



# CONSIGLIO REGIONALE DEL VENETO

VIII LEGISLATURA

*ALLEGATO ALLA DELIBERAZIONE CONSILIARE N. 42 DEL 10 LUGLIO 2008  
RELATIVA A:*

**PIANO PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI DALLE NAVI E DEI RESIDUI DEL  
CARICO DEL PORTO DI VENEZIA. D.LGS. N. 182/2003 “ATTUAZIONE  
DELLA DIRETTIVA 2000/59/CE RELATIVA AGLI IMPIANTI PORTUALI DI  
RACCOLTA PER I RIFIUTI PRODOTTI DALLE NAVI ED I RESIDUI DEL  
CARICO” - ARTICOLO 5**

**ALLEGATI  
A - B - C**

**Piano per la Gestione dei rifiuti dalle navi e dei residui del  
carico del Porto di Venezia – *D.lgs n°182/2003***



Revisione 1  
Anno 2006

Il Direttore Tecnico  
F. to Dott. Ing. Adriano Pietrogrande

# Allegato A

## Indice

1	Premessa .....	3
2	Ricognizione dello stato di fatto .....	5
2.1	Il Territorio .....	5
2.1.1	Ubicazione ed estensione dell'area di competenza dell'Autorità Portuale di Venezia .....	5
2.1.2	Caratteristiche geologiche e idrogeologiche del territorio .....	11
2.1.3	Idrologia superficiale e qualità dei corsi d'acqua .....	13
2.1.4	Qualità dell'aria .....	16
2.1.5	Aspetti vegetazionali e faunistici .....	19
2.1.6	Inquadramento paesaggistico .....	22
2.1.7	Inquadramento socio-economico .....	24
2.1.8	Infrastrutture di comunicazione e viabilità .....	27
2.1.9	Inquadramento programmatico dell'area in materia di rifiuti .....	30
2.1.10	Considerazioni di sintesi .....	37
2.2	Analisi attuale del traffico di mezzi in ambito portuale .....	37
2.3	Tipologia e quantità dei Rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico .....	40
2.4	Tipologia e capacità degli impianti portuali di raccolta e trattamento dei rifiuti da navi .....	57
2.4.1	Descrizione dell'impianto destinato al recupero delle acque di sentina .....	59
2.4.2	Descrizione dell'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti .....	63
2.4.3	Descrizione dell'impianto di trattamento acque nere .....	71
2.5	Valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta in relazione alle esigenze delle navi che approdano in via ordinaria nel Porto .....	72
2.5.1	Ipotesi di miglioramento dell'efficienza degli impianti portuali di trattamento delle acque oleose e di sentina .....	76
2.6	Localizzazione degli impianti e delle aree non idonee alla loro costruzione .....	77
2.7	Descrizione dettagliata delle procedure di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico .....	82
2.8	Aspetti economici del servizio di gestione dei rifiuti .....	89
2.9	Tariffe attualmente applicate all'utenza .....	90
2.10	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 del calcolo del nuovo sistema tariffario e della determinazione della Tariffa Fissa .....	93
3	Sistema di Gestione del Piano .....	95
3.1	Politiche ambientali del Porto di Venezia .....	97
3.2	Soggetti responsabili alla gestione del Piano .....	98
3.3	Sistema per la determinazione delle tariffe .....	99
3.4	Procedura per la segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta .....	100
3.5	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 e dei depositi costieri e con le altre parti interessate .....	101
3.6	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 .....	103
3.7	Descrizione delle modalità di registrazione dell'uso effettivo degli impianti portuali di raccolta .....	104
3.8	Descrizione delle modalità di registrazione dei quantitativi dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico conferiti .....	104
3.9	Descrizione delle modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico .....	107

# Allegato A

## 1 Premessa

Numerosi sono i provvedimenti comunitari destinati ad incidere profondamente sull'attuale sistema di gestione e sulla pianificazione territoriale in materia di rifiuti.

I principali atti strategici e regolamentari intervenuti in sede europea a disciplinare il settore dei rifiuti hanno rafforzato nel contesto comunitario i principi di responsabilità del produttore ed hanno determinato l'attuazione della gerarchia basata in primo luogo sulla prevenzione dei rifiuti, seguita dal recupero nelle sue tre forme di reimpiego, riciclaggio e recupero energetico ed infine dallo smaltimento sicuro dei soli rifiuti che non presentano alcuna altra possibilità di trattamento.

La logica che sottintende tali disposizioni è quella di una riorganizzazione della gestione dei rifiuti da ancorare a logiche di tipo industriale che stimolano i diversi operatori, pubblici e privati, a misurarsi con i criteri di conduzione aziendale e di competitività.

Tra i provvedimenti nazionali ritenuti importanti per il decollo del sistema di gestione integrato dei rifiuti in Italia vanno citati il D.Lgs 13 gennaio 2003, n° 36 di recepimento della Direttiva 1999/31/CE in materia di discariche ed il decreto 13 marzo 2003 relativo ai criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica. A questi provvedimenti si aggiungono altre produzioni normative di dettaglio, fra le quali figurano i decreti legislativi 24 giugno 2003, n° 209 e 24 giugno 2003, n° 182. Quest'ultimo si pone l'obiettivo di ridurre gli scarichi in mare, in particolare quelli illeciti, dei rifiuti e dei residui del carico prodotti dalle navi che utilizzano porti situati nel territorio dello stato, nonché di migliorare la disponibilità e l'utilizzo degli impianti portuali di raccolta per questi stessi rifiuti e residui.

Con il decreto legislativo 24 giugno 2003, n° 182 il legislatore ha affidato ai porti il compito di provvedere a tutti quei servizi che siano in grado di assicurare l'efficienza e l'efficacia della raccolta dei rifiuti da navi e residui del carico nel rispetto di standard di sicurezza per l'ambiente e per la salute dell'uomo raggiungibili con le migliori tecnologie disponibili. L'entrata in vigore del provvedimento ha attribuito alle Autorità Portuali nuove competenze in materia di programmazione nella gestione dei suddetti rifiuti nell'ambito di propria competenza ed ha richiesto allo scopo la redazione di uno specifico *Piano di Raccolta e Gestione dei rifiuti*.

Il presente documento reca i contenuti del *Piano di Raccolta e Gestione dei rifiuti* così come prescritti dalla normativa ed 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;

## Allegato A

- 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 *stakeholders*.

In conformità all'art. 3, comma 1, del D.Lgs.182/2003, il presente Piano non si applica alle navi militari da guerra ed ausiliarie nonché alle altre navi possedute e gestite dallo Stato.

Il presente Piano, inoltre, non si applica alla gestione dei seguenti rifiuti:

- rifiuti provenienti dalle attività svolte all'interno delle aree in concessione a soggetti privati di competenza del Porto e dallo spezzamento delle strade ed aree pubbliche appaltate dall'Autorità Portuale;
- ai rifiuti di qualsiasi genere e provenienza giacenti o abbandonati nell'ambito portuale;
- ai rifiuti provenienti dalle attività di imbarco, sbarco e movimentazione delle merci per i quali la vigente normativa prevede l'obbligo a carico di chi effettua le operazioni portuali di pulizia degli specchi acquei e delle banchine dopo e durante le attività di imbarco/sbarco;
- alla pulizia degli specchi acquei appaltati dall'Autorità Portuale.

# Allegato A

## 2 Ricognizione dello stato di fatto

### 2.1 Il Territorio

In questo primo paragrafo del Piano di Gestione dei Rifiuti viene inquadrata l'area di competenza dell'Autorità Portuale di Venezia all'interno della quale si svolgono le attività di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dai residui del carico; l'obiettivo principale è quello di individuare e caratterizzare le principali componenti ambientali che possono essere interessate, direttamente o indirettamente, dalle suddette attività, ovvero:

- suolo e sottosuolo,
- qualità delle acque,
- qualità dell'aria,
- vegetazione e fauna,
- traffico e viabilità,
- rumore
- paesaggio e socioeconomia.

L'autorità Portuale di Venezia ritiene che tale inquadramento ambientale debba essere tenuto in debita considerazione per la valutazione eco-compatibile delle soluzioni gestionali, organizzative ed impiantistiche necessarie al rispetto del dettato normativo.

Inoltre, il presente paragrafo riassume l'inquadramento programmatico che sovrintende alle attività di gestione dei rifiuti nel territorio considerato.

#### 2.1.1 Ubicazione ed estensione dell'area di competenza dell'Autorità Portuale di Venezia

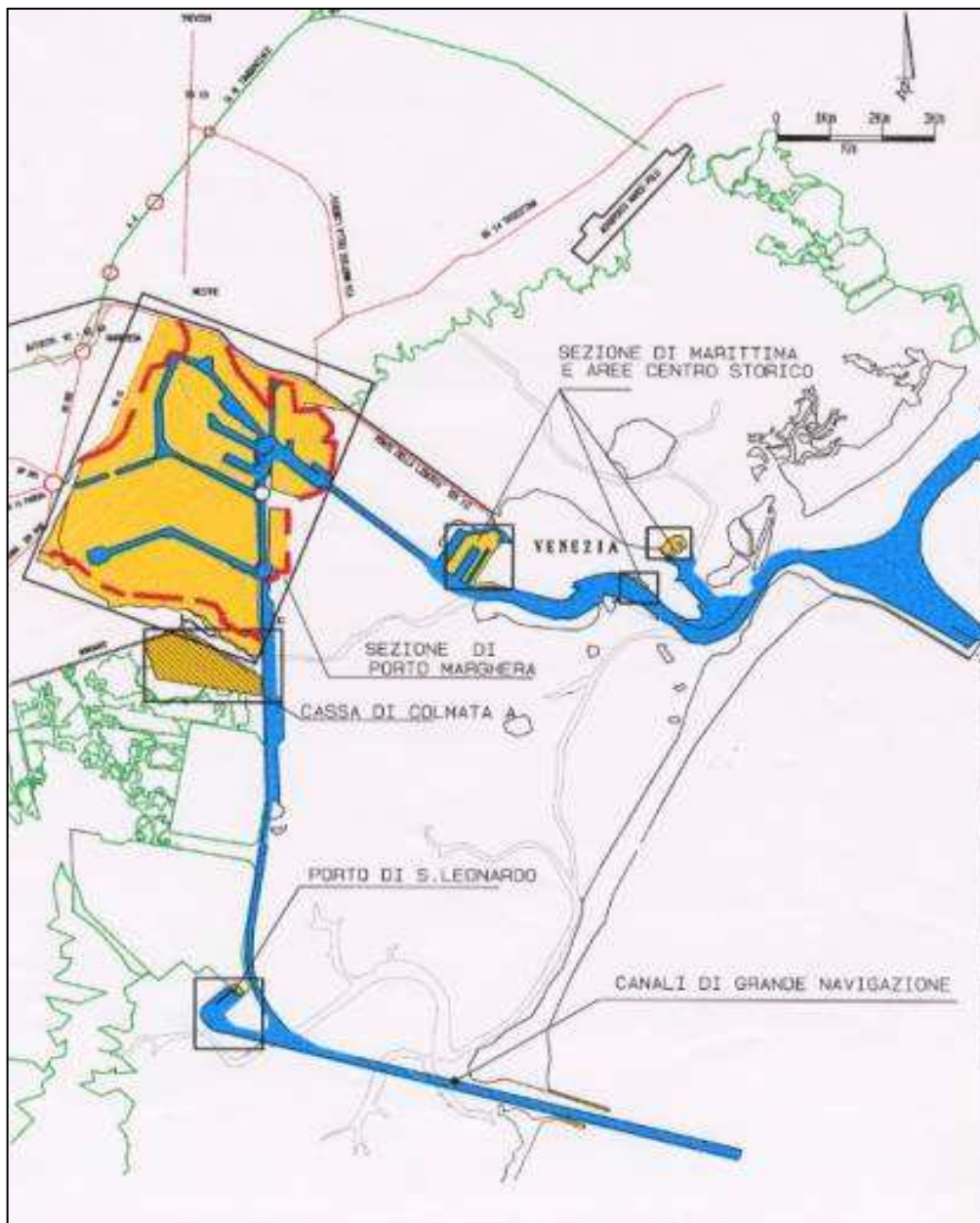
La legge 84/94 ha attribuito alle Autorità Portuali il potere di regolamentazione, coordinamento e promozione delle attività portuali. L'Autorità Portuale di Venezia assolve agli obblighi previsti da tale legge esercitando la propria competenza nelle aree portuali di Venezia, Porto Marghera e Porto di San Leonardo. L'attività commerciale e industriale è esclusivamente localizzata nell'area di Porto Marghera, mentre l'attività petrolifera si svolge nel Terminal di San Leonardo, al confine tra la Laguna Centrale e la Laguna Sud. La città di Venezia raccoglie le infrastrutture portuali destinate all'attività croceristica e ferry.

Le aree di competenza dell'Autorità Portuale di Venezia risultano pertanto localizzate sia nel centro storico di Venezia sia nell'area di Porto Marghera, come si può osservare nella figura 2.1-1..

.

## Allegato A

Figura 2.1-1 Area di competenza dell'Autorità Portuale di Venezia



Il Porto di Venezia è così strutturato:

- 2045 ettari di superficie
- 30 km di ormeggi
- 70 km di rete stradale interna
- 205 km di rete ferroviaria interna raccordata alla rete nazionale da due stazioni ferroviarie specializzate per il traffico merci
- 163 accosti operativi
- 63 accosti a servizio dell'attività commerciale
- 100 accosti a servizio di quello industriale
- 172 ettari e 46 accosti sono destinati all'attività petrolifera
- 1.500.000 t di capacità complessiva di deposito per oli minerali

## Allegato A

- 203 ettari sono destinati al settore commerciale
- 177.000 mq destinati allo stoccaggio della merce in magazzini specializzati
- 1.850.000 mq attrezzati come area operativa dotata di avanzati meccanismi e mezzi meccanici di piazzale
- 1.842 ettari destinati al settore industriale, in cui operano 300 aziende, dotati di 100 accosti operativi.

Nella successiva Figura 2.1-2- Classificazione acustica dell'area è invece rappresentata l'area nella quale si colloca il Porto con la grafia propria del piano di classificazione acustica del Comune di Venezia (nella versione adottata con delibera della Giunta Comunale del 28 novembre 2002). Come è possibile osservare, l'area di competenza dell'Autorità Portuale ricade all'interno di più zone acustiche del territorio comunale veneziano aventi una classificazione non omogenea, ed in particolare ricade in:

- **CLASSE III:** Aree di tipo misto

Aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali e di uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali, aree rurali con impiego di macchine operatrici.

- **CLASSE IV:** Aree di intensa attività umana

Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, elevata presenza di attività commerciali ed uffici, presenza di attività artigianali, aree in prossimità di strade di grande comunicazione, di linee ferroviarie, di aeroporti e porti, aree con limitata presenza di piccole industrie.

- **CLASSE V:** Aree prevalentemente industriali

Aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni.

- **CLASSE VI** - Aree esclusivamente industriali

Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi.

Di seguito si riportano i valori limite relativi alle suddette Classi, distinti in:

**valori di emissione:** *il valore massimo di rumore che può essere emesso da una sorgente sonora, misurato in prossimità della sorgente stessa;*

**valori limite di immissione:** *il valore massimo di rumore che può essere immesso da una o più sorgenti sonore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno, misurato in prossimità dei ricettori; i valori limite di immissione sono distinti in:*

*a) valori limite assoluti, determinati con riferimento al livello equivalente di rumore ambientale;*

*b) valori limite differenziali, determinati con riferimento alla differenza tra il livello equivalente di rumore ambientale ed il rumore residuo;*

**valori di qualità:** *valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge.*

### **VALORI LIMITE DI EMISSIONE- Leq in dB(A)**

#### **Tempi di riferimento**

#### **Classi di destinazione d'uso del territorio Periodo diurno (06-22)**



## **Allegato A**

### **Periodo notturno**

**(22-06)**

**Classe 3** Aree di tipo misto **55 45**

**Classe 4** Aree di intensa attività umana **60 50**

**Classe 5** Prevalentemente industriali **65 55**

**Classe 6** Esclusivamente industriali **65 65**

### **VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq in dB(A)**

#### **Tempi di riferimento**

**Classi di destinazione d'uso del territorio Periodo diurno**

**(06-22)**

#### **Periodo notturno**

**(22-06)**

**Classe 3** Aree di tipo misto **60 50**

**Classe 4** Aree di intensa attività umana **65 55**

**Classe 5** Prevalentemente industriali **70 60**

**Classe 6** Esclusivamente industriali **70 70**

### **VALORI DI QUALITA' - Leq in dB(A)**

#### **Tempi di riferimento**

**Classi di destinazione d'uso del territorio Periodo diurno**

**(06-22)**

#### **Periodo notturno**

**(22-06)**

**Classe 3** Aree di tipo misto **57 47**

**Classe 4** Aree di intensa attività umana **62 52**

**Classe 5** Prevalentemente industriali **67 57**

**Classe 6** Esclusivamente industriali **70 70**

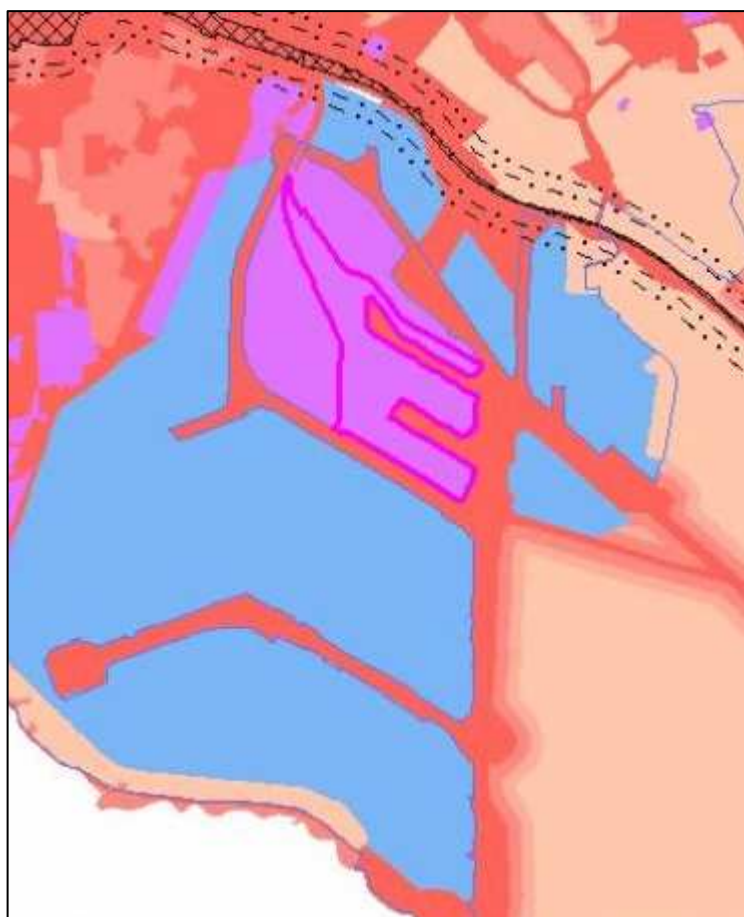
Il Piano di Classificazione acustica del Comune di Venezia prevede poi delle disposizioni specifiche per canali lagunari ed edifici ed unità di spazio scoperte ad essi prospicienti ed in analogia a quanto previsto per la rete viabilistica, che pongono in Classe IV, a valere per tutte le sorgenti, i tratti extraurbani (esterni al centro abitato) dei canali lagunari di maggior traffico,

con 2 fasce di rispetto contigue la prima di 100 m. e la seconda di 200 m dal bordo del canale da porre rispettivamente in Classe III e in Classe II, nei casi in cui il canale confina con la laguna (postain classe I). Sono inoltre inseriti in Classe IV gli edifici e le unità di spazio scoperte (rive, fondamente, ecc.) prospicienti canali lagunari caratterizzati da traffico "intenso" e "intenso di attraversamento", ad eccezione degli ambiti preclassificati in classe I.

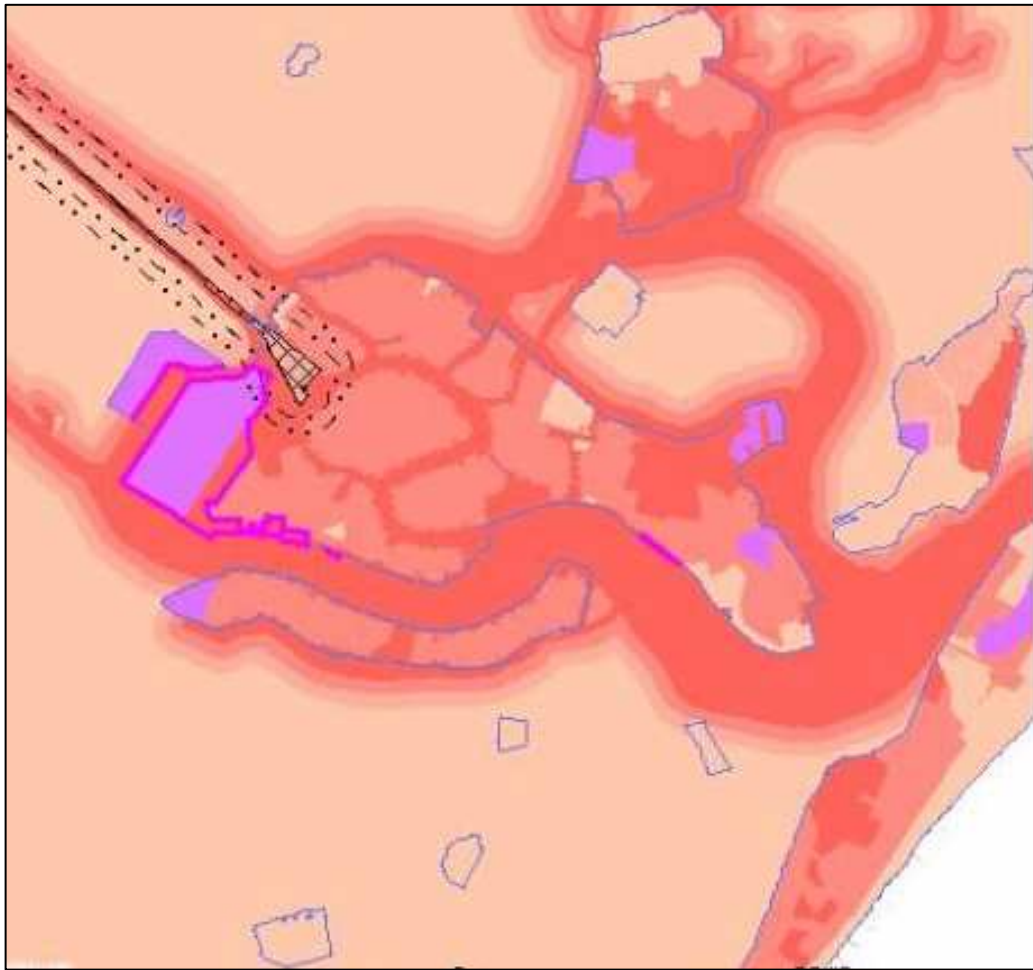
Nella cartografia di piano le prescrizioni di cui al presente articolo vengono rappresentate con la grafia propria delle corrispondenti classi acustiche.

# Allegato A

Figura 2.1-2- Classificazione acustica dell'area



## Allegato A



## Allegato A

### 2.1.2 Caratteristiche geologiche e idrogeologiche del territorio

L'intera pianura veneto-friulana è costituita da sedimenti (ciottoli, ghiaie, sabbie, limi, argille e torbe) di diversa origine (fluviale, eolica, marina, lacustre), che hanno colmato il golfo che esisteva un tempo al suo posto. L'intera pianura è dunque il risultato del processo di erosione, trasporto e sedimentazione dei materiali erosi dalla catena alpina.

L'area di Mestre, in particolare, prospiciente alla laguna di Venezia, è caratterizzata da una estrema variabilità geolitologica sia lungo il profilo verticale (in profondità) sia longitudinale; più precisamente:

- a Nord, la zona che da Bissuola si estende fino al Canale Osellino e a passo Campalto è costituita da terreni limo-argillosi e subordinatamente sabbiosi sottoposti a bonifica per drenaggio e/o idrovora in epoca storica o recente (permeabilità bassa);
- a Nord-Ovest, nell'area del quartiere Aretusa-San Marco, prevalgono terreni alluvionali degli alvei attuali e degli antichi corsi fluviali ora abbandonati (paleoalvei) costituiti in prevalenza da sabbie (localmente ghiaiose) e da sabbie limose. Una debole copertura limo-argillosa formatasi per decantazione al termine di sporadici esposodi di piena ed esondazione non riduce sostanzialmente il potenziale di infiltrazione di queste fasce di terreni lungo le quali si sviluppa di preferenza il deflusso sotterraneo (permeabilità da media a bassa);
- a Ovest, il centro di Mestre e di Marghera e una porzione dell'area industriale, sono caratterizzati da terreni alluvionali indifferenziati, costituiti in prevalenza da argille limose e da limi sabbiosi con locali intercalazioni di torbe (permeabilità bassa);
- a Sud-Ovest, la porzione dell'area industriale è costituita da terreni alluvionali recenti, prodotti dalla divagazione di alvei non arginati, depositati per esondazione di argini naturali (natural levees) e costituiti in prevalenza da sabbie limose passanti in profondità a sabbie localmente ghiaiose;
- a Sud (l'area industriale di Porto Marghera) è caratterizzata da imbonimenti per aree industriali e infrastrutture, da terreni di riporto e discariche;
- a Est i bassi fondali della lagune di Venezia.

L'assetto del territorio comunale di Venezia-Mestre è strettamente legato alle caratteristiche geomorfologiche dell'area compresa tra il corpo centrale del sistema alluvionale del fiume Brenta a Ovest e le propaggini occidentali di quello del Piave a Est: un piano lievemente degradante verso la laguna, dove raggiunge quote inferiori al livello medio mare e la cui continuità è interrotta dalle incisioni delle aste terminali dei fiumi. I caratteri pedologici, litologici ed il colore stesso dei sedimenti del Mestrino indicano l'indiscutibile appartenenza alla grande costruzione alluvionale post-wurmiana del Brenta che ha creato una zona morfologicamente più elevata, lungo l'asse Castelfranco-Mestre.

Nonostante si siano aggiunti, in tempi più recenti, rimaneggiamenti ed assottigliamenti ad opera del Musone, del Sile e di altri minori corsi di risorgiva, la struttura è ancora riconoscibile nell'altimetria delle zone di Zelarino-Carpenedo a Nord di Mestre, di Favaro-Campalto e di Tessera, quest'ultima frazione più rilevata rispetto alla pianura, a Nord-Ovest.

La perdita di pendenza e la ridotta capacità di trasporto dei corsi d'acqua in prossimità del margine lagunare hanno favorito e determinato il graduale rilascio dei sedimenti più pesanti in

## Allegato A

carico direttamente nel letto del fiume, che a mano a mano si è innalzato. Si può dunque osservare come i tratti terminali dei corsi d'acqua siano sopraelevati rispetto ai terreni circostanti, con aumentato rischio di esondazione sui terreni circostanti in occasione delle piene. Il territorio, lentamente, si è evoluto e trasformato in una "pianura costiera-deltaica" caratterizzata da una debolissima pendenza media,  $0,1 \div 0,05\%$ , più accentuata solo in zone ristrette.

Lungo la gronda lagunare, infine, vaste aree si trovano oggi a quota inferiore al livello medio mare per chiusura mediante arginatura di specchi salmastri e/o palustri, prosciugati e successivamente posti a coltivazione.

Pertanto, nel territorio si possono riassumere i seguenti elementi morfologici principali:

- la pianura alluvionale del Brenta;
- i paleoalvei;
- la vasta zona che si trova a quote inferiori al livello medio mare (bonifiche recenti);
- le zone di imbonimento artificiale;
- le barene o velme.

La situazione idrogeologica della pianura veneto-friulana è, naturalmente, fortemente condizionata dalle caratteristiche granulometriche e strutturali dei sedimenti alluvionali e, in particolare, dalla differente distribuzione dei materiali ghiaiosi da monte a valle.

L'assetto idrogeologico della pianura può essere schematizzato dividendo la stessa in tre fasce: alta, media e bassa pianura, e il territorio della provincia di Venezia ricade in gran parte nella zona di bassa pianura: qui il sottosuolo è costituito in prevalenza da limi e argille, entro cui si intercalano livelli sabbiosi (legati ad esempio a paleoalvei e a dune sepolte), e i corpi acquiferi presenti sono in genere costituiti da falde in sabbia e non molto estese nel sottosuolo.

### Falde Superficiali

Per quel che riguarda le acque di falda superficiale, nei territori della bassa pianura ubicati più a nord essa presenta un andamento regolare con gradiente costante da nord a sud. In generale, più che di una vera e propria falda freatica, si individuano nella bassa pianura debolissimi quantitativi idrici localizzati in piccole lenti sabbiose od in materiali limosi ed argillosi.

Nell'area veneziana il sistema delle falde superficiali viene alimentato dall'acquifero freatico indifferenziato dell'alta pianura, dall'apporto dei corsi d'acqua e dalle infiltrazioni dovute alle precipitazioni e, secondariamente dalle irrigazioni. La discarica naturale, salvo locali anomalie, assume nella terraferma una direzione di deflusso (normale alla tangente delle isofreatiche) NordOvest-SudEst, cioè perpendicolare alla linea di costa.

Lungo il bordo lagunare sono stati segnalati, soprattutto nel settore orientale, scambi idrici fra la falda e la laguna con periodica ingressione di acqua salmastra.

### Falde Profonde

Nell'area di bassa pianura coincidente con la zona urbana di Mestre, sono presenti sei falde principali, localizzate, indicativamente, alle seguenti profondità: 70-115 m (1°); 125-155 m (2°);

## Allegato A

160-180 m (3°); 190-220 m (4°), 250-270 m (5°); 280-310 m (6°). Le falde sono alloggiare in acquiferi sabbioso-ghiaiosi, separati tra loro da orizzonti argillosi impermeabili.

Questi acquiferi sono caratterizzati dalla progressiva diminuzione della granulometria dei materiali al procedere dalla terraferma verso la laguna e i litorali; per un certo tratto poi, dovrebbero estendersi sotto l'Adriatico, a letto dei sedimenti quaternari.

Il confronto fra le caratteristiche chimiche, in particolare il tasso di cloruri, delle acque di vari pozzi a diverse profondità ha accertato la mancanza di intrusioni marine nelle falde in pressione. Altri caratteri idrochimici hanno portato ad affermare che gli scambi verticali fra i vari acquiferi sono meno possibili nell'area in esame rispetto a zone più settentrionali, dove possono essere facilitati dall'aumento della granulometria dei sedimenti in profondità.

L'attuale sfruttamento delle acque sotterranee tende a privilegiare lo sfruttamento di una falda pseudo-artesiana impostata a circa -20-30 m dal piano campagna.

