione dei rifiuti:

- una motobarca con cassone da 28 m³ per raccolta rifiuti solidi;
- un pontone con 15 cassoni da 28 m³ per la raccolta rifiuti solidi e/o cisterne per liquidi;
- un rimorchiatore;
- un natante per la raccolta di rifiuti liquidi (1.000 m³) con possibilità di ricevere acque oleose ed acque nere in separati *tank* con capacità di almeno 800 m³ + 200 m³ o in sostituzione due bettoline con capacità di circa 350 m³ ciascuna;

I mezzi su gomma (autocompattatori, autocarri con cassone scarrabile, autobotti, furgoni e motocicli con cassone o furgone) devono essere utilizzati nei seguenti casi:

- navi ormeggiate lungo moli / banchine transitabili;
- gli autocompattatori potranno essere di norma utilizzati per la raccolta dei rifiuti entro le navi Ro-Ro ed i traghetti che possono trasportare autocarri;
- modesti quantitativi di rifiuti da raccogliere, in special modo per la raccolta di rifiuti pericolosi quali oli esausti, medicinali, contenitori con residui di pitture contenenti solventi pericolosi e/o tossici e nocivi;
- l'utilizzo dei mezzi nautici sia ostacolato dalle avverse condizioni meteo, in particolare da vento forte di bora.

E' previsto che il Concessionario del servizio utilizzi i seguenti automezzi iscritti nel suo disposto d'iscrizione dell'albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione rifiuti al fine del loro conferimento ad impianti autorizzati:

- un autocompattatore per rifiuti solidi assimilati agli urbani da 6 m³;
- un autocompattatore per rifiuti solidi assimilati agli urbani da 14 m³;
- un autocarro con cassone scarrabile da 28 m³;
- un autocarro furgonato massa complessiva minore 3,5 t per trasporto rifiuti solidi pericolosi ;
- un'autobotte con capacità 9 m³ per raccolta e trasporto utilizzata alternativamente per acque oleose ed acque nere da servizi igienici;
- un'autocisterna costituita da trattore con semirimorchio da 29 m³ per trasporto acque ed oli di sentina
- un autocarro con attrezzatura per lo movimentazione di cisterna scarrabile da 9 m³ per ritiro acque oleose ed acque nere.

E' previsto che il Concessionario del servizio metta a disposizione i seguenti contenitori a terra per servizi su richiesta di raccolta rifiuti ovvero per raccolta rifiuti da banchina:

- 15 cassoni scarrabili da 28 m³;
- 3 cisterne scarrabili da 9 m³;
- 28 cassonetti stradali da 1.100 litri ovvero cassonetti da 2.400 litri in numero tale da soddisfare la volumetria complessiva.

E' previsto che il Concessionario del servizio abbia a disposizione (proprietà, noleggio, ecc.) per lo svolgimento del servizio i seguenti impianti autorizzati:

- un impianto (eventualmente mobile) di sterilizzazione con potenzialità trattamento 3 m³ / giorno di rifiuti.
- un impianto in Punto Franco Oli Minerali di San Sabba per il deposito di rifiuti liquidi oleosi di capacità 3.000 m³ entro tre serbatoi fuori terra con trattamento di separazione acqua olio e con edificio metallico da 200 m² di riconfezionamento dei rifiuti solidi non pericolosi e pericolosi per ottimizzare il successivo trasporto a recupero / smaltimento.

3.22.3 I dati

I dati riferiti agli anni 2001, 2002, 2003, sono stati estrapolati direttamente dalle rispettive dichiarazioni annuali riferite al MUD per la denuncia dei rifiuti prodotti, trasportati o smaltiti. Dalle informazioni raccolte, è stato possibile suddividere i quantitativi gestiti secondo i relativi codici CER,

organizzando le informazioni per singolo anno e per relativo codice identificativo. Oltre a ciò si è cercato di suddividere quelle tipologie e quantità che, su informazione diretta del gestore stesso, risultavano provenienti da ambiti certi (produzione a bordo delle navi o in ambito portuale). Su quest'ultimo aspetto permangono ancora alcune indeterminanze, in quanto non sono pervenuti documenti ufficiali indicanti in modo esplicito il luogo di produzione specifico del rifiuto.

Per quanto riguarda i dati riferiti ai rifiuti prodotti dalle navi, riportati nella tabella 3.51, si possono osservare alcuni aspetti significativi, anche se non si sono voluti separare nettamente i quantitativi ed i codici del 2001 con i corrispondenti codici CER entrati in vigore a gennaio 2002.

Tabella 3.51 - *quantità di rifiuti prodotti dalle navi nel periodo 2001- 2003*

| CER | Descrizione | 2001 (kg) | 2002 (kg) | 2003 (kg) |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------|------------------|
| 30101 | scarti di corteccia e sughero | 2.800 | 5.580 | 0 |
| 40222 | rifiuti da fibre tessili lavorate | 0 | 4.500 | 0 |
| 120101 | limatura, scaglie e polveri di metalli ferrosi | 0 | 16.440 | 0 |
| 120117 | materiale abrasivo di scarto, diverso da 120116 | 0 | 0 | 22.940 |
| 120301* | soluzioni acquose di lavaggio | 103.000 | 911.430 | 228.360 |
| 130205* | scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati | 0 | 10.470 | 7.325 |
| 130506* | oli prodotti dalla separazione olio acqua | 0 | 0 | 18.680 |
| 130403* | oli di cala da altre navigazioni | 0 | 0 | 625.280 |
| 130802* | altre emulsioni | 0 | 27.320 | 143.990 |
| 150104 | imballaggi metallici | 0 | 1.386 | 0 |
| 150106 | imballaggi in materiali misti | 6.100 | 20.860 | 5.430 |
| 160305* | rifiuti organici, contenenti sostanze pericolose | 0 | 0 | 0 |
| 160601* | accumulatori al piombo | 0 | 865 | 2.020 |
| 160708* | rifiuti contenenti oli | 0 | 400 | 41.330 |
| 170201 | legno | 10.680 | 2.680 | 2.000 |
| 170405 | ferro e acciaio | 20.560 | 40.520 | 11.560 |
| 180103* | altri rifiuti la cui raccolta e smaltimento richiede precauzioni per la prevenzione delle infezioni | 0 | 1 | 0 |
| 180105 | sostanze chimiche e medicinali di scarto | 30 | 0 | 0 |
| 180107 | sostanze chimiche diverse da 180106 | 0 | 20 | 38 |
| 180109 | medicinali diversi da 180108 | 0 | 0 | 6 |
| 190802 | rifiuti dell'eliminazione della sabbia | 196.480 | 0 | 0 |
| 190899 | rifiuti non specificati altrimenti | 0 | 187.000 | 619.460 |
| 200101 | carta e cartone | 0 | 0 | 910 |
| 200102 | vetro | 260 | 0 | 80 |
| 200107 | legno | 3.000 | 0 | 0 |
| 200138 | legno, diverso da 200137 | 0 | 0 | 5.800 |
| 200139 | plastica | 0 | 770 | 140 |
| 200140 | metallo | 0 | 0 | 1.180 |
| 200201 | rifiuti compostabili | 0 | 0 | 400 |
| 200301 | rifiuti urbani non differenziati | 49.540 | 794.960 | 810.280 |
| 200303 | residui di pulizia delle strade | 0 | 1.200 | 0 |
| 200304 | fanghi di serbatoi settici | 0 | 28.950 | 28.000 |
| 200306 | rifiuti della pulizia delle fognature | 0 | 5.000 | 0 |
| 200307 | rifiuti ingombranti | 0 | 0 | 1.380 |
| | totale | 392.450 | 2.060.352 | 2.576.589 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Trieste

Analizzando brevemente i codici utilizzati negli anni 2002 e 2003 sopra riportati inerenti i rifiuti prodotti dalle navi e gestiti dalle diverse società titolari dei servizi, si osserva come alcuni codici sono stati mantenuti pedissequamente, mentre altri sono stati sostituiti o integrati con l'introduzione di altri codici di nuova introduzione.

Un altro importante aspetto riguarda l'utilizzo di codici riferiti a tipologie di rifiuti provenienti da raccolte differenziate o comunque da avviare ad impianti di selezione e trattamento. Ciò sta a significare come ci sia stata in questi periodi di riferimento, una maggiore attenzione nella produzione delle varie merceologie di rifiuto, alla loro corretta gestione ed indirizzo dei flussi. Questo deve considerarsi solamente una valida base di partenza per incentivare maggiormente la raccolta differenziata dei rifiuti prodotti, con particolare attenzione a quelle merceologie di rifiuti assimilabili al rifiuto urbano, come plastica, carta e cartone, vetro, imballaggi di diversi materiali, rifiuti compostabili ecc..

Un'ulteriore analisi valutativa sulle tipologie e quantitativi prodotti dalle navi e raccolti e gestiti dai soggetti autorizzati è stata condotta suddividendo i quantitativi riferiti ai singoli codici, fra le due principali categorie di rifiuti solidi e rifiuti liquidi, in quanto i diversi quantitativi possono comportare riflessi a livello organizzativo e di parco mezzi per l'effettuazione dei servizi di asporto e smaltimento. Si è proceduto quindi a differenziare per stato fisico le diverse tipologie di rifiuti gestiti sulla base delle singole descrizioni, mantenendo le tipologie incerte, come ad esempio i rifiuti non definiti in altro modo, nella categoria dei rifiuti solidi. Facendo riferimento ai quantitativi totali di rifiuti provenienti dalle navi nei tre anni oggetto di studio, e riassunti nella tabella 3.52, risulta più interessante osservare ciò che emerge dall'analisi separata delle due tipologie di rifiuti, in merito ai quantitativi ed alle merceologie gestite.

Tabella 3.52 - *quantità di rifiuti, distinti in solidi e liquidi, prodotti dalle navi nel periodo 2001- 2003*

| Anno | 2001 (kg) | 2002 (kg) | 2003 (kg) |
|-------------------------------|----------------|------------------|------------------|
| Totale rifiuti liquidi | 103.000 | 979.035 | 994.065 |
| Totale rifiuti solidi | 289.450 | 1.081.782 | 1.483.624 |
| Totale | 392.450 | 2.060.817 | 2.477.689 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Trieste

L'analisi dei dati delle due tipologie di rifiuti gestiti, solidi e liquidi, mostra un andamento variabile ma con scarti di entità molto ridotta, evidenziando comunque un predominio dei rifiuti solidi sui liquidi.

Per quanto concerne i rifiuti solidi, appare evidente la variazione delle tipologie e dei quantitativi raccolti nel corso dei tre anni di riferimento. Fra le diverse tipologie di rifiuti gestiti, spiccano i quantitativi riferiti ai codici 200301 (rifiuti urbani non differenziati); 150104 (imballaggi metallici); 190802 (rifiuti dell'eliminazione della sabbia) e 190899 (rifiuti non specificati altrimenti).