All'inizio del secolo la falda insistente a -95 m circa, rispetto al piano campagna, mostrava un livello piezometrico di +1 m, che nel 1970 si attestava invece a -10 m. Analogamente l'orizzonte a -160 m passava, nello stesso periodo, da +4 m a -14 m, e tali abbassamenti possono essere generalizzati a tutte le altre falde. Questo è dovuto, in larga misura all'intenso sfruttamento delle acque per gli usi industriali.

E' da porre in evidenza infatti, a tal proposito, che il territorio lagunare è stato interessato negli ultimi decenni da forti variazioni dei valori della subsidenza, ossia dello sprofondamento del suolo rispetto a punti del continente assunti come riferimento, in dipendenza delle attività antropiche svolte.

In particolare, nel periodo dei massicci prelievi di acqua dai pozzi artesiani per gli usi industriali a Porto Marghera (periodo compreso principalmente tra gli anni '30 e gli anni '70 del secolo scorso) la subsidenza ha fatto registrare valori di 40 volte superiori a quella del periodo precedente, che aveva valori del tutto simili alla subsidenza naturale (14 ai 17 mm/anno rispetto a circa 1 mm/anno).

### 2.1.3 Idrologia superficiale e qualità dei corsi d'acqua

L'area nella quale è ubicata l'Azienda si colloca all'interno di uno dei sistemi territoriali della Regione Veneto più delicati dal punto di vista ambientale: la laguna di Venezia ed il suo "bacino scolante", vale a dire il territorio la cui rete idrica superficiale scarica, per l'appunto, nella laguna.

#### La laguna di Venezia

La laguna di Venezia è una delle zone umide di maggiore importanza nella zona mediterranea, ed è l'esito dell'equilibrio che si crea tra l'apporto di materiale solido dei fiumi e l'azione di erosione e di deposito delle maree e delle correnti marine. Ha una superficie di circa 550 kmq ed una profondità media di circa 1 metro.

I suoi fondali sono solcati da una fitta rete di canali che si dipartono dalle tre bocche di porto sino a raggiungere i suoi margini estremi; attraverso questi canali la marea si propaga facendo sentire la propria azione vivificatrice soprattutto nelle zone più prossime alle bocche, dove

## Allegato A

intense sono le correnti, ed in modo assai minore nelle zone più interne della Laguna, nelle quali vi è un modesto idrodinamismo ed uno scarsissimo ricambio idrico.

E' da sottolineare che le attività antropiche hanno sempre svolto un ruolo rilevante all'interno (ed all'esterno) della laguna veneta, determinandone, in larga parte, l'assetto attuale; di seguito sono elencati gli interventi principali.

*Primo periodo:* dai primi insediamenti umani in una laguna soggetta alle forze spontanee dei fiumi e del mare, sino all'epoca in cui furono impostate consistenti opere di arginatura tendenti a separare le acque dolci da quelle salse, per limitare l'apporto di materiali solidi dai fiumi in laguna. L'opera più consistente fu la realizzazione dell'argine di San Marco, iniziata nel 1324 e completata dopo due secoli con una estensione che andava da Campalto a Resta d'Aglio con un tracciato conforme all'attuale allineamento delle zone industriali fronte laguna.

*Secondo periodo:* caratterizzato dalle opere tendenti a deviare direttamente a mare i fiumi sfocianti in laguna e dalla sistemazione idraulica dell'entroterra:

- 1534, realizzazione del taglio di Re e di Cavazuccherina (l'attuale Jesolo);
- 1540, riunione dei fiumi Brenta e Bacchiglione in una unica foce a Brondolo;
- 1610, realizzazione del Taglio del Novissimo;
- 1683, diversione del fiume Sile.

Le opere di diversione continuarono per tutto il settecento, facendo così prevalere l'azione erosiva del mare su quella di interrimento dei fiumi.

*Terzo periodo:* contraddistinto dagli interventi sulle bocche di porto e dall'escavo dei grandi canali di navigazione, a partire dai primi anni dell'ottocento. Per consentire e mantenere l'accesso al Porto di Venezia a navi di sempre maggior tonnellaggio prima il governo francese e poi quello austriaco condussero lavori (dal 1810 al 1872) alla bocca di porto di Malamocco con la creazione di dighe che provocassero l'approfondimento del fondale laddove sorgeva uno "scanno" sabbioso. Per le stesse ragioni il governo italiano nel 1905 realizzò le dighe alla bocca di porto di Lido.

Nel 1846, inoltre, fu realizzato il ponte translagunare per il collegamento ferroviario. A metà degli anni '20 del secolo scorso, venne bonificata mediante prosciugamento meccanico un'area di 2365 ha in laguna di Chioggia, in corrispondenza della zona in cui tra il 1840 ed il 1885 era stata reimpressa in laguna la foce del Brenta. Si dirà più avanti degli interventi operati nel corso del Novecento nell'area in cui oggi sorge Porto Marghera.

### **Il bacino scolante**

Il territorio del bacino scolante si estende su una superficie di circa 203.800 ettari (più di tre volte dell'ampiezza del bacino lagunare, oltre 100 i comuni che rientrano in tale area); un territorio compreso nelle province di Venezia, Padova, Treviso e Vicenza, delimitato a Sud dal canale Garzone (corso d'acqua che segue più o meno parallelamente la sponda sinistra del fiume Adige nel tratto terminale di quest'ultimo), ad Ovest dalla linea dei Colli Euganei e delle Prealpi Asolane, a Nord dal fiume Sile.

Le acque meteoriche afferenti al Bacino Scolante, assieme a quelle di risorgiva sgorganti approssimativamente lungo la linea Cittadella-Castelfranco Veneto, pervengono in laguna attraverso una complessa rete costituita da corsi d'acqua naturali (Dese, Zero, Marzenego-Osellino, Lusore, Muson Vecchio, Tergola), da alvei e canali a deflusso controllato

## Allegato A

artificialmente (Naviglio Brenta, Canale di Mirano, Taglio Novissimo) e da una fitta trama di collettori di bonifica minori, gestiti dai Consorzi di Bonifica<sup>1</sup>, dove si raccolgono le acque drenate dai terreni prosciugati per scolo meccanico o alternato, posti generalmente al di sotto della quota del mare; le acque di questi canali sono recapitate nei corsi d'acqua naturali o nei canali lagunari da impianti idrovori distribuiti nel territorio.

La rete idrografica è regolata, oltre che dagli impianti idrovori, da numerosi altri manufatti ed impianti che ne garantiscono, in condizioni normali, un equilibrio di fatto efficiente: si tratta di chiaviche di scarico, briglie di sostegno e sfioratori.

L'assetto idrografico, e di conseguenza la delimitazione delle aree tributarie, è reso in queste zone particolarmente complesso dalle interconnessioni e dai collegamenti esistenti tra i vari bacini, oltretutto dalle opere di sottopasso, di ripartizione e di sollevamento dei deflussi. Subito prima dello sbocco in mare, le foci fluviali tra Tagliamento e Po di Levante sono poste in collegamento fra loro dalla linea navigabile che corre parallela alla costa e che raccoglie le acque di bonifica di territori compresi fra i fiumi maggiori, rendendo quindi non determinabile univocamente il loro definitivo recapito.

Il regime dei corsi d'acqua in questa fascia è direttamente influenzato dalle oscillazioni della marea, mentre, d'altra parte, le caratteristiche di qualità delle acque costiere risentono negativamente degli apporti eutrofizzanti e di inquinamento batteriologico trasportati dalla rete idrografica.

Nel territorio veneziano scorrono parecchi corsi d'acqua che traggono origine ed alimento nella fascia delle risorgive; il margine occidentale è marcato invece da un ramo del Brenta, fiume che nasce nella zona alpina. I principali corsi d'acqua che attraversano Mestre e la terraferma veneziana sono: lo Scolo Lusore ed il Canale Tron, il Marzenego, il Dese, lo Zero ed il Sile.

### La qualità delle acque

E' ormai noto che l'ecosistema lagunare è oggi fortemente compromesso dall'inquinamento delle acque provocato dallo sversamento diretto di aree urbane, industrie e attività produttive e dall'inquinamento diffuso di origine agricola (fertilizzanti e fitofarmaci) e zootecnica.

Di particolare rilievo è l'inquinamento di origine organica del bacino scolante, e l'inquinamento chimico dell'area industriale di Porto Marghera, che ha causato nel passato ricorrenti gravi squilibri, quali la crescita di macroalghe con conseguente eutrofizzazione ed anossia della laguna da un lato, e il deposito e l'assorbimento nei sedimenti di sostanze con un alto grado di tossicità e con conseguente risospensione nell'acqua, per varie cause, e biodisponibilità nelle reti trofiche dell'ecosistema lagunare.

---

<sup>1</sup> La zona del centro urbano di Mestre non è soggetta alla tutela dei Consorzi di Bonifica. Lo smaltimento dei deflussi viene qui gestito da quattro sistemi fognari, tre dei quali fanno capo ad altrettanti impianti idrovori, e precisamente:

- un sistema che serve le frazioni di Carpenedo e della Bissuola e immette direttamente nel Canale Osellino;
- un sistema fognario, servente la zona Sud della città, che invia le acque verso il Canal Salso, dopo l'innalzamento operato dall'impianto idrovoro;
- un sistema che raccoglie i deflussi della zona compresa tra il Canal Salso e il Canale Osellino e li innalza nell'Osellino stesso;
- un impianto fognario che raccoglie gli scarichi dei territori circostanti la località Campalto e la fascia fra la SS 14 e il canale Osellino: le acque sono immesse tramite un'idrovora nell'ultimo tratto dell'Osellino.



## Allegato A

Il Piano Direttore di Disinquinamento del Bacino Lagunare, redatto dalla Regione Veneto, cerca di affrontare ciò con una visione integrata, sia con azioni di prevenzione, sia con azioni di depurazione; nel bacino scolante, il carico inquinante di origine organica dovrà essere controllato e ridotto nel deflusso verso la laguna e ciò richiede soprattutto un cambiamento delle pratiche agricole nel bacino scolante medio e superiore. Le sorgenti diffuse infatti contribuiscono al 50% del deflusso in laguna dei nutrienti (azoto, fosforo) e perciò sarà necessario raggiungere livelli sensibilmente inferiori nell'uso dei fertilizzanti; ciò sta cominciando ad accadere con la creazione di zone di fitodepurazione e di aree umide artificiali per ridurre lo scolo dei fertilizzanti nei canali, mediante l'assorbimento del carico organico da parte delle buffer stripes, costituite da fasce di vegetazione. Nel settore civile e soprattutto industriale si segnalano interventi consistenti attraverso il collettamento in fognature e il trattamento in impianti depurazione degli scarichi urbani ed industriali, per ridurre anche la componente di microinquinanti.

### 2.1.4 Qualità dell'aria

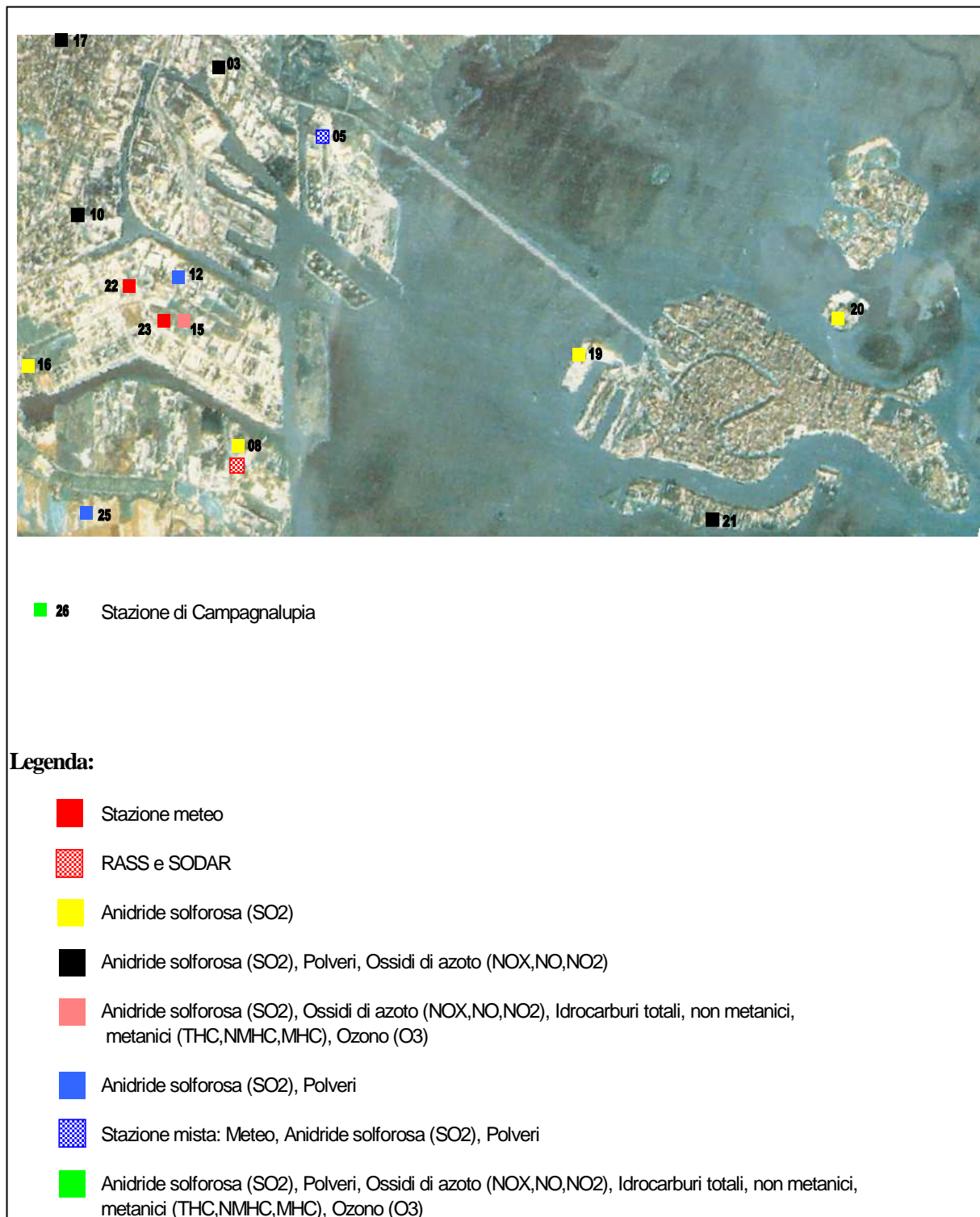
L'analisi dei dati raccolti nel 2003 dalla rete di monitoraggio della qualità dell'aria del Dipartimento ARPAV Provinciale di Venezia (l'ubicazione delle stazioni di monitoraggio è riportata nelle seguenti figure **Figura 2.1-3 - Localizzazione delle stazioni della rete ARPAV per il controllo dell'inquinamento atmosferico ubicate nel Comune di Venezia** e **Figura 2.1-4 - Localizzazione delle stazioni della rete Ente Zona Industriale per il controllo dell'inquinamento atmosferico ubicate nell'area di Venezia**, ed il raffronto con i dati degli ultimi anni, porta ad alcune valutazioni di tendenza.

Nel seguito, queste vengono illustrate con particolare riferimento sia agli inquinanti cosiddetti convenzionali che ai non convenzionali, il cui controllo è entrato oramai a regime, per il territorio veneziano, da alcuni anni.

Relativamente al **biossido di zolfo (SO<sub>2</sub>)**, si può stimare che una percentuale assai rilevante delle emissioni sia imputabile alla zona industriale di Porto Marghera, vista l'alta metanizzazione degli impianti di riscaldamento civili. Negli anni passati, la concentrazione di questo inquinante è stata molto superiore ai livelli attuali, in quanto nei centri urbani venivano impiegati combustibili ad elevato tenore di zolfo. Il controllo dello zolfo alla sorgente, ossia nel combustibile, unitamente all'estensivo uso di gas naturale pressoché privo di zolfo, hanno contribuito a ridurre le emissioni di questo gas a livelli accettabili. Anche nell'anno 2002 la sua concentrazione nell'aria urbana è rimasta significativamente inferiore ai valori limite annuali: i valori più elevati e gli unici superamenti del valore limite orario sono stati registrati solamente a Sacca Fisola.

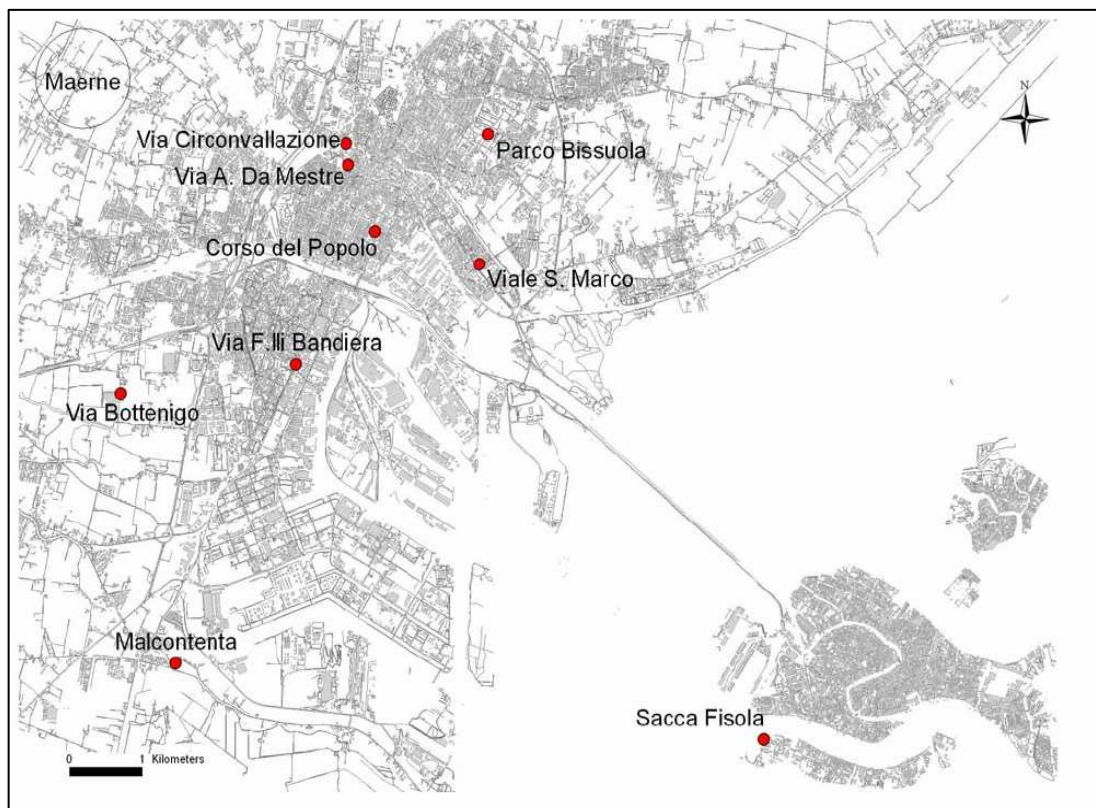
## Allegato A

Figura 2.1-3 - Localizzazione delle stazioni della rete ARPAV per il controllo dell'inquinamento atmosferico ubicate nel Comune di Venezia



## Allegato A

Figura 2.1-4 - Localizzazione delle stazioni della rete Ente Zona Industriale per il controllo dell'inquinamento atmosferico ubicate nell'area di Venezia



Per il **biossido di azoto (NO<sub>2</sub>)** si conferma la sua presenza diffusa nel territorio con un leggero peggioramento nella stazione di viale San Marco; in particolare qui la concentrazione media annuale di NO<sub>2</sub> è risultata superiore al valore limite annuale per la protezione della salute umana, introdotto dal DM 60/02 e da raggiungere al 1 gennaio 2010 (40µg/m<sup>3</sup>, mentre nella stazione di viale San Marco è pari a 44 µg/m<sup>3</sup>). In tutte le stazioni di rilevamento è stato superato il valore limite annuale per la protezione degli ecosistemi introdotto dal DM 60/02.

Il **monossido di carbonio (CO)** presenta valori sempre inferiori ai valori limite in tutte le stazioni, risultando comunque ovviamente più elevato in quelle immediatamente esposte al traffico veicolare (compresa via Circonvallazione); data l'origine di questo inquinante, laddove il traffico procede lento e dove le fermate ai semafori sono frequenti, la concentrazione di CO può raggiungere punte particolarmente elevate nelle ore di traffico intenso..

Dopo le concentrazioni particolarmente elevate del 1998, **l'ozono (O<sub>3</sub>)** ha fatto registrare negli anni successivi valori inferiori; rispetto all'anno precedente, nel 2002 si riscontra un miglioramento generale, in particolare a Maerne, e un peggioramento a Parco Bissuola (stazione di tipo A). La dipendenza di questo inquinante da alcune variabili meteorologiche, temperatura e radiazione solare in particolare, ne giustifica la variabilità da un anno all'altro, pur in un quadro di vasto inquinamento diffuso.

## Allegato A

Le **polveri totali sospese (PTS)** mostrano un andamento complessivamente crescente in quasi tutte le stazioni. In qualche caso il peggioramento è notevole, come per la di viale San Marco; comunque le polveri totali presentano complessivamente valori inferiori al valore limite annuale (DPCM 28/03/83).

Significativa la situazione per quanto concerne la *frazione inalabile delle polveri PM<sub>10</sub>*.

I valori indicano un inquinamento “di area” per le polveri inalabili (PM<sub>10</sub>), che presentano una diffusione pressoché omogenea nel centro urbano. In tutte e tre le stazioni di misura è stato superato il numero di giorni consentiti dal DM 60/02 per il superamento del valore limite di 24 ore per la protezione della salute umana.

Il **benzo(a)pirene**, sostanza guida di maggior tossicità degli Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), determinata analiticamente sulla frazione inalabile delle polveri, presenta una media di area superiore all’obiettivo di qualità pari a 1 ng/.

Il **benzene (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)**, pur confermandosi più elevato nelle stazioni immediatamente prospicienti le vie ad elevato traffico (via Circonvallazione), presenta valori medi annuali sempre inferiori al valore limite annuale.

Per quanto riguarda i metalli, il **piombo** risulta ben al di sotto del valore limite (0.5 µg/m<sup>3</sup>) e per gli elementi Cd, Hg, Ni e As i valori ottenuti sono al di sotto dei criteri di qualità della bozza di Direttiva Europea non ancora approvata.

Dall’insieme dei dati sulla qualità dell’aria urbana del Comune di Venezia emerge un quadro piuttosto critico specialmente per quanto riguarda le polveri inalabili e gli IPA (i valori medi annuali sono confrontabili comunque con quelli riscontrati in altre grandi città venete).

Il traffico è indicato oggi come la principale sorgente dell’inquinamento atmosferico urbano: traffico degli spostamenti pendolari verso la terraferma Veneziana (dai comuni dell’area tra Padova, Treviso e Veneto Orientale) e il traffico autostradale, specie quello pesante, dal percorso della tangenziale.

### 2.1.5 Aspetti vegetazionali e faunistici

Secondo la classificazione Bioclimatica di Rivas-Martinez, l’area in esame si colloca nella Regione Bioclimatica Temperata, sottotipo Temperato oceanico-steppico (R. Martinez, 1996 – Bioclimatic map of Europe). Pignatti (1980) colloca l’area di studio nella Regione Biogeografica Eurosiberiana avente come climax la vegetazione a querceto misto a farnia e carpino (Quercus – Carpineto boreoitalicum).

Tomaselli e Fenaroli (1970) collocano l’area interessata dall’intervento (area vasta) nella Regione Medio - Europea, nella zona all’interno della Provincia Padana.

L’organizzazione relativa alla geografia naturale del territorio della provincia di Venezia risulta sostanzialmente basata sulla trama pressoché ortogonale, creata dall’intersezione delle maggiori aste fluviali (Adige, Bacchiglione, Naviglio Brenta, Sile, Piave, Livenza e Tagliamento) con le fasce territoriali contigue rappresentate rispettivamente dai litorali, dai bacini lagunari, dalla bassa pianura e, marginalmente, dalla fascia delle risorgive che prelude all’alta pianura. Il settore interessato dall’area vasta appartiene infatti al sistema paesaggistico pianiziale padano, ed in particolare attraversa il settore della bassa pianura e il sistema padano-lagunare.

## Allegato A

Il primo settore, la bassa pianura (che ha forma triangolare e si estende con un perimetro che tocca il margine appenninico – Forlì, Piacenza – l’arco lagunare – Ravenna, Monfalcone – ed infine l’arco collinare prealpino da Mantova fino ad Udine) è caratterizzato dalla presenza di numerosi alvei pensili ed interdigitazione degli strati sabbiosi-ghiaiosi (corpi d’alveo) con strati argilloso-limosi (esondazioni) e spesso torbosi (stagnazione).

La vegetazione naturale sarebbe una foresta mista caducifolia (*Asparago tenuifolii-Quercetum roboris*): al giorno d’oggi essa però è ridotta a pochi lembi, frammentati ed isolati. Questo tipo di foresta a farnia (*Quercus robur*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*) costituisce la vegetazione climacica del territorio pianiziale tipico. Tale vegetazione è accompagnata lungo i corsi d’acqua, nelle depressioni umide, nelle risorgive e nelle località palustri da formazioni ad ontani (*Alnus glutinosa – Alnetalia glutinosae*), salici (*Salix sp. pl. - Salicetalia purpureae*) e pioppi (*Populus nigra* e *Populus alba – Populetalia albae*), persino canneti (*Phragmitetalia*).

Spesso comunque la vegetazione originaria è sostituita da una flora esotica ed alloctona in cui elementi come *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Quercus rubra*, *Buddleja dravidii*, *Phytolacca americana*, *Populus x canadensis* vincono la concorrenza di quelli autoctoni.

L’antico manto vegetale è stato in ogni caso profondamente modificato dalla millenaria azione antropica, tanto che nulla o quasi resta delle foreste che ricoprivano la pianura prima della colonizzazione romana; solo la vegetazione delle acque dolci e in parte quella delle lagune hanno probabilmente conservato alcune delle caratteristiche originarie. La bassa pianura oggi è infatti una pianura irrigua, fittamente ed intensamente coltivata, nella quale si alternano cereali vernini (soprattutto il frumento), mais, riso, prati ed erbai. Secondo i precetti fitosociologici nelle aree coltivate le uniche vegetazioni sono quelle delle associazioni di erbe infestanti.

Il settore padano-lagunare forma il fronte costiero padano; è caratterizzato da un cambiamento dell’ambiente padano verso ambienti salmastri e salati delle dune litoranee: lembi di terra melmosi (velme) o coperti di vegetazione palustre (barene).

E’ floristicamente più ricco degli altri settori padani, perché meno alterato. Una delle formazioni vegetali più caratteristiche è il canneto a giunco marittimo (*Juncetalia maritimi*). La presenza antropica tradizionale si manifesta nelle “valli da pesca”, e nella costruzione dei “casoni”; gli insediamenti turistici hanno aggredito, come noto, molti lidi.

Le lagune di Caorle e di Venezia, nonostante le gravi alterazioni subite negli ultimi decenni, presentano una vegetazione delle acque salate (serie alofila) e una vegetazione delle sabbie (serie psammofila) ancora discretamente riconoscibili.

Nei bacini chiusi salmastri si osservano le associazioni a *Ruppia maritima* e a *Zannichellia palustris*, mentre le paludi salate che affiorano periodicamente durante la bassa marea, le "velme", vengono colonizzate da fitte colonie di *Boldoschoenus maritimus* (= *Scirpus maritimus*), *Juncus maritimus* e *Spartina stricta*. Nelle paludi inondate soltanto da maree eccezionali da cui affiorano le "barene", la vegetazione è dominata da popolamenti di limonio e di giunco acuto.

Zone ancor più salate, ma non direttamente interessate da inondazioni, sono ricoperte da varie serie alofite (*Salicornia veneta*, *Salsola soda*, *S. kali*, *Suaeda maritima*).

Nei tratti del litorale in cui si trovano cordoni di dune, le sabbie incoerenti dell’antiduna vengono trattenute dall’agropiro giunchiforme (*Agropyrum junceum*): sulla linea di spiaggia si costituiscono invece, popolamenti di ammobila (*Ammophila litoralis*) che contribuiscono efficacemente alla loro stabilizzazione.

## Allegato A

Le differenze ambientali che caratterizzano i diversi paesaggi veneti condizionano la distribuzione della vegetazione e dunque la distribuzione degli animali.

Nella provincia di Venezia (ed in generale in tutto il Veneto) la presenza e distribuzione della fauna è determinata, oltre che dai fattori vegetali precedentemente descritti, dal fatto che in tale area si sovrappongono regioni faunistiche molto diverse fra loro: regione balcanica, centro-europea, mediterranea ed europea occidentale.

La laguna di Venezia è un ambiente molto particolare, costituito da ecosistemi umidi suddivisi tra laguna viva e morta, isolotti, paludi, barene, valli da pesca, posti sulla rotta di un gran numero di uccelli migratori, tale da rappresentare una delle aree di maggiore interesse in Italia.

L'intera area è separata dal mare da un cordone litoraneo sabbioso notevolmente antropizzato, modificato da interventi condotti dall'uomo nel corso degli ultimi secoli (murazzi, pennelli trasversali, moli foranei, ecc.). Tali manufatti hanno compromesso indubbiamente la fauna e la flora primitiva, sebbene sia ancora possibile ritrovare gli individui tipici di questo ambiente.

Un altro ambiente lagunare che riveste notevole importanza è rappresentato dalle barene e dalle velme. In particolare, le zone barenose risultano essere "indicatori" fondamentali dello stato di conservazione, evoluzione e degenerazione degli ambienti umidi salmastri. Sono inoltre i sistemi biologicamente più produttivi dell'ecosistema lagunare e delle sue componenti floro-faunistiche. Questi sistemi lagunari rappresentano un elemento unico non riscontrabile in altre aree europee e nella laguna nord conservano ancora il loro carattere originario.

Dal punto di vista faunistico la laguna nord, sebbene notevolmente intaccata nei suoi aspetti originari, offre ancora alcuni aspetti interessanti: oltre alle specie lagunari quali il Tarabusino, il Germano reale, il Falco di palude, il Porciglione, la Gallinella d'acqua, ecc., è anche interessata da una ricca fauna migratoria, tipicamente costituita da anatidi e trampolieri.

La laguna centrale presenta aree modificate dall'uomo, quali ad esempio le casse di colmata, sorte su superfici precedentemente occupate da terreni semisommersi. L'ambiente che si è venuto a formare, sebbene originato artificialmente, risulta essere molto vario e ricco.

Procedendo verso sud si incontrano ancora le valli da pesca, la cui importanza è legata al fatto di essere sedi di svernamento e nidificazione di esemplari acquatici fra cui, ad esempio, il Fistonio turco, la Volpoca e l'Airone bianco maggiore. L'acquacoltura lagunare produce diverse specie ittiche quali: Cefali, Branzini, Orate, Anguille. Nei bassi fondali si raccolgono Molluschi e Crostacei, mentre negli alti fondali (presso la bocca di Malamocco) si esercita la mitilicoltura. Nelle acque lagunari interne si trovano Crostacei (Granchi ed alcune specie di gamberi), Molluschi (Seppie e Bivalvi) e Pesci (Gobidi, Atarine, Mugili, Branzini, Orate, Passere, Anguille).

Gli anfibi ed i rettili hanno invece visto una drastica riduzione del loro habitat e molte specie una volta presenti sono ora scomparse. Si riscontrano pertanto la Rana di Lataste, il Rospo smeraldino, la Rana agile, ecc., specie quest'ultime legate ad ambienti sempre più a carattere xerico. Tali popolamenti sono però molto compromessi dalle recenti trasformazioni colturali, che hanno distrutto i piccoli ambienti indispensabili alla loro riproduzione.

## Allegato A

Anche per quanto riguarda i mammiferi, l'influenza antropica ha portato a notevoli alterazioni nell'habitat e quindi alla capacità di sopravvivenza nell'ambiente lagunare e nelle zone boscive residue dell'entroterra. Fra le specie più rare che trovano rifugio nella laguna si citano la Lontra, la Puzzola, la Faina ed il Tasso. Tra quelle più comuni si citano i roditori quali il Ratto delle chiaviche ed il Ratto nero, nonché il topolino delle case; nelle zone agrarie si rinveggono i Muridi (con il Topo selvatico) ed i Microtidi. Anche i Canidi hanno subito una notevole inflessione negli ultimi anni e l'unica specie rinvenibile è la Volpe. Tra i mammiferi roditori si ricorda anche la Donnola.

Le variazioni delle specie sono legate anche ai mutamenti dell'entroterra veneziano. L'attuale terraferma si presenta, infatti, oramai priva di quelle zone boschive che un tempo caratterizzavano la gronda lagunare e la pianura veneta in generale, e di cui resta traccia nei boschi di Chirignago e di Carpenedo.

### 2.1.6 Inquadramento paesaggistico

Nei pressi dell'area di competenza dell'Autorità portuale di Venezia sono presenti zone protette ai sensi di Convenzioni Internazionali e della legislazione nazionale e regionale.

In particolare, tra le Convenzioni Internazionali si ricordano:

- Convenzione di Ramsar (02/02/1971): dichiara "Zona Umida di importanza internazionale" la zona di Valle Averte (recepita con DPR 13/03/1976 n. 448);
- Patrimonio Mondiale UNESCO (World Heritage Sites): il Comitato per il Patrimonio Mondiale ha inserito Venezia e la sua laguna nella Lista dei 378 beni "Patrimonio Mondiale" da salvaguardare;
- 100 Siti Storici (UNEP-PAM): la città di Venezia e la sua laguna sono incluse nella lista dei "100 siti Storici di Interesse Mediterraneo", approvata dalle Parti Contraenti del Piano d'Azione del Mediterraneo (PAM) nel 1987, in applicazione alla Dichiarazione di Genova del 1985.

Per quanto riguarda la legislazione nazionale e locale, le zone umide del Veneto sono sottoposte a tutela paesaggistico-ambientale per effetto del Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (PTRC): in particolare, la laguna di Venezia è individuata come area da destinarsi a Parco.

Ai provvedimenti regionali di tutela, rivolti all'aspetto paesaggistico-ambientale, vanno aggiunti gli ulteriori specifici interventi dello Stato. Infatti, alcune aree umide sono state oggetto di diretto intervento governativo per effetto dei disposti di cui alle Leggi n. 1497 del 29/06/1939 e n. 431 del 08/08/1985: è il caso, ad esempio delle lagune di Caorle e di Venezia.

La Laguna di Venezia, per le sue riconosciute peculiarità, è tutelata da appositi dispositivi e normative. La Legge n. 171 del 16/04/1973 "Interventi per la Salvaguardia di Venezia" è stato il volano di partenza per successivi progetti ed interventi che sono culminati con il DM n. 4580 del 01/08/1985 "Dichiarazione di notevole interesse pubblico riguardante l'ecosistema della laguna veneziana" e con il Provvedimento del Consiglio Regionale del Veneto n. 70 del 09/11/1995 "Piano d'Area della Laguna e Area Veneziana" (PALAV).

Tale corpus normativo si è recentemente arricchito dei seguenti provvedimenti:



## Allegato A

- *Decreto Ministeriale 23/04/1998*: Requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia;
- *Decreto Ministeriale 16/12/1998*: Integrazioni al *Decreto 23/04/1998* e relativa proroga dei termini;
- *Decreto Ministeriale 09/02/1999*: Carichi massimi ammissibili da sversarsi in laguna;
- *Decreto Ministeriale 26/05/1999*: Individuazione delle tecnologie da applicare agli impianti industriali ai sensi del punto 6 del Decreto interministeriale 23/04/1998 recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia;
- *Decreto Ministeriale 30/07/1999*: Limiti agli scarichi industriali e civili che recapitano nella laguna di Venezia e nei corpi idrici del suo bacino scolante, ai sensi del punto 5 del *Decreto interministeriale 23/04/1998* recante requisiti di qualità delle acque e caratteristiche degli impianti di depurazione per la tutela della laguna di Venezia.

Non esistono invece in prossimità dell'ambito di operatività del Porto di Venezia aree soggette a vincolo idrogeologico e beni ambientali ai sensi del DLgs 490/99, art. 139 (ex-Legge 1497/39).

### Biotopi

I biotopi sono siti complessi e di varia estensione, in cui coesistono rilevanti aspetti integrati di carattere abiotico e biotico, relativi alla geomorfologia, alla presenza di fauna, flora e vegetazione. Sono oggetto di misure specifiche dirette a conservare la loro peculiarità, rappresentatività e dinamica evolutiva.

Nei pressi del territorio di competenza dell'Autorità Portuale di Venezia rientrano i seguenti biotopi, elencati tra i siti Bioitaly:

- Bosco di Carpenedo (superficie di 3 ha): relitto delle selve di querce insediatesi nell'ultimo post-glaciale; bosco planiziale misto, ceduo; è un sito Z.P.S., individuato con proprio procedimento dalla Regione per la costituzione della rete ecologica europea "Natura 2000".
- Laguna nord valli arginate (superficie di 7.983 ha): porzioni di laguna arginata di transizione tra l'entroterra e la laguna vera e propria, utilizzate prevalentemente per l'allevamento del pesce. Ambiente in gran parte artificiale che mantiene, seppur in maniera frammentaria, le caratteristiche vegetazionali della laguna. Presenza di vegetazione sommersa (*Ruppiaetea maritima*, *Zosteretea marina*) e vegetazione alofila tipica di barena (*Salicornietum venetae*, *Limonio-Spartinetum marinae*, ecc.);
- Cave di Gaggio (superficie di 114 ha): ex cave di argilla abbandonate sulle quali si è ricostituita in parte una vegetazione naturale idro-igrofila sia erbacea che nemorale;
- Laguna sud valli arginate (superficie di 3.915 ha): porzioni di laguna arginata di transizione tra l'entroterra e la laguna vera e propria, utilizzate prevalentemente per l'allevamento di pesce. Ambiente in gran parte artificiale che mantiene, seppur in maniera frammentaria, le caratteristiche vegetazionali della laguna. Presenza di vegetazione sommersa marina (*Ruppiaetea maritima*, *Zosteretea marina*) e localmente di acqua dolce (*Potamogetonetea*) e



## Allegato A

vegetazione alofila tipica di barena (*Salicornietum venetae*, *Limonio-Spartinetum maritimae*, ecc.);

- ex Cave di Martellago (superficie di 51 ha): laghi eutrofici di profondità variabile derivanti da cave senili di sabbia e di argilla;
- Lidi di Venezia: biotopi litoranei (superficie di 352 ha): sottili diaframmi che costituiscono la delimitazione fisica naturale del territorio lagunare veneziano verso il mare aperto. Le estremità sono soggette a processi di accumulo naturale di sabbia con conseguente formazione di un'ampia battigia e di sistemi di strutture dunali. Ambienti soggetti a forte pressione antropica con conseguente alterazione dell'assetto geomorfologico. Presenza della tipica seriazione psammofila (*Salsolo-Cakiletum aegyptiacae*, *Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei*, *Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae*, ecc.). Sulle dune consolidate sono presenti impianti artificiali di *Pinus pinaster* e *Pinus pinea* che ospitano elementi della flora mediterranea. Nelle bassure interdunali si sviluppa una vegetazione erbacea di tipo igrofilo (*Eriantho-Schoenetum nigricantis*);
- Laguna di Venezia Casse di Colmata B, D-E e Lago dei Teneri (superficie di 3.954 ha): bacino in parte di origine artificiale (aree barenicole parzialmente bonificate ad uso industriale) ed in parte naturale costituite da complessi barenosi. Area di recente bonifica (anni '60) in seguito ricolonizzata dalla vegetazione. Presenta ambienti salmastri e salati. Area con caratteristiche vegetazionali di tipo alofilo con cenosi sommerse (*Ruppiaetea maritimae*, *Zosteretea marinae*) e cenosi tipiche di ambiente barenoso (*Salicornietum venetae*, *Limonio-Puccinellietum palustris*, ecc.). Nelle zone più elevate, dissalate, si sviluppa una vegetazione di tipo igrofilo;
- Laguna di Venezia Valle Millecampi (superficie di 2.165 ha): laguna costiera adriatica fra le più significative nell'ambito della laguna veneta, compresa entro la fascia delle barene. Importante luogo di sosta e svernamento di uccelli rari o localizzati. Sito di nidificazione di ardeidi, rapaci, laridi e passeriformi tipici dei canneti.

### 2.1.7 Inquadramento socio-economico

Nel centro storico di Venezia è possibile notare come molte denominazioni di Calli, Fondamenta e Campi richiama antichi mestieri ed attività produttive ora poco diffuse. Le Calli o le Fondamenta dette dei "fabbrici", dei "marangoni" (falegnami), dei "fuséri" (colui che lavorava il fuso), dei "tintori", dei "bottéri" (colui che fabbricava le botti), degli "spezier" indicano tuttavia come la produzione materiale non sia mai stata estranea al contesto veneziano e, anzi, ci presentano un tessuto urbanistico profondamente legato alle attività artigianali qui operanti: alla fine del XIX secolo le persone occupate nella "produzione materiale" erano più di 10.000.

Nel XX secolo, tuttavia, si verificò da un lato l'avvio di innovazioni tecnologiche, il diffondersi del Taylorismo, l'avvento del trasporto su gomma; dall'altro una progressiva perdita di competitività delle attività produttive presenti nel centro storico che, a causa della particolare struttura della città, non poterono approfittare di queste innovazioni per "opporsi" alle grandi economie della terraferma sostenute, a partire dagli anni '20, anche dalla presenza di un porto industriale come quello di Marghera.

Attualmente i settori produttivi maggiormente caratterizzanti l'economia di Venezia e di tutta la laguna sono: l'acquicoltura e l'orticoltura lagunare; il vetro artistico di Murano; la cantieristica

## **Allegato A**

artigianale; il turismo e tutto l'indotto ad esso legato; la produzione industriale di Porto Marghera.

### **L'orticoltura**

Le particolarità geografiche, morfologiche e climatiche delle lagune rendono questi ambienti naturali molto produttivi e facilmente utilizzabili dall'uomo. Nella laguna di Venezia l'attività agricola è oggi praticata soprattutto nella penisola di Cavallino – Treporti, nell'isola di Sant'Erasmus e nella zona di Chioggia. I tre poli produttivi, pur differenziandosi per le tecniche utilizzate (e solo Sant'Erasmus conserva in parte le originali caratteristiche dell'agricoltura tipicamente lagunare), sono caratterizzati da una sostanziale uniformità nelle colture praticate: pomodori, cetrioli, carciofi, radicchio, bietola, zucchine, patate.

### **L'acquicoltura**

Per ciò che concerne l'acquicoltura le attività di più diffuse sono: la vallicoltura (allevamento in valli da pesca di branzini, orate, cefali, anguille); l'allevamento dei mitili praticato in alcuni punti lungo i canali lagunari e la venericoltura (allevamento delle vongole veraci filippine) praticato soprattutto nelle zone a basso fondale. Quest'ultima attività, in particolare, è causa di gravi danni all'ecosistema lagunare. I mezzi di raccolta delle vongole, infatti, siano essi manuali o meccanici, penetrano il sedimento per recuperare il bivalve e così facendo accentuano il fenomeno dell'erosione permettendo alla corrente di far disperdere in mare i sedimenti della laguna.

### **La produzione artigianale**

Per quanto riguarda la produzione artigianale quella del vetro artistico è sicuramente una delle più antiche. L'attività, inizialmente diffusa anche nel centro storico, si è concentrata a Murano dopo che un decreto della Repubblica del 1291 ne ha stabilito il trasferimento sull'isola per ridurre i frequenti incendi dell'abitato causati dalle fornaci. L'arte vetraria è divenuta, così, l'attività quasi esclusiva dei muranesi che si tramandano di padre in figlio le originali tecniche di lavorazione del vetro.

### **Il turismo**

Tutte queste attività economiche hanno avuto fino alla metà del secolo scorso un'importante funzione all'interno del "sistema veneziano"; oggi tale ruolo è svolto in modo quasi predominante dal turismo. Durante il boom economico degli anni '50 e '60, infatti, il mercato del turismo ha avuto un notevole impulso e Venezia, città d'arte e di cultura unica nel suo genere, è diventata la meta preferita di molti turisti. Non si deve tuttavia pensare che a tale affluenza corrisponda un altrettanto elevato flusso di benefici. Il turismo, infatti, è causa di una serie di conseguenze negative che stanno intaccando l'apparato economico, sociale, e ambientale della città. L'elevato flusso di visitatori, inoltre, sta spingendo Venezia sempre più verso quella che molti definiscono una "monocultura del turismo" caratterizzata dallo "spiazzamento" di molte attività tradizionali che stanno cedendo il posto a servizi legati direttamente o indirettamente al settore turistico. Molti sono i cambi d'uso di abitazioni e palazzi che vengono trasformati in alberghi, pensioni, negozi di maschere con una conseguente scomparsa di attività rivolte ai residenti e innalzamento dei costi di locazione, del valore dei suoli e dei prezzi dei beni di consumo.

## Allegato A

### Il settore industriale

Parlare di “industria”, a Venezia, significa necessariamente parlare di Porto Marghera, uno dei siti industriali più estesi ed importanti del territorio nazionale. La sua superficie complessiva, circa 2.000 ettari compresa tra la laguna e il centro di Mestre, è occupata da:

- insediamenti industriali (prima e seconda Zona Industriale),
- canali e specchi d’acqua,
- insediamenti del porto commerciale,
- strade,
- ferrovie,
- servizi e fasce demaniali.

Lo sviluppo delle attività industriali a Porto Marghera, nel corso del lungo periodo che attraversa quasi tutto il Novecento, è rappresentato da una curva che, a partire dalla sua costruzione agli inizi degli anni ‘20 raggiunge la sua fase di maturità negli anni ‘70, in cui furono raggiunti una superficie occupata sostanzialmente pari a quella attuale ed una occupazione vicina al massimo, per poi ridiscendere agli attuali circa 10.000 addetti. I principali interventi attuati nel corso del Novecento sull’area di Porto Marghera sono i seguenti:

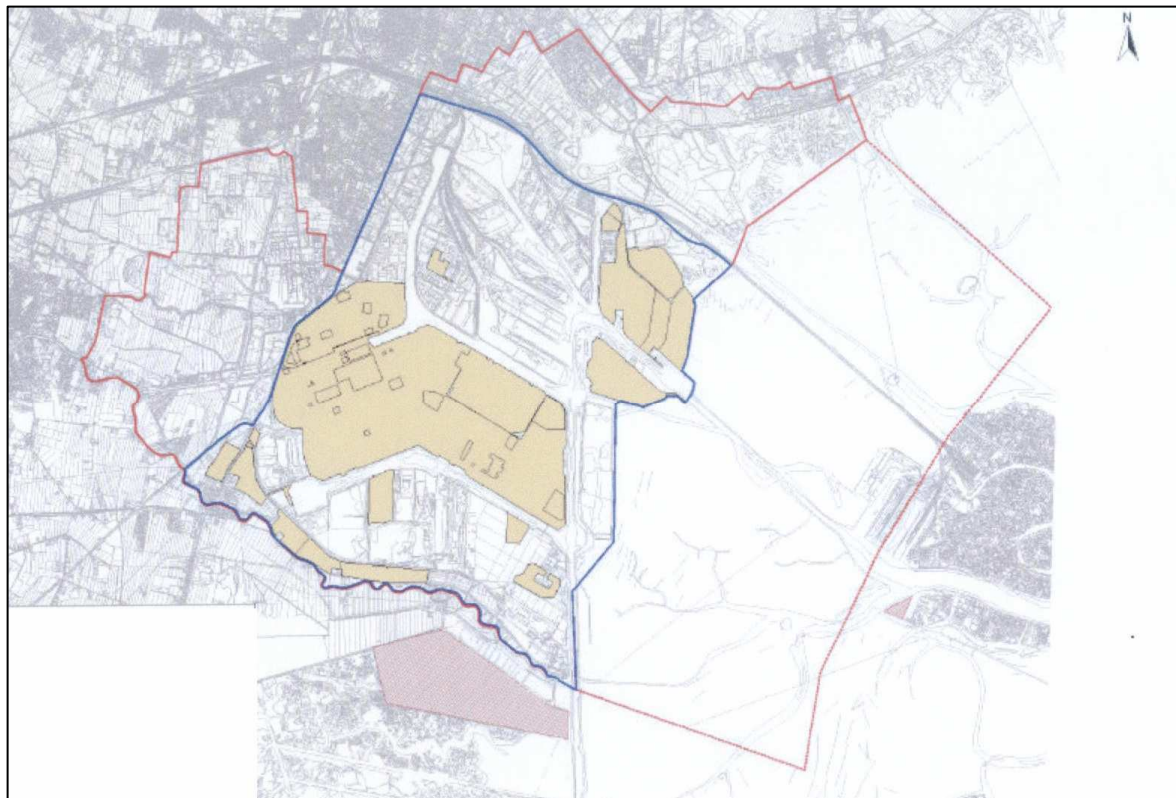
- interramenti di barene ad uso industriale (I zona, 500 ha) subito dopo la Grande Guerra;
- escavo del grande canale navigabile Vittorio Emanuele (1930) e realizzazione delle dighe alla bocca di porto di Chioggia (1934);
- creazione, negli anni ‘50, della II zona industriale, con interramenti per circa 500 ha;
- nella seconda metà degli anni ‘60, arginamento e parziale interrimento di aree lagunari per altri 1200 ha per la creazione, mai avvenuta, della III zona industriale, tali lavori sono stati fatti in parallelo con le opere di scavo di un altro canale di grande navigazione, il canale Malamocco – Marghera, detto canale dei Petroli (terminato alla fine degli anni ‘60).

Oggi Porto Marghera è segnata da situazioni di degrado urbanistico e dalla presenza di vaste aree dismesse o sotto utilizzate, nonché dall’obsolescenza/assenza di molte infrastrutture primarie e da fenomeni di inquinamento. Solo recentemente, peraltro, anche in virtù di una notevole attenzione a livello nazionale nei confronti della tematica della bonifica dei siti contaminati, si è giunti ad una piena coscienza delle problematiche ambientali connesse a quest’area.

In tale ottica, la Legge 426/98 ha identificato l’area industriale di Porto Marghera (la cui perimetrazione è stata definita dal D.M. 23 Febbraio 2000, vedi la seguente **Figura 2.1-5**) come sito ad alto rischio ambientale, collocandola al primo posto nella lista dei siti di rilevanza nazionale. Come mostra la figura di seguito riportata l’ambito di operatività del Porto di Venezia ricade integralmente all’interno del sito di interesse nazionale.

## Allegato A

Figura 2.1-5 - Perimetrazione del sito di interesse nazionale (D.M. 23 febbraio 2000)



Altrettanto recentemente è stata riconosciuta la necessità di strumenti programmatici, pianificatori e tecnici per il risanamento ambientale e la riqualificazione della medesima area industriale. Il primo passo in tal senso è stata la sottoscrizione presso il Ministero dell'Industria, del Commercio e dell' Artigianato, in data 21 Ottobre 1998, dell'Accordo di Programma per la Chimica a Porto Marghera (ex D.P.C.M. 12 Febbraio 1999). Il 15 Dicembre 2000 è stato siglato l'Atto Integrativo dell'Accordo di Programma per la Chimica a Porto Marghera (ex D.P.C.M. 15 Novembre 2001) che, partendo dall'esigenza di "definire in un contesto unitario i contenuti delle scelte strategiche di intervento relative ai diversi aspetti industriali, occupazionali, ambientali e sanitari" in oggetto dell'Accordo, ha identificato in un successivo Master Plan lo strumento che, "nel rispetto della normativa vigente e delle finalità dell'Accordo", "individui e cadenzi, con il vincolo delle esigenze di mantenimento e sviluppo delle attività produttive e di tutela ambientale e sanitaria, gli interventi, nonché le priorità ed i tempi, delle iniziative da assumere nel sito per attuare le scelte strategiche dell'Accordo medesimo".

### 2.1.8 Infrastrutture di comunicazione e viabilità

L'area urbana veneziana di terraferma è interessata dalla compresenza della grande arteria autostradale (A4), nota anche come tangenziale di Mestre, che la attraversa in direzione da Sud-Ovest a Nord-Est e dal traffico locale, distribuito sull'intera rete viaria cittadina.

La tangenziale autostradale ha attualmente raggiunto condizioni di forte criticità dal punto di vista della viabilità, poiché assolve al doppio ruolo di asse primario di collegamento interregionale e internazionale e di asse di distribuzione urbana. In questi ultimi anni sono stati valutati una serie di scenari alternativi all'attuale tracciato ed in particolare, il passante "esterno",

## Allegato A

il passante “mediano” (dei Bivi) ed il passante “interno” (tangenziale raddoppiata). Attualmente però, l’unico intervento approntato per favorire la viabilità di questo importante asse viario è consistito nella realizzazione di una terza corsia sull’attuale tangenziale autostradale, utilizzando la corsia di emergenza.

Per quanto riguarda la struttura attuale della mobilità, il Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), evidenzia quanto segue:

- in termini quantitativi sono preminenti gli spostamenti interni ai singoli comparti urbani (terraferma e centro storico insulare) rispetto agli spostamenti fra terraferma e città insulare. L’autonomia fra i due agglomerati è confermata dalla distribuzione degli spostamenti occasionali, mentre gli spostamenti per lavoro seguono le necessità imposte dalla localizzazione dei posti di lavoro (con attrazione di lavoratori da Mestre a Venezia). Questa struttura della mobilità dipende sia dalla caratterizzazione socioeconomica e territoriale dei due centri, sia dall’attuale configurazione dei servizi di collegamento fra terraferma e centro storico, che non presentano elevati standard di qualità e prestazioni.
- La mobilità dei residenti a Mestre e Marghera è caratterizzata contemporaneamente da una forte componente di viaggi non meccanizzati (a piedi e in bicicletta) e da una forte componente automobilistica (specie per spostamenti di lavoro), mentre risulta limitata la quota di uso dei mezzi pubblici, quest’ultima invece necessariamente elevata nell’ambito del sistema urbano lagunare.
- Lungo le principali radiali di penetrazione esterne entrano giornalmente circa 108.000 veicoli: ben il 42% di tali spostamenti è di solo attraversamento del territorio, flussi quindi che non si fermano all’interno del Comune di Venezia. Quasi il 90% del traffico di attraversamento veicolare entra nell’area tramite le autostrade, mentre via Miranese, via Castellana, via Terraglio e la Riviera del Brenta, raccolgono il 52% dei flussi in ingresso nel Comune di Venezia.
- Dall’analisi effettuata sul trasporto pubblico si è potuto osservare come la velocità commerciale decresca sistematicamente dalle tratte periferiche a quelle subcentrali e centrali; in particolare fra le quattro direttrici considerate la Miranese è quella che presenta velocità commerciale complessivamente più bassa.
- I livelli di incidentalità stradale registrati risultano alti, le elaborazioni evidenziano inoltre un trend di aumento nel numero di incidenti negli ultimi anni. Le strade più incidentate corrispondono al sistema tangenziale, sul quale avviene il 10% del totale numero di incidenti all’interno del territorio comunale e, in maniera minore, alle strade di accesso al centro cittadino: via Miranese, viale F.lli Bandiera, via Martiri della Libertà, via Orlanda, via Castellana, via Terraglio, via S. Donà, via Trieste e la S.S. 11.
- Le analisi effettuate sulla qualità dell’aria hanno fatto registrare alti livelli di inquinamento atmosferico, prodotti, quali concause, anche dall’emissioni del traffico automobilistico. Anche per quanto riguarda l’inquinamento acustico si sono registrati livelli elevati, si tenga presente che in questo caso il traffico veicolare risulta essere la causa principale di tale fenomeno.

L’area urbana veneziana sviluppa il tema della viabilità in misura certamente più complessa rispetto a qualsiasi altra realtà italiana, con componenti di traffico diportistico, di servizi pubblici di linea e non di linea, di uso privato, di trasporto di merci di elevata intensità, operanti in ambienti di elevata fragilità (problema del moto ondoso) e spesso assai ristretti (problema dell’incidentalità e della sicurezza).

## Allegato A

Molti sono gli enti che intervengono a vario titolo in tema di navigazione: Capitanerie di Porto, Motorizzazione Civile, Regione, Comuni, etc. La Provincia di Venezia in particolare ha compiti e funzioni relative principalmente al riconoscimento della capacità professionale dei conducenti di natanti adibiti a servizi pubblici non di linea (taxi, motoscafi da noleggio, sandoli e gondole, trasporti di merci per conto terzi) e all'approvazione dei regolamenti comunali per l'esercizio di questi servizi.

A questa complessità di funzionamento fa riscontro altrettanta complessità della disciplina, che si basa su fonti normative diverse, emanate da molte autorità in tempi differenti, talvolta non uniformate e spesso difficilmente accessibili, tanto che solo recentemente (2001) il Sindaco del Comune di Venezia è stato individuato dallo Stato come soggetto incaricato di realizzare una unica regolamentazione coordinata del traffico atta a risolvere il dibattuto problema del moto ondoso.

Tale articolazione di competenze deriva dal fatto che le lagune venete, pur definite appartenenti al demanio marittimo quali tutte le lagune italiane, sono parzialmente sottratte alla competenza integrale dell'Autorità Portuale da una serie di norme speciali:

- l'art. 1269 del codice della navigazione, che affida parte delle competenze al Magistrato alle Acque di Venezia, poi ripreso dall'art. 515 del regolamento di esecuzione (navigazione marittima) e riconfermato con ampliamento dei poteri del Magistrato dalla legge specifica per le lagune di Venezia, Marano e Grado n. 366/63, sia relativi alla salvaguardia ambientale che alla polizia della navigazione;
- l'art. 1270 del codice della navigazione, che affida all'autorità della navigazione interna la competenza alla disciplina dei servizi pubblici di navigazione lagunare, poi ripreso dagli art. 519-520-521-522-523 del regolamento di esecuzione (navigazione marittima), competenza attualmente frazionata tra la Regione Veneto - Ispettorato di Porto (D.P.R. n. 5 del 14 gennaio 1972 e D.P.R. 24 luglio 1977) o enti delegati (Comune e Provincia con successive leggi regionali) e l'Ufficio Provinciale MCTC di Venezia.

Esistono inoltre norme specifiche relative ad aspetti particolari della navigazione lagunare, emanate in tema di salvaguardia della laguna di Venezia, quali la L. 16 aprile 1973, n. 171 in relazione alla protezione dall'inquinamento (emissioni dei propulsori).

All'evidente complessità del riparto delle competenze si somma la classificazione dell'intera laguna di Venezia quale zona di navigazione promiscua in base all'art. 24 del codice della navigazione e agli art. 4 del regolamento per l'esecuzione (navigazione marittima) e per la navigazione interna, in base alla quale le navi e il personale navigante sia della navigazione marittima, sia della navigazione interna, possono liberamente navigare in tutto l'ambito lagunare, indipendentemente dalla classificazione delle acque, restando sottoposti al regime di polizia vigenti per le acque in cui di volta in volta navigano e alla conseguente vigilanza degli organi che vi esercitano la propria giurisdizione.

Col tempo, tale situazione è tuttavia evoluta sino alla condizione attuale, in cui la totale libertà di navigazione consentita nell'immediato dopoguerra confligge con evidenti esigenze di salvaguardia ambientale, primariamente in relazione al continuo aumento del moto ondoso

## Allegato A

prodotto da unità circolanti sia nei canali urbani, sia in zone lagunari di particolare delicatezza (velme, barene, isole minori, etc.).

In particolare, il regime della navigazione marittima basato essenzialmente sul principio della libertà del mare male si sposa con l'esigenza di contenere i danni prodotti all'ambiente da unità non specificamente progettate per la navigazione in acque ristrette e con limiti di velocità assai ridotti (massimo 20 km/h), soprattutto per l'esercizio di attività commerciali di trasporto (in cui l'aumento della portata utile e della capacità di trasporto in termini di velocità spingono verso l'adozione di dimensioni e potenze in continuo aumento) e diportistiche (in cui prevalgono scafi con carene plananti a spigoli vivi, progettate per velocità teoricamente non raggiungibili in laguna e quindi caratterizzate da eccessivo moto ondoso prodotto alle basse velocità consentite).

La commistione di traffico portuale o comunque con provenienza esterna alla laguna e di traffico locale non consente l'applicazione di limiti rigorosi all'immissione indiscriminata in tutti gli ambiti di unità che non rispettino caratteristiche tecniche minime già da tempo allo studio da parte di enti diversi, in primo luogo da parte del Comune di Venezia direttamente interessato ai canali urbani, quali sono invece usualmente introdotti in ambiti anche meno delicati, quali i principali laghi italiani ed esteri.

### 2.1.9 Inquadramento programmatico dell'area in materia di rifiuti

In Regione Veneto ed in Provincia di Venezia la pianificazione programmatica in materia di rifiuti prevede ormai da tempo la realizzazione di un sistema integrato costituito da un insieme di attività e di impianti interconnessi che consentono di ottimizzare le attività di conferimento, raccolta differenziata, trasporto, recupero di materia e di energia, nonché di smaltimento dei rifiuti, limitando il conferimento in discarica agli scarti del trattamento non più recuperabili. Dunque la filosofia dominante sul territorio di riferimento è quella volta a privilegiare la differenziazione del rifiuto per ricavarne i maggiori quantitativi riciclabili o avviabili al recupero.

Il contesto programmatico dell'area comporta uno stretto rapporto di collaborazione e di una stringente attività di coordinamento fra le amministrazioni interessate e l'Autorità Portuale al fine di non vanificare, nell'ambito di un processo d'intervento a cascata, alcune delle azioni di programmazione e di gestione attribuite ai diversi Enti.

In questo contesto, l'Autorità Portuale di Venezia è chiamata ad uniformare la propria azione pianificatoria ai principi espressi in sede Regionale nonché ai criteri disposti dalla Provincia di Venezia, in particolare per quel che riguarda il Bacino di Competenza veneziano (Bacino VE2 – veneziano). In tale ambito, l'ipotesi di utilizzo di discariche assume un ruolo residuale e viene valorizzata, invece,:

- la produzione di CDR
- la produzione di ACQ
- la cernita e l'avvio a recupero dei materiali riciclabili
- il pieno impiego dell'impianto di termovalorizzazione di VESTA (*descritto nel paragrafo 2.4 del presente Piano*).