Analogamente a quanto osservato per i rifiuti solidi, le tabelle mostrano sostanziali variazioni nelle tipologie e quantità di rifiuti liquidi trattati negli anni di riferimento. Si osserva una prevalenza della tipologia individuata dal codice 120301 (soluzioni acquose di lavaggio) seguite da 130403 (oli di cala da altre navigazioni).

3.23 AP Venezia

| Autorità Portuale | Venezia |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Approvazione | Il Piano di Raccolta e di Gestione dei Rifiuti nel porto di Trieste è stato approvato con DGR n. 42 del 10 luglio 2008. Una seconda versione del Piano, redatta nel 2011, mantiene sostanzialmente le scelte strategiche già operate e costituisce una forma di allineamento, rispetto alla pianificazione territoriale locale e regionale in materia di rifiuti, costantemente in evoluzione. L'aggiornamento del Piano è stato sottoposto a VAS con parere n. 43 del 17 maggio 2012. |
| Contenuti | Ricognizione dello stato di fatto |
| | Analisi attuale e previsione dell'andamento del traffico di mezzi in ambito portuale |
| | Procedure di raccolta e trattamento dei rifiuti da navi |
| | Tipologia e capacità dei mezzi di raccolta e trasporto dei rifiuti |
| | Modalità di smaltimento dei rifiuti |
| | Valutazione del fabbisogno di impianti portuali di trattamento rifiuti |
| | Area di intervento |

3.23.1 Obiettivi del Piano

Il Piano di Raccolta e Gestione dei rifiuti è stato elaborato tenendo conto che il provvedimento normativo da cui deriva non si qualifica come un atto di mero interesse ambientale, in quanto incide inevitabilmente sulle potenzialità di servizio offerte all'utenza portuale e, dunque, sulle attrattive dello scalo veneziano. Pertanto, le attività che hanno portato alla redazione del presente documento di Piano sono state impostate, in fase di loro esecuzione, ad alcuni importanti accorgimenti:

- il confronto con il complesso quadro normativo ambientale di riferimento, nazionale ed internazionale, sia obbligatorio che volontario;
- la compatibilità con la complessità ambientale correlata agli scenari di pianificazione locale;
- un'attenzione alle componenti socio economiche che possono essere influenzate, direttamente o indirettamente, dalla scelte gestionali prospettate;
- la ricerca di nuove opportunità di marketing per rendere sempre più attrattivo lo scalo veneziano;
- la sensibilità per le necessità degli *stakeholder*.

Nel triennio a seguire rispetto al Piano approvato nel 2008 ed in base alle evidenze di possibili miglioramenti attuabili, l'Autorità Portuale di Venezia ha intrapreso un percorso di evoluzione nella gestione dei rifiuti volto a dare risposte concrete ed a fornire al Porto un servizio sempre più efficiente. Un aspetto che è emerso è la difficoltà da parte delle navi a conferire al gestore del servizio portuale di raccolta alcune tipologie di rifiuti, quali le acque di lavaggio; poiché infatti l'impianto adibito al trattamento ed al recupero delle miscele idrocarburiche attualmente esistente è idoneo ad effettuare semplicemente un trattamento di separazione di tipo fisico, si rende indispensabile il successivo invio dei materiali ad ulteriori impianti di trattamento. Tale impianto risulta quindi poco avanzato dal punto di vista tecnologico, oltre che dal punto di vista quantitativo. Proprio per fare fronte a suddette difficoltà, l'Autorità Portuale sta provvedendo affinché venga realizzato un impianto, con caratteristiche tali da poter far fronte a necessità, determinate dalle tipologie e dai quantitativi di rifiuti che vengono usualmente conferiti dalle navi presso il porto di Venezia. Al fine quindi di dotare il porto di un sistema per il trattamento completo delle acque di sentina, grigie e di lavaggio, è stato attivato un procedimento finalizzato all'affidamento di una concessione, previo apposito bando di gara con procedura aperta a dimensione europea per la progettazione definitiva, progettazione esecutiva, costruzione e gestione funzionale ed economica, di un impianto di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico.

3.23.2 La raccolta ed il trattamento dei rifiuti

La raccolta dei rifiuti avviene secondo modalità specifiche per tipologia di rifiuto considerata, sono quindi identificabili le seguenti procedure relative a:

- rifiuti solidi prodotti da navi e rifiuti del carico, che per qualità sono assimilabili agli urbani non differenziati, rifiuti speciali pericolosi e non,
- rifiuti liquidi, liquami, acque di lavaggio e di sentina, acque nere prodotte dalle navi.

Rifiuti solidi: il servizio prevede l'asporto dei rifiuti provenienti dalle navi in sosta nel porto commerciale di Marghera, in quello turistico di Venezia ed in quello petrolifero di S. Leonardo ed interessa le categorie di rifiuti dichiarati dalle navi quali rifiuti alimentari, imballaggi in plastica, vetro o altro materiale, altri rifiuti, rifiuti associati al carico e rifiuti del carico. Il servizio di microraccolta presso le navi ormeggiate nelle varie banchine è svolto con cadenza giornaliera.

Nel tempo si sta cercando di educare il conferitore alla differenziazione dei vari rifiuti a seconda della tipologia di materiale; infatti, che alcune tipologie di rifiuti, differenziate all'origine sulla nave, quali legno, vetro, imballaggi, ecc, vengono attualmente conferite in idonei impianti per il loro recupero. Tuttavia, per varie motivazioni, una parte del rifiuto viene tuttora conferito come indifferenziato ed in quanto tale avviato all'impianto di termovalorizzazione. Attualmente la raccolta è effettuata mediante mezzi nautici e/o mezzi terrestri, tali da poter consentire un agevole trasbordo a terra dei rifiuti, anche mediante la banchina.

Rifiuti liquidi: il servizio prevede l'asporto dei reflui provenienti dalle navi in sosta nel porto commerciale di Marghera, in quello turistico di Venezia ed in quello petrolifero di S. Leonardo ed interessa le categorie di rifiuti dichiarati in notifica dalle navi. Normalmente il servizio prevede che il comandante di una nave ormeggiata nel porto di Venezia concordi con il Gestore del Servizio di raccolta il servizio di raccolta di: acque di sentina, acque di lavaggio, morchie, acque nere. Alla data e all'ora concordate, il natante con il quale è effettuata la raccolta ormeggia sottobordo alla nave che ha richiesto il servizio. Una volta completato il travaso del rifiuto, il personale addetto disormeggia e rientra per scaricare il rifiuto nelle chiatte di stoccaggio per la decantazione.

Dopo che ha espletato le attività di raccolta di ogni tipologia di rifiuto, solido o liquido, il Gestore del servizio provvede a registrare i quantitativi di tutti i rifiuti raccolti nei formulari di accompagnamento e nei registri di carico/scarico in ottemperanza a quanto disposto dalla normativa vigente (e provvede alla relativa compilazione del MUD secondo la periodicità prevista per legge). Inoltre in funzione della tipologia di rifiuto conferito, gli operatori del gestore del servizio di raccolta registrano le tipologie e i quantitativi di rifiuti conferiti da ciascuna nave in documenti interni, il cui scopo è quello di documentare il servizio anche ai fini della corretta imputazione dei costi all'utenza.

La dotazione di mezzi nautici e terrestri è rimasta pressoché simile a quella indicata nel Piano precedente, salvo alcune aggiunte di mezzi (nel caso di nuovi automezzi gli scarrabili di carico sono rimasti invariati). Si ripropone dunque l'elenco di cui al Piano precedente in cui la capacità dei mezzi nautici e terrestri nelle tabelle 3.53 e 3.54 è espressa sia in m³ (per poterla raccordare ai documenti di notifica delle navi che esprimono i quantitativi esclusivamente in tale unità di misura) che in kg. Si precisa che la capacità indicata nelle tabelle è quella media o quella indicata nei libretti rilasciati dai costruttori dei mezzi di trasporto; non è possibile indicare con maggior dettaglio tale dato, essendo lo stesso rilevabile solo caso per caso in funzione del peso specifico della tipologia di rifiuto da trasportare.

Tabella 3.53 - dotazione di mezzi nautici e terrestri per il recupero di rifiuti solidi

| Tipologia | Capacità di trasporto (m ³) | Capacità di trasporto (kg) |
|------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| Motobarca | 40 | 25.000 |
| Motobarca | 28 | 18.000 |
| Motobarca | 20 | 14.000 |
| Motobarca | 12 | 8.000 |
| Motobarca | 4 | 550 |
| Motobarca autorizzata per raccolta rifiuti in rada | 40 | 20.000 |
| Motobarca (mezzo dotati di gru di sollevamento) | 21 | 22.000 |
| Motobarca | 13 | 10.000 |
| Motobarca | 11 | 8.000 |
| Motobarca | 35 | 5.600 |
| Motobarca | 15 | 2.400 |
| Motobarca | 15 | 2.400 |
| 3 Motobarche | 17 | 2.700 |
| Rimorchiatore spintore | | |
| Chiatta | minimo 100 | 16.000 |
| Moto chiatta con gru | 80 | 12.800 |
| Pontone per scarico cassoni da barca con gru | | |
| 15 Cassoni compatibili con gru pontone da carico | 17/20 | 2.700/3.200 |
| Chiatta per trasporto rifiuti ad inceneritore Fusina | 300 | 50.000 |
| Gru semovente per scarico chiatta | | |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Venezia

Ognuno dei mezzi riportati in tabella 3.53 (relativi ai rifiuti solidi) è autorizzato al trasporto di più codici CER. Da una verifica effettuata sulle autorizzazioni dei mezzi risulta che ogni singolo mezzo è

adibito al trasporto di tutti i codici CER gestiti nell'ambito del Piano di gestione (esclusi ovviamente quelli relativi ai rifiuti liquidi). Pertanto, tutti mezzi in questione possono essere utilizzati indifferentemente o promiscuamente, secondo necessità. Si sottolinea inoltre che i cassoni scarrabili sono parte integrante dei mezzi di trasporto, utilizzati esclusivamente per il conferimento all'impianto di smaltimento finale. Non si configurano pertanto come impianti destinati allo stoccaggio dei rifiuti da autorizzare ai sensi del D.Lgs 22/97.

Relativamente alla gestione dei rifiuti liquidi, i mezzi e gli impianti disponibili e autorizzati sono elencati in tabella 3.54; si sottolinea che la motobarca denominata Canal Bianco è adibita contestualmente alle attività di stoccaggio e recupero di rifiuti oleosi attraverso una separazione passiva acqua-idrocarburi.