I requisiti previsti dalla programmazione locale in materia di impianti atti a esercitare le attività precedentemente richiamate prescrivono elevati standard tecnici ed ambientali. A dimostrazione

## Allegato A

del carattere cogente che assumono le indicazioni pianificatorie, si ritiene opportuno riportare di seguito uno stralcio del Piano Provinciale per la Gestione dei rifiuti urbani:

### *"IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO DEL RI-FIUTO ORGANICO (frazione umida e verde) E DEGLI ALTRI SCARTI BIODEGRADABILI*

*Le considerazioni circa le caratteristiche tecniche degli impianti di trattamento aerobico della frazione organica si applicano sia alla componente organica proveniente direttamente dalla raccolta differenziata, sia al processo di stabilizzazione e igienizzazione delle frazioni organiche provenienti da processi di separazione seccoumido e preparazione del CDR. Gli impianti di trattamento aerobico dovranno essere quindi idonei al trattamento e alla miscelazione dei seguenti flussi:*

- *Verde da raccolte differenziate;*
- *Frazione umida da raccolte differenziate;*
- *Fanghi di depurazione e scarti derivati dalle aziende agroalimentari;*
- *Altri residui lignocellulosici (cortecce,...);*
- *Matrici organiche di bassa qualità provenienti dalla separazione meccanica.*

*E' assolutamente vietato il conferimento del rifiuto proveniente dallo spazzamento stradale.*

*La sezione di trattamento aerobico dovrà essere di-mensionata e gestita in modo da consentire lo svolgimento, su linee indipendenti, del trattamento di stabilizzazione di matrici organiche derivati da selezione meccanica, o comunque impure di rifiuto residuo, e delle matrici organiche di qualità derivanti dalle raccolte differenziate.*

*Per la gestione della fase di stoccaggio dei materiali putrescibili, della fase di miscelazione e di quella intensiva, si deve almeno prevedere:*

- *un'area di ricezione per la frazione fortemente putrescibile (frazione umida, fanghi), dimensionata per una quantità di rifiuto almeno pari al triplo della potenzialità media giornaliera;*
- *nell'area di ricezione dovranno essere disponibili spazi e mezzi idonei ad operare un primo controllo visivo, con eventuale selezione dei materiali in ingresso, per respingere materiali impropri non compostabili di grandi dimensioni;*
- *lo stoccaggio del materiale lignocellulosico scarsamente putrescibile (verde dalle raccolte differenziate,..) in attesa del trattamento dovrà essere fatto in settori della superficie di 100 m<sup>2</sup> per un'altezza massima di 5 m; ad ogni lotto deve essere garantita l'accessibilità di mezzi meccanici ed antincendio;*
- *ambienti confinati, dotati di canalizzazione di tutte le arie esauste, sia di processo vero e proprio, sia provenienti dalla struttura in cui il processo avviene. Tali ambienti confinati possono essere costituiti da biocelle, o strutture a-naloghe, e capannoni chiusi con aperture dotate di sistemi di sicurezza che ne assicurino la completa chiusura, salvo che nel lasso di tempo strettamente necessario per la movimentazione dei materiali dentro e fuori l'ambiente confinato; tali ambienti devono essere mantenuti sempre in depressione. La movimentazione del materiale miscelato per il successivo posizionamento nella zona in cui avviene la fase intensiva deve essere anch'essa effettuata in ambienti confinati (es. nastri trasportatori chiusi o in capannoni chiusi). Costituisce titolo preferenziale la previsione di sistemi di accesso al capannone a doppia paratia, in modo che l'ambiente interno dove è collocato il materiale in fermentazione non sia mai a diretto contatto con l'ambiente esterno circostante;*
- *un sistema di trattamento di tutte le arie esauste, rinnovato periodicamente, costituito da al-meno un biofiltro ed avente una superficie minima pari ad una portata d'aria massima di 10-0 m<sup>3</sup> /h ed un'altezza minima di 1,0 m;*
- *l'impermeabilizzazione delle aree destinate alla gestione dell'intero processo, compresi gli stoccaggi, con sistemi di drenaggio delle acque raccolte mediante sistemi di canalizzazione e*



## Allegato A

*stoccaggio ed eventualmente con sistemi di rilancio di parte delle acque sulla biomassa in fermentazione;*

- *l'adozione di sistemi di trattamento intensivo della biomassa, che consentano l'aerazione forzata, il controllo e il monitoraggio almeno giornaliero del processo e la gestione ottimale delle condizioni di temperatura, aerazione e umidità della biomassa e preferenzialmente prevedano il rivoltamento con possibilità di regolazione della ventilazione, anche con sistemi ad intermittenza, delle portate d'aria nelle diverse linee e sezioni. La temperatura della biomassa in fermentazione deve mantenersi ad almeno 60 gradi per due settimane;*
- *la durata del processo intensivo, variabile in funzione dei sistemi tecnologici adottati, non dovrebbe essere inferiore ai 21 giorni; essa dovrebbe comunque permettere di ottenere una biomassa con caratteristiche idonee a permanere nella successiva fase di maturazione senza causare problemi e disagi in termini di odori e percolati. Per gli impianti di produzione di ammendante com-postatodi qualità (A.C.Q) dovrà inoltre essere prevista:*
- *un'area di maturazione su superficie impermeabilizzate con raccolta e canalizzazione delle acque, dotata di copertura, anche se non necessariamente in ambiente confinato e tamponato;*
- *un dimensionamento dell'area di maturazione che consenta al prodotto una permanenza di almeno 70 giorni;*
- *l'adozione di rivoltamenti e/o ventilazione forzata idonei ad ottenere il grado di maturazione dell'A.C.Q. richiesto in relazione agli usi;*
- *la predisposizione di una o più linee di raffinazione dimensionale con vagliatura. Costituiscono titolo preferenziale tutti quei sistemi che consentono di ottenere il massimo di riutilizzo in impianto dei sovralli (es. sistemi di separazione eolica, elettrocalamite,...).*

*Costituisce titolo preferenziale la predisposizione di un programma di controllo qualità del processo/ prodotto e la predisposizione di un idonea struttura per la qualificazione di diversi prodotti (mediante mi-scelazioni con altri substrati, diversa caratterizzazione granulometrica,...) e loro commercializzazione nei diversi ambiti e settori (utilizzi specifici, hobbi-stica, pieno campo).*

*E' in ogni caso vietato lo smaltimento in discarica dell'A.C.Q. ed è fortemente sconsigliato anche l'uso come ricopertura giornaliera; per tale necessità è invece indicato il Biostabilizzato da discarica (B.D.) o il Biostabilizzato Maturo (B.M.), derivante dal trattamento del rifiuto residuo non preselezionato a monte. L'ente titolare dell'impianto è tenuto a fornire semestralmente alla Provincia la seguente documentazione:*

- *rendicontazione dei quantitativi di materiali in ingresso all'impianto, suddivisi per tipologia, nonchè degli scarti e del percolato in uscita;*
- *rendicontazione del materiale ceduto o commercializzato, suddiviso per settore d'impiego;*
- *analisi chimiche dei materiali in ingresso e in uscita, secondo quanto previsto dalla normativa Regionale.*

### IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEL RIFIUTO RESIDUO PRODUZIONE DEL C.D.R.

*Gli impianti di trattamento meccanico-biologico sono finalizzati al trattamento del rifiuto residuo e sono integrati con impianti di trattamento termico; in particolare, riveste rilevante interesse il collegamento con impianti di cocombustione del CDR (centrali ENEL, cementifici). Esistono diverse filiere per questi impianti, anche in relazione al contenuto nel rifiuto residuo di materiale organico biodegradabile; in ogni caso si possono distinguere tre fasi:*

- \* *Una fase di pretrattamento meccanico;*
- \* *Una fase di trattamento della frazione eventualmente ricca di materiale putrescibile (aerobica o anaerobica);*
- \* *Una fase di ulteriore trattamento meccanico per la preparazione del CDR.*

## Allegato A

*Per le sezioni di selezione meccanica, generalmente preliminari ai trattamenti meccanicobiologici, si dovrà di norma prevedere:*

- *un'area di ricezione, preferibilmente a platea coperta, dimensionata per una quantità di rifiuto almeno pari al triplo della potenzialità media giornaliera; nella'area di ricezione dovranno essere disponibili spazi e mezzi idonei ad operare un primo controllo visivo, con eventuale selezione dei materiali in ingresso, per respingere materiali impropri (ingombranti, rifiuti pericolosi e comunque estranei al circuito dei rifiuti urbani, partite di plastiche clorurate ....); in particolare, saranno esclusi dalla produzione del CDR e dal recupero energetico i rifiuti assi milabili agli urbani classificabili come pericolosi o potenzialmente pericolosi, in quanto suscettibili di produrre nel processo di combustione sostanze tossiche, sulla base di un elenco dettagliato che sarà predisposto dagli Uffici Provinciali, di cui si dovrà tener conto nel rilascio della autorizzazioni all'esercizio degli impianti;*
- *sistema di lacerazione dei sacchi e prima triturazione del rifiuto; l'intercettazione della componente fine ad elevato contenuto di materiale putrescibile (almeno nei contesti a bassa intercettazione della frazione umida con la raccolta differenziata) ed inerte;*
- *una linea di uscita del sottovaglio a matrice prevalentemente umida/inerte, destinato a stabilizzazione aerobica, fino a raggiungimento di un indice di respirazione non inferiore a 600 mgO<sub>2</sub>/kg di SSV/h (metodo IPLA);*
- *in alternativa, il materiale pretrattato meccanicamente può essere essiccato biologicamente e poi successivamente avviato ai trattamenti successivi, senza cioè preventiva separazione della frazione umida, che risulta privata di buona parte della componente acquosa;*
- *una sezione di prima deferrizzazione ed eventuale eliminazione dei materiali amagnetici;*
- *una stazione di cernita per l'eliminazione di materiali impropri (plastiche clorurate, eventuali rifiuti pericolosi sfuggiti alla precedente cernita,...);*
- *una linea di uscita del sopravaglio o della frazione risultante dall'essiccazione biologica, a matrice prevalentemente combustibile, che sarà destinato ad impieghi energetici; tale linea dovrà consistere in almeno:*
  - *una seconda sezione di triturazione, eventualmente preceduta da una ulteriore sezione di deferrizzazione, per la ulteriore riduzione granulometrica del materiale;*
  - *un sistema di compattazione, che diventa necessario nel caso di conferimento in discarica, è auspicabile nel caso di conferimento ad impianti di utilizzo finale distanti*

*diversi chilometri.*

*Per la riduzione degli impatti generati, oltre al rispetto di tutte le norme per la sicurezza, la protezione e la tutela dell'ambiente di lavoro, in tali trattamenti dovranno essere previsti:*

*l'impermeabilizzazione di tutte le superfici a contatto con i rifiuti, in tutte le fasi del processo, con raccolta e canalizzazione delle acque eventualmente generatesi, al fine di consentirne l'avvio alla depurazione;*

*· tutto il trattamento deve avvenire in ambienti confinati, dotati di canalizzazione di tutte le arie esauste. Tali ambienti confinati possono essere costituiti da biocelle, o strutture analoghe, e capannoni chiusi con aperture dotate di sistemi di sicurezza che ne assicurino la completa chiusura, salvo che nel lasso di tempo strettamente necessario per la movimentazione dei materiali dentro e fuori l'ambiente confinato;*

*· un sistema di trattamento di tutte le arie esauste costituito da almeno una sezione di depolverizzazione e un biofiltro.*

*L'ente titolare dell'impianto è tenuto a fornire seme-stralmente alla Provincia la seguente documentazione:*

- *rendicontazione dei quantitativi di materiali in ingresso all'impianto suddiviso per tipologia e degli scarti e dell'eventuale percolato in uscita;*
- *rendicontazione del materiale ceduto o commercializzato suddiviso per destinazione d'impiego;*

## **Allegato A**

*- analisi chimiche del CDR prodotto secondo quanto previsto dal Protocollo d'intesa tra Regione Veneto, Provincia di Venezia, Comune di Venezia ed ENEL.*

*Costituisce titolo preferenziale la predisposizione di un programma di controllo qualità del processo/ prodotto. E' assolutamente vietato il conferimento dei rifiuti proveniente dallo spazzamento stradale."*

Altro elemento distintivo della programmazione locale in materia di rifiuti di interesse per la redazione del presente Piano è quello relativi alla individuazione, da parte della Provincia, delle aree idonee e di quelle non idonee alla localizzazione di impianti di smaltimento e recupero dei rifiuti. Di seguito si riporta la rappresentazione grafica delle aree in questione tratta da i documenti programmatici vigenti.

# Allegato A

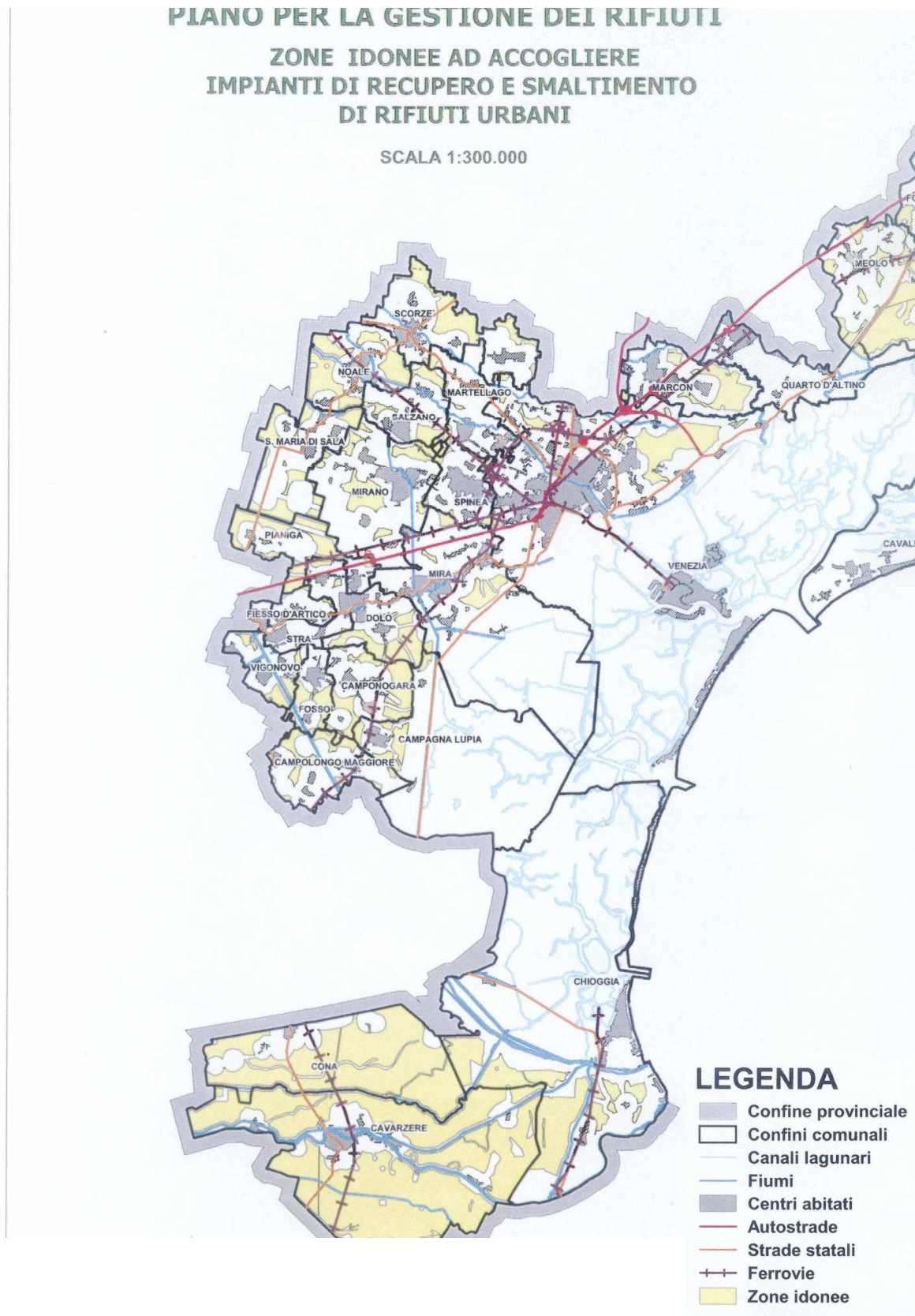
Figura 2.1-6 - Localizzazione delle aree non idonee ad ospitare impianti di gestione dei rifiuti





# Allegato A

Figura 2.1-7 -Localizzazione delle aree idonee ad ospitare impianti di gestione dei rifiuti



## **Allegato A**

Il D.Lgs 13 gennaio 2003, n° 36 imporrà un ulteriore perfezionamento della pianificazione regionale e provinciale in materia di rifiuti, specie di quelli biodegradabili da collocare in discarica, allo scopo di amplificare:

- la riduzione del conferimento delle frazioni biodegradabili del rifiuto;
- la raccolta differenziata e l'intercettazione di quelle frazioni di rifiuto (frazione organica pulita, vetro, carta, metalli) che se di buona qualità trovano collocazione sul mercato;
- la promozione sul mercato del materiale riciclato;
- gli indirizzi sulle migliori tecnologie impiantistiche, specie quelle per il recupero energetico.

### **2.1.10 Considerazioni di sintesi**

Dall'analisi condotta emerge chiaramente che l'ambito di operatività dell'Autorità Portuale di Venezia è inserita in un contesto urbano fortemente antropizzato, caratterizzato dalla presenza di detrattori ambientali la cui invasività può essere giudicata particolarmente alta se si tiene conto delle valenze storiche, paesaggistiche e ambientali del territorio.

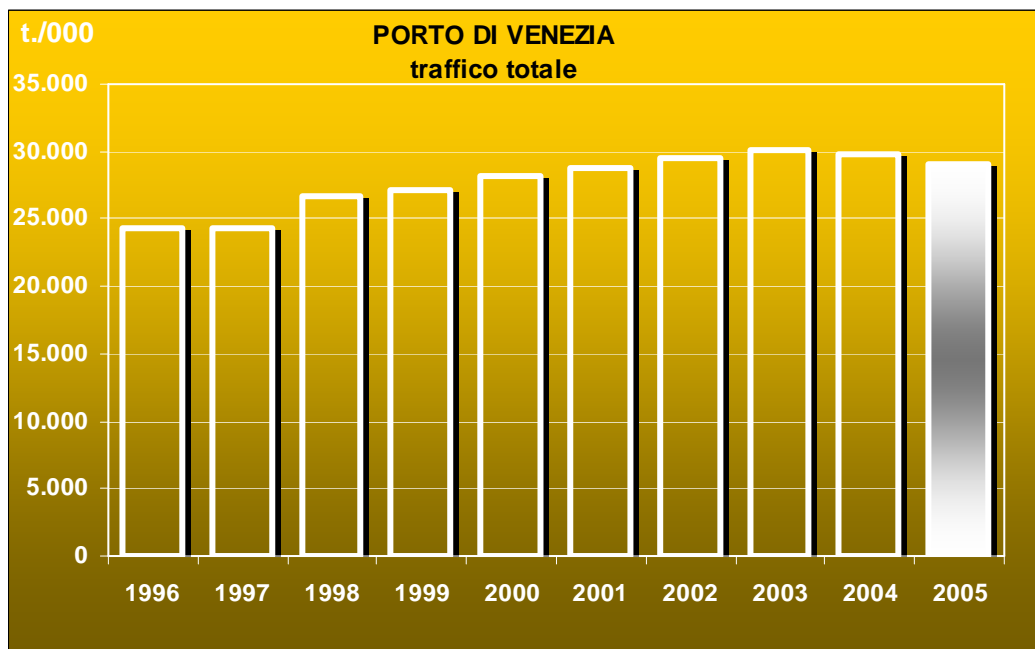
Tutta l'area urbana di terraferma è interessata da problemi quali la congestione delle strade e la qualità dell'aria (tanto che nel corso dell'anno, con la sola esclusione dei mesi estivi, l'amministrazione comunale dispone il blocco del traffico automobilistico o le "targhe alterne"); nella zona industriale di Porto Marghera sono presenti aziende a rischio di incidente rilevante, ed è un'area i cui suoli e le cui acque sono fortemente contaminate; la stessa laguna soffre della pressione civile e industriale di tutto il bacino scolante. Di queste considerazioni il Presente Piano tiene conto allo scopo di programmare la gestione dei servizi portuali di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei rifiuti del carico compatibilmente con le specifiche ambientali del territorio.

## **2.2 Analisi attuale del traffico di mezzi in ambito portuale**

Il punto di partenza per la redazione del Piano è rappresentato dall'analisi del traffico portuale del Porto di Venezia che è raffigurato nella Figura 2.2-1 - Traffico portuale. Tale dato rappresenta il punto di partenza, insieme ai qualitativi di rifiuti in gioco, per poter valutare l'adeguatezza degli impianti in essere e stimare l'eventuale necessità di nuovi impianti o nuove forme di gestione.

## Allegato A

Figura 2.2-1 - Traffico portuale



Nella Tabella 2.2-1 - Dettaglio del traffico portuale viene meglio precisata la tipologia dei mezzi in transito.

## Allegato A

Tabella 2.2-1 - Dettaglio del traffico portuale (fonte :Autorità Portuale)

MERCI (tonn.)/GOODS (m. tons)	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996
<b>TRAFFICO COMMERCIALE/COMMERCIAL AREA</b>										
CEREALI/CEREALS	469.377	953.683	852.813	993.991	701.321	479.736	655.379	947.328	854.909	1.025.289
SFARINATI/MEALS PROD.	654.899	686.699	700.513	878.295	1.025.979	670.542	709.741	634.543	662.404	623.594
CARBONE/COAL	712.547	685.456	714.330	648.225	690.096	590.945	404.635	635.869	641.937	717.636
RINFUSE SIDERURGICHE/CAST IRON-SCRAPS	1.247.308	1.360.029	1.304.251	1.182.089	1.304.555	1.287.292	1.724.351	1.389.666	970.925	694.859
RINFUSE ALTRE/OTHER DRY BULK	2.425.667	2.479.355	2.672.248	2.127.382	1.783.395	1.639.907	1.440.108	1.277.106	1.241.879	1.030.344
PRODOTTI SIDERURGICI/IRON WORKS	1.866.038	2.134.950	1.772.728	1.609.146	1.797.342	1.784.421	1.743.942	1.846.766	1.350.377	737.382
MERCI ALTRE/OTHER	303.054	455.962	398.670	525.177	508.868	527.274	503.015	540.931	453.158	535.355
TOTALE TRADIZIONALE/TOT. CONVENTIONAL	7.687.890	8.759.134	8.370.553	7.964.305	7.811.556	6.980.117	7.181.171	7.272.209	6.175.589	5.364.459
TOTALE SPECIALIZZATI/TOT. SPECIALIZED	5.050.187	4.260.129	4.345.190	4.510.862	4.366.203	4.082.873	3.138.519	2.834.146	2.632.108	1.998.631
TOTALE COMMERCIALE COMMERCIAL PORT AREA	12.789.077	13.016.263	12.715.743	12.475.167	12.177.759	11.062.990	10.319.690	10.106.355	8.807.697	7.363.090
TOTALE INDUSTRIALE TOTAL INDUSTRIAL PORT AREA	5.841.297	2.994.286	5.970.768	5.798.989	5.973.346	653.200	5.796.381	4.721.623	4.693.322	6.445.090
TOTALE PETROLI TOTAL OIL PORT AREA	10.517.599	10.745.587	11.440.487	11.274.386	10.658.118	10.581.193	11.003.052	11.913.428	10.606.402	10.458.308
TOTALE GENERALE OVERALL TOTAL	29.087.973	29.756.136	30.126.998	29.548.542	28.809.223	28.176.203	27.119.573	26.741.406	24.377.421	24.266.488
MOV. CONTAINER/CNTRS TRAFFIC (TEU'S)	289.860	290.898	283.667	262.337	246.196	218.023	199.803	206.389	211.969	168.805
MOVIMENTO PASSEGGERI/PASSENGER TRAFFIC	1.365.375	1.037.833	1.124.213	990.193	1.022.796	873.239	502.208	759.204	708.047	529.720
NAVI ARRIVATE/N. OF VESSELS	4985	4732	4483	4857	4826	4764	4426	4648	4670	4481
DI CUI COMMERCIALE/OF WHICH COMMERCIAL AREA	3571	3578	3372	3325	3315	3140	2733	2904	2955	2591
DI CUI NAVI PASSEGGERI/OF WHICH PASSENGER	1414	1154	1406	1262	1276	1102	8444	962	1097	750

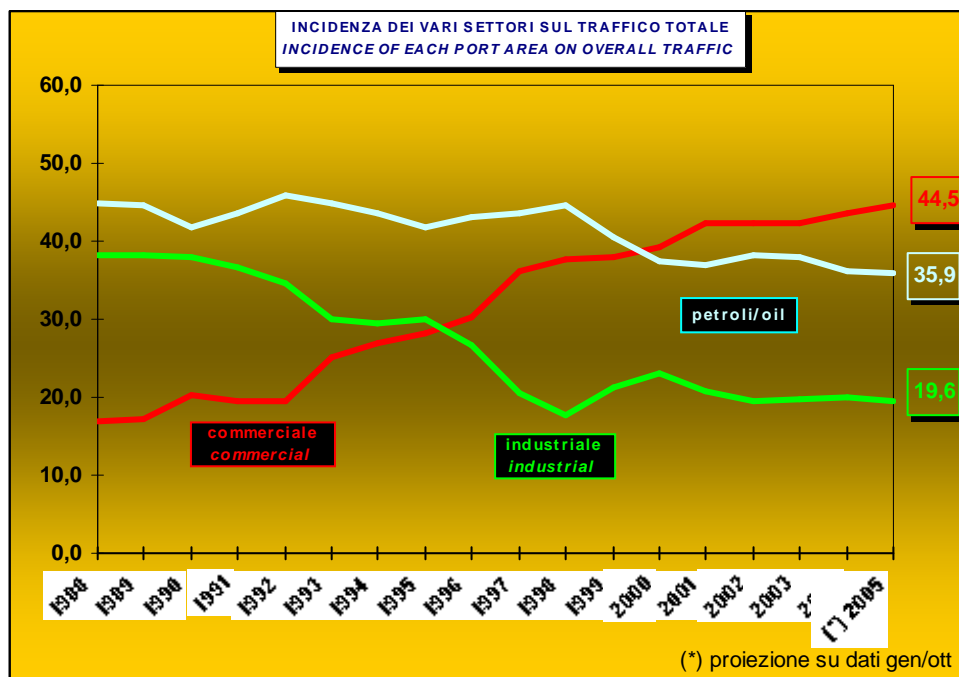


## Allegato A

Le dinamiche del Porto di Venezia evidenziano una progressiva espansione del traffico di mezzi commerciali.

Come meglio illustra la Figura 2.2-2 - Incidenza dei vari settori sul traffico totale, nel Porto di Venezia si registra un calo lento ma progressivo della funzione industriale e petrolifera degli scali compensata dalla crescita della funzione commerciale.

Figura 2.2-2 - Incidenza dei vari settori sul traffico totale



### 2.3 Tipologia e quantità dei Rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico

L'autorità Portuale di Venezia dispone di stime preventive sulla produzione di rifiuti da nave elaborate dalla *Carl Bro International* per conto della stessa Autorità Portuale nel 2002. In quell'anno venne, infatti realizzato uno studio, basato su dati del 2001, atto a quantificare la tipologia di traffici del porto di Venezia e, virtualmente, la produzione di rifiuti derivante dalle categorie di imbarcazioni che approdano nello scalo veneziano, al netto dei quantitativi di rifiuti che possono essere trattati direttamente a bordo delle navi.

Allo scopo venne utilizzato un *data base* in grado di elaborare i dati forniti dai registri di navigazione del *Lloyds* relativi ai vari approdi di navi annunciati nello scalo veneziano, alla loro ultima provenienza, ai tempi di navigazione delle imbarcazioni ed altre informazioni. Il risultato dell'elaborazione ha fornito informazioni utili ad identificare la durata del tragitto delle navi dal porto di provenienza fino allo scalo veneziano e conseguentemente l'ammontare delle varie tipologie di rifiuto che possono essere prodotte dalle singole categorie merceologiche di imbarcazioni durante la navigazione.

Gli esiti del suddetto studio sono riassunti nelle tabelle che seguono. La prima identifica le tipologie di imbarcazioni registrate in arrivo a Venezia da altri porti e denota la prevalenza dei traffici commerciali dello scalo veneziano. La stima della *Carl Bro International* si approssima per difetto al numero di navi registrate dalle statistiche del porto (vd. Tabella 2.2-1 - Dettaglio del traffico portuale).

## Allegato A

Tabella 2.3-1 - Ricognizione dei traffici di mezzi in arrivo a Venezia da altri porti (anno 2001 - elaborazioni della Carl Bro International)

Tipologia imbarcazione	TOT. 2001	Dim. Min		Dim. Max		Dim. Medie	
	numero	Stazza lorda (T)	Stazza lorda (T)	Stazza lorda (T)	Stazza lorda (T)	Stazza lorda (T)	Stazza lorda (T)
Draghe	1	4.177	4.177	4.177	4.177	4.177	4.177
Navi da pesca	2	1.794	897	897	897	897	897
Navi da carico (Non all'ingrosso)	1.930	15.867.856	222	89.990	8.222	8.222	8.222
Navi da carico (All'ingrosso)	501	14.630.557	2.436	140.832	29.203	29.203	29.203
Navi Cisterna (Olio)	434	13.695.156	2.223	113.419	31.556	31.556	31.556
Navi Cisterna (Gas, Composti chimici)	542	4.070.886	1.628	46.270	7.511	7.511	7.511
Navi trasporto (Bestiame)							
Navi trasporto (Clienti)	5	45.308	4.393	12.928	9.062	9.062	9.062
Rimorchiatori	6	3.957	173	1.497	660	660	660
Vigilanza							
Marina Militare							
Trivellatrici							
Navi passeggeri	987	4.569.130	377	11.928	4.629	4.629	4.629
Rifiuti							
Pontoni e chiatte	11	116.647	1.366	11.759	10.604	10.604	10.604
<b>TOT.</b>	<b>4.419</b>	<b>53.005.468</b>	<b>17.892</b>	<b>433.697</b>	<b>106.521</b>	<b>106.521</b>	<b>106.521</b>

La seconda tabella di seguito riportata mostra l'ammontare complessivo di rifiuti prodotti dai mezzi di cui alla precedente tabella, suddiviso per quelle macro-categorie di rifiuto normalmente provenienti dalle navi.