Tabella 3.54 - dotazione di mezzi nautici per il recupero di rifiuti liquidi

| Tipologia | Capacità di trasporto (m ³) | Capacità di trasporto (kg) |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------|
| Motobarca (Airone) | 15 | 14.175 |
| Moto Cisterna (Ecolaguna 3) | 250 | 236.250 |
| Cisterna (Ecolaguna 4 FZ) | 550 | 519.750 |
| Cisterna su chiatta (Ecolaguna 5) | 78 | 73.710 |
| Cisterna su chiatta (Ecolaguna 6) | 1122 | 1.060.290 |
| Motobarca (Gabbiano) | 16 | 15.120 |
| Motobarca (Ecolag X4) | 3,5 | 3.308 |
| Motobarca Canal Bianco | 1500 | 1.417.500 |
| Motobarca Ecolaguna 1 | 150 | 141.750 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Venezia

Le operazioni di stoccaggio e trattamento a cui sono sottoposte le acque di sentina viene svolta solamente a bordo dell'impianto su chiatta ubicata presso il Canale Industriale Sud. Le operazioni riguardano il raggruppamento preliminare, il deposito preliminare, nonché il riciclo/recupero di sostanze organiche non utilizzate come solventi limitatamente alla separazione acqua/idrocarburi e alla messa in riserva di rifiuti. Attorno alla chiatta sono disposte panne galleggianti per evitare il diffondersi di eventuali spandimenti. La chiatta è dotata di 10 cisterne per lo stoccaggio e il trattamento dei rifiuti raccolti. Tuttavia, come premesso, tale sistema di raccolta e trattamento delle acque di sentina sarà sostituito con un impianto fisso, attualmente in fase di progettazione esecutiva. Un impianto fisso, oltre a fornire maggiori garanzie di sicurezza ambientale permette un'ottimizzazione del processo di recupero attraverso centrifughe. La riduzione dei quantitativi delle emulsioni oleose grazie a questi impianti "attivi" di separazione permetterebbe la riduzione dei trasporti via gomma verso recapiti in impianti fuori provincia o regione, riducendo notevolmente i costi di smaltimento. Il progetto preliminare prevede che l'impianto sia costituito da una serie di serbatoi con caratteristiche costruttive che li rendano adatti allo stoccaggio delle acque di lavaggio e di sentina. Essi saranno dimensionati numericamente per fornire una capacità sufficiente a gestire tutte le acque di lavaggio e di sentina raccolte nell'ambito del Porto di Venezia da parte del concessionario del servizio.

L'impianto di termodistruzione di RSU con recupero energetico è compreso all'interno di un complesso impiantistico denominato Polo Integrato di Fusina. Detto polo è costituito da tre unità impiantistiche differenti (impianto di termovalorizzazione, impianto di compostaggio, impianto di produzione CDR) e di una stazione di travaso di ausilio alle stesse. Per la termovalorizzazione dei rifiuti sanitari ed a rischio infettivo, ivi compresi quelli provenienti dai paesi extra UE, esiste una specifica linea dedicata cui sono destinati i rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati provenienti dalle navi. L'impianto di termodistruzione di RSU con recupero energetico di Fusina è in grado di smaltire 54.400 t/a di rifiuti solidi urbani prodotti nel Bacino Veneziano comprendente i Comuni di Venezia, Marcon e Quarto d'Altino. Pertanto la frazione di rifiuti provenienti dalle navi in transito nel Porto di Venezia destinata all'impianto e costituita dai rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati (codice CER 200301), pari a circa 2 t/a, rappresenta una modestissima percentuale.

L'impianto di termovalorizzazione attuale con una sola linea, è dimensionato per il trattamento di 175 t/g di RSU, con un potere calorifico inferiore di circa 2.050 kcal/kg; prevedendo un funzionamento dell'impianto per 320 giorni/anno si potranno trattare quindi 54.400 t/a di RSU, pari a circa il 30% dei rifiuti prodotti nel bacino veneziano e destinati allo smaltimento finale. La potenza elettrica, al netto

dell' autoconsumo, è di 1.200 kW, corrispondente ad una produzione di energia elettrica pari a 33.000 GJ/anno, con un risparmio di 2.300 Tep/anno.

La depurazione delle acque nere avviene presso l'impianto di depurazione di Fusina. L'impianto di depurazione di Fusina è di tipo biologico a fanghi attivi e si trova nell'omonima area a sud della zona industriale di Porto Marghera. Realizzato negli anni '80, è dimensionato su tre linee di trattamento biologico in parallelo, ognuna delle quali con potenzialità di circa 110 mila abitanti equivalenti. Oltre ai reflui urbani dell'area sud-occidentale di Mestre e della fognatura gestita dal Consorzio del Mirese (17 Comuni), l'impianto tratta i reflui industriali, convogliati dalla fognatura al servizio delle aziende dell'area di Porto Marghera. I reflui vengono portati in impianto tramite bettolina e vengono pompati attraverso una condotta dedicata alle linee di trattamento.

3.23.3 I dati

La tabella 3.55 riassume tipologia e quantità dei rifiuti prodotti dalle navi nel periodo 2001/2006 così come desunte dai MUD presentati dai soggetti gestori dei servizi di raccolta e gestione dei rifiuti da nave e dei residui del carico. La modifica dei codici CER, intervenuta con l'introduzione nel 2002 del nuovo Catalogo Europeo dei Rifiuti, non consente una rappresentazione biunivoca tra uno dei codici soppressi del 2001 ed uno o più dei codici nuovi; infatti, alcuni codici nuovi sono solo parzialmente specificazione di codici preesistenti. Ciò di per sé non comporta difficoltà nella quantificazione contabile dei rifiuti raccolti e smaltiti tuttavia, non agevola raffronti statici fra i tre anni considerati.

Tabella 3.55 - dotazione di mezzi nautici per il recupero di rifiuti liquidi

| Tipologia rifiuto | Codice CER | 2001 (kg) | 2002 (kg) | 2003 (kg) | 2004 (kg) | 2005 (kg) | 2006 (kg) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| segatura, trucioli, residui di taglio, legno, ecc. | 030105 | - | - | 1.380 | - | - | - |
| altri acidi (rifiuti da processi chimici inorganici) | 060106* | - | - | 20 | - | - | - |
| idrossido di sodio e di potassio | 060204* | - | - | - | - | 16 | - |
| sali e loro soluzioni, contenenti metalli pesanti | 060313* | - | - | - | - | 100 | - |
| carbone attivato esaurito (tranne 06 07 02) | 061302* | - | - | - | - | 10 | - |
| soluzioni acquose di lavaggio e acque madri (rifiuti da processi chimici organici) | 070101* | - | - | 390 | - | - | - |
| rifiuti contenenti silicone pericoloso | 070216* | - | - | - | - | 10 | - |
| soluzioni acquose di lavaggio ed acque madri | 070601* | - | - | - | - | 14 | 32 |
| altri solventi organici, soluzioni di lavaggio ed acque madri | 070704* | - | - | - | - | 138 | - |
| pitture e vernici | 080105 | 480 | - | - | - | - | - |
| pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o sostanze pericolose | 080111* | - | 43 | 5 | - | 561 | 4.208 |
| pitture e vernici di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 08 01 11 | 080112 | - | - | - | - | 153 | - |
| fanghi prodotti da pitture e vernici, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose | 080113* | - | - | - | - | 135 | - |
| scarti di inchiostro, contenenti sostanze pericolose | 080312* | - | - | - | - | 5 | - |
| toner per stampa esauriti, contenenti | 080317* | - | - | - | - | 96 | - |

| | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-----------|------------|------------|-----------|-----------|
| sostanze pericolose | | | | | | | |
| toner per stampa esauriti, diversi da quelli di cui alla voce 08 03 17 | 080318 | - | - | - | - | 8 | - |
| adesivi e sigillanti di scarto, contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose | 080409* | - | - | - | - | 71 | - |
| soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa | 090101* | - | - | 935 | 5.670 | 10.401 | 15.068 |
| soluzioni fissative | 090104* | - | - | 2.135 | 60 | - | - |
| soluzioni di lavaggio e soluzioni di arresto-fissaggio | 090105* | - | - | - | - | 2.200 | - |
| rifiuti contenenti argento dal trattamento sul posto di rifiuti fotografici | 090106* | - | - | - | - | - | 6.107 |
| carta e pellicole per fotografia contenenti argento o suoi composti | 090107 | - | - | - | - | - | 8.135 |
| acidi non specificati altrimenti | 110106* | - | - | - | - | - | 239 |
| ceneri leggere prodotte da idrocarburi usati come carburante | 110113* | - | - | - | - | 171 | - |
| altri rifiuti contenenti sostanze pericolose (rifiuti da trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli e altri materiali) | 110198* | - | - | 1.780 | - | - | - |
| materiale abrasivo di scarto, contenente sostanze pericolose | 120116* | - | - | - | - | 6.960 | - |
| soluzioni acquose di lavaggio | 120301* | - | - | - | - | 27 | - |
| altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione | 130208* | - | - | 3.400 | 4.099 | 200 | 1.002 |
| altri oli di sentina della navigazione | 130403* | 1.440 | 9.432.670 | 10.153.000 | 10.271.000 | 8.970.000 | 9.102.000 |
| oli prodotti dalla separazione olio/acqua | 130506* | - | - | - | - | 145 | - |
| altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti | 130601* | 360 | - | - | - | - | - |
| altri carburanti (comprese le miscele) | 130703* | - | 6.500 | - | - | - | - |
| altre emulsioni | 130802* | - | - | - | - | - | 4.104 |
| altri solventi e miscele di solventi alogenati | 140602* | - | - | - | - | 117 | - |
| altri solventi e miscele di solventi | 140603* | - | - | - | - | - | 30 |
| fanghi o rifiuti solidi, contenenti solventi alogenati | 140604* | - | - | - | - | 10 | - |
| imballaggi carta e cartone | 150101 | 240 | 640 | - | 3.140 | - | - |
| imballaggi plastica | 150102 | 970 | 1.300 | - | 220 | 2.020 | 1.190 |
| imballaggi legno | 150103 | 73.540 | 84.705 | 78.210 | 80.055 | 58.404 | 36.605 |
| imballaggi materiali misti | 150106 | - | - | 12 | 118 | 151 | - |
| imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze | 150110* | - | - | - | 60 | 1.230 | 268 |
| assorbenti, materiali filtranti | 150201 | 450 | - | - | - | - | - |
| assorbenti, materiali | 150202* | - | - | - | 6.994 | 13.558 | 10.218 |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|--------|--------|--------|---------|--------|
| filtranti, stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose | | | | | | | |
| assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202 | 150203 | - | 307 | 190 | - | - | - |
| altre apparecchiature fuori uso | 160205 | 200 | - | - | - | - | - |
| apparecchiature fuori uso, contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC | 160211* | - | - | - | - | 95 | - |
| apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi da quelli di cui alle voci 160 09 e 160212 | 160213* | - | - | - | 1.150 | 288 | 2.476 |
| apparecchiature fuori uso, diverse da quelle da 160209 a 160213 | 160214 | - | - | 160 | - | 82 | 62 |
| rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303 | 160304 | - | - | 2.900 | 10.160 | - | - |
| gas in contenitori a pressione contenenti sostanze pericolose | 160504* | - | 60 | 45 | 120 | 68 | - |
| sostanze chimiche di laboratorio contenenti sostanze pericolose | 160506* | - | - | - | - | - | 320 |
| sostanze chimiche organiche di scarto contenenti sostanze pericolose | 160508* | - | - | - | - | 40 | - |
| batterie al piombo | 160601* | 744 | 350 | 216 | 2.109 | 2.236 | 4.323 |
| batterie al Ni-Cd | 160602* | 4 | - | 1 | 48 | 130 | - |
| batterie alcaline | 160604 | 20 | - | 203 | 320 | 199 | 589 |
| altre batterie ed accumulatori | 160605 | - | - | - | 86 | 211 | - |
| rifiuti della pulizia di cisterne di navi contenenti oli | 160702* | 16.999.060 | - | - | - | - | - |
| rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti oli | 160706* | 690 | - | - | - | - | - |
| rifiuti contenenti olio | 160708* | - | 92.930 | 7.000 | 84.000 | 286.000 | 41.000 |
| vetro | 170202 | - | 400 | - | - | - | - |
| plastica | 170203 | - | - | - | 720 | - | - |
| ferro e acciaio | 170405 | 5.300 | 4.000 | - | 3.980 | 3.300 | 1.470 |
| metalli misti | 170407 | 100 | - | - | - | - | - |
| rifiuti misti da demolizione e costruzione | 170701 | 3.000 | - | - | - | - | - |
| altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione contenenti sostanze pericolose | 170903* | - | - | - | - | 8.840 | - |
| rifiuti misti d'attività di costruzione e demolizione, diversi da 170901, 170902 e 170903 | 170904 | - | 39.000 | - | - | - | - |
| rifiuti da smaltire applicando precauzioni per evitare infezioni | 180103* | 47 | - | - | 51 | 25 | 43 |
| medicinali citotossici e citostatici | 180108* | - | - | - | - | 25 | - |
| carbone attivo esaurito | 190904 | - | - | - | - | 8 | - |
| plastica e gomma | 191204 | - | 870 | - | 1.070 | - | - |
| carta e cartone | 200101 | 14.920 | 31.040 | 23.780 | 13.320 | 5.500 | 12.060 |
| vetro | 200102 | 2.100 | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| plastica | 200103 | 15.830 | - | - | - | - | - |
| altri tipi di metallo | 200106 | 100 | - | - | - | - | - |
| legno | 200107 | 380 | - | - | - | - | - |
| rifiuti biodegradabili da cucine e mense | 200108 | 1.050 | - | 8.120 | - | - | - |
| oli e grassi | 200109 | 1.816 | - | - | - | - | - |
| vernici, inchiostri | 200112* | 480 | - | - | - | - | - |
| solventi | 200113* | 82 | 235 | - | 60 | - | - |
| acidi | 200114* | 1.348 | - | - | - | - | - |
| detergenti | 200116 | 1.352 | - | - | - | - | - |
| prodotti fotochimici | 200117* | 6.568 | 2.080 | 150 | - | - | - |
| medicinali | 200118 | 150 | - | - | - | - | - |
| batterie e pile | 200120 | 274 | - | - | - | - | - |
| tubi fluorescenti | 200121* | 148 | 25 | 195 | 276 | 729 | 351 |
| aerosol | 200122 | 1 | - | - | - | - | - |
| oli e grassi commestibili | 200125 | - | 150 | 22.670 | 30.095 | 42.003 | 18.564 |
| detergenti contenenti sostanze pericolose | 200129* | - | 20 | - | - | - | 23 |
| medicinali diversi da 20 01 31 | 200132 | - | 49 | - | 205 | 60 | 42 |
| batterie e accumulatori | 200133* | - | - | 130 | - | 20 | - |
| batterie e accumulatori diversi da 200 33 | 200134 | - | 511 | - | - | - | - |
| apparecchiature elettriche fuori uso, diverse da 200121 e 200123, contenenti componenti pericolosi | 200135* | - | - | - | - | 20 | - |
| legno, diverso da 200137 | 200138 | - | - | - | 25.960 | 101.920 | 94.870 |
| plastica | 200139 | - | 720 | - | 535 | - | - |
| rifiuti biodegradabili | 200201 | - | 400 | 460 | - | - | - |
| rifiuti urbani non differenziati | 200301 | 2.353.640 | 1.730.960 | 538.680 | 2.137.910 | 2.260.126 | 2.388.533 |
| fanghi delle fosse settiche | 200304 | 813.600 | 6.459.180 | 5.045.420 | 3.529.000 | 5.346.000 | 11.446.000 |
| rifiuti ingombranti | 200307 | - | - | - | - | 480 | 87.480 |
| TOTALE | | 20.300.554 | 17.889.145 | 15.885.922 | 16.212.591 | 17.125.316 | 23.287.412 |

Fonte: Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico del porto di Venezia

Nonostante l'intervento della modifica dei codici CER che non consente un adeguato raffronto statistico fra i vari anni considerati, appare evidente che la gran parte dei rifiuti da gestire in ambito portuale siano costituiti prevalentemente dalle acque di sentina (130403), dalle acque nere (200304), nonché dai rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati (200301). In particolare, non desta preoccupazione l'aumento della quantità delle acque nere trattate in quanto l'impianto di depurazione di Fusina è dimensionato con linee di trattamento biologico in parallelo, con potenzialità totale pari a circa 100.000 t/giorno laddove la raccolta massima di acque nere non supera le 145,4 t/giorno.

4. I PIANI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI PROVENIENTE DA NAVI ADOTTATI DALLE AUTORITA' MARITTIME

4.1 Liguria

La Regione Liguria con diversi atti normativi ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti, elaborati dalle Autorità Marittime e riportati in tabella 4.1.

Tabella 4.1 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati dalle Autorità Marittime campane

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione |
|-------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Alassio | Decreto regionale n. 3334 del 26/09/2012 | Circondario marittimo di Alassio Ordinanza n. 149/2012 |
| Andora | DGR n. 2858 del 31/10/2008 | Circondario marittimo di Alassio Ordinanza n. 59/2009 |
| Arenzano | Decreto regionale n. 2519 del 19.07.2012 | Circondario marittimo di Genova Ordinanza n. 230/2012 |
| Arma di Taggia | Decreto dirigenziale n. 184 del 04/02/2009 | Circondario marittimo di Sanremo Ordinanza n. 6/2009 |
| Bordighera | Decreto dirigenziale n. 184 del 04/02/2009 | Circondario marittimo di Sanremo Ordinanza n. 5/2009 |
| Cala Cravieu | Decreto dirigenziale n. 3554 del 12/10/2012 | Circondario marittimo di Savona Ordinanza n. 297/2012 |
| Camogli | Decreto regionale n. 2519 del 19.07.2012 | Circondario marittimo di Genova Ordinanza n. 231/2012 |
| Chiavari | Decreto dirigenziale n. 169 del 30/01/2009 | Circondario marittimo di S.Margherita Ligure - Ordinanza n. 24/2009 |
| Diano Marina | Decreto regionale n. 4081 del 08/11/2012 | Circondario marittimo di Imperia Ordinanza n. 94/2012 |
| Finale ligure | Decreto dirigenziale n. 3554 del 12/10/2012 | Circondario marittimo di Savona Ordinanza n. 298/2012 |
| Foce del magra | Decreto dirigenziale n. 1170 del 14/05/2009 | Circondario marittimo della Spezia Ordinanza n. 129/2009 |
| Imperia | DGR n. 1792 del 30/12/2005 | Circondario marittimo di Imperia Ordinanza n. 8/2006 |
| Imperia porto turistico | Decreto regionale n. 4338 del 26/11/2012 | Circondario marittimo di Imperia Ordinanze n. 93/2012 e 86/2013 |
| Lavagna | Decreto dirigenziale n. 169 del 30/01/2009 | Circondario marittimo di S.Margherita Ligure - Ordinanza n. 21/2009 |
| Lerici | Decreto dirigenziale n. 1170 del 14/05/2009 | Circondario marittimo della Spezia Ordinanza n. 131/2009 |
| Loano | Decreto regionale n. 3334 del 26/09/2012 | Circondario marittimo di Alassio Ordinanza n. 150/2012 |
| Marina degli Aregai | Decreto regionale n. 4081 del 08/11/2012 | Circondario marittimo di Imperia Ordinanza n. 95/2012 |
| Marina di Varazze | Decreto dirigenziale n. 3554 del 12/10/2012 | Circondario marittimo di Savona Ordinanza n. 296/2012 |
| Nervi | Decreto regionale n. 2519 del 19.07.2012 | Circondario marittimo di Genova Ordinanza n. 229/2012 |
| Portofino | Decreto dirigenziale n. 169 del 30/01/2009 | Circondario marittimo di S.Margherita Ligure - Ordinanza n. 20/2009 |
| Portosole | Decreto dirigenziale n. 3543 del 25/11/2008 | Circondario marittimo di Sanremo Ordinanza n. 90/2008 |
| Portovenere | Decreto dirigenziale n. 1170 del 14/05/2009 | Circondario marittimo della Spezia Ordinanza n. 130/2009 |
| Rapallo | Decreto dirigenziale n. 169 del 30/01/2009 | Circondario marittimo di S.Margherita Ligure - Ordinanze n. 25/2012 e 22/2009 |
| San Bartolomeo al Mare | Decreto regionale n. 4081 del 08/11/2012 | Capitaneria di porti di Imperia Ordinanza n. 96/2012 |
| Sanremo | Decreto dirigenziale n. 1171 del 14/05/2009 | Circondario marittimo di Sanremo Ordinanza n. 51/2009 |
| Santa Margherita Ligure | Decreto dirigenziale n. 169 del 30/01/2009 | Circondario marittimo di S.Margherita Ligure - Ordinanza n. 19/2009 |
| Sestri Levante | Decreto dirigenziale n. 169 del 30/01/2009 | Circondario marittimo di S.Margherita Ligure - Ordinanza n. 23/2009 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

4.2 Toscana

La Regione Toscana con un unico atto normativo, la Conferenza dei Servizi del 16 luglio 2009, ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico dei porti riportati in tabella 4.4, trasmesse dalle competenti Autorità Marittime.

Tabella 4.2 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime toscane

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione | |
|------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| TOSCANA | Castiglione della Pescaia | Circondario marittimo di Porto S. Stefano Ordinanza n. 126/2009 | |
| | Cavo | Capitaneria di Porto di Portoferraio Ordinanza n. 91/2009 | |
| | Giglio | Circondario marittimo di Porto S. Stefano Ordinanza n. 126/2009 | |
| | Marciana Marina | Capitaneria di Porto di Portoferraio Ordinanza n. 91/2009 | |
| | Marina di Campo | Capitaneria di Porto di Portoferraio Ordinanza n. 91/2009 | |
| | Montignoso foce Cinquale | Conferenza di Servizi ex articolo 14 Legge 241/90 svoltasi il giorno 16 luglio 2009 presso gli uffici della Regione Toscana nella quale, ai sensi dell'art. comma 4 dell'articolo 5 del D. Lgs. 182/03, è stata raggiunta l'intesa per la redazione del "Piano di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dai residui del carico" | Capitaneria di Porto Marina di Carrara Ordinanza n. 48/2009 |
| | Orbetello (Santa Liberata) | | Circondario marittimo di Porto S. Stefano Ordinanza n. 126/2009 |
| | Porto Azzurro | | Capitaneria di Porto di Portoferraio Ordinanza n. 91/2009 |
| | Porto Ercole | | Circondario marittimo di Porto S. Stefano Ordinanza n. 126/2009 |
| | Porto S. Stefano | | Circondario marittimo di Porto S. Stefano Ordinanza n. 126/2009 |
| | Portoferraio | | Capitaneria di Porto di Portoferraio Ordinanza n. 91/2009 |
| | Rio Marina | | Capitaneria di Porto di Portoferraio Ordinanza n. 91/2009 |
| | Salivoli | | Circondario marittimo di Piombino Ordinanza n. 58/2009 |
| | San Vincenzo | | Circondario marittimo di Piombino Ordinanza n. 58/2009 |
| | Talamone | | Circondario marittimo di Porto S. Stefano Ordinanza n. 126/2009 |
| Viareggio | | Capitaneria di Porto di Viareggio Ordinanza n. 147/2009 | |

Fonte: sito web Guardia Costiera

4.3 Lazio

La Regione Lazio con diversi atti normativi ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico dei porti riportati in tabella 4.3. In virtù del tempo trascorso e delle modifiche normative intervenute, al fine di predisporre gli atti necessari per l'esperimento delle gare ad evidenza pubblica per l'affidamento dei servizi di gestione dei rifiuti dei porti e al fine di adottare uno schema unico del piano che permetta alle Autorità marittime competenti di aggiornare quello già presentato, la Giunta regionale del Lazio con deliberazione n. del 967 del 9 dicembre 2014 ha deliberato di voler procedere, ai sensi del comma 2 dell'art. 5 del D.lgs. 182/2003, all'approvazione dello schema di raccolta e di gestione dei rifiuti e dei residui del carico prodotti dalle navi nei porti del Lazio.

Tabella 4.3 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime laziali

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Anzio | nota n. 344/SP del 1.4.2009 con la quale il Presidente della Regione Lazio ha formalizzato l'intesa | Circondario Marittimo Anzio Ordinanza n. 28/2009 |
| Fiumicino | È in corso di approvazione il Piano di gestione dei rifiuti per il Porto e la rada di Fiumicino. | |
| Foce Sisto | dichiarazione d'intesa espressa dalla Regione Lazio con nota prot. n. 29569 in data 6.3.2009 | Circondario Marittimo Terracina Ordinanza n. 19/2009 |
| Formia | nota n. 342/SP del 1.4.2009 con la quale il Presidente della Regione Lazio ha formalizzato l'intesa | Capitaneria di Porto di Gaeta |
| Gaeta | - | Capitaneria di Porto di Gaeta Ordinanza n. 76/04 |
| Nettuno | nota n. 344/SP del 1.4.2009 con la quale il Presidente della Regione Lazio ha formalizzato l'intesa | Circondario Marittimo Anzio Ordinanza n. 28/2009 |
| Ostia | nota n. 345/SP del 1.4.2009 con la quale il Presidente della Regione Lazio ha formalizzato l'intesa | Capitaneria di Porto di Fiumicino Ordinanza n. 24/2009 |
| Ponza | nota n. 342/SP del 1.4.2009 con la quale il Presidente della Regione Lazio ha formalizzato l'intesa | |
| Rio Martino | nota n. 344/SP del 1.4.2009 con la quale il Presidente della Regione Lazio ha formalizzato l'intesa | Circondario Marittimo Anzio Ordinanza n. 28/2009 |
| Riva di Traiano | nota n. 343/SP del 1.4.2009 con la quale il Presidente della Regione Lazio ha formalizzato l'intesa | Capitaneria di porto di Civitavecchia Ordinanza n. 18/2009 |
| San Felice Circeo | dichiarazione d'intesa espressa dalla Regione Lazio con nota prot. n. 29569 in data 6.3.2009 | Circondario Marittimo Terracina Ordinanza n. 19/2009 |
| Santa Marinella | nota n. 343/SP del 1.04.2009, con cui il Presidente della Regione Lazio ha formalizzato l'intesa | Capitaneria di porto di Civitavecchia Ordinanza n. 18/2009 |
| Scauri | nota n. 342/SP del 1.4.2009 con la quale il Presidente della Regione Lazio ha formalizzato l'intesa | Capitaneria di Porto di Gaeta |
| Sperlonga | dichiarazione d'intesa espressa dalla Regione Lazio con nota prot. n. 29569 in data 6.3.2009 | Circondario Marittimo Terracina Ordinanza n. 19/2009 |
| Porto Badino (Terracina) | dichiarazione d'intesa espressa dalla Regione Lazio con nota prot. n. 29569 in data 6.3.2009 | Circondario Marittimo Terracina Ordinanza n. 19/2009 |
| Ventotene | | Capitaneria di Porto di Gaeta Ordinanza n. 76/2004 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

4.4 Campania

La Regione Campania con un unico atto normativo, la Deliberazione 1693 del 26 novembre 2005, ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti riportati in tabella 4.4 trasmesse dalle competenti Autorità Marittime.

Tabella 4.4 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime campane

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Acciaroli | | Ufficio Locale Marittimo di Agropoli Ordinanza n. 47/2009 |
| Agropoli, | | Ufficio Locale Marittimo di Agropoli Ordinanza n. 47/2009 |
| Amalfi | | Capitaneria di Porto di Salerno Ordinanza n. 59/09 |
| Bussentino | | Circondario Marittimo di Palinuro Ordinanza n. 24/09 |
| Casal Velino | | Ufficio Locale Marittimo di Agropoli Ordinanza n. 47/2009 |
| Casamicciola Terme | | Circondario Marittimo di Ischia Ordinanza n. 27/2006 |
| Castellammare di Stabia | | Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia Ordinanza n. 21/2006 |
| Cetara | | Capitaneria di Porto di Salerno Ordinanza n. 59/09 |
| Forio d'Ischia | | Circondario Marittimo di Ischia Ordinanza n. 27/2006 |
| Ischia | | Circondario Marittimo di Ischia Ordinanza n. 27/2006 |
| Maiori | | Capitaneria di Porto di Salerno Ordinanza n. 59/09 |
| Marina della Lobra | | Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia Ordinanza n. 21/2006 |
| Marina di Camerota | | Circondario Marittimo di Palinuro Ordinanza n. 24/09 |
| Marina d'Equa | | Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia Ordinanza n. 21/2006 |
| Marina di Pisciotta | DGR n. 1693 del 26.11.2005 | Circondario Marittimo di Palinuro Ordinanza n. 24/09 |
| Marina di Seiano | | Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia Ordinanza n. 21/2006 |
| Marina di Vico Equense | | Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia Ordinanza n. 21/2006 |
| Palinuro | | Circondario Marittimo di Palinuro Ordinanza n. 24/09 |
| Piano di Sorrento | | Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia Ordinanza n. 21/2006 |
| Policastro | | Circondario Marittimo di Palinuro Ordinanza n. 24/09 |
| Portici | | Capitaneria di Porto di Torre del Greco Ordinanza n. 22/2006 |
| Pozzuoli | | Circondario Marittimo di Pozzuoli Ordinanza n. 71/2012 |
| Procida | | Circondario Marittimo di Procida Ordinanze n. 22/2007 e 36/2009 |
| S. Nicola di Agnone | | Ufficio Locale Marittimo di Agropoli Ordinanza n. 47/2009 |
| S. M. Castellabate | | Ufficio Locale Marittimo di Agropoli Ordinanza n. 47/2009 |
| Sapri | | Circondario Marittimo di Palinuro Ordinanza n. 24/09 |
| Scario | | Circondario Marittimo di Palinuro Ordinanza n. 24/09 |
| Sorrento e approdo di Marina Grande | | Capitaneria di Porto di Castellammare di Stabia Ordinanza n. 21/2006 |
| Torre Annunziata | | Circondario Marittimo di Torre Annunziata Ordinanze n. 14/2008 e 10/2006 |
| Torre del Greco | | Capitaneria di Porto di Torre del Greco Ordinanza n. 22/2006 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

Tramite la DGR n. 335 del 10.7.2012, la Regione Campania ha approvato un documento d'indirizzo per consentire il perseguimento dell'obiettivo di uniformare e standardizzare le modalità istruttorio/procedimentali finalizzate alla redazione e/o revisione dei piani di raccolta e di gestione dei rifiuti portuali, in modo da avere strumenti di pianificazione, a livello di singola realtà portuale, in grado di assolvere con efficacia alle precipe finalità di legge. Tali finalità si sostanziano nella realizzazione di un sistema gestionale unitario ed integrato, del complesso dei rifiuti prodotti dalle strutture portuali campane di livello regionale, secondo criteri volti ad assicurare elevati standard di protezione dell'ambiente e di sicurezza della salute, in coerenza ed integrazione con i vigenti strumenti di pianificazione regionale in materia di rifiuti ed in aderenza ai principi definiti dall'UE per la gestione integrata delle zone costiere.