## Allegato A

Tabella 2.3-2 - Produzione di rifiuti stimata in funzione dei traffici del 2001 (elaborazioni della Carl Bro International)

	TOT. 2001	Media giorn.	Max settiman.	Max giornaliero	
Tipo di rifiuto	tn	tn	tn	tn	Data
Acqua di lavaggio	12.522,10	34,31	265,25	25,10	7-nov-01
Acqua di zavorra	0,00	0,00	0,00	0,00	N/D
Morchie di motore	2.146,92	5,88	59,79	18,62	25-ago-01
Acque di sentina	5.409,38	14,82	173,06	69,31	25-ago-01
Reflui civili	13.930,98	38,17	2.015,22	1.748,05	6-ott-01
Rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati	1.282,97	3,51	192,42	167,81	25-ago-01
Fanghi solidi	27,39			2,40	
<b>TOT.</b>	<b>35.320</b>	<b>97</b>	<b>2.706</b>	<b>2.031</b>	

Il programma con cui la *Carl Bro* ha elaborato i dati è basato su una serie di elementi che possono apparire credibili se riferiti ad un largo numero di imbarcazioni, ma che, come sottolinea la *Carl Bro International*, possono essere risultare non rispondenti al vero o, comunque, molto sbagliati, se riferiti ad una singola imbarcazione o ad un singolo viaggio della stessa. Si tratta, dunque, con il beneficio dell'inventario, di valori medi. I presupposti più importanti su cui si è basato la quantificazione preventiva dei rifiuti che possono essere generati dalle navi dirette a Venezia ed ivi scaricati sono i seguenti:

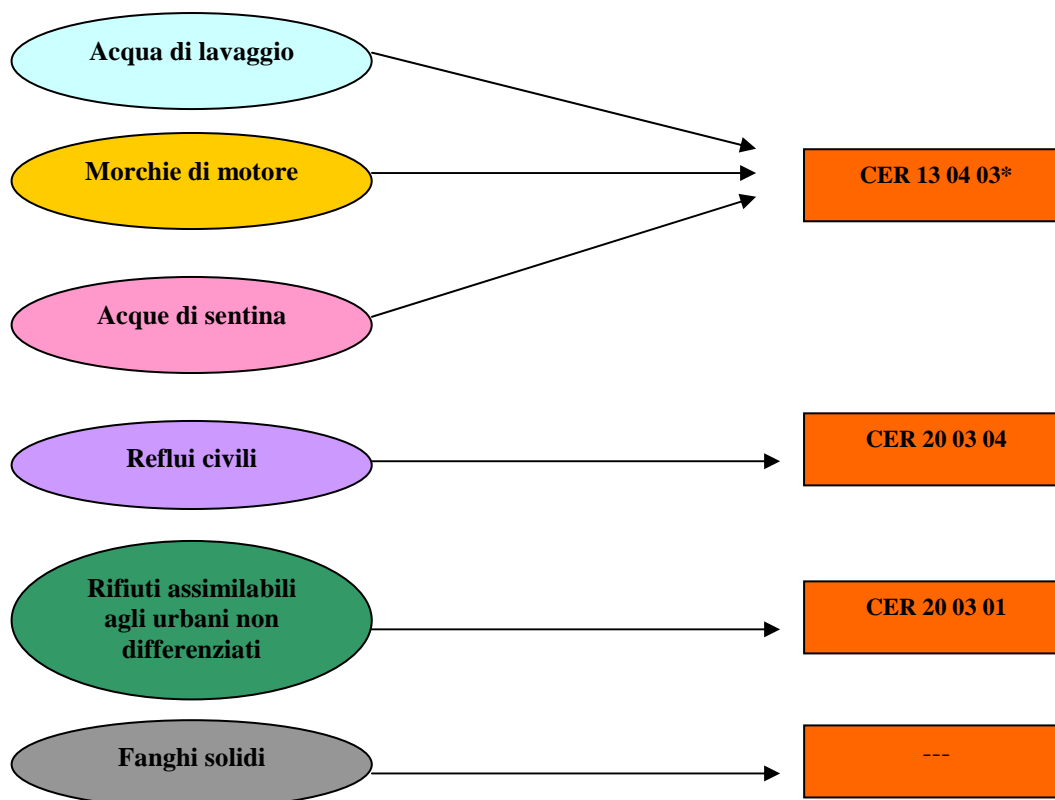
- che mediamente le navi smaltiscono nel porto di arrivo i rifiuti generati nel corso dell'ultimo viaggio (*invero, vi sono casi in cui la nave prosegue il viaggio senza aver scaricato i rifiuti essendo prevista la possibilità di accumularli con i rifiuti del viaggio successivo fino al prossimo scalo; e vi sono casi in cui la nave scarica a Venezia rifiuti che sono frutto di accumuli nei viaggi precedenti*)
- che le navi a doppio scafo, come richiesto per l'accesso al porto di Venezia, hanno la possibilità di stivare separatamente le acque di zavorra dai contenitori di carico e, pertanto, non vengono inserite nel computo;
- ed, infine che le navi cisterna che necessitano di riparazioni in porto smaltiscono nel contempo le loro acque di lavaggio e i fanghi da motore.

Ai fini del presente Piano, i dati fin qui esposti sono stati considerati, pur con il beneficio dell'inventario, attendibili e pertanto comparati con i dati rilevati dalle dichiarazioni annuali (MUD) dei rifiuti gestiti dai soggetti cui è affidata la gestione dei rifiuti da navi.

La comparazione dei dati dello studio virtuale della *Carl Bro* dei rifiuti associati ai movimenti di navi nel Porto di Venezia con quelli desunti dalla pratica operativa delle attività di gestione dei rifiuti da navi in ambito portuale è avvenuta creando un parallelismo fra alcuni codici CER utilizzati per la gestione dei rifiuti da navi e le categorie di rifiuti espressi nella Tabella 2.3-2 - Produzione di rifiuti stimata in funzione dei traffici del 2001 (elaborazioni della *Carl Bro International*). La figura che segue evidenzia la trasposizione in codice CER delle categorie di rifiuti quantificate virtualmente dalla *Carl Bro International*.

## Allegato A

Figura 2.3-1 - Trasposizione delle categorie di rifiuti identificati dalla *Carl Bro International* in codici CER



\*Rifiuto considerato pericoloso nella codifica europea CER

In relazione ai suddetti codici, il confronto numerico fra i dati 2001 della *Carl Bro International* ed i rifiuti gestiti nel triennio 2001-2003 in ambito portuale mette in evidenza una consistente differenza fra i quantitativi stimati teoricamente e quelli effettivamente registrati nell'ultimo triennio preso a riferimento. In particolare, il quantitativo di rifiuti registrati con il codice CER 130403\* sono circa la metà di quelli stimati dalla *Carl Bro International*, analogamente a quelli di cui al codice CER 200304; mentre i quantitativi di rifiuti catalogabili con il codice CER 200301 risultano sottostimati rispetto a quelli effettivamente gestiti in ambito portuale. Tali considerazioni non assumono rilevi pratici in merito all'organizzazione del servizio di raccolta e gestione dei rifiuti da navi, che, ovviamente, è proporzionato alle quantità effettivamente conferite al gestore del servizio, bensì in merito alla gestione dei controlli e della sorveglianza.

E' opportuno segnalare che ai fini della quantificazione della qualità e quantità dei rifiuti da nave da gestirsi nel Porto di Venezia rifiuti si sarebbero potute utilizzare anche le informazioni rese dalle navi in fase di Notifica. L'autorità portuale dispone, infatti, di un sistema di raccolta delle informazioni rese dalle navi in fase di Notifica ( art.6, del D.Lgs 182/2003) in grado di stimare quotidianamente o su base annua i quantitativi di rifiuti da conferire nello scalo veneziano. Tuttavia, il dato che ne consegue può fornire solo delle parziali indicazioni per l'organizzazione della gestione del servizio e l'ipotesi di pervenire ad un sistema organizzato e puntuale di rilevazione contabile dei rifiuti prodotti dall'utenza sulla base delle loro comunicazioni preventive (notifica) è apparsa, al momento, di scarsa utilità ai fini della gestione dei rifiuti. Il motivo che principalmente rende scarsamente utilizzabile il dato statistico contenuto delle informazioni riportate in Notifica risiede nella circostanza che i dati comunicati dalle navi in arrivo non si rivelano conformi al sistema di codifica dei rifiuti previsto dalle disposizioni nazionali vigenti.

## Allegato A

Infatti, il D.Lgs 22/97 che regola, conformemente alle disposizioni vigenti nella Unione Europea, la gestione dei rifiuti in ambito nazionale dispone che i rifiuti vengano identificati dal produttore ai fini della gestione con una codifica europea (codice CER) che non è propria dei documenti di bordo con i quali il comandante della nave effettua la notifica. Di seguito si riporta lo stralcio di un documento di notifica standard (ispirato alla Direttiva 2000/59/CE) che evidenzia la genericità delle informazioni rese, in fase di Notifica, da una nave in fase di relazione alla tipologia di rifiuto da scaricare, che evidenzia come sia possibile, ancorché necessario, raggruppare sotto poche categorie indefinite tutti i rifiuti prodotti da un'imbarcazione.

**Figura 2.3-2 – Stralcio del documento di notifica con le categorie di rifiuto prevista dalla Direttiva 2000/59/CE**

22-7-2003

GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA

Serie generale - n. 168

Tipo	Rifiuti da conferire m <sup>3</sup>	Capacità di stoccaggio massima dedicata m <sup>3</sup>	Quantitativo di rifiuti trattenuti a bordo m <sup>3</sup>	Porto in cui saranno conferiti rifiuti restanti	Quantitativo di rifiuti che sarà prodotto tra la notifica ed il successivo scalo m <sup>3</sup>
<b>Oli usati</b>					
Fanghi					
Acqua di sentina					
Altro (specificare)					
<b>Rifiuti</b>					
Rifiuti alimentari					
Rifiuti alimentari di cui al decreto ministeriale 22 maggio 2001					
Rifiuti sanitari					
Plastica					
Altro (specificare)					
Residui associati al carico (*) (specificare)					
Residui del carico (1) (specificare)					

(1) Può trattarsi di stime.

(\*) Contrassegnare la casella appropriata.

Ai sensi del comma 2, dell'art. 2 del D.Lgs 182/2003, i rifiuti segnalati dalla nave in arrivo nello scalo nazionale devono essere gestiti, salvo alcune eccezioni<sup>2</sup>, secondo le disposizioni vigenti in materia di rifiuti (D.Lgs 22/97 e sue successive modificazioni). Ciò comporta che il Gestore dell'impianto portuale di raccolta dei rifiuti, che ha l'obbligo di presentare la comunicazione annuale dei rifiuti e, conseguentemente, anche l'obbligo di aggiornare il registro di carico e scarico oltre che di redigere i formulari di trasporto, in assenza di specifiche voci atte a classificare i rifiuti da nave, utilizza nella pratica quotidiana le codifiche CER più congrue alla classificazione delle singole partite di rifiuto e, caso per caso, attribuisce al rifiuto da nave alcune delle codifiche comunitarie di seguito riportate nella Tabella 2.3-3 - Elenco dei codici CER attribuibili ai rifiuti da nave<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Il D.L. n. 355/2003, «Proroga di termini previsti da disposizioni legislative», in fase di conversione nella legge n. 47/2004, ha differito, non oltre il 31 dicembre 2005, l'entrata in vigore della assoggettabilità al decreto "Ronchi" delle acque di lavaggio (slop) e di sentina, come anche delle acque di zavorra non segregata, provenienti da navi.

<sup>3</sup> La Tabella, costruita riportando i codici utilizzati per la classificazione dei rifiuti nel triennio 2001/2003, è da ritenersi indicativa ma non esaustiva.

## Allegato A

Tabella 2.3-3 - Elenco dei codici CER attribuibili ai rifiuti da nave

Codice CER	Denominazione del rifiuto secondo la codifica europea	Tipologia di rifiuto indicato in Notifica che può rientrare nella categoria
030105	segatura, trucioli, residui di taglio. legno, pannelli di truciolare, piallacci	
060106*	altri acidi (rifiuti da processi chimici inorganici)	
070101*	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri (rifiuti da processi chimici organici)	
080111*	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	
090101*	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	
090104*	soluzioni fissative	
110198*	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose (rifiuti da trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli e altri materiali)	
130208*	altri oli per motori H3B, H6, H7, H14	
130403*	altri oli di sentina della navigazione	
130703*	altri carburanti (comprese le miscele)	
150101	imballaggi in carta e cartone	
150102	imballaggi in plastica	
150103	imballaggi in legno	
150106	imballaggi in materiali misti	
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	
150202*	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi	
150203	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi contaminati da sostanze pericolose	
160213*	Apparecchiature fuori uso, contenenti componenti pericolosi diversi di quelli di cui alle voci 160209 e 160212	
160504*	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon) contenenti sostanze pericolose	
160601*	batterie al piombo	
160602*	batterie al nichel-cadmio	
160604	batterie alcaline	
160708*	rifiuti contenenti olio	
170202	vetro	
170405	ferro e acciaio	
170407	metalli misti	
170904	rifiuti misti da attività di demolizione e costruzione diversi da quelli di cui alle voci 170901, 170902 ne 170903	
180103*	rifiuti che devono essere smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni)	
191204	plastica e gomma	
200101	carta e cartone	

## Allegato A

---

200102	vetro
200108	rifiuti biodegradabili da cucine e mense
200113*	solventi
200114*	acidi
200117*	prodotti fotochimici tubi fluorescenti e altri rifiuti contenenti
200121*	mercurio
200125	oli e grassi commestibili
200129*	detergenti contenenti sostanze pericolose
200131	medicinali citotossici e citostatici medicinali di versi di quelli di cui alla voce
200132	200131
200133*	batterie e accumulatori
200134	batterie e accumulatori
200139	plastica
200201	rifiuti biodegradabili
200301	rifiuti urbani non differenziati
200304	fanghi delle fosse settiche

---

**N.B.: I rifiuti indicati con il colore rosso e l'\* sono quelli che la normativa individua come pericolosi**

Come mostra la Tabella 2.3-3 - Elenco dei codici CER attribuibili ai rifiuti da nave, desunta dai MUD con i quali i gestori del servizio in ambito portuale veneziano comunicano annualmente i quantitativi e il genere di rifiuti raccolti della navi, le categorie a cui sono ascrivibili nell'esperienza quotidiana i rifiuti genericamente dichiarati in Notifica con le poche voci prestampate di cui il comando della nave dispone, sono numerose e articolate e dipendono anche della qualità e dalle caratteristiche del rifiuto che, a seconda dei casi, possono richiedere l'attribuzione di codici di pericolosità, tutti elementi, questi, che invece la Notifica ignora.

Pertanto, nella pratica operativa il rifiuti genericamente indicati in Notifica come plastica possono assumere, ad esempio, il codice CER 150102- imballaggi in plastica, piuttosto che il codice CER 191204 - plastica e gomma o, ancora il codice CER 200139 - plastica. Ciò avviene nella fase di trasbordo del rifiuto al Gestore ed è quest'ultimo che, in relazione alle caratteristiche qualitative del rifiuto, suggerisce e adotta nei documenti contabili dei rifiuti il codice CER più idoneo alla classificazione del rifiuto.

Ne consegue che nell'economia del presente lavoro la stima alla fonte della qualità e della quantità dei rifiuti prodotti dalle navi con le informazioni rese in Notifica non avrebbe agevolato la valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta e neppure fornito quelle informazioni utili all'organizzazione del servizio di raccolta in ambito portuale.

Quindi, le stime utilizzate ai fini dell'elaborazione del presente Piano sono riferite ai quantitativi di rifiuti complessivamente raccolti su base annua dalle navi negli ultimi tre anni, mentre i dati desunti dallo studio della *Carl Bro International* forniscono al presente Piano un importante riferimento per l'ideazione di iniziative di sorveglianza concertate con gli Enti preposti.

La Tabella 2.3-4 - Rifiuti raccolti dalla navi nel triennio 2001/2003 riassume tipologia e quantità dei rifiuti prodotti dalle navi così come desunte dai MUD presentati dai soggetti gestori dei servizi di raccolta e gestione dei rifiuti da nave e dei residui del carico. E' opportuno osservare che la modifica dei codici CER, intervenuta con l'introduzione nel 2002 del nuovo Catalogo

## Allegato A

Europeo dei Rifiuti<sup>4</sup>, non consente una rappresentazione biunivoca tra uno (e uno solo) dei codici soppressi (quelli 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.

I residui del carico, prodotti nell'ambito del Porto di Venezia, in seguito alla introduzione delle procedure di notifica previste dal D.Lgs. 182/2003, vengono comunicati da ogni singola nave che compila il modulo previsto dalla normativa. Da una analisi retrospettiva risulta che questi sono praticamente nulli. La spiegazione di questa apparente anomalia è dovuta al fatto che normalmente la nave non "trasporta" rifiuti ma questi vengono prodotti a seguito delle operazioni di scarico e successivo ricondizionamento della merce, ad esempio imballaggi, oppure nel caso che parte del carico (ad esempio farine) non abbia più le caratteristiche originali e non sia più qualificabile come merce, più dettagliatamente:

- carichi di cereali, sfarinati e derrate alimentari non più adatte al consumo umano, ma commercializzabili per altri usi o destinate alla discarica (nel qual caso l'agenzia di riferimento della nave provvede alla vendita del carico o allo smaltimento/recupero diretto quale rifiuto);
- modeste quantità di residui del carico disperse in fase di scarico e giacenti nelle stive della nave che, date appunto le loro modeste quantità, possono essere raccolte in sacchi e conferiti come rifiuti indifferenziati al servizio di raccolta a bordo nave.

Tali tipologie di rifiuti sono state quantificate, sebbene non sia stato possibile evidenziare il dettaglio qualitativo, poiché, trattandosi di cereali, sfarinati, derrate alimentari non più adatte al consumo umano questi vengono normalmente computati fra i rifiuti aventi la codifica CER 200101 – Rifiuti biodegradabili.

Talvolta si rende necessaria l'attribuzione del codice CER 200301 – Rifiuti urbani indifferenziati, trattandosi di rifiuti che possono essere assimilati qualitativamente ai rifiuti urbani.

C'è inoltre da evidenziare che spesso i residui del carico (sfarinati, cereali etc.) vengono spesso raccolti dalla superficie della banchina e vengono a tutti gli effetti presi in carico dai terminalisti che si occupano del loro corretto smaltimento.

I rifiuti del carico associati alle rinfuse liquide non sono invece presenti nel Porto di Venezia per il semplice fatto che ogni nave cisterna trasporta una ed una sola tipologia di merce perciò non è necessario lo svuotamento ed il successivo lavaggio delle stesse cisterne, prima di effettuare un nuovo carico.

---

<sup>4</sup> La Decisione 2000/532/CE (modificata dalle decisioni 2001/118/CE, 2001/119/CE e 2001/537/CE) ha approvato in ambito comunitario il nuovo elenco rifiuti, sia pericolosi che non pericolosi, entrato in vigore negli Stati Membri dal 1 gennaio 2002.



# Allegato A

Tabella 2.3-4 - Rifiuti raccolti dalla navi nel triennio 2001/2003

CER	DECODIFICA	2.001	2002	2003
		Kg	Kg	Kg
30105	Segatura, trucioli, residui di taglio. Legno, pannelli di trociolare, piallacci	-	-	1.380
60106	altri acidi (rifiuti da processi chimici inorganici)	-	-	20
70101	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri (rifiuti da processi chimici organici)	-	-	390
80105	<b>VECCHIO CER pitture e vernici</b>	480	-	-
80111	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	-	43	-
90101	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	-	-	935
90104	soluzioni fissative	-	-	2.135
110198	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose (rifiuti da trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli e altri materiali)	-	-	1.780
130403	altri oli di sentina della navigazione	1.440	9.432.670	10.308.880
130601	<b>VECCHIO CER altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti</b>	360	-	-
130703	altri carburanti (comprese le miscele)	-	6.500	-
150101	imballaggi carta e cartone	240	640	-
150102	imballaggi plastica	970	1.300	-
150103	imballaggi legno	73.540	84.705	78.210
150106	imballaggi materiali misti	-	-	12
150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	-	-	-
150201	<b>VECCHIO CER (assorbenti, materiali filtranti)</b>	450	-	-
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	-	307	190
CER	DECODIFICA	2.001	2002	2003

## Allegato A

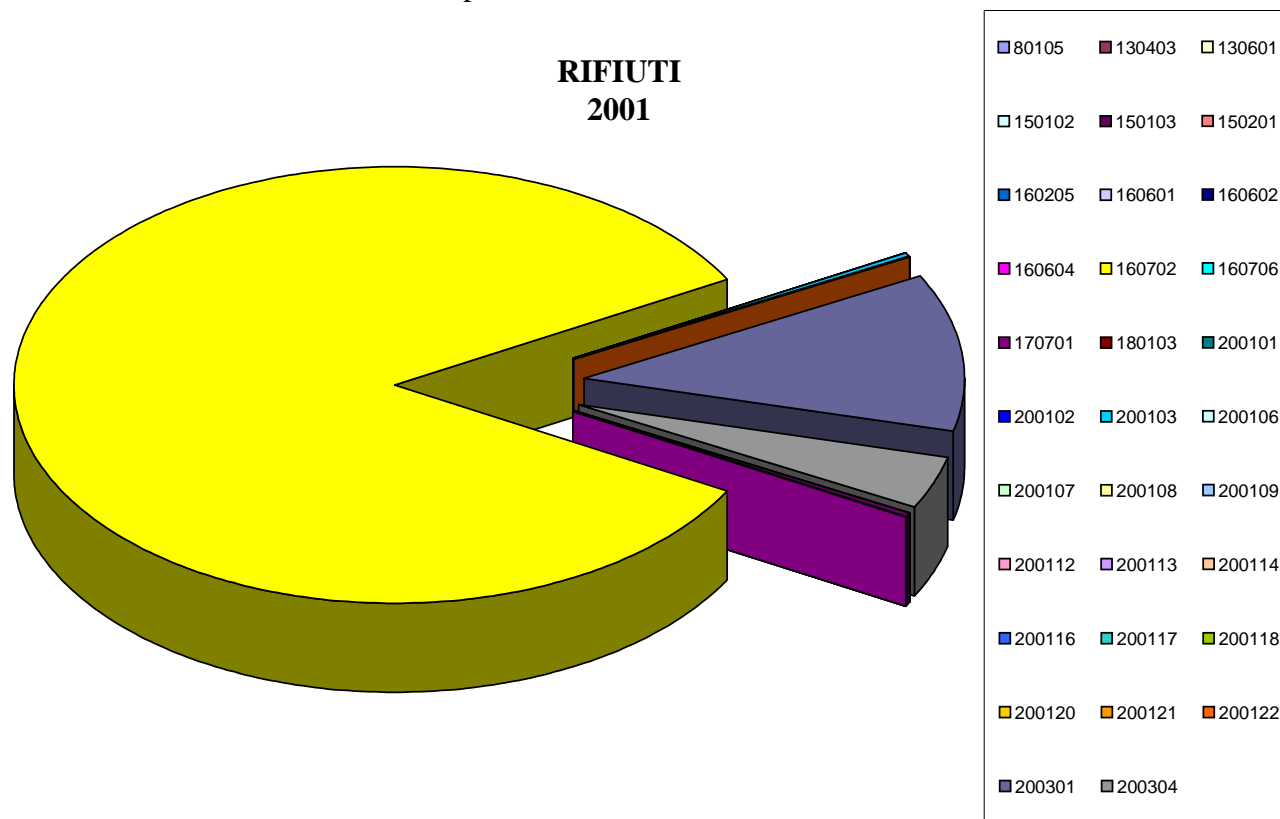
160205	VECCHIO CER altre apparecchiature fuori uso	200	-	-
160504	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	-	60	45
160601	batterie al piombo	744	350	216
160602	batterie al nichel-cadmio	4	-	1
160604	batteri alcaline	20	-	202
160702	VECCHIO CER rifiuti della pulizia di cisterne di navi contenenti oli	16.999.060	-	-
160706	VECCHIO CER rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti oli	690	-	-
160708	rifiuti contenenti olio		92.930	15.120
170202	vetro	-	400	-
170405	ferro e acciaio	5.300	4.000	-
170407	metalli misti	100	-	-
170701	VECCHIO CER (rifiuti misti da demolizione e costruzione)	3.000	-	-
170904	rifiuti rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 misti da attività di demolizione e costruzione	-	39.000	-
180103	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	47	-	-
191204	plastica e gomma	-	870	-
200101	carta e cartone	14.920	31.040	23.780
200102	vetro	2.100	-	-
200103	VECCHIO CER (plastica)	15.830	-	-
200106	VECCHIO CER (altri tipi di metallo)	100	-	-
200107	VECCHIO CER (legno)	380	-	-
200108	rifiuti biodegradabili da cucine e mense	1.050	-	-
200109	VECCHIO CER (oli e grassi)	1.816	-	-
200112	VECCHIO CER (vernici, inchiostri, adesivi)	480	-	-
CER	DECODIFICA	2.001	2002	2003

## Allegato A

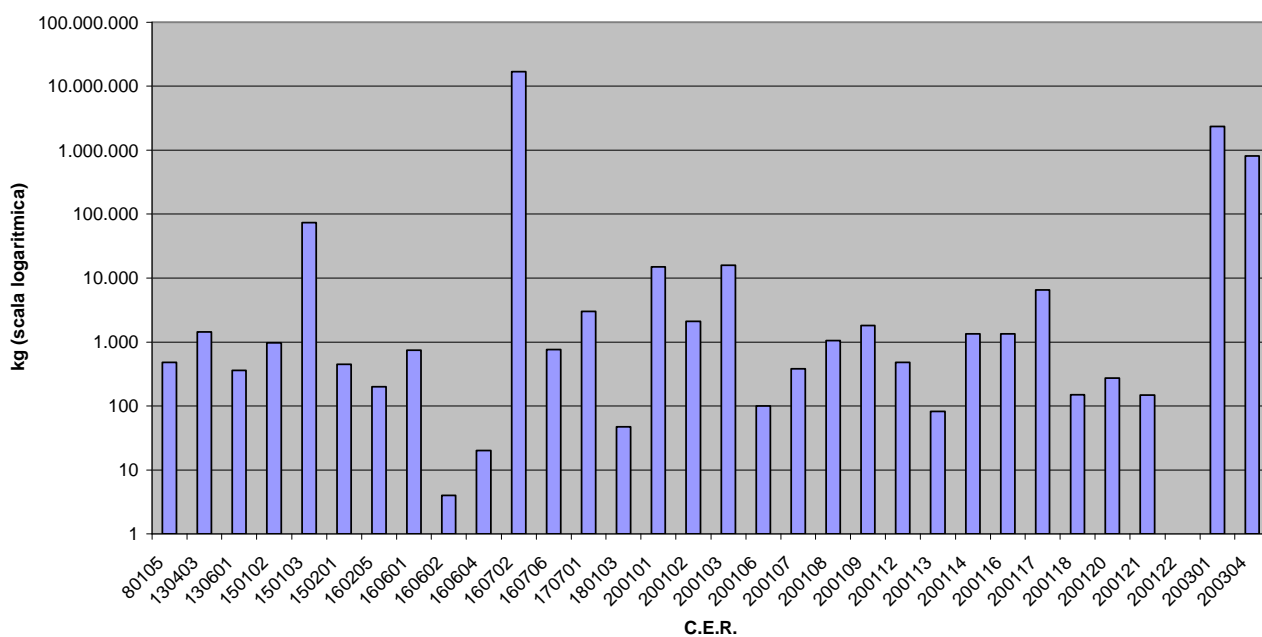
200113	solventi	82	235	-
200114	acidi	1.348	-	-
200116	VECCHIO CER (detergenti)	1.352	-	-
200117	prodotti fotochimici	6.568	2.080	150
200118	VECCHIO CER (medicinali)	150	-	-
200120	VECCHIO CER (batterie e pile)	274	-	-
200121	tubi fluorescenti	148	25	195
200122	VECCHIO CER (aerosol)	1	-	-
200125	oli e grassi commestibili	-	150	22.670
200129	detergenti contenenti sostanze pericolose	-	20	-
200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	-	49	-
200133	batterie e accumulatori	-	-	130
200134	batterie e accumulatori	-	511	-
200139	plastica	-	720	-
200201	rifiuti biodegradabili	-	400	460
200301	rifiuti urbani non differenziati	2.353.640	1.730.960	553.260
200304	fanghi delle fosse settiche	813.600	6.459.180	5.045.420
	<b>TOTALE</b>	<b>20.300.554</b>	<b>17.889.145</b>	<b>16.055.581</b>

## Allegato A

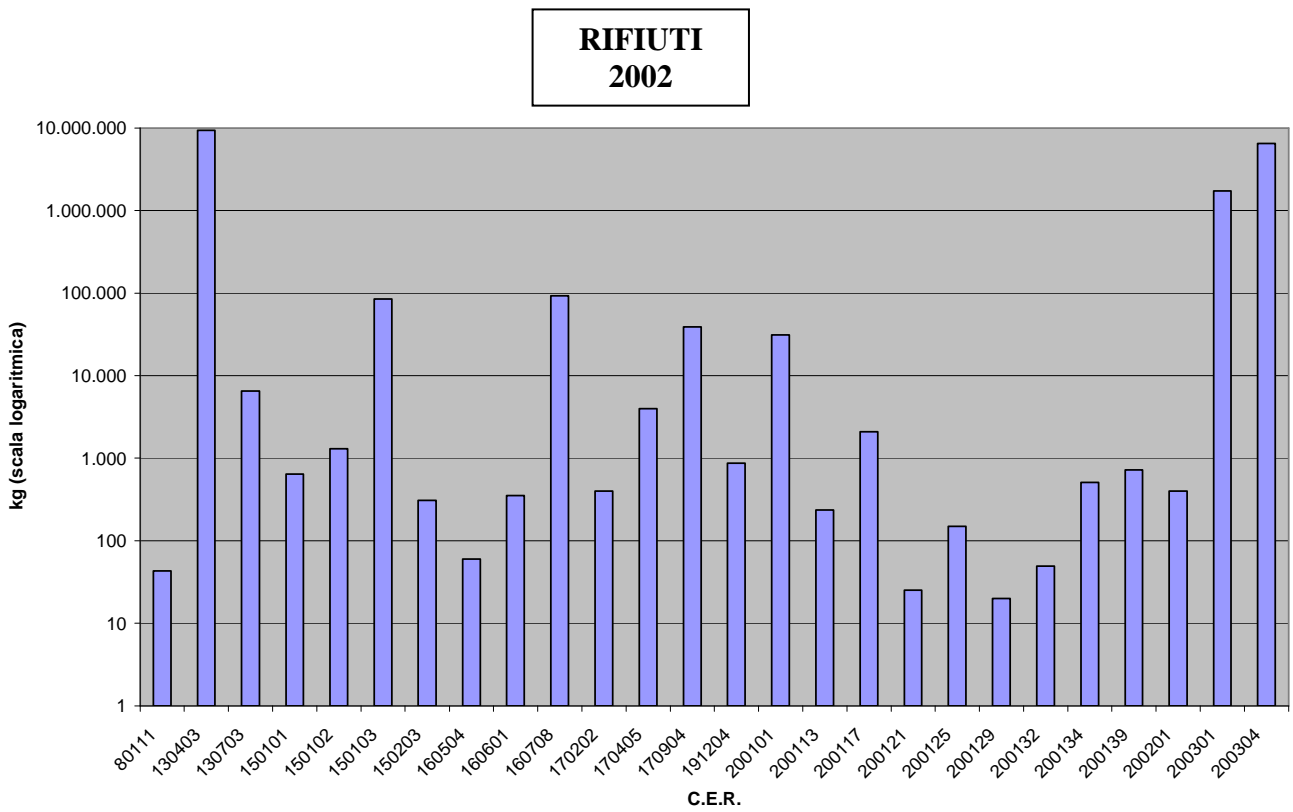
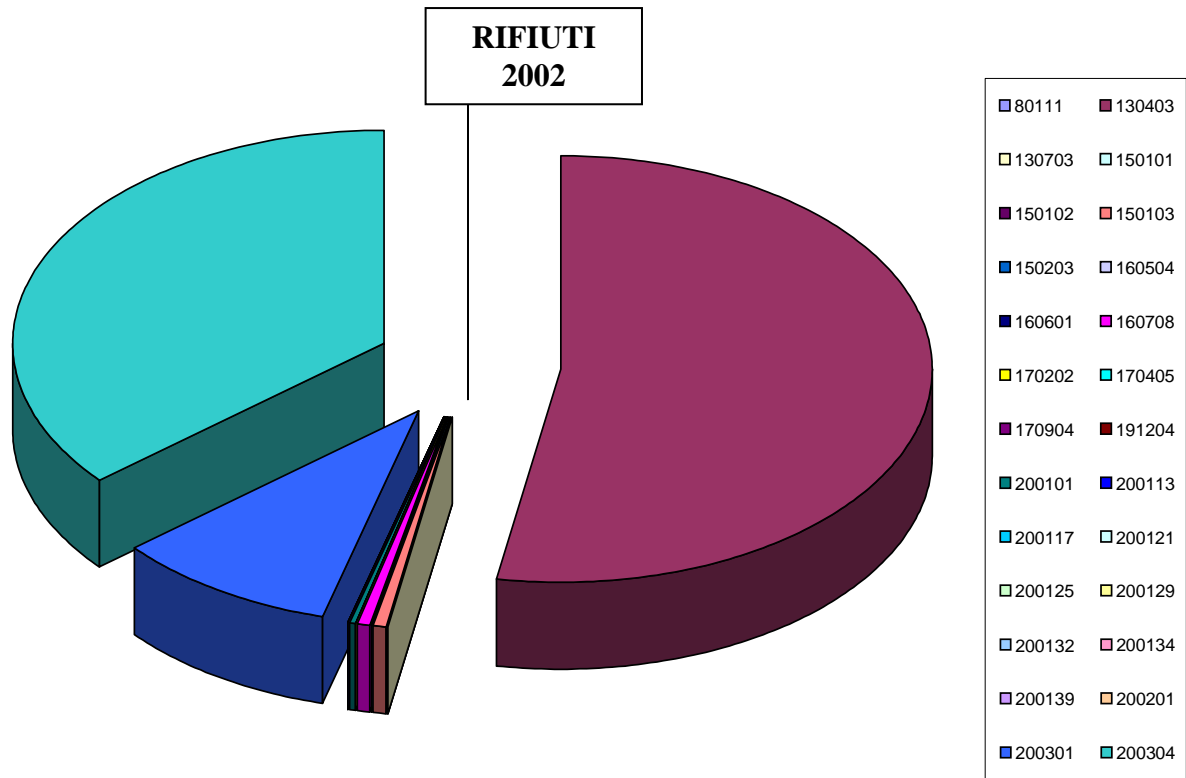
Le figure che seguono rappresentano graficamente i quantitativi di rifiuti richiamati nella Tabella 2.3-4 - Rifiuti raccolti dalla navi nel triennio 2001/2003 e aiutano a visualizzare le tipologie prevalenti che condizionano, in termini organizzativi e strutturali, la gestione del servizio di raccolta in ambito portuale.