L'approvazione del documento d'indirizzo per la redazione dei piani di raccolta e gestione dei rifiuti nei porti di competenza della Regione Campania è funzionale al conseguimento dell'obiettivo di garantire omogeneità nell'applicazione del dettato normativo in materia di raccolta e gestione sostenibile dei rifiuti portuali e definire in modo puntuale i reali fabbisogni impiantistici di cui necessitano i singoli porti della Campania non sede di Autorità Portuale definendo così anche quale sia il carico di rifiuti portuali sul sistema di raccolta/smaltimento sia Comunale che Provinciale e Regionale. Sotto il profilo dei contenuti il documento di indirizzo si compone di tre capitoli e dieci allegati

Nel comunicato regionale n. 914 del 12 novembre 2014¹, viene comunicato l'approvazione di un provvedimento il cui oggetto è l'espressione dell'intesa regionale, prevista dal decreto legislativo n. 182 del 24 giugno 2003, che prevede l'obbligo, nei porti in cui l'Autorità competente è l'Autorità marittima che la stessa adotti, tramite ordinanza e d'intesa con la Regione competente, un piano di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico.

Gli uffici regionali, competenti in materia di rifiuti, sono stati chiamati, per la predisposizione dei piani, a verificare la coerenza e conformità delle previsioni dei succitati piani di raccolta e di gestione dei rifiuti con gli obiettivi e le previsioni sia del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Urbani nonché del Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti Speciali.

Al fine di garantire omogeneità di contenuti e coerenza dei diversi piani portuali con la pianificazione sovraordinata di settore è stato costituito un gruppo di lavoro interistituzionale cui è stato affidato il compito di esaminare tutta la materia e predisporre delle linee utili di indirizzo.

¹ <http://www.regione.campania.it/it/news/comunicati-2014/12-11-2014-comunicato-n-914-raccolta-rifiuti-prodotti-dalla-navi-romano-miglioriamo-impianti-portuali>

4.5 Calabria

La Regione Calabria ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti riportati in tabella 4.5, trasmesse dalle competenti Autorità Marittime, tramite diverse ordinanze del commissario delegato per l'emergenza ambientale.

Tabella 4.5 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime calabresi

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Badolato | Ordinanza Commissariale n.7011 del 22.5.2008 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria | Circondario Marittimo di Soverato Ordinanza n. 14/2008 |
| Belvedere marittimo | Ordinanza Commissariale n.7122 del 26.6.2008 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria | Circondario Marittimo di Cetraro Ordinanza n. 22/2008 |
| Cariati marina | Ordinanza Commissariale n.6736 del 28.3.2008 del commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria | Circondario Marittimo di Corigliano Calabro Ordinanza n. 15/2008 |
| Cetraro | Ordinanza Commissariale n.5400 del 8.3.2007 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria | Circondario Marittimo di Cetraro Ordinanza n. 1/2007 |
| Cirò marina | - | Capitaneria di porto di Crotona Ordinanza n. 1/2005 |
| Crotone | - | Capitaneria di porto di Crotona Ordinanza n. 1/2005 |
| Diamante | Ordinanza Commissariale n.71115 del 24.6.2008 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria | Circondario Marittimo di Maratea Ordinanza n. 15/2008 |
| Le Castella | Ordinanza Commissariale n.6772 del 2.4.2008 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria | Capitaneria di porto di Crotona Ordinanza n. 30/2008 |
| Roccella ionica | Ordinanza Commissariale n.6251 del 17.10.2007 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria | Circondario Marittimo di Roccella Ionica – Ordinanza n. 52/2007 |
| Siderno Marina | Ordinanza Commissariale n.7114 del 24.6.2008 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria | Circondario Marittimo di Roccella Ionica – Ordinanza n. 19/2008 |
| Tropea | Ordinanza Commissariale n.10894 del 25.6.2008 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria | Capitaneria di porto di Vibo Valentia Ordinanza n. 33/2008 |
| Vibo Valentia marina | Ordinanza Commissariale n.6250 del 17.10.2007 del Commissario delegato per l'emergenza ambientale della Regione Calabria | Capitaneria di porto di Vibo Valentia Ordinanza n. 35/2007 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

4.6 Basilicata

La Regione Basilicata ha espresso la propria intesa sulle proposta del Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico del porto di Maratea (vedi tabella 4.6) trasmessa dalla competente Autorità Marittima.

Tabella 4.6 - *approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime lucane*

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| BASILICATA Maratea | Delibera n. 659 del 01.02.2010 del Consiglio Regionale della Basilicata, con cui è stato approvato l'aggiornamento del Piano di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi per il porto di Maratea quale integrazione al Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti | Circondario Marittimo di Maratea Ordinanza n. 13/2010 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

4.7 Puglia

La Regione Puglia con diversi atti normativi ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti, riportati in tabella 4.7.

Tabella 4.7 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime pugliesi

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Barletta | - | Capitaneria di porto di Barletta Ordinanza n. 52/2004 |
| Bisceglie | - | Capitaneria di porto di Molfetta Ordinanza 7/2007 |
| Campomarino di Maruggio | parere favorevole del Servizio gestione rifiuti della Regione Puglia, note n. 3305 del 17.7.2007 e n. 2634 del 17.4.2008 | Capitaneria di porto di Taranto Ordinanza n. 194/2008 |
| Capoiale | parere favorevole del Servizio gestione rifiuti della Regione Puglia, nota prot. n. 7046 del 24.11.2008 | Circondario Marittimo di Vieste Ordinanza n. 36/2008 |
| Castro | parere favorevole della Regione Puglia Area politiche per l'ambiente con nota n. 1724 del 13.3.2009 | Circondario Marittimo di Otranto Ordinanza n. 14/2009 |
| Foce Varano | parere favorevole del Servizio gestione rifiuti della Regione Puglia, nota prot. n. 7046 del 24.11.2008 | Circondario Marittimo di Vieste Ordinanza n. 36/2008 |
| Gallipoli | parere favorevole dell'Assessorato all'ecologia della Regione Puglia, foglio n. 2808 del 29.4.2008 | Capitaneria di porto di Gallipoli Ordinanza n. 73/2008 |
| Giovinazzo | parere favorevole dell'Assessorato all'ecologia della Regione Puglia, foglio prot. n. 4454 del 3.7.2006 | Capitaneria di porto di Molfetta Ordinanza 29/2006 |
| Manfredonia | - | Capitaneria di Porto di Manfredonia Ordinanza n. 4/2009 |
| Margherita di Savoia | parere favorevole del Servizio gestione rifiuti della Regione Puglia, nota. n. 6652 del 5.11.2008 | Capitaneria di Porto di Manfredonia Ordinanza n. 52/2008 |
| Mattinata | parere favorevole del Servizio gestione rifiuti della Regione Puglia, nota. n. 6652 del 5.11.2008 | Capitaneria di Porto di Manfredonia Ordinanza n. 52/2008 |
| Mola di Bari | parere favorevole dell'Assessorato all'ecologia della Regione Puglia, foglio n. 2793 del 20.4.2006 | Capitaneria di Porto di Bari Ordinanza n. 44/2006 |
| Molfetta | parere favorevole dell'Assessorato all'ecologia della Regione Puglia, foglio n.6285 del 31.10.2006 | Capitaneria di porto di Molfetta Ordinanza n. 60/2006 |
| Monopoli | - | Circondario Marittimo di Monopoli Ordinanza n. 2/2001 |
| Otranto | parere favorevole della Regione Puglia Area politiche per l'ambiente formulato con nota n. 7110 del 2.12.2008 | Circondario Marittimo di Otranto Ordinanza n. 1/2009 |
| Peschici | parere favorevole del Servizio gestione rifiuti della Regione Puglia, nota prot. n. 7046 del 24.11.2008 | Circondario Marittimo di Vieste Ordinanza n. 36/2008 |
| Porto Cesareo | parere favorevole del Servizio gestione rifiuti della Regione Puglia con foglio prot. n. AAO/090/4663 del 24.7.2009 | Capitaneria di porto di Gallipoli Ordinanza n. 27/2009 |
| San Foca di Meledugno | parere favorevole della Regione Puglia Area politiche per l'ambiente formulato con nota n. 1725 del 13.3.2009 | Circondario Marittimo di Otranto Ordinanza n. 10/2009 |
| Santa Maria di Leuca | parere favorevole del Servizio Gestione Rifiuti della Regione Puglia con foglio prot. n. AAO/090/4665 del 24.7.2009 | Capitaneria di porto di Gallipoli Ordinanza n. 29/2009 |
| Savelletri | parere favorevole del Servizio Gestione Rifiuti della Regione Puglia con foglio prot. n. 1723 del 13.3.2009 | Capitaneria di porto di Brindisi Ordinanza n. 17/2009 |
| Torre Canne | parere favorevole del Servizio Gestione Rifiuti della Regione Puglia con foglio prot. n. 1723 del 13.3.2009 | Capitaneria di porto di Brindisi Ordinanza n. 17/2009 |

PUGLIA

| | | |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Torre San Giovanni d'Ugento | parere favorevole del Servizio Gestione Rifiuti della Regione Puglia con foglio prot. n. AAO/090/4664 del 24.7.2009 | Capitaneria di porto di Gallipoli Ordinanza n. 28/2009 |
| Trani | nota n. 6285 del 31 ottobre 2006 con la quale la Regione Puglia ha indicato le prescrizioni e integrazioni ritenute necessarie da apportare al Piano * | Capitaneria di porto di Barletta Ordinanza n. 47/2008 |
| Tricase | parere favorevole del Servizio Gestione Rifiuti della Regione Puglia con foglio prot. n. AAO/090/4662 del 24.7.2009 | Capitaneria di porto di Gallipoli Ordinanza n. 30/2009 |
| Vieste | parere favorevole del Servizio gestione rifiuti della Regione Puglia, nota prot. n. 7046 del 24.11.2008 | Circondario Marittimo di Vieste Ordinanza n. 36/2008 |
| Villanova | parere favorevole del Servizio Gestione Rifiuti della Regione Puglia con foglio prot. n. 1723 del 13.3.2009 | Capitaneria di porto di Brindisi Ordinanza n. 18/2009 |

* dall'ordinanza non risulta esattamente la nota con cui la Regione ha espresso l'intesa
Fonte: sito web Guardia Costiera

4.8 Molise

La capitaneria di porto di Termoli ha approvato il Piano rifiuti già nel 2004 e lo ha modificato nel 2008 (tabella 4.8). Dalle ordinanze non risulta chiaramente l'atto normativo con cui la Regione Molise ha espresso la propria intesa.

Tabella 4.8 - *approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime molisane*

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione |
|--------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------|
| MOLISE Termoli | - | Capitaneria di Porto di Termoli Ordinanze n. 20/2004 e 30/2008 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

4.9 Abruzzo

La Regione Abruzzo con diversi atti normativi ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti, riportati in tabella 4.9.