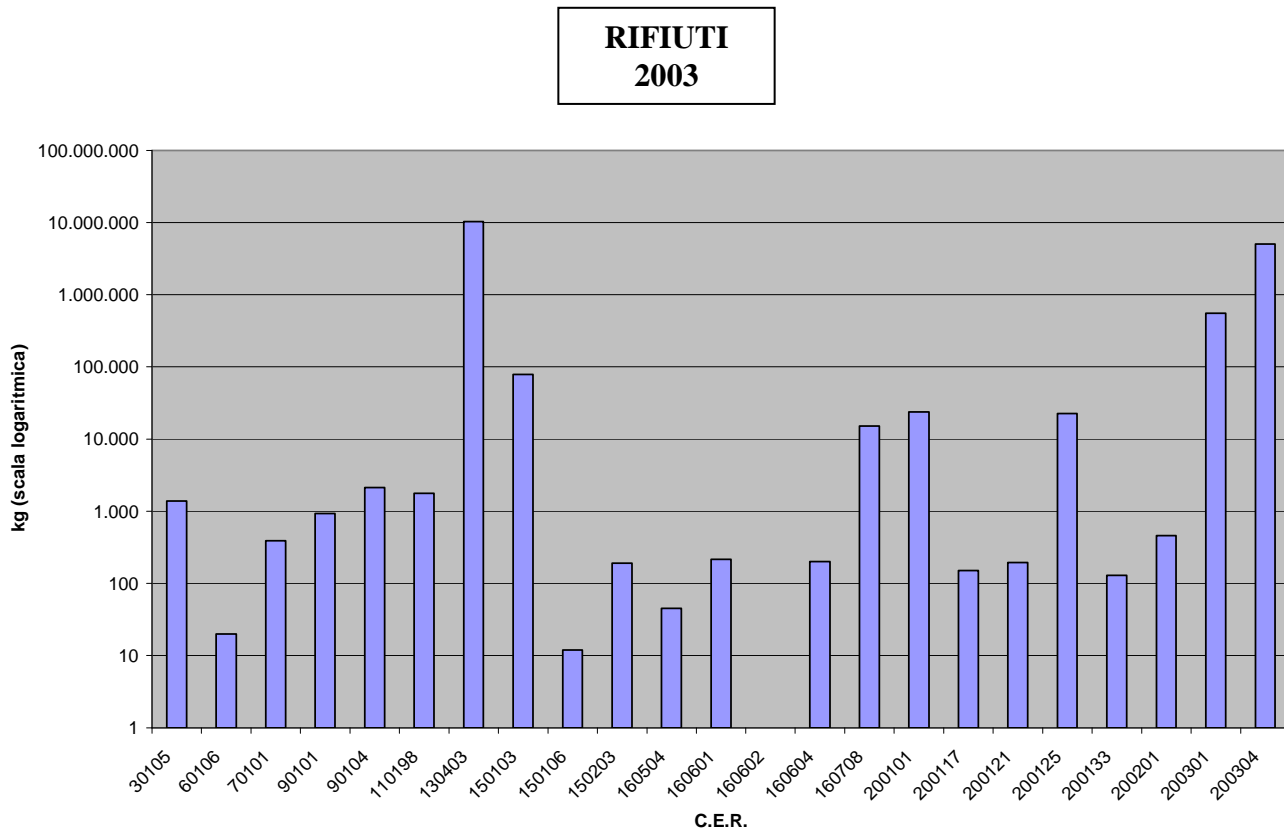
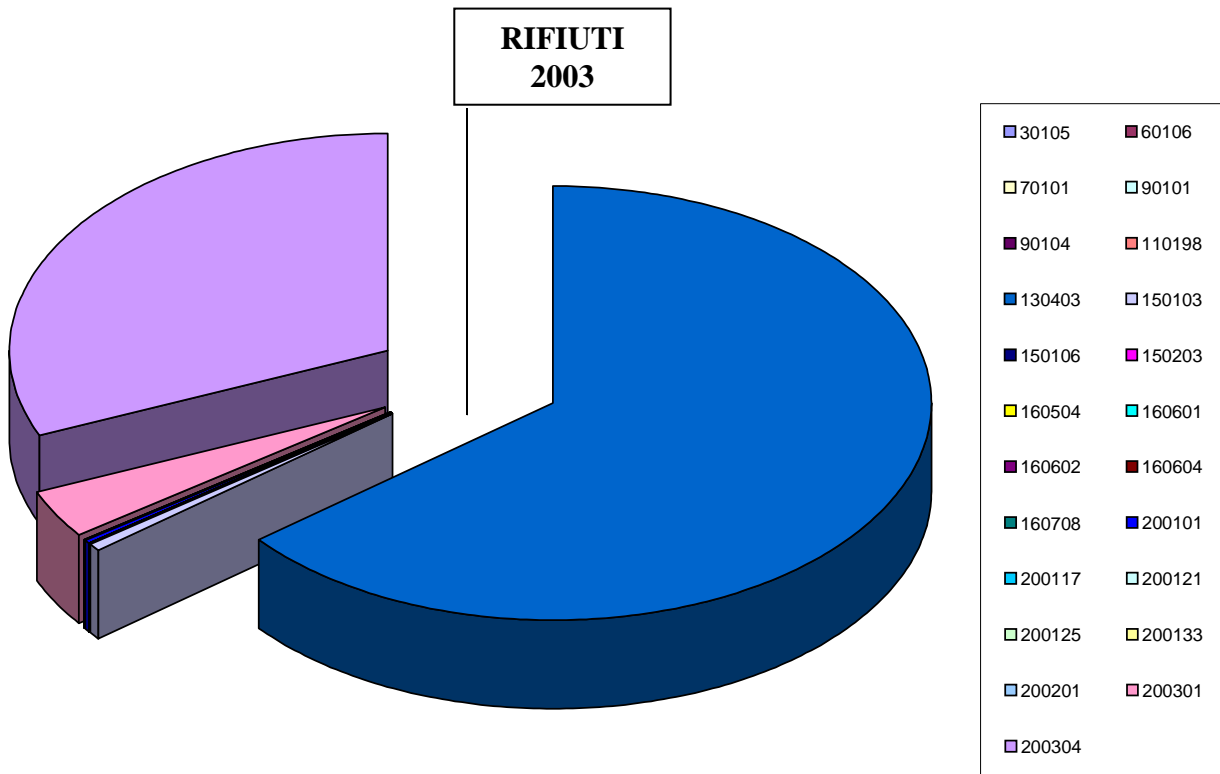
### Rifiuti 2001



# Allegato A



# Allegato A



## Allegato A

Nonostante l'intervento della modifica dei codici CER, che, come richiamato in precedenza, 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, dalle acque nere, nonché dai rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati. La Tabella 2.3-5 - Categorie di rifiuti prevalenti sul totale dei rifiuti conferiti in ambito portuale riassume in termini percentuali, per le tre categorie di rifiuti considerate, i quantitativi conferiti nel triennio 2001/2003 dalle navi che approdano nel Porto di Venezia.

**Tabella 2.3-5 - Categorie di rifiuti prevalenti sul totale dei rifiuti conferiti in ambito portuale**

Tipologia di rifiuto	% conferita sul totale rifiuti 2001	% conferita sul totale rifiuti nel 2002	% conferita sul totale rifiuti nel 2003
Rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati	12%	10%	3%
Acque di lavaggio e sentina	83%*	53%	64%
Acque nere	4%*	36%	31%
Altri rifiuti (speciali, pericolosi e non)	1%	1%	2%

NOTA ALLA TABELLA *Le percentuali differiscono da quelle degli anni successivi solo per effetto della modifica dei codici CER; tuttavia la somma delle due percentuali è coerente con quella delle due annualità successive.*

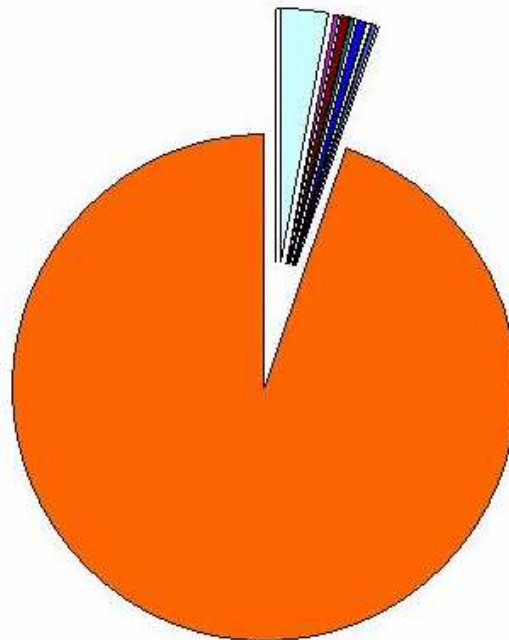
L'insieme dei dati fin qui riportati porta in evidenza una criticità alla quale il sistema di gestione dei rifiuti in ambito portuale si è dovuto conformare.

Si tratta della evidente incapacità delle navi di conferire al gestore del servizio portuale di raccolta un rifiuto selezionato. Fatti salvi i rifiuti consistenti in acque di lavaggio e sentina, che vengono sottoposti ad attività di recupero degli idrocarburi in appositi impianti meglio descritti nel paragrafo che segue, la maggior parte dei rifiuti provenienti dalle attività di bordo viene conferito in modo perlopiù indifferenziato (lo dimostrano i bassissimi quantitativi di rifiuti aventi caratteristiche adatte al recupero, quali carta e cartone, vetro, plastica, metalli, etc...). I grafici che seguono, in cui è stata sottratta, per il i tre anni presi a riferimento, la somma di quei rifiuti aventi codici assimilabili alla tipologia di acque di sentina e lavaggio, nonché le acque nere, evidenziano la assoluta prevalenza di rifiuto indifferenziato rispetto a quello differenziato.

# Allegato A

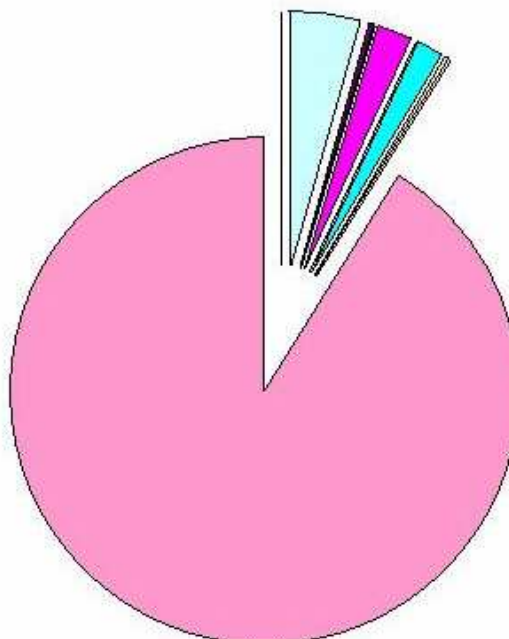
080105	150101
150102	150103
150201	160205
160601	160602
160604	170405
170407	170701
180103	200101
200102	200103
200106	200107
200108	200109
200112	200113
200114	200116
200117	200118
200120	200121
200122	200301

Rifiuti 2001 (escluse acque di sentina e di lavaggio e acque nere)



080111	150101
150102	150103
150203	160504
160601	170202
170405	170904
191204	200101
200113	200117
200121	200125
200129	200132
200134	200139
200201	200301

Rifiuti 2002 (escluse acque di sentina e di lavaggio e acque nere)

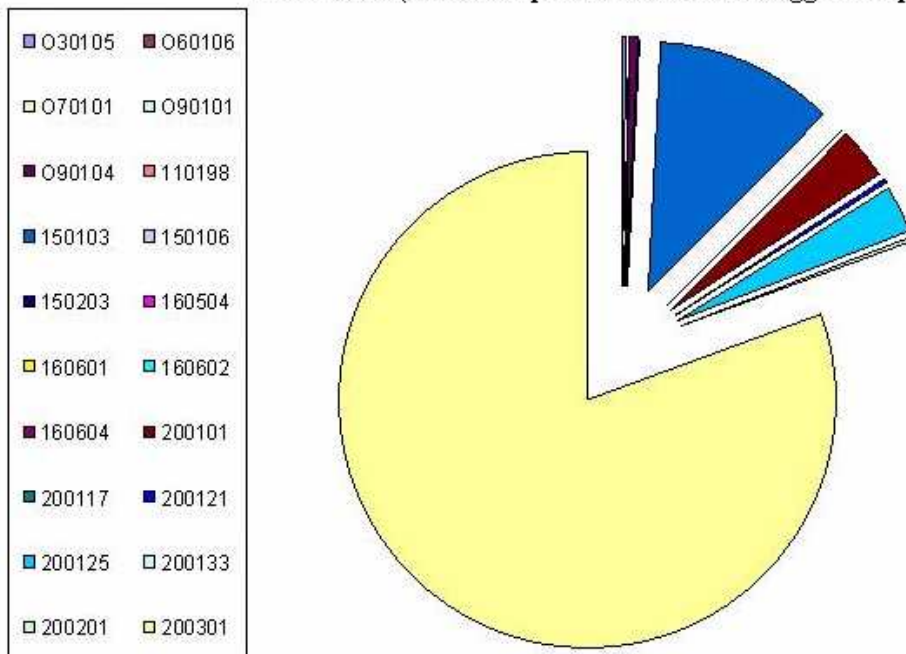


]



## Allegato A

Rifiuti 2003 (escluse acque di sentina e di lavaggio e acque nere)



Ciò è dovuto essenzialmente ad una scarsa coscienza ecologica del personale delle navi che, anche a detta del gestore delle attività di raccolta dei rifiuti, non è ancora in grado di conferire un rifiuto adeguatamente differenziato, anche per quelle matrici di rifiuto che in Notifica vengono identificate separatamente come rifiuto sanitario o di provenienza extra UE e che all'atto del conferimento vengono miscelate insieme ai rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati.

Pertanto, il sistema attualmente operante in ambito veneziano fa sì che la maggior parte dei rifiuti provenienti dalle navi, ovvero quelli rappresentati da acque di sentina e lavaggio, vengano trattate in appositi impianti di recupero e che i restanti quantitativi, fatta eccezione per una modesta quota di recuperabili e di rifiuti pericolosi non compatibili con l'impianto di destinazione finale, vengano avviati alla termodistruzione. Questa scelta è apparsa in molti casi obbligata e viene ritenuta cautelativa, in quanto la termodistruzione assicura l'annullamento della pericolosità, anche sanitaria, di quelle partite di rifiuti assimilabili agli urbani la cui provenienza è incerta o poco attendibile.

## Allegato A

### 2.4 Tipologia e capacità degli impianti portuali di raccolta e trattamento dei rifiuti da navi

La legge 84/94 prevede che l'Autorità Portuale fornisca alle navi alcuni servizi di interesse generale a titolo oneroso attraverso il regime della concessione pluriennale. Tale concessione è assegnata ad aziende o raggruppamenti di aziende attraverso lo strumento della Licitazione pubblica.

Alla data di emissione del presente Piano di Gestione, le concessioni in corso sono:

- *Gestione dei servizi di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti (solidi) prodotti dalle navi che approdano nel porto di Venezia*, affidata alla ATI Conepo Servizi -Vesta;
- *Gestione dei servizi di raccolta, stoccaggio, e smaltimento dei liquami, di acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi che approdano nel Porto di Venezia*, affidata alla A.T.I. Guardie ai fuochi del Porto di Venezia - Vesta.

Il servizio di pulizia e disinquinamento degli specchia acquei, sempre definito dalla legge 84/94 come servizio di interesse generale è affidato anch'esso alle Guardie ai Fuochi del Porto di Venezia. È necessario precisare che i rifiuti prodotti da quest'ultimo servizio in concessione non rientrano nel Piano di Gestione rifiuti perché escluso dall'ambito di applicazione del D.Lgs 182/2003.

La capacità dei mezzi nautici e terrestri nelle seguenti tabelle è espressa sia in mc (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 2.4.1 - Mezzi nautici di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi prodotti dalle navi**

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

## Allegato A

**Tabella 2.4.2 - Mezzi terrestri di raccolta e trasporto dei rifiuti solidi prodotti dalle navi**

<b>Tipologia</b>	<b>Capacità</b>	<b>Capacità di trasporto in Kg</b>
Autocarro	24 m <sup>3</sup>	8.200
Autocarro	20 m <sup>3</sup>	4.400
Autocarro	9 m <sup>3</sup>	1.280
Autocarro	4 m <sup>3</sup>	530
Autocarro	24 m <sup>3</sup>	10.000
Autocarro	11 m <sup>3</sup>	1.520
Autocarro	4 m <sup>3</sup>	750
Autocarro	35 m <sup>3</sup>	
N°10 Contenitori scarrabili	250 m <sup>3</sup> (complessiva)	40.000(complessiva)
N° 2 compattatori su telaio 190	25 m <sup>3</sup>	4.000
<b>ALTRI MEZZI</b>		
Autoespurgo		
N°2 Autogrù		

Ognuno dei mezzi riportati nelle Tabelle 2.4.1 e 2.4.2 (relativi ai rifiuti solidi – garbage-) 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. Nelle planimetrie 2.4-1 e 2.4-5 sono rappresentate l'area di parcheggio e di ormeggio dei mezzi di trasporto elencati nelle precedenti tabelle.

**Tabella 2.4.3 Impianti e mezzi nautici per la raccolta, trasporto, stoccaggio e smaltimento di acque nere, di acque di lavaggio e di sentina**

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

Relativamente alla gestione dei rifiuti liquidi, i mezzi e gli impianti disponibili e autorizzati sono elencati in tabella 2.4.3. 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.

I codici CER per i quali l'impianto è autorizzato sono di seguito riportati e sono definiti dall'autorizzazione della Provincia di Venezia alle Guardie ai Fuochi n° 89034 del 23 dicembre 2005 (in allegato).

## Allegato A

Gli altri mezzi nautici a disposizione e utilizzati per la raccolta dei rifiuti liquidi sono autorizzati per la raccolta e il trasporto dei medesimi codici CER.

Le Guardie ai Fuochi del Porto di Venezia, come precedentemente evidenziato, sono sovrintendono alla gestione delle emergenze nel caso di inquinamenti degli specchi acquei e non solo; per lo svolgimento di tale servizio si avvalgono dei mezzi riportati nella tabella 2.4.4. i rifiuti prodotti nell'ambito di tale attività sono esclusi dall'ambito di applicazione del D.Lgs 182/2003 e perciò esclusi dal presente Piano.

### **Tabella 2.4.4 - Impianti accessori e mezzi antinquinamento**

<b>Tipologia</b>	<b>Quantità</b>
Automezzo pronto intervento ecologico	N°1
Furgone Renault Master	N°1
Furgone Fiat Doblò	N°1
Furgone Fiat Iveco	N°1
Furgone Fiat 600	N°1
Muletto	N°1
Panne galleggianti	3.000 mt
Assorbenti	Secondo necessità
Pompe ad aria antideflagranti	N° 5
Motocompressori	N°2
Manichette diam 80/100	400 mt
Pompe ad immersione	N°1
Lance per assorbenti	N° 2
Idropultrici	
Manichette	

#### **2.4.1 Descrizione dell'impianto destinato al recupero delle acque di sentina**

In base al Decreto autorizzativo numero 89034/05 del 23 dicembre 2005, rilasciato dalla Provincia di Venezia - Settore Politiche Ambientali i rifiuti ammessi all'attività di stoccaggio e recupero presso l'impianto su chiatta utilizzato dal concessionario del servizio sono i seguenti:

**05 RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DL CARBONE**

05 01 03\* Morchie e fondi di serbatoi

05 01 05\* Perdite di olio

**08 RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPI**

08 03 19\* oli dispersi

**11 RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA**

11 01 13\* rifiuti di grassaggio contenenti sostanze pericolose

## Allegato A

### 12 RIFIUTI DI LAVORAZIONE E DI TRATTAMENTO SUPERFICIALE DI METALLI E PLASTICA

- 12 01 07\* oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)
- 12 01 10\* oli sintetici per macchinari
- 12 01 09\* oli per macchinari facilmente biodegradabili

### 13 OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (TRANNE GLI OLI COMBUSTIBILI ED OLI DI CUI AIO CAPITOLI 5,12 E 19)

- 13 01 04\* emulsioni clorate
- 13 01 05\* emulsioni non clorate
- 13 01 09\* oli minerali per circuiti idraulici, clorurati
- 13 01 10\* oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati
- 13 01 11\* oli sintetici per circuiti idraulici
- 13 01 12\* oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili
- 13 01 13\* altri oli per circuiti idraulici
  
- 13 02 05\* scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati
- 13 02 06\* scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione
- 13 02 07\* olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile
- 13 02 08\* olio per motori, ingranaggi e lubrificazione
  
- 13 04 01\* oli di sentina della navigazione interna
- 13 04 02\* oli di sentina delle fognature dei moli
- 13 04 03\* altri oli sentina della navigazione
  
- 13 05 06\* oli prodotti dalla separazione olio/acqua
- 13 05 07\* acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua
  
- 13 07 01\* olio combustibile e carburante diesel
- 13 07 02\* petrolio
- 13 07 03\* altri carburanti, comprese le miscele
  
- 13 08 01\* fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione
- 13 08 02\* altre emulsioni

### 16 RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTREMENTE NELL'ELENCO

- 16 07 08\* rifiuti contenenti olio
- 16 07 09\* rifiuti contenenti altre sostanze pericolose

### 19 RIFIUTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE

- 19 02 07\* oli e concentrati prodotti da processi di separazione
  
- 19 08 09 miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili
- 19 08 10\* miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione oli/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09

## Allegato A

Le operazioni di stoccaggio e trattamento a cui sono sottoposti i rifiuti viene svolta solamente a bordo dell'impianto su chiatta denominata "CANAL BIANCO", ubicata presso il Canale Industriale Sud. Le operazioni riguardano il raggruppamento preliminare, il deposito preliminare (D15), nonché il riciclo/recupero di sostanze organiche non utilizzate come solventi (R3) limitatamente alla separazione acqua/idrocarburi e alla messa in riserva di rifiuti (R13).

Attorno alla chiatta sono disposte panne galleggianti per evitare il diffondersi di eventuali spandimenti.

Di seguito sono riassunte le caratteristiche dello scafo:

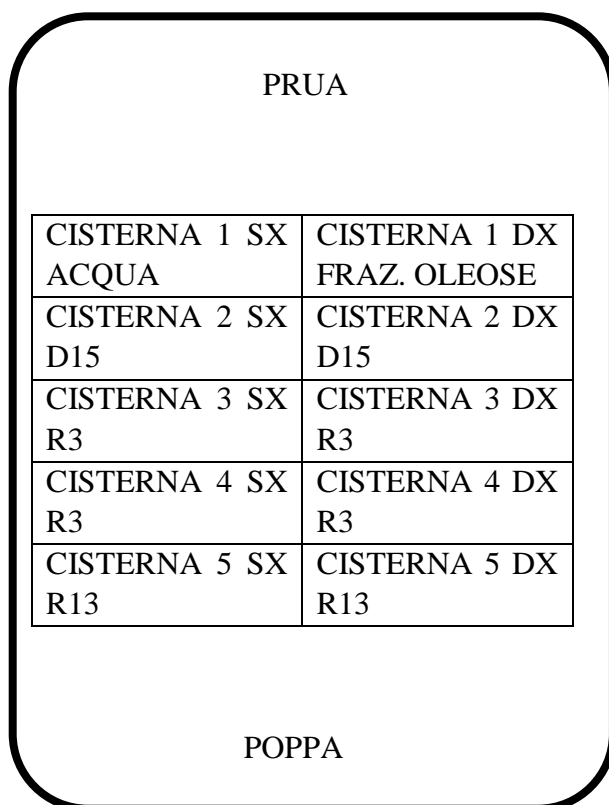
MATERIALE DI COSTRUZIONE	ACCIAIO
LUNGHEZZA (FUORI TUTTO)	62.00 m
LARGHEZZA (MASSIMA)	9.71 m
ALTEZZA	3.38 m
IMMERSIONE (A PIENO CARICO)	3.38 m

La chiatta è dotata di 10 cisterne per lo stoccaggio e il trattamento dei rifiuti raccolti. Le caratteristiche delle 10 cisterne sono invece riassunte di seguito:

CISTERNA	CAPACITA' MAX. STOCCABILE IN m <sup>3</sup>
1 lato destro	156,209
1 lato sinistra	156,209
2 lato destro	156,209
2 lato sinistra	156,209
3 lato destro	102,63
3 lato sinistra	102,63
4 lato destro	156,209
4 lato sinistra	156,209
5 lato destro	156,209
5 lato sinistra	156,209
TOTALE	1.454,932

Di seguito viene riportato lo schema della disposizione delle cisterne nell'impianto chiatta Canal Bianco.

## Allegato A



Le cisterne sono collegate tra loro da una linea di carico interna con tubazioni a tenuta; ogni cisterna è inoltre dotata di una valvola per la chiusura manuale del collegamento con la linea di carico in maniera tale da poter essere collegata o scollegata dalla linea di carico individualmente o in modo simultaneo.

Le cisterne 5 sono adibite alla fase di stoccaggio iniziale dei rifiuti (R13) prima del trattamento; i rifiuti vengono quindi conferiti direttamente dalle bettoline in queste cisterne. Essendo essenzialmente tali rifiuti costituiti da miscele di prodotti costituiti da miscele di oli/idrocarburi e acqua, le loro componenti si separano naturalmente in funzione della differente densità.

Le cisterne 4 e 3 sono adibite al trattamento vero e proprio; le miscele derivanti dalla prima fase di separazione vengono pertanto trasferite in queste cisterne dove avviene la separazione fisica vera e propria.

Le frazioni ottenute tramite questa separazione vengono poi trasferite nelle cisterne 1: le acque nella cisterna di sinistra, gli idrocarburi in quella di destra.

Tali materiali sono considerati a tutti gli effetti ancora rifiuti e vengono pertanto portati in impianti autorizzati: le acque in impianti autorizzati per lo smaltimento dei rifiuti liquidi, la frazione oleosa viene invece inviata ad un impianto per la fine del processo di recupero.

Come si può evincere anche dallo schema dell'impianto sopra rappresentato, le cisterne identificate con il numero 2, sono destinate allo stoccaggio di quei materiali che non

## **Allegato A**

presentano caratteristiche tali da prevedere il recupero della frazione oleosa. In queste cisterne avviene pertanto il deposito preliminare prima dello smaltimento (D15).

La movimentazione da una cisterna all'altra viene svolta in modo differente a seconda della tipologia di materiale: l'acqua e le emulsioni, meno dense vengono trasferite da una cisterna all'altra sotto coperta, mentre la frazione oleosa viene movimentata sopra coperta mediante una tubazione mobile.

Per ogni tipologia di rifiuto conferito nella chiatta vengono effettuate annualmente alcune analisi chimiche per accertare la miscelabilità dei rifiuti stessi secondo l'articolo 9 del D.lgs 22/97.

A discrezione del tecnico responsabile, inoltre, vengono anche effettuate analisi chimiche sulle singole partite di rifiuto. Le analisi sono sempre effettuate da parte di laboratori accreditati secondo le norme UNI CEI EN ISO-IEC 17025 e sono svolte secondo i criteri stabiliti dal CNR-IRSA.