Inoltre, è da segnalare il Protocollo d'Intesa "Porti Puliti" siglato con la Regione Abruzzo il 6 agosto 2008. Il Protocollo d'intesa scaturisce dall'esigenza, da parte delle istituzioni pubbliche interessate di garantire una corretta gestione dei rifiuti provenienti dalle attività marittime nei porti di: Giulianova, Pescara, Ortona e Vasto. L'accordo è stato firmato tra la Regione Abruzzo, la Direzione Marittima Regionale, i Comuni di Pescara, Ortona, Vasto, Giulianova e l'Ente porto di Giulianova, che parteciperanno anche con fondi propri. Hanno aderito, inoltre, i consorzi Cobat e Coou, per la raccolta delle batterie esauste ed oli usati. L'accordo persegue le seguenti finalità:

- garantire la tutela ambientale e paesaggistica delle aree portuali;
- attuare, tramite disposizioni transitorie e con finalità pubbliche, il D.Lgs. 182/03 e s.m.i., nelle more dell'espletamento del bando di gara per la gestione dei rifiuti, da parte delle autorità competenti;
- favorire la raccolta ed il corretto smaltimento dei rifiuti, non pericolosi e pericolosi, prodotti nell'ambito delle aree portuali;
- favorire la raccolta differenziata e l'effettivo recupero dei rifiuti riciclabili, prodotti negli ambiti portuali;
- promuovere una diffusa coscienza ambientale degli operatori marittimi sulla corretta gestione dei rifiuti prodotti nell'ambito delle aree portuali.

Tabella 4.9 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime abruzzesi

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione |
|----------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABRUZZO | Fossacesia (Marina del sole) | DGR n. 52 del 25.2.2009 Capitaneria di porto di Ortona Ordinanza n. 10/2009 |
| | Giulianova | DGR n. 491/C del 15.5.2006 Circondario Marittimo di Giulianova Ordinanza n. 11/2009 |
| | Marina di Pescara | DGR n. 52 del 25.2.2009 Capitaneria di porto di Pescara Ordinanza n. 14/2009 |
| | Ortona | DGR n. 491/C del 15.5.2006 Capitaneria di porto di Ortona Ordinanze n. 91/2009 e 28/2009 |
| | Pescara | DGR n. 491/C del 15.5.2006 Capitaneria di porto di Pescara Ordinanze n. 71/2013, 68/2009 e 74/2008 |
| | Roseto degli Abruzzi (porto rose) | DGR n. 52 del 25.2.2009 Circondario Marittimo di Giulianova Ordinanza n. 10/2009 |
| | San Salvo (le Marinelle) | DGR n. 52 del 25.2.2009 Circondario Marittimo di Vasto Ordinanza n. 44/2008 |
| | Vasto | DGR n. 491/C del 15.5.2006 Circondario Marittimo di Vasto Ordinanza n. 44/2008 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

4.10 Marche

La Regione Marche con diversi atti normativi ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti, riportati in tabella 4.10. La regione, inoltre, ha pubblicato sul web² le delibere con cui la giunta regionale ha approvato i Piani redatti dalle diverse Autorità Marittime e Portuali.

Tabella 4.10 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime marchigiane

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione | |
|---------------|--------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| MARCHE | Baia Vallugola | DGR n. 1549 del 5.10.2009 | Capitaneria di Porto di Pesaro Ordinanze n. 68/2009 e 3/2008 |
| | Civitanova Marche | DGR n. 1541 del 5.12.2005 | Ufficio Circondariale Marittimo di Civitanova Marche Ordinanza n. 4/2006 |
| | Fano | DGR n. 984 del 15.06.2009 e n. 773 del 20.06.2005 | Ufficio Circondariale Marittimo di Fano Ordinanze n. 56/2009 e 27/2008 |
| | Numana | DGR n. 199 del 16.2.2009 | Capitaneria di Porto di Ancona Ordinanza n. 15/2009 |
| | Pesaro | DGR n. 1549 del 5.10.2009 | Capitaneria di Porto di Pesaro Ordinanze n. 68/2009 e 3/2008 |
| | Porto San Giorgio | DGR n.1570 del 12.12.2005 | Capitaneria di Porto di S. Benedetto del Tronto Ordinanza n. 13/2007 |
| | San Benedetto del Tronto | DGR n. 1392 del 26.11.2007 | Capitaneria di Porto di S. Benedetto del Tronto Ordinanze n.115/2007 e 120/2007 |
| | Senigallia | DGR n. 503 del 11.4.2011 | Capitaneria di Porto di Ancona Ordinanza n. 75/2011 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

Inoltre, nell'ambito della programmazione Interreg III A, la Regione Marche ha promosso il progetto "WAP - Waste Management in the Adriatic Ports" che si pone l'obiettivo di instaurare, tra i paesi che si affacciano sul bacino adriatico-ionico, una rete di collaborazione indispensabili per coordinare una corretta ed omogenea gestione dei rifiuti portuali.

4.11 Emilia Romagna

La Regione Emilia Romagna con diversi atti normativi ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti, riportati in tabella 4.11.

Tabella 4.11 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime emiliane

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione | |
|-----------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| EMILIA ROMAGNA | Bellaria | delibera della Giunta provinciale di Rimini n. 194 del 17.10.2007 | Circondario Marittimo di Rimini Ordinanze n. 90/2007, 115/2010 e 10/2011 |
| | Cattolica | delibera della Giunta provinciale di Rimini n. 194 del 17.10.2007 | Circondario Marittimo di Rimini Ordinanze n. 90/2007, 115/2010 e 10/2011 |
| | Cervia | nota prot. 2009/0057687, del 17.06.2009, con cui la Provincia di Ravenna ha condiviso la versione definitiva del Piano | Capitaneria di porto di Ravenna Ordinanza n. 68/2009 |
| | Cesenatico | delibera della Giunta provinciale di Forlì Cesena n. 93090/400 del 23.10.2007 | Circondario Marittimo di Cesenatico Ordinanza n. 2/2008 |
| | Goro | - | Delibera di CP n.48/20422del 1.04.2009 |
| | Porto Garibaldi | - | Delibera di CP n.48/20422del 1.04.2009 |
| | Riccione | delibera della Giunta provinciale di Rimini n. 194 del 17.10.2007 | Circondario Marittimo di Rimini Ordinanze n. 90/2007, 115/2010 e 10/2011 |
| | Rimini | delibera della Giunta provinciale di Rimini n. 194 del 17.10.2007 | Circondario Marittimo di Rimini Ordinanze n. 90/2007, 115/2010 e 10/2011 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

² <http://www.ambiente.marche.it/Ambiente/Rifiuti/Rifiutiportuali.aspx>

4.12 Veneto

La Regione Veneto con diversi atti normativi ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti, riportati in tabella 4.12.

Tabella 4.12 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime veneti

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione | |
|---------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| VENETO | Bibione | fax n. 419751/57.01 assunto agli atti al n. 5392 del 27.07.2009 della Regione Veneto, Segreteria regionale ambiente e territorio | Ufficio Circondariale Marittimo di Caorle Ordinanze n. 51/2009 e 51/2004 |
| | Caorle | fax n. 419751/57.01 assunto agli atti al n. 5392 del 27.07.2009 della Regione Veneto, Segreteria regionale ambiente e territorio | Ufficio Circondariale Marittimo di Caorle Ordinanze n. 51/2009 e 51/2004 |
| | Chioggia | Decreto del Presidente della Giunta regionale del Veneto n. 111 del 17.06.2009 | Capitaneria di porto di Chioggia Ordinanza n. 63/2009 |
| | Jesolo | Decreto del Presidente della Giunta regionale del Veneto n. 138 del 23.07.2009 | Ufficio Circondariale Marittimo di Iesolo Ordinanza n. 33/2009 |
| | Porto Levante | Decreto del Presidente della Giunta regionale del Veneto n. 111 del 17.06.2009 | Capitaneria di porto di Chioggia Ordinanza n. 63/2009 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

4.13 Friuli Venezia Giulia

La Regione Friuli Venezia Giulia con due atti normativi ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti, riportati in tabella 4.13. La regione ha una pagina del proprio sito web dedicata ai Piani di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico³.

Tabella 4.13 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime friulane

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione | |
|---------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| FRIULI | Grado | DGR n.1703 del 20.7.2009 | Ufficio Circondariale Marittimo di Grado Ordinanza n. 51/2009 |
| | Lignano sabbiadoro | DGR n.1703 del 20.7.2009 | Ufficio Circondariale Marittimo di Grado Ordinanza n. 51/2009 |
| | Marano lagunare | DGR n.1704 del 20.7.2009 | Ufficio Circondariale Marittimo di Porto Nogaro Ordinanza n. 37/2009 |
| | Monfalcone | DGR n. 2001 del 15.11.2012 | Capitaneria di porto di Monfalcone Ordinanza n. 3/2013 |
| | Porto Nogaro | DGR n.1704 del 20.7.2009 | Ufficio Circondariale Marittimo di Porto Nogaro Ordinanza n. 37/2009 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

³ <http://www.regione.fvg.it/rafvf/cms/RAFVG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA2/FOGLIA114/>

4.14 Sardegna

La Regione Sardegna con diverse deliberazioni ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti, riportati in tabella 4.14. La regione, inoltre, ha pubblicato sul web⁴ le delibere con cui la giunta regionale ha approvato i Piani redatti dalle diverse Autorità Marittime e Portuali.