### **2.4.2 Descrizione dell'impianto di termovalorizzazione dei rifiuti**

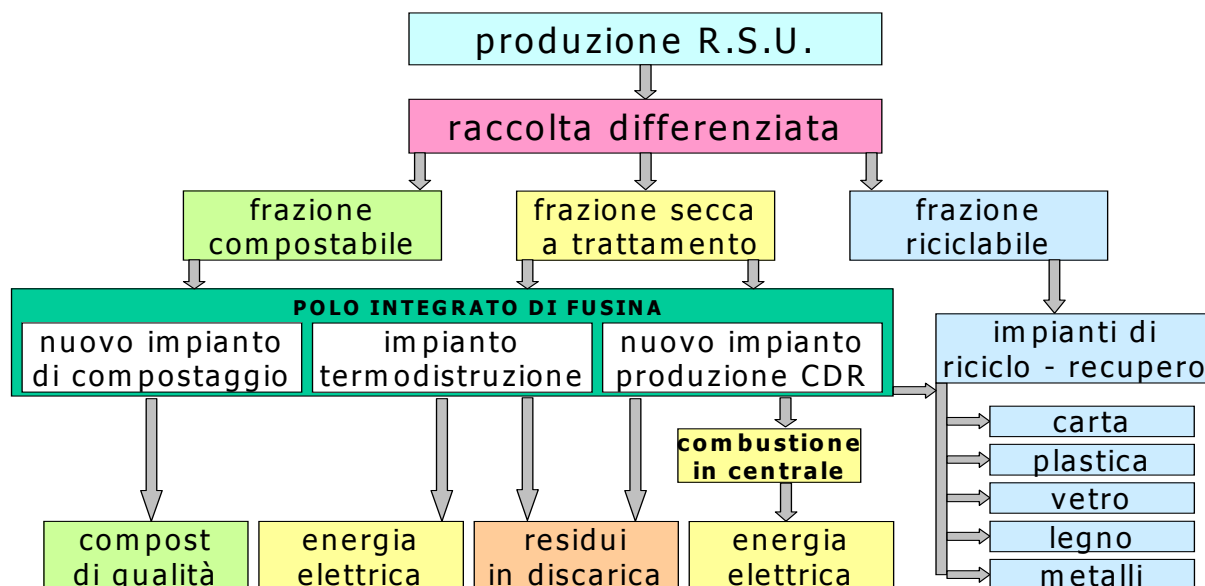
L'impianto di termodistruzione di RSU con recupero energetico è compreso all'interno di un complesso impiantistico denominato Polo Integrato di Fusina. Detto polo è costituito da tre unità impiantistiche differenti (impianto di termovalorizzazione, impianto di compostaggio, impianto di produzione CDR) 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 all'interno dell'unità di termovalorizzazione, cui sono destinati i rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati provenienti dalle navi.

L'assetto della gestione dei rifiuti garantito dall'impianto nell'area veneziana viene rappresentato nello schema seguente:



## Allegato A



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 aventi il codice CER 200301 – rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati, pari a circa 2 t/a, rappresenta una modestissima percentuale.

Basato sulle migliori tecnologie disponibili, il processo di trattamento dei rifiuti, rispondente ai rigorosi vincoli di impatto ambientale e di recupero delle risorse dai rifiuti, consente di rispettare le più recenti normative nazionali ed europee in materia di combustione dei rifiuti.

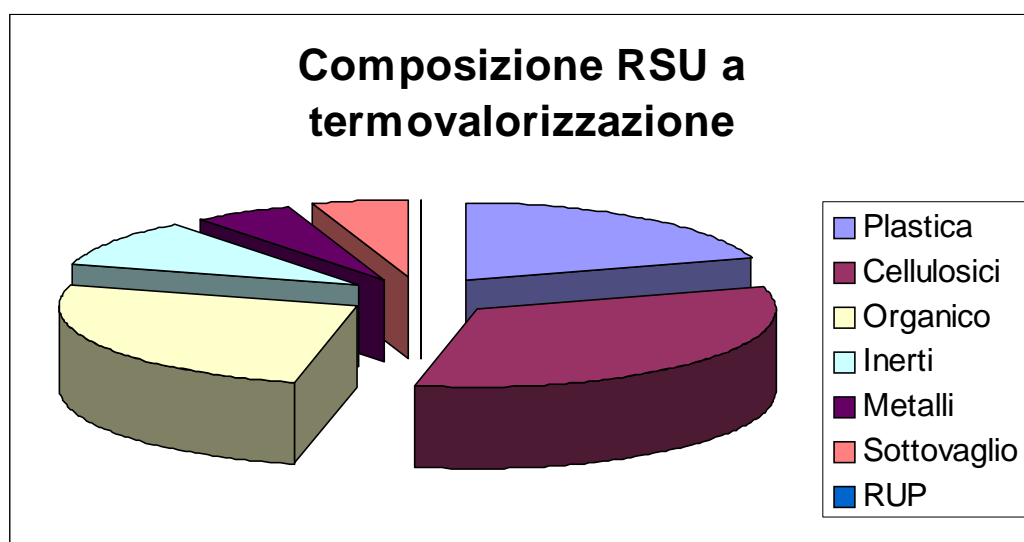
L' impianto di termovalorizzazione attuale con una sola linea, è dimensionato per il trattamento di 175 t/g di RSU, con un potere calorifico inferiore di circa 2050 Kcal/Kg; prevedendo un funzionamento dell' impianto per 320 giorni/anno si potranno trattare quindi 54400 t/a di RSU, pari a circa il 30% dei rifiuti prodotti nel bacino Veneziano e destinati allo smaltimento finale. La potenza elettrica, al netto dell' autoconsumo, è di 1200 kW, corrispondente ad una produzione di energia elettrica destinata ad ENEL pari a 33000 GJ/anno, con un risparmio di 2300 TEP/anno.

Dalle analisi merceologiche eseguite nell' anno 2003 la composizione media del rifiuto avviato a termovalorizzazione è risultata quella espressa nella seguente Tabella 2.4.5.-2.4-1 - Composizione media del rifiuto avviato a termovalorizzazione.

## Allegato A

Tabella 2.4.5.-2.4-1 - Composizione media del rifiuto avviato a termovalorizzazione

Frazione merceologica:	RSU a Termoval.
Plastica	20,4
Cellulosici	32,9
Organico	26,1
Inerti	10,1
Metalli	5,3
Sottovaglio	5,2
RUP	0,03



L' impianto oltre agli RSU, è in grado di ricevere e trattare anche i rifiuti da raccolte differenziate e/o da impianti di separazione nonché rifiuti ospedalieri trattati, per i quali è utilizzata una sezione apposita.

L' attuale impianto di termovalorizzazione di RSU di Fusina è costituito da una sola linea di incenerimento completa di caldaia e depurazione fumi, mentre la sezione di ricevimento e stoccaggio e la sezione recupero energetico è dimensionato per due linee di incenerimento.

L' impianto è progettato per un carico nominale di rifiuti alimentati pari a 7,3 t/h, con riferimento a un potere calorifico inferiore (PCI) di 2050 Kcal/Kg, corrispondenti a 175 t/g circa. Il funzionamento dell' impianto è previsto continuo, per 24 ore/giorno e per 7 giorni/settimana; tenendo conto delle fermate programmate e delle fermate accidentali, si

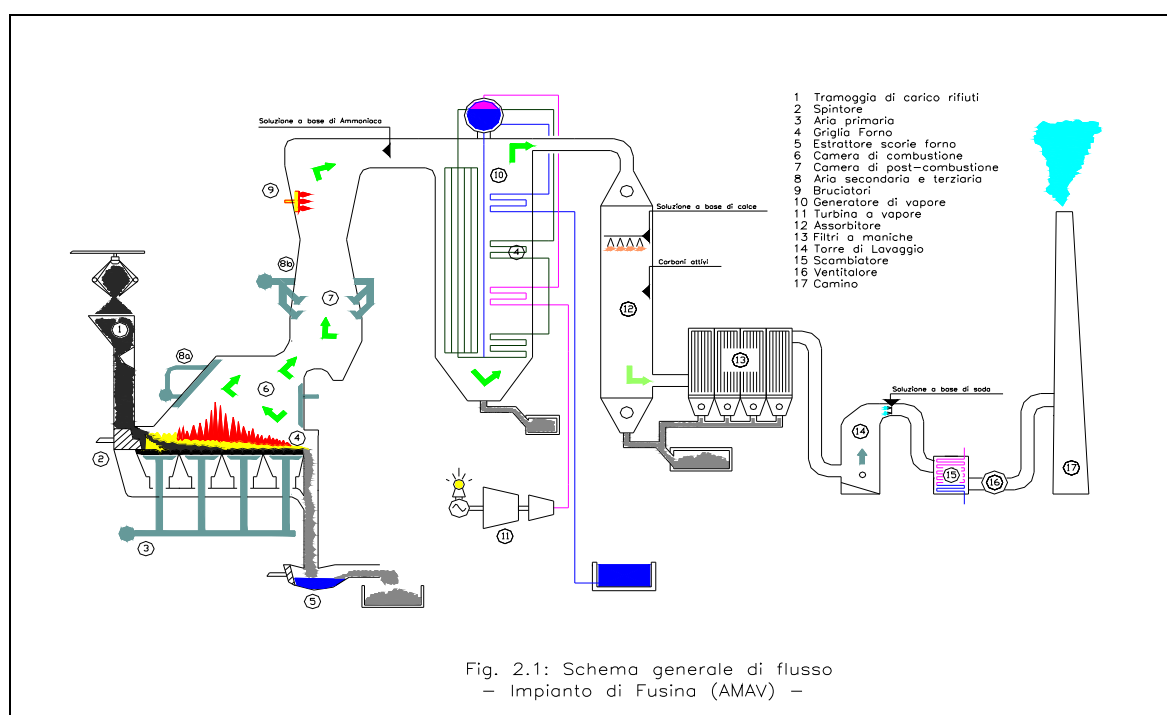
## Allegato A

prevede un esercizio di 320 giorni/anno (7680 ore/anno).

Il calore prodotto dalla combustione dei rifiuti alimentati in un forno a griglia mobile, viene parzialmente recuperato in caldaia con produzione di vapore surriscaldato a 40 bar e 380°C; il vapore prodotto viene espanso nel turbo-alternatore a condensazione con produzione di energia elettrica che in parte verrà riutilizzata nell' impianto (autoconsumo) e in parte sarà immessa sulla rete ENEL.

Di seguito si riportano alcuni dati caratteristici del ciclo produttivo:

- - potenza elettrica lorda generata: 2150 Kw
- - autoconsumi (potenza assorbita dall' impianto): 950 Kw
- - potenza erogabile in rete: 1200 Kw
- - Energia annua erogabile in rete: 9.216.000 Kwh/anno



La sezione di depurazione dei fumi in uscita dal forno è costituita da un sistema a più stadi che prevede:

- abbattimento per effetto termico degli inquinanti organoclorurati;
- iniezione di ammoniaca in soluzione in uscita dalla camera di post combustione;
- reattore a semi-secco con latte di calce;
- iniezione di carbone attivo nei fumi in uscita dal reattore a semi-secco
- filtro depolveratore a maniche;
- colonna di lavaggio dei fumi;
- preriscaldamento ed emissione in atmosfera dei fumi.

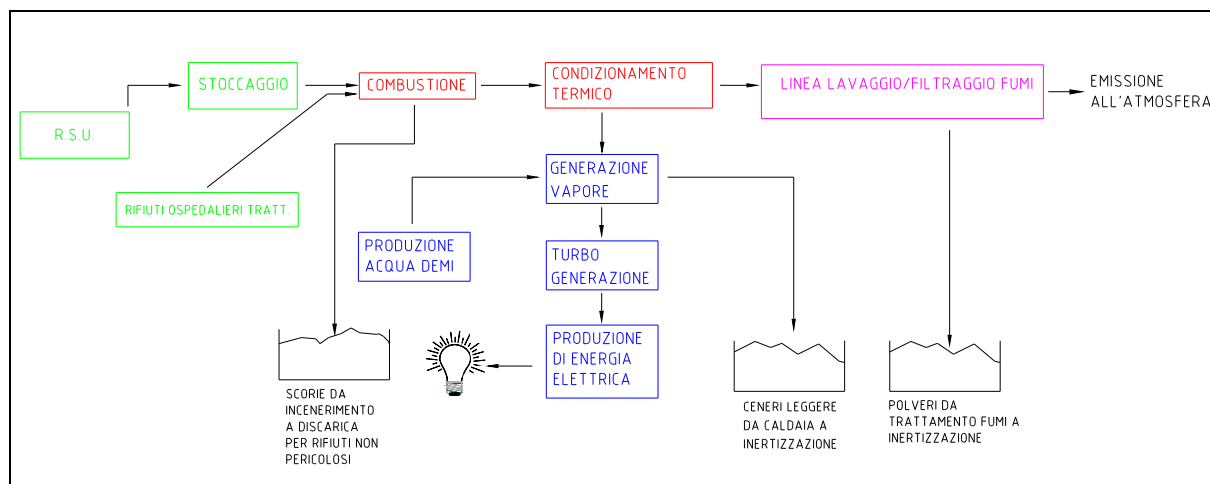
L' impianto comprende le seguenti sezioni:

- ricevimento, stoccaggio e alimentazione dei rifiuti al forno,

## Allegato A

- combustione,
- recupero termico ,
- produzione energia elettrica,
- trattamento dei fumi di combustione,
- servizi vari.

Seguendo lo schema blocchi allegato di seguito, si riporta una descrizione sintetica di tali sezioni.



I rifiuti conferiti all'impianto tramite gli automezzi di raccolta, dopo aver effettuato la pesatura e la registrazione, vengono scaricati in una fossa avente una capacità complessiva di 4800 m<sup>3</sup>.

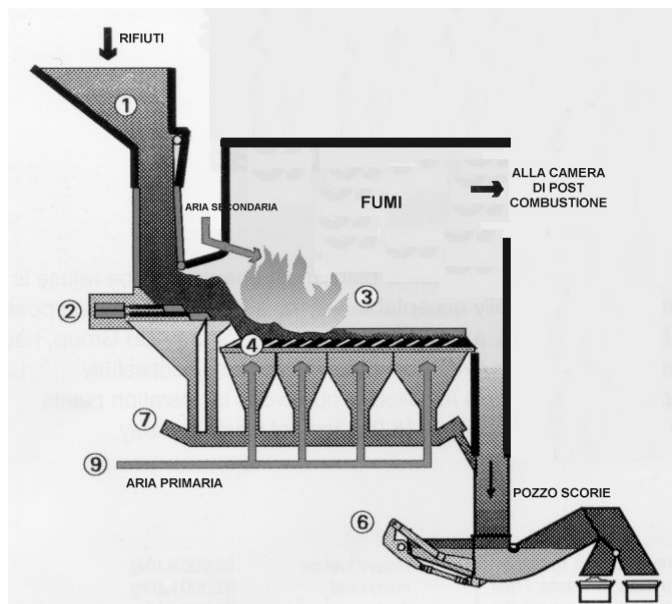
Detta fossa è divisa in due porzioni, una delle quali è utilizzata per il carico dei rifiuti all'inceneritore, mentre l'altra è di servizio all'impianto per la produzione di Combustibile Derivato da Rifiuti (CDR); il sistema di scarico avviene tramite portoni a sollevamento oleodinamico.

Per la movimentazione e per garantire una corretta alimentazione del forno sono installati due carriponte con benna a polipo da 5 m<sup>3</sup> (uno per ogni porzione di fossa) che caricano praticamente in continuo la tramoggia di alimentazione del forno, dotata di apposita serranda di intercettazione, ed i trituratori primari della linea CDR.

Tutto il sistema di stoccaggio e di alimentazione è tenuto in leggera depressione dall' aspirazione dell' aria di combustione evitando così la fuoriuscita di cattivi odori e polveri.

La camera di combustione del forno è dotata di un sistema di alimentazione a griglia orizzontale, con meccanismi fissi e mobili che determinano sia l'avanzamento del rifiuto lungo la griglia stessa sia il costante rimescolamento del materiale. (vedi figura).

## Allegato A



L'alimentazione dei RSU. può essere regolata attraverso la frequenza e la corsa degli elementi mobili della griglia al fine di controllare, secondo le necessità, lo spessore del letto di rifiuti.

La combustione viene controllata mediante la regolazione dell'aria che viene introdotta sotto griglia, in una zona intermedia del forno ed a valle. Le pareti del forno, in materiale refrattario, hanno una intercapedine di raffreddamento che utilizza l'aria comburente. La temperatura in camera di combustione è mantenuta a circa 1000 °C.

Il forno è dotato di una camera di post-combustione adiabatica in cui è mantenuta una temperatura minima di 850° C e che garantisce in ogni condizione di funzionamento un tempo di permanenza dei fumi di almeno 2 secondi in presenza di almeno il 6% di ossigeno. Le scorie del forno che cadono alla fine della griglia sono spente e raffreddate in bagno d'acqua.

Esse vengono scaricate mediante uno speciale estrattore e deferrizzatore con separatore magnetico e successivamente poste su appositi contenitori mediante l'impiego di un sistema di nastri trasportatori.

I cassoni di scorie sono infine sistemati su camion e trasportati in discarica per la definitiva messa a dimora.

I fumi provenienti dalla camera di post-combustione a circa 950° C entrano in un generatore di vapore a tubi d'acqua e ne escono raffreddati a una temperatura di 240°C.

Il calore sensibile dei fumi viene ceduto al generatore per produrre vapore di acqua surriscaldato a 40 bar e 380° C. Tale vapore verrà parzialmente utilizzato per alcuni servizi di processo mentre per la maggior parte sarà impiegato nella sezione di produzione energia elettrica.

La caldaia è dotata di un efficace sistema di pulitura dei banchi convettivi (soffiatura - percussione) che consente di mantenere inalterate le caratteristiche di scambio termico.

Le ceneri prodotte sono raccolte in apposite tramogge installate nella parte inferiore della caldaia e da qui caricate con nastro trasportatore in idonei contenitori per essere inviate a inertizzazione prima del loro smaltimento in discarica.

## Allegato A

In questa sezione dell' impianto viene prodotta l' energia elettrica alimentando il vapore surriscaldato generato in caldaia in una turbina a condensazione che aziona un alternatore sincrono trifase, dimensionato per erogare una potenza elettrica massima ai morsetti di 5250 kW, doppia rispetto alla configurazione attuale dell' impianto.

La sezione di recupero energetico dimensionata per due linee di combustione oltre alla turbina e alternatore comprende le seguenti apparecchiature principali:

- sistema di condensazione ad acqua dimensionato per lo scarico di turbina;
- sistema di condensazione ausiliaria per by - pass turbina;
- serbatoio raccolta condensa con pompa di estrazione e alimentazione al degasatore;
- degasatore per il riscaldamento dell' acqua di alimento caldaia;
- pompe di alimento caldaia azionate da motore elettrico e da turbina a vapore;
- gruppi di dosaggio reagenti per il trattamento dell' acqua di caldaia;
- sottostazione elettrica completa di trasformatore - elevatore per consentire lo scambio e la cessione con la rete ENEL.

La sezione di trattamento dei fumi comprende:

- una camera di post-combustione dove i composti organoclorurati vengono distrutti per effetto termico (temperatura superiore a 850°C)
- un sistema per la riduzione degli NOx (Denox) tramite iniezione di una soluzione ammoniacale in fase vapore a valle della camera di post - combustione, a una temperatura di 900 - 950 °C.
- un reattore a semisecco tipo spray dryer, alimentato con latte di calce (prodotto utilizzando l' intera portata degli spurghi del fondo dello scrubber finale), in cui avviene la neutralizzazione delle sostanze acide presenti nei fumi (acido cloridrico, fluoridrico, anidride solforosa ecc.), il raffreddamento dei fumi fino a 130 - 150° C e il primo adsorbimento dei metalli pesanti e microinquinanti organici.
- un sistema di iniezione di carbone attivo in polvere nei fumi in uscita dal reattore a semisecco per la riduzione dei microinquinanti organo - clorurati e dei metalli pesanti.
- un filtro a maniche depolveratore composto da moduli completamente indipendenti che permettono la contemporanea messa fuori servizio di un modulo senza dover diminuire la portata dei fumi e quindi ridurre la capacità di esercizio dell' inceneritore.
- Le polveri separate dal filtro a maniche vengono raccolte in apposite tramogge installate sul fondo e tramite trasportatori a catena chiusi stoccati in idonei contenitori per il successivo trattamento di inertizzazione prima dello smaltimento in discarica.
- uno scrubber per il trattamento a umido di fumi in uscita dal filtro a maniche con acqua e/o acqua e calce, per un ulteriore abbattimento di sostanze acide e di metalli pesanti, in particolare mercurio.
- uno scambiatore a vapore per il riscaldamento dei fumi dopo il lavaggio nello scrubber a una temperatura di 120° C circa, per la eliminazione del pennacchio sul camino;
- un camino per la dispersione dei fumi in atmosfera realizzato con canna autoportante in acciaio al carbonio a rivestimento antiacido interno. L' altezza del camino è di 60 m con diametro interno di 1.5 m.

## Allegato A

La linea di trattamento fumi dell'impianto non comporta alcuno scarico liquido.

Infatti gli spurghi provenienti dalla torre a umido sono riciclati per la produzione di latte di calce, che viene utilizzata nel reattore a semi-secco dove viene vaporizzata, lasciando quindi gli inquinanti in forma secca nelle polveri che vengono raccolte successivamente dal filtro a maniche.

L'impianto rispetta i severi limiti imposti dal decreto 503/97 riportati nella tabella a pagina seguente (i limiti riportati sono riferiti a gas secco e contenuto di O<sub>2</sub> dell'11%).

VALORE	Unità di misura	Emissioni impianto termodistruzione	Limiti di legge
Polveri	mg/Nm <sup>3</sup>	2.58	10
Acido cloridrico	mg/Nm	2.44	10
Acido fluoridrico	mg/Nm <sup>3</sup>	0.73	1
Ossidi di zolfo, come SO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	8.99	100
Ossidi di azoto, come NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup>	122	200
Sost organiche in gas o vapori COT	mg/Nm <sup>3</sup>	0.91	10
Σ ?Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/Nm <sup>3</sup>	0.081	0.5
Hg	mg/Nm <sup>3</sup>	0.005	0.05
Σ Cd+Tl	mg/Nm <sup>3</sup>	0.003	0.05
PCDD + PCDF	ng/Nm <sup>3</sup>	0.024	0.1
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	mg/Nm <sup>3</sup>	0.00042	0.01

L'impianto è dotato di un sistema di monitoraggio in continuo, realizzato in accordo a quanto previsto dalle normative vigenti e fornirà analisi con registrazione dei seguenti parametri:

- temperatura, umidità e portata fumi,
- Polveri,
- HCl,
- SO<sub>2</sub>,
- NO<sub>x</sub>,
- COT,
- O<sub>2</sub>.

Tutti i dati sono acquisiti da un sistema di supervisione mediante specifico software e quindi elaborati secondo le disposizioni di legge. I dati sono trasmessi in modo automatico al competente ufficio provinciale di controllo.

L'impianto è inoltre dotato di un sistema di campionamento automatico per la presa di campioni di gas esausti per la determinazione dei microinquinanti organici contenuti negli stessi (IPA, PCB, PCDD e PCDF).

## **Allegato A**

### **2.4.3 Descrizione dell'impianto di trattamento acque nere**

La depurazione delle acque nere avviene presso l'impianto di depurazione di Vesta 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.



## Allegato A

### 2.5 Valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta in relazione alle esigenze delle navi che approdano in via ordinaria nel Porto

La valutazione del fabbisogno di impianti è da operarsi in funzione alla qualità e quantità dei rifiuti conferiti dalle navi unitamente alla considerazione delle specifiche necessità dell'utenza. La tipologia prevalente di navi in approdo al Porto di Venezia richiede la raccolta dei rifiuti descritti nei paragrafi precedenti almeno una volta al giorno, ma possono verificarsi molti casi in cui il servizio è richiesto anche due volte al giorno. Inoltre, data la presenza di navi passeggeri che incrementano la loro presenza nello scalo veneziano prevalentemente nei mesi estivi, ciò comporta la necessità di un sistema di gestione della raccolta dei rifiuti molto flessibile, in grado di sopperire celermente alle necessità derivanti dall'incremento stagionale dei movimenti di navi. Per questi motivi, ai fini della soddisfazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta, l'Autorità Portuale di Venezia richiede ai gestori dei servizi le seguenti capacità:

- essere in possesso di autorizzazioni alla raccolta dei rifiuti in grado di sopperire alla necessità di gestione di una vasta gamma di rifiuti aventi prevalentemente, ma non esclusivamente, i codice CER citati nel paragrafo 2.3 del presente Piano;
- possedere una gamma di mezzi autorizzati al trasporto di rifiuti ed attrezzature sufficienti a garantire la mobilitazione delle varie tipologie di rifiuti prodotte dalle navi in accesso allo scalo veneziano nonché il flessibile adattamento alle necessità di attivazione del servizio richiesto dall'utenza, specie nei periodi di maggior richiesta;
- disporre di impianti di trattamento termico dei rifiuti per assicurare la gestione delle tipologie di rifiuti sottoposte al regime dell'incenerimento (rifiuti sanitari, rifiuti alimentari di provenienza extra UE).

La tabella che segue (tabella 2.5.1) riporta le media giornaliere di rifiuti conferiti dalle navi<sup>1</sup>. A fronte dei quantitativi in essa espressi, la capacità degli impianti, precedentemente evidenziata, appare più che adeguata.

Ai fini della verifica dell'autosufficienza degli impianti, il raffronto fra la dotazione dei gestori dei servizi di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e per i servizi di raccolta, stoccaggio, e smaltimento dei liquami, di acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi, e la stima dei quantitativi di rifiuti conferiti quotidianamente dalla navi rifiuti conferiti porta ad un giudizio di adeguatezza degli impianti alle necessità del caso. Con la dotazione in essere, i gestori dei servizi di raccolta e trasporto sono in grado di sopperire anche alle necessità derivanti dalla variabilità stagionale dei traffici.

---

(1) <sup>1</sup> Trattasi di media aritmetica e non di una media statistica ponderata

# Allegato A

Tabella 2.5-1 media giornaliera di rifiuti conferiti dalle navi negli anni 2001, 2002 e 2003

CER	DECODIFICA	2001 KG	Media 2001	2002 KG	Media 2002	2003 KG	Media 2003
30105	Segatura, trucioli, residui di taglio. Legno, pannelli di truciolare, piallacci	-	-	-	-	1.380	3,8
60106	altri acidi (rifiuti da processi chimici inorganici)	-	-	-	-	20	0,1
70101	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri (rifiuti da processi chimici organici)	-	-	-	-	390	1,1
80105	VECCHIO CER pitture e vernici	480	1,3	-	-	-	-
80111	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	-	-	43	0,1	-	-
90101	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	-	-	-	-	935	2,6
90104	soluzioni fissative	-	-	-	-	2.135	5,8
110198	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose (rifiuti da trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli e altri materiali)	-	-	-	-	1.780	4,9
130403	altri oli di sentina della navigazione	1.440	3,9	9.432.670	25.842,9	10.308.880	28.243,5
130601	VECCHIO CER altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti	360	1,0	-	-	-	-
130703	altri carburanti (comprese le miscele)	-	0,0	6.500	17,8	-	0,0
150101	imballaggi carta e cartone	240	0,7	640	1,8	-	-
150102	imballaggi plastica	970	2,7	1.300	3,6	-	-
150103	imballaggi legno	73.540	201,5	84.705	232,1	78.210	214,3
150106	imballaggi materiali misti	-	-	-	-	12	0,0
150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	-	0,0	-	0,0	-	0,0
150201	VECCHIO CER (assorbenti, materiali filtranti)	450	1,2	-	-	-	-
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	-	-	307	0,8	190	0,5

# Allegato A

160205	VECCHIO CER altre apparecchiature fuori uso	200	0,5	-	-	-
160504	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	-		60	45	0,1
<b>CER</b>	<b>DECODIFICA</b>	<b>2001</b>	<b>Media 2001</b>	<b>2002</b>	<b>Media 2002</b>	<b>2003</b>
		KG		KG		KG
160601	batterie al piombo	744	2,0	350	1,0	216
160602	batterie al nichel-cadmio	4	0,0	-	-	1
160604	batteri alcaline	20	0,1	-	-	202
160702	VECCHIO CER rifiuti della pulizia di cisterne di navi contenenti oli	16.999.060	46.572,8	-	-	-
160706	VECCHIO CER rifiuti della pulizia di serbatoi di stoccaggio contenenti oli 760	760	2,1	-	-	-
160708	rifiuti contenenti olio		0,0	92.930	254,6	15.120
170202	vetro	-		400	1,1	-
170405	ferro e acciaio	5.300	14,5	4.000	11,0	-
170407	metalli misti	100	0,3	-	-	-
170701	VECCHIO CER (rifiuti misti da demolizione e costruzione)	3.000	8,2	-	-	-
170904	rifiuti rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 misti da attività di demolizione e costruzione	-		39.000	106,8	-
180103	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	47	0,1	-	-	-
191204	plastica e gomma	-		870	2,4	-
200101	carta e cartone	14.920	40,9	31.040	85,0	23.780
200102	vetro	2.100	5,8	-	-	-
200103	VECCHIO CER (plastica)	15.830	43,4	-	-	-
200106	VECCHIO CER (altri tipi di metallo)	100	0,3	-	-	-
200107	VECCHIO CER (legno)	380	1,0	-	-	-

## Allegato A

CER	DECODIFICA	2001	Media 2001	2002	Media 2002	2003	Media 2003
		KG		KG		KG	
200108	rifiuti biodegradabili da cucine e mense	1.050	2,9	-	-	-	-
200109	VECCHIO CER (oli e grassi)	1.816	5,0	-	-	-	-
	<b>DECODIFICA</b>	<b>2001</b>	<b>Media 2001</b>	<b>2002</b>	<b>Media 2002</b>	<b>2003</b>	<b>Media 2003</b>
		KG		KG		KG	
200112	VECCHIO CER (vernici, inchiostri, adesivi)	480	1,3	-	-	-	-
200113	solventi	82	0,2	23	0,6	-	-
200114	acidi	1.348	3,7	-	-	-	-
200116	VECCHIO CER (detergenti)	1.352	3,7	-	-	-	-
200117	prodotti fotocchimici	6.568	18,0	2,0	5,7	150	0,4
200118	VECCHIO CER (medicinali)	150	0,4	-	-	-	-
200120	VECCHIO CER (batterie e pile)	274	0,8	-	-	-	-
200121	tubi fluorescenti	148	0,4	25	0,1	195	0,5
200122	VECCHIO CER (aerosol)	1	0,0	-	-	-	-
200125	oli e grassi commestibili	-	-	15	-	-	-
200129	detergenti contenenti sostanze pericolose	-	-	0	0,4	22.670	62,1
200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	-	-	20	0,1	-	-
200133	batterie e accumulatori	-	-	49	0,1	-	-
200134	batterie e accumulatori	-	-	-	-	130	0,4
200139	plastica	-	-	511	1,4	-	-
200201	rifiuti biodegradabili	-	-	720	2,0	-	-
200301	rifiuti urbani non differenziati	-	-	400	1,1	460	1,3
200304	fanghi delle fosse settiche	2.353.640	6.448,3	1.730.960	4.742,4	553.260	1.515,8
	<b>TOTALE</b>	<b>20.300.554</b>	<b>55.618,0</b>	<b>17.889.145</b>	<b>49.011,4</b>	<b>16.055.581</b>	<b>43.987,9</b>
		813.600	2.229,0	6.459.180	17.696,4	5.045.420	13.823,1

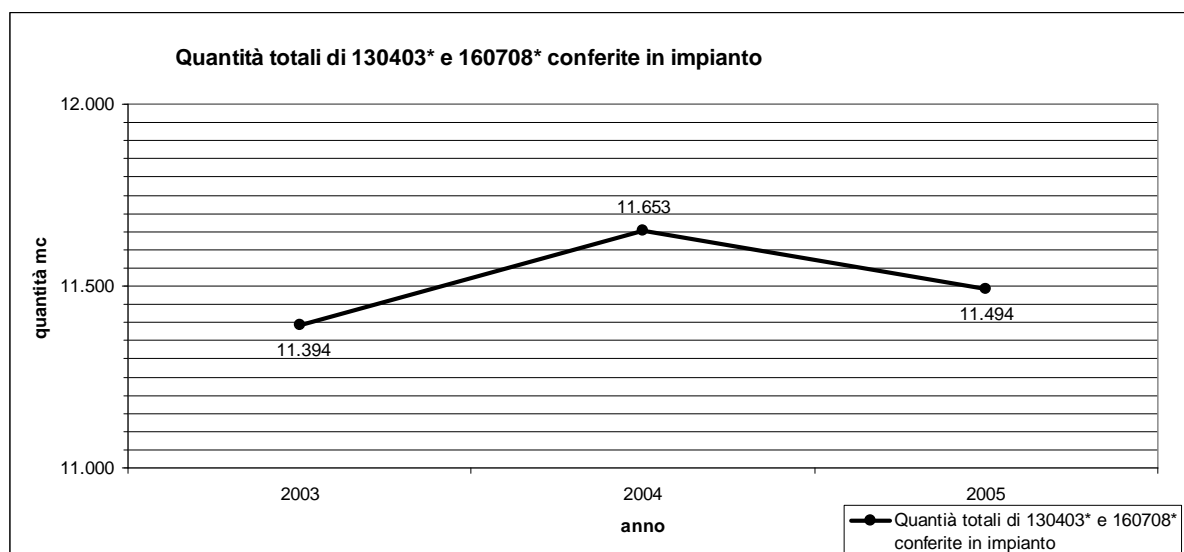
## Allegato A

### 2.5.1 Ipotesi di miglioramento dell'efficienza degli impianti portuali di trattamento delle acque oleose e di sentina

L'analisi quali – quantitativa dei prodotti e delle capacità ricettive degli impianti di recupero/smaltimento ha evidenziato come vi sia completa autosufficienza degli impianti portuali per far fronte alla domanda degli utenti del servizio.