Tabella 4.14 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime sarde

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione |
|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Alghero | DGR n. 18/31 del 20.04.2009 | Circondario Marittimo Alghero Ordinanze n. 12 e 13/2009 |
| Arbatax | DGR n. 60/18 del 6.11.2008 | Circondario Marittimo Arbatax Ordinanza n. 1/2009 |
| Baia Caddinas | DGR n. 18/36 del 20.04.2009 | Circondario Marittimo Golfo Aranci Ordinanza n. 8/2009 |
| Bosa | DGR n. 18/33 del 20.04.2009 | Circondario Marittimo Bosa Ordinanza n. 2/2009 |
| Buggerru | DGR n. 21/14 del 05.05.2009 | Circondario di Portoscuso Ordinanza n.26/2006 |
| Cala Gonone | DGR n. 29/32 del 25.06.2009 | Capitaneria di Porto di Olbia Ordinanza n.56/2009 |
| Cala Verde | DGR n. 18/32 del 20.04.2009 | Capitaneria di Porto di Cagliari Ordinanze n.94,95,96,97,98 e 99/2009 |
| Calasetta | DGR n. 69/26 del 10.12.2008 | Circondario S. Antioco Ordinanze n. 5/2009 e 35/2012 |
| Carloforte | DGR n. 18/10 del 5.05.2006 | Circondario Marittimo Carloforte Ordinanza n. 2/2013 |
| Castelsardo | DGR n. 10/32 del 11.02.2009 | Capitaneria di Porto di Porto Torres Ordinanza n.13/2009 |
| Fertilia | DGR n. 18/31 del 20.04.2009 | Circondario Marittimo Alghero Ordinanze n. 12 e 13/2009 |
| Isola Rossa | DGR n. 10/32 del 11.02.2009 | Capitaneria di Porto di Porto Torres Ordinanza n.13/2009 |
| La Caletta | DGR n. 34/51 del 20.07.2009 | Capitaneria di Porto di Olbia Ordinanza n.61/2009 |
| La Maddalena | DGR n. 4/12 del 20.01.2009 | Capitaneria di Porto de La Maddalena Ordinanza n.1/2009 |
| Marina di Capitàna | DGR n. 18/32 del 20.04.2009 | Capitaneria di Porto di Cagliari Ordinanze n.94,95,96,97,98 e 99/2009 |
| Marina di Costa Corallina | DGR n. 5/20 del 03.02.2011 | Capitaneria di Porto di Olbia Ordinanza n.5/2011 |
| Marina di Portisco | DGR n. 18/38 del 20.04.2009 | Circondario Marittimo Golfo Aranci Ordinanza n. 11/2009 |
| Marina di Punta Marana | DGR n. 18/37 del 20.04.2009 | Circondario Marittimo Golfo Aranci Ordinanza n. 9/2009 |
| Marina Piccola | DGR n. 18/32 del 20.04.2009 | Capitaneria di Porto di Cagliari Ordinanze n.94,95,96,97,98 e 99/2009 |
| Oristano | DGR n. 12/7 del 28.03.2006 | Capitaneria di Porto di Oristano Ordinanza n. 2/2009 |
| Palau | DGR n. 7/13 del 30.01.2009 | Capitaneria di Porto de La Maddalena Ordinanza n.6/2009 |
| Perd'e Sali | DGR n. 18/32 del 20.04.2009 | Capitaneria di Porto di Cagliari Ordinanze n.94,95,96,97,98 e 99/2009 |
| Poltu Quatu | DGR n. 18/34 del 20.04.2009 | Capitaneria di Porto de La Maddalena Ordinanza n.28/2009 |
| Porto Cervo | DGR n. 72/13 del 19.12.2008 | Circondario Marittimo Golfo Aranci Ordinanza n. 65/2008 |
| Porto Corallo | DGR n. 60/18 del 6.11.2008 | Circondario Marittimo Arbatax Ordinanza n. 1/2009 |
| Porto Massimo | DGR n. 7/20 del 30.01.2006 | Capitaneria di Porto de La Maddalena Ordinanza n.7/2009 |
| Porto Oro | DGR n. 18/35 del 20.04.2009 | Circondario Marittimo Golfo Aranci Ordinanza n. 10/2009 |
| Porto Ottiolu | DGR n. 5/19 del 03.02.2011 | Capitaneria di Porto di Olbia Ordinanza n.4/2011 |
| Portoscuso | DGR n. 21/14 del 05.05.2009 | Circondario di Portoscuso Ordinanza n.26/2006 |

SARDEGNA

⁴ <http://www.sardegnaambiente.it/index.php?xsl=612&s=111541&v=2&c=4805&idsito=18>

| | | |
|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Portovesme | DGR n. 21/14 del 05.05.2009 | Circondario di Portoscuso Ordinanza n.26/2006 |
| Puntaldia | DGR n. 4/10 del 02.02.2010 | Capitaneria di Porto di Olbia Ordinanza n.80/2010 |
| Sant'Antioco | DGR n. 69/26 del 10.12.2008 | Circondario S. Antioco Ordinanze n. 5/2009 e 35/2012 |
| S. Maria Navarrese | DGR n. 60/18 del 6.11.2008 | Circondario Marittimo Arbatax Ordinanza n. 1/2009 |
| Santa Teresa di Gallura | DGR n. 5/6 del 22.01.2009 | Capitaneria di Porto de La Maddalena Ordinanza n.4/2009 |
| Stintino | DGR n. 10/32 del 11.02.2009 | Capitaneria di Porto di Porto Torres Ordinanza n.13/2009 |
| Teulada | DGR n. 18/32 del 20.04.2009 | Capitaneria di Porto di Cagliari Ordinanze n.94,95,96,97,98 e 99/2009 |
| Villasimius | DGR n. 18/32 del 20.04.2009 | Capitaneria di Porto di Cagliari Ordinanze n.94,95,96,97,98 e 99/2009 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

4.15 Sicilia

La Regione Sicilia con diversi atti normativi ha espresso la propria intesa sulle proposte dei Piani di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalla navi e dei residui del carico dei porti, riportati in tabella 4.15.

Tabella 4.15 - approvazione dei piani di raccolta rifiuti da nave adottati da alcune Autorità Marittime siciliane

| Porto | Atto d'intesa | Atto d'adozione |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Acitrezza | nota prot. n. 20154 del 21.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Catania Ordinanza n. 85/2009 |
| Avola | foglio prot. n. 21342 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Siracusa Ordinanza n. 118/2009 |
| Balestrate | nota prot. n. 21339 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Palermo Ordinanza n. 70/2009 |
| Calabernardo | foglio prot. n. 21342 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Siracusa Ordinanza n. 118/2009 |
| Capo d'Orlando | - | Circondario Marittimo di Sant'Agata Militello - Ordinanza n. 3/2013 |
| Cefalù | nota prot. n. 21344 del 27.05.2009 della Regione Siciliana, Agenzia regionale per i rifiuti e le acque di Palermo | Circondario Marittimo di Termini Imerese Ordinanza n. 26/2009 |
| Fontane Bianche | foglio prot. n. 21342 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Siracusa Ordinanza n. 118/2009 |
| Gela | nota prot. n. 21335 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Gela Ordinanza n. 33/2009 |
| Giardini Naxos | nota prot. n. 21341 del 27.5.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Messina Ordinanza n. 59/2009 |
| Isola delle femmine | nota prot. n. 21339 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Palermo Ordinanza n. 70/2009 |
| Isola salina | - | Circondario Marittimo di Lipari Ordinanza n. 16/2002 |
| Lampedusa | nota prot. n. 28357 del 16.10.2007 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Lampedusa Ordinanza n. 12/2009 |
| Licata | foglio n. 21334 del 27.5.2009 della Regione Siciliana, Agenzia per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Ufficio Circondariale Marittimo di Licata Ordinanza 20/2009 |
| Linosa | nota prot. n. 28357 del 16.10.2007 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Lampedusa Ordinanza n. 12/2009 |
| Lipari | - | Circondario Marittimo di Lipari Ordinanza n. 16/2002 |
| Marina di Palma | foglio n. 24158 del 17.6.2009 della Regione Siciliana, Agenzia per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di di Licata Ordinanza 19/2009 |
| Marinella di Selinunte | nota prot. n. 20170 del 21.5.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Mazara del vallo Ordinanza n. 75/2009 |
| Marsala | foglio n. 21333 del 27.5.2009 della Regione Siciliana, Agenzia per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Marsala Ordinanza n. 19/2009 |
| Marzamemi | foglio prot. n. 21342 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Siracusa Ordinanza n. 118/2009 |
| Mazara del vallo | foglio n. 34954 OR del 13.11.2007 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Mazara del vallo Ordinanza n. 63/2007 |
| Mondello | nota prot. n. 21339 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Palermo Ordinanza n. 70/2009 |
| Ognina | foglio prot. n. 21342 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Siracusa Ordinanza n. 118/2009 |

| | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Pantelleria | nota prot. n. 21337 del 27.5.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Pantelleria Ordinanza n. 12/2009 |
| Porticello | foglio n. 35833 del 24.9.2008 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Porticello Ordinanza n. 1/2009 |
| Porto Empedocle | nota n. 19403 del 14.5.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Porto Empedocle Ordinanza n. 19/2009 |
| Porto Palo di Capo Passero | foglio prot. n. 21342 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Siracusa Ordinanza n. 118/2009 |
| Porto Palo di Menfi | nota prot. n. 20174 del 21.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Sciacca Ordinanza n. 12/2009 |
| Portorosa | - | Capitaneria di porto di Milazzo Ordinanza n. 61/2013 |
| Pozzallo | - | Capitaneria di porto di Pozzallo Ordinanza n. 58/2008 |
| Pozzillo | nota prot. n. 21340 del 27.05.2009 della Regione Siciliana, Agenzia per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Catania Ordinanza n. 85/2009 |
| Riposto | nota n. 21343 del 29.5.2009 della Regione Siciliana, Agenzia per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Riposto Ordinanze n. 27/2009 e 6/2010 |
| S. Leone | nota n. 19403 del 14.5.2009 della Regione Siciliana, Agenzia per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Porto Empedocle Ordinanza n. 19/2009 |
| S. Nicola l' Arena | foglio n. 35833 del 24.9.2008 della Agenzia regionale per i Rifiuti e le Acque Settore 4° | Circondario Marittimo di Porticello Ordinanza n. 2/2009 |
| S. Maria la Scala | nota prot. n. 20181 del 21.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Catania Ordinanza n. 85/2009 |
| S. Tecla | nota prot. n. 20181 del 21.05.2009 della Regione Siciliana, Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Catania Ordinanza n. 85/2009 |
| S. Agata di Militello | - | Circondario Marittimo di Sant' Agata Militello Ordinanza n. 3/2013 |
| Sciacca | nota prot. n. 20174 del 21.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Sciacca Ordinanza n. 12/2009 |
| Scoglitti | - | Capitaneria di porto di Pozzallo Ordinanza n. 58/2008 |
| Sferracavallo | nota prot. n. 21339 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Palermo Ordinanza n. 70/2009 |
| Siculiana marina | nota n. 19403 del 14.5.2009 della Regione Siciliana, Agenzia per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Porto Empedocle Ordinanza n. 19/2009 |
| Siracusa | foglio prot. n. 21342 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Siracusa Ordinanza n. 118/2009 |
| Stazzo | nota prot. n. 21340 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Capitaneria di porto di Catania Ordinanza n. 85/2009 |
| Termini Imerese | Foglio n. 24731 del 10.11.2005 del Commissario delegato per l'emergenza rifiuti e tutela delle acque in sicilia | Circondario Marittimo di Termini Imerese Ordinanza n. 38/2005 |
| Terrasini | nota prot. n. 21339 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Palermo Ordinanza n. 70/2009 |
| Ustica | nota prot. n. 21339 del 27.05.2009 dell' Agenzia regionale per i rifiuti e le acque, Settore 4° | Circondario Marittimo di Palermo Ordinanza n. 70/2009 |

Fonte: sito web Guardia Costiera