Le quantità rappresentate nella tabella e nel grafico seguente si riferiscono ai rifiuti identificati con i codici CER 13 04 03 e 16 07 08.

Tipologia rifiuto	Quantità totale annua mc 2003	Quantità totale annua mc 2004	Quantità totale annua mc 2005
13 04 03* + 16 07 08*	11.394	11.653	11.494



Un'area di possibile miglioramento del sistema di raccolta e trattamento dei rifiuti prodotti da nave nel Porto di Venezia potrebbe essere la costruzione di un impianto fisso per il trattamento delle acque oleose di sentina.

Un impianto fisso, oltre a fornire maggiori garanzie di sicurezza ambientale permetterebbe 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.

Sono già stati avviati in questo senso una serie di studi e valutazioni preliminari per stabilire la possibile ubicazione sia dei serbatoi per lo stoccaggio di tale rifiuto, sia dell'impianto di trattamento vero e proprio, che dovrebbe essere costituito da una centrifuga per una separazione spinta dell'acqua dagli idrocarburi.

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.

I serbatoi dovranno essere ubicati all'interno di un bacino di contenimento che potrà essere costruito in posizione interrata ad una profondità da valutare anche in funzione delle caratteristiche geologiche del sottosuolo

L'impianto di trattamento vero e proprio dovrà invece essere costituito da una centrifuga per la separazione dell'acqua dall'olio e da tutte le infrastrutture necessarie al suo funzionamento.

## **Allegato A**

### **2.6 Localizzazione degli impianti e delle aree non idonee alla loro costruzione**

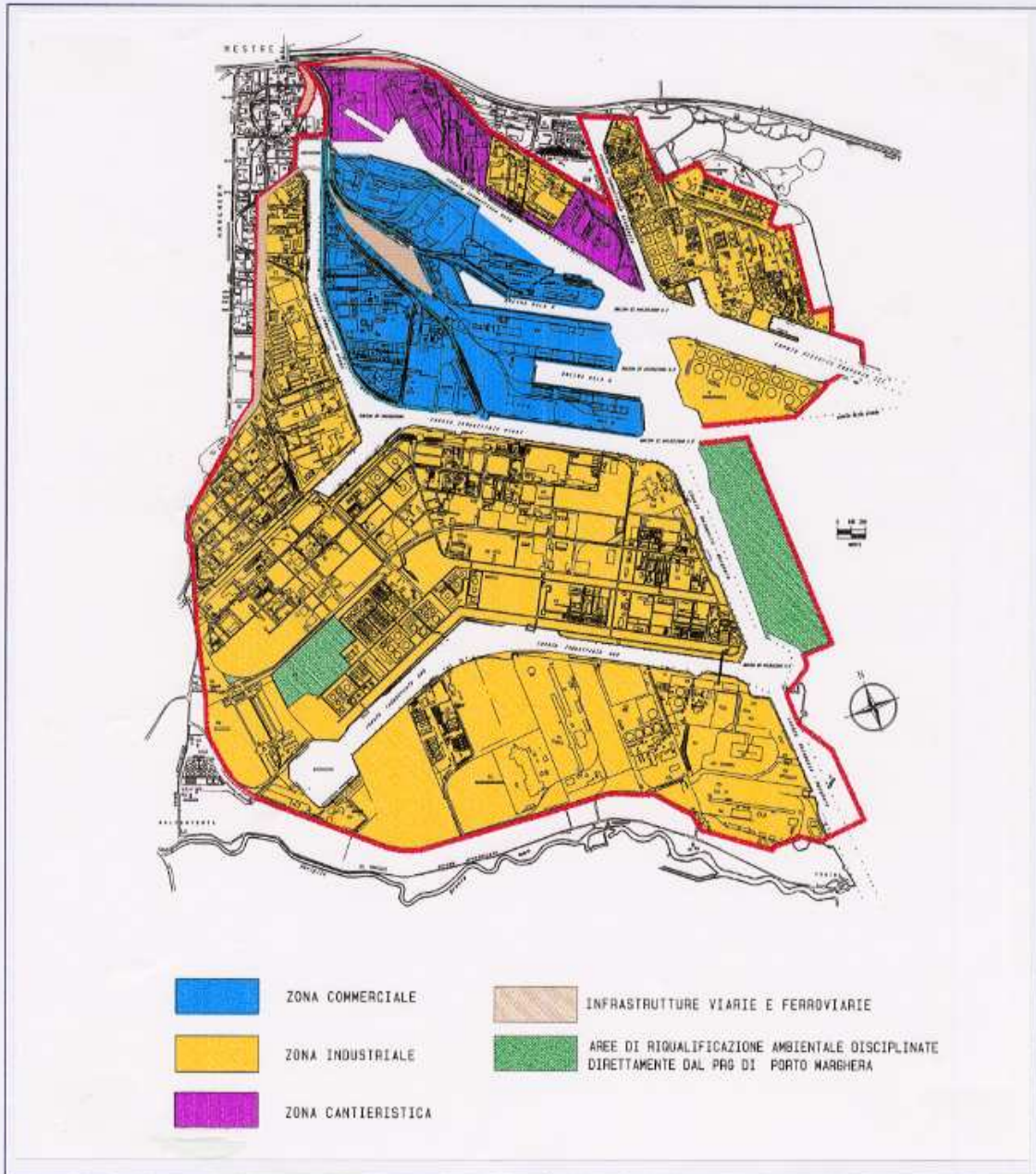
Gli impianti di raccolta e smaltimento citati nel presente Piano sono tutti localizzati in area di competenza dell’Autorità Portuale che si sviluppa sul territorio di Venezia città e Porto Marghera. Si veda a tal proposito la tavola relativa all’ambito di applicazione del Piano Regolatore Portuale nella presente relazione alla figura 2.1.1.

Le tavole che seguono riportano le aree di localizzazione degli impianti portuali e la relativa lavorazione.

I tematismi identificati evidenziano come vi sia completa compatibilità fra le destinazioni d’uso dell’ambito portuale e le attività impiantistiche insediate. In particolare la sede operativa della Conepo – Vesta è collocata in un ambito strettamente commerciale, mentre tutte le altre strutture impiantistiche sono collocate in aree a destinazione d’uso industriale.



## Autorità Portuale di Venezia



**PIANO REGOLATORE PORTUALE  
PORTO DI VENEZIA  
SEZIONE DI PORTO MARGHERA**

ZONIZZAZIONE

Adottato con delibera del Comitato Portuale n. 1/2000 nella seduta del 17.02.2000

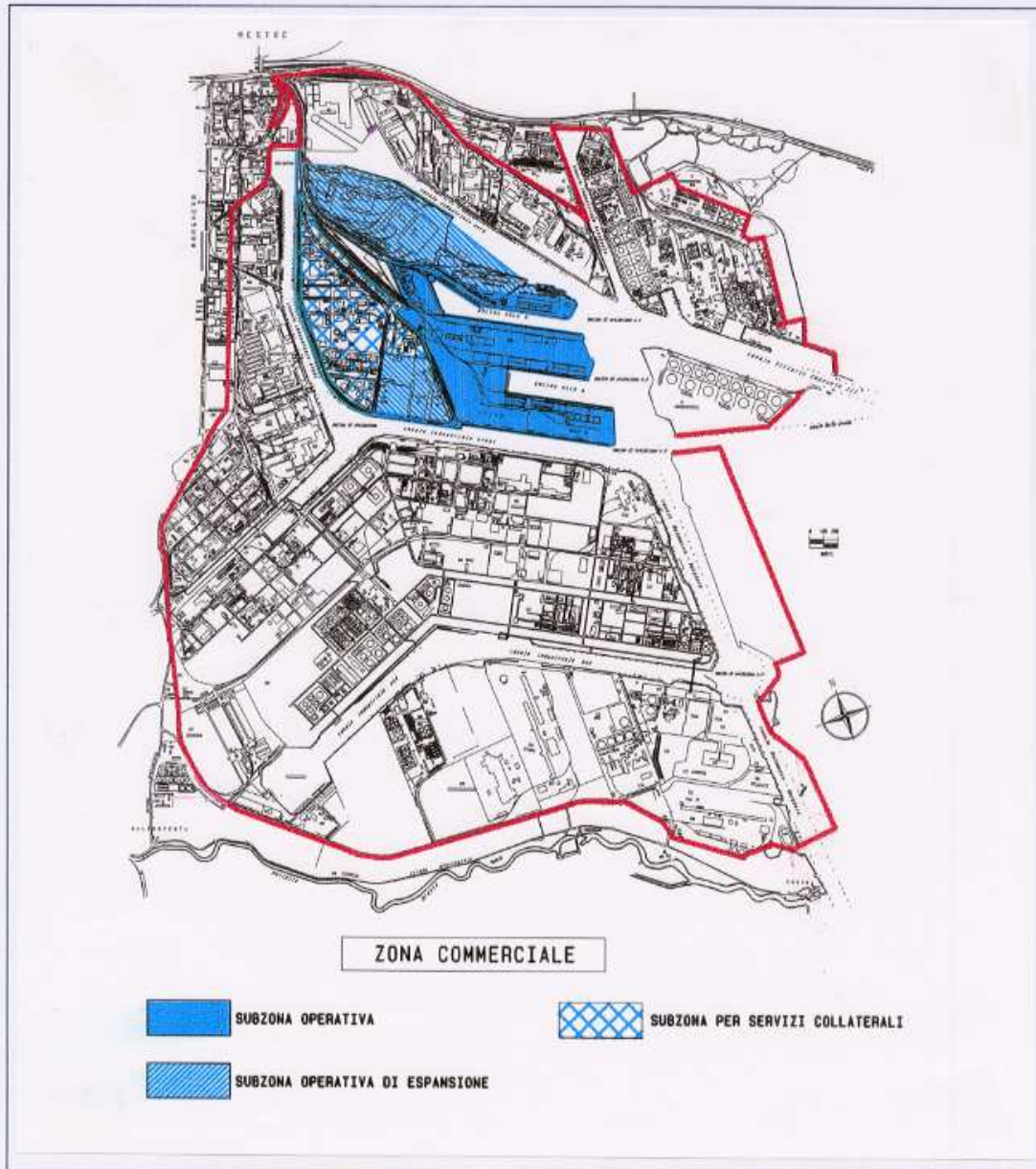
**TAVOLA  
5.1**

2.6-1 : zonizzazione delle aree del Piano Regolatore Portuale





*Autorità Portuale di Venezia*



**PIANO REGOLATORE PORTUALE  
PORTO DI VENEZIA  
SEZIONE DI PORTO MARGHERA**

ZONA COMMERCIALE

Adottato con delibera del Comitato Portuale n. 1/2000 nella seduta del 17.02.2000

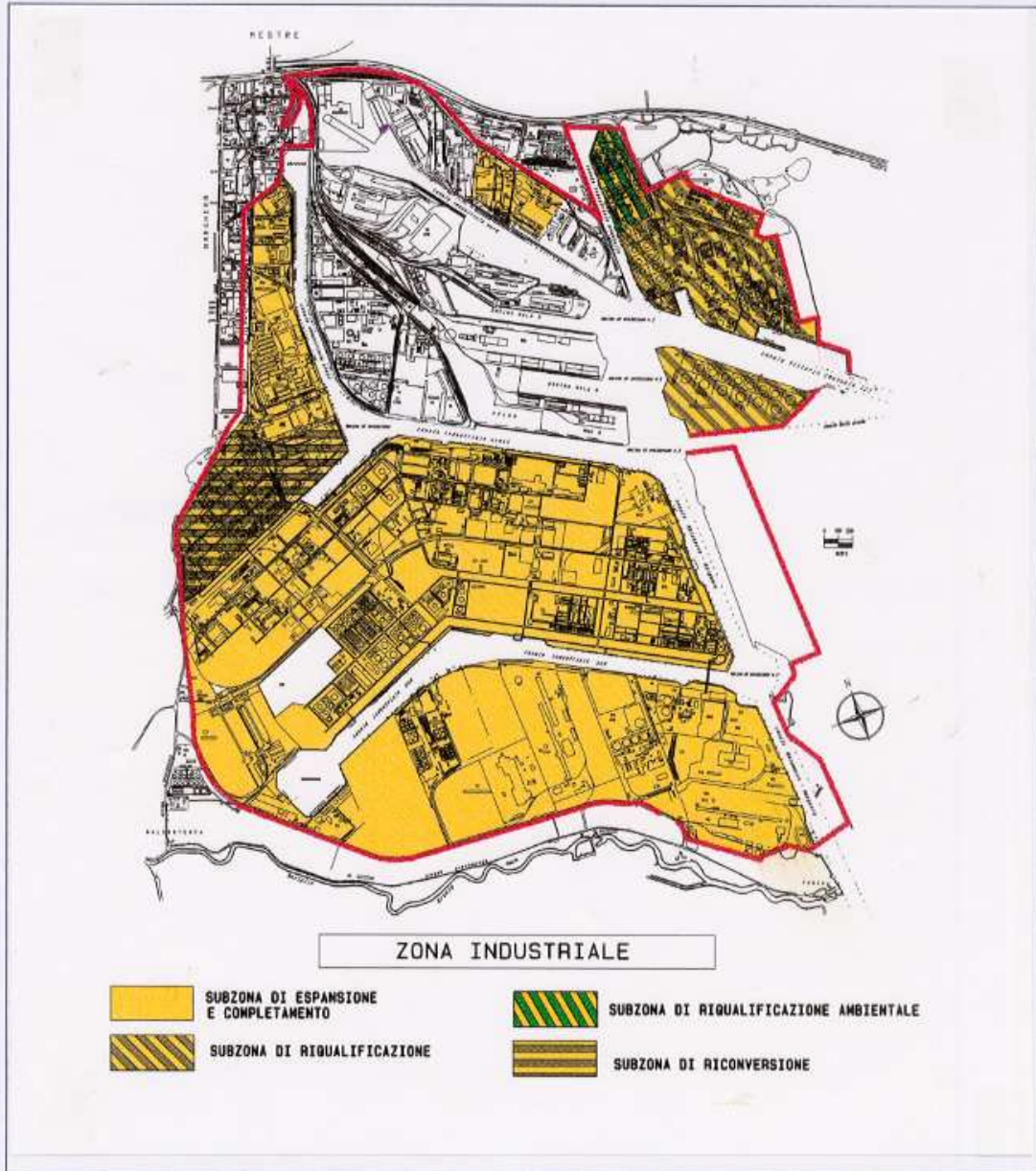
**TAVOLA  
5.2**

2.6-2: destinazione d'uso della zona commerciale – sezione di Porto Marghera





*Autorità Portuale di Venezia*



**PIANO REGOLATORE PORTUALE  
PORTO DI VENEZIA  
SEZIONE DI PORTO MARGHERA**

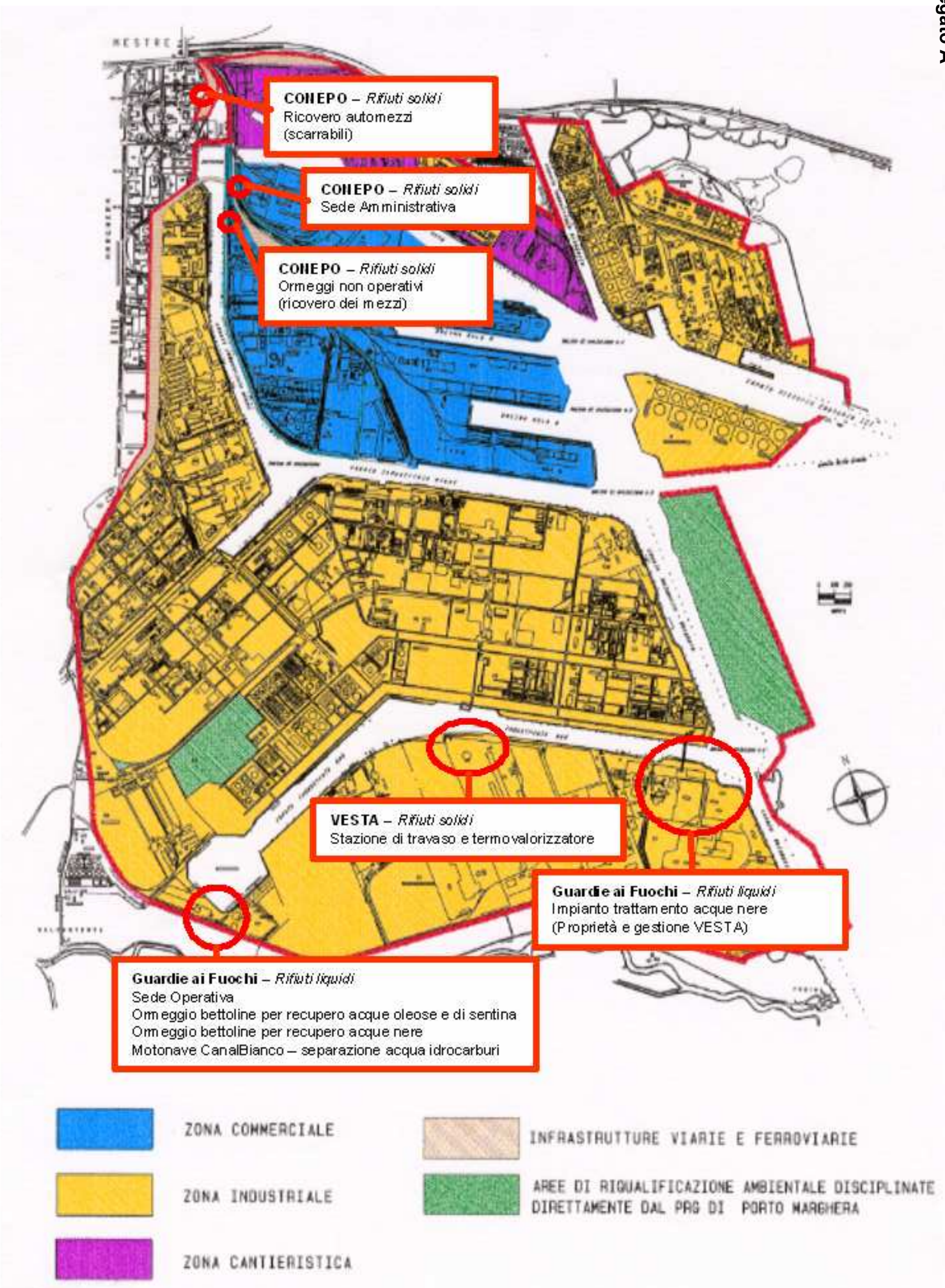
ZONA INDUSTRIALE

Adottato con delibera del Comitato Portuale n. 1/2000 nella seduta del 17.02.2000

**TAVOLA  
5.3**

2.6-3 Destinazione d'uso della zona industriale secondo il PRP





2-6-4 Ubicazione degli impianti e delle strutture necessarie per lo svolgimento del servizio di raccolta e trasporto dei rifiuti da nave ne Porto di Venezia – Sezione di Porto Marghera



## Allegato A



2.6-5 Ubicazione delle strutture necessarie alla raccolta e al trasporto dei rifiuti nel Porto di Venezia – sezione di Marittima

### 2.7 Descrizione dettagliata delle procedure di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico

Il presente paragrafo descrive le modalità che regolano il conferimento dei rifiuti da nave e dei residui del carico da parte delle navi che approdano alla scalo veneziano. Per agevolare la comprensione delle procedure di raccolta, le stesse sono state riferite a due macrocategorie, la prima, che chiameremo **Tipologia A**, relativa ai rifiuti da navi ed ai rifiuti del carico che per qualità sono assimilabili agli urbani non differenziati ed ai rifiuti speciali (pericolosi e non pericolosi), mentre la seconda, denominata **Tipologia B** comprende i liquami, le acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi.

#### **Procedura di raccolta rifiuti assimilabili agli urbani non differenziati ed ai rifiuti speciali (tipologia A)**

Come previsto dall'ordinanza n.235 del 31 marzo 2006 l' Autorità Portuale di Venezia ha dato in concessione alla ATI (VESTA-CONEPO) il servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico.

Tale servizio prevede l'asporto dei rifiuti provenienti dalle navi in sosta nel porto commerciale di Marghera, in quello turistico di Venezia e in quello petrolifero di S. Leonardo ed interessa le categorie di rifiuti illustrate in Figura 2.7-1 - Tipologia A di rifiuti, ovvero quelli dichiarati in Notifica dalle navi quali rifiuti alimentari, plastica o altro, rifiuti associati al carico e rifiuti del carico.

# Allegato A

Figura 2.7-1 - Tipologia A di rifiuti

**Documento di Notifica**

Tipo	Rifiuti da conferire m <sup>3</sup>	Capacità di stoccaggio massima dedicata m <sup>3</sup>	Quantitativo di rifiuti trattenuti a bordo m <sup>3</sup>	Porto in cui saranno conferiti rifiuti restanti	Quantitativo di rifiuti che sarà prodotto tra la notifica ed il successivo scalo m <sup>3</sup>
<b>Oli usati</b>					
Fanghi					
Acqua di sentina					
Altro (specificare)					
<b>Rifiuti</b>					
Rifiuti alimentari					
Rifiuti alimentari di cui al decreto ministeriale 22 maggio 2001					
Rifiuti sanitari					
Plastica					
Altro (specificare)					
Residui associati al carico (*) (specificare)					
Residui del carico (1) (specificare)					

(1) Può trattarsi di...

(\*) Contrassegna la casella appropriata.

**030105 – 060106 – 070101-  
090101 – 090104 – 110198  
150103 – 150106 - 150203  
160504 – 160604 – 200101  
200117 – 200121 – 200125  
200133 – 200201 - 200301**

**Codici CER Rifiuti**

Il servizio di microraccolta dei suddetti rifiuti è giornaliero e viene effettuato per le singole navi ormeggiate nelle varie banchine.

Il servizio prevede un certo percorso di navigazione, a cui si aggiungono dei servizi che vengono attivati allorquando sono richiesti dai comandanti delle navi.

Quotidianamente viene pianificata l'attività di raccolta e smaltimento tenuto conto delle seguenti fonti informative:

- Copia delle notifiche;
- presenza di navi in porto;
- liste approdi/partenze (corporazione piloti di Venezia);
- richieste particolari di smaltimento.

## Allegato A

Una volta acquisito il numero di utenze da gestire ed eventuali tempistiche richieste (navi militari possono richiedere più interventi nell'arco della giornata), vengono organizzate le squadre di intervento distribuendo i mezzi (imbarcazioni e camion) tra il porto di Marghera e Venezia.

La raccolta dei rifiuti segue un tragitto di massima che viene modificato in tempo reale a seconda degli arrivi o partenze delle navi attraccate.

I rifiuti sono conferiti dal personale di bordo della nave al personale della CONEPO VESTA.

Il servizio è garantito:

- dalle ore 08.00 alle ore 16.00 nei giorni feriali,
- per almeno 6 ore il sabato;
- per almeno 4 ore la domenica.

Si richiede all'utenza che i rifiuti vengano conferiti all'interno di sacchi a perdere in plastica, impermeabili, di adeguata robustezza e tali che il loro peso e il loro volume non ne impediscano la maneggevolezza; quando vengono conferiti i sacchi devono essere chiusi per evitare la dispersione dei rifiuti contenuti. Dove richiesto, navi che sostano per più di una giornata nel Porto di Venezia, possono richiedere sacchi idonei alla tipologia di rifiuto da conferire al Gestore del servizio di raccolta.

I sacchi contengono rifiuti di varia tipologia:

- rifiuti di cucina ,
- imballaggi,
- frammenti di vetro,
- parti metalliche,
- panni , stracci ecc.

Con il tempo si è cercato di educare il conferitore alla differenziazione dei vari rifiuti a seconda delle tipologie di materiale, ma ad oggi i risultati sono apparsi molto scarsi.

Ad esempio, si è cercato di differenziare il rifiuto di vetro dalle navi da crociera, dove sembrava più facile effettuare una raccolta differenziata: spesso nei contenitori per il solo vetro venivano ritrovate anche porcellane che, non potendo essere rimosse se non con attività di selezione manuale non prevista nella gestione delle attività di raccolta e smaltimento del Porto di Venezia, dequalificavano la stessa matrice recuperabile.

Per questo ed altri motivi legati anche alla gestione dei mezzi da dedicare alla raccolta, nel Porto di Venezia si è consolidata la consuetudine di accettare i contenitori con rifiuti misti che vengono convogliati direttamente all'impianto di termovalorizzazione di VESTA, senza preventiva differenziazione dei materiali. Ci sono però alcune tipologie di rifiuti che vengono conferite come differenziate e che vengono attualmente conferite in impianti idonei per il loro recupero (es. legno, imballaggi). Nel paragrafo 3.9 del presente Piano sono state riportate in maniera dettagliata le informazioni relative alla destinazione dei differenti codici CER (recupero/smaltimento).

Invero, non si tratta di una scelta irrispettosa dei vincoli ambientali di una corretta gestione dei rifiuti, bensì del raggiungimento di un equilibrio fra i tre principi regolatori della gestione dei rifiuti, ovvero, efficienza, efficacia ed economicità del servizio. Infatti, la gestione dei rifiuti indifferenziati consente l'utilizzo di un numero di mezzi inferiore a quello che sarebbe eventualmente necessario nel caso in cui si dovesse favorire una gestione di rifiuti selezionati per categoria, con conseguenti risparmi economici ed ambientali. E' opportuno sottolineare

## Allegato A

come i benefici di una spinta verso la differenziazione dei rifiuti verrebbero resi nulli da una maggior traffico indotto (dovuto all'incremento dei mezzi per la raccolta), seguito da un incremento di costi di gestione (legato non solo all'incremento dei mezzi ma anche ad una nuova e più articolata organizzazione del servizio). Fenomeni questi da evitare, specie alla luce di quanto richiamato nel paragrafo 2.1 del presente capitolo; un incremento di traffico, anche modesto, in ambito lagunare confligge inevitabilmente con la significatività ambientale dell'ambito lagunare. Ciò non di meno, l'incremento dei costi che conseguirebbe al potenziamento del servizio potrebbe disincentivare i conferimenti da parte delle navi.

Al di là delle considerazioni qui espresse, il consolidarsi della prassi veneziana di accettare il rifiuto in forma indifferenziata è stato favorito anche dalla circostanza che la destinazione finale del rifiuto non è la discarica, bensì quella del recupero mediante termovalorizzazione. Questa circostanza allinea la gestione dei rifiuti da navi del Porto di Venezia con la programmazione locale in materia di rifiuti e contribuisce, seppur in misura molto modesta, al raggiungimento delle quota di pieno utilizzo dell'impianto di termovalorizzazione del Bacino VE 2.

Attualmente a raccolta è effettuata con:

- mezzi nautici,
- mezzi terrestri, utilizzati solo su unità navali raggiungibili via terra che conferiscono i rifiuti o lato banchina, oppure direttamente da spazi interni ai quali il camion possa accedere (es. traghetti).

Il servizio di conferimento/raccolta si articola in questo modo:

- il personale addetto alla raccolta raggiunge la nave ormeggiata, contatta il comando della nave e verifica con il personale di bordo il quantitativo e la tipologia di rifiuti che devono essere raccolti, nonché le modalità di conferimento;
- il personale addetto alla raccolta spiega al personale di bordo la procedura da adottare e le precauzioni da adottare per conferire i rifiuti;
- il personale di bordo effettua la movimentazione e il trasbordo dei rifiuti coadiuvato, quando necessario, dagli operatori del servizio di raccolta.

Tutte le fasi di conferimento sono presidiate e supervisionate dal personale di raccolta, ai fini della sicurezza e della tutela dell'ambiente.

Vengono poi compilate dei bollettini di consegna del rifiuto dove, oltre alle indicazioni dell'imbarcazioni, sono segnalati i quantitativi di rifiuto da smaltire.

Questa bolla di accompagnamento nella maggior parte dei casi non rispecchia i quantitativi che vengono dichiarati dalle imbarcazioni prima dell'entrata nel porto, quindi risulta difficile quantificare i quantitativi e le tempistiche prima della raccolta.

Ciascun mezzo procede con la micro-raccolta fino a quando esaurisce la capacità di carico; a questo punto:

- se il mezzo è un natante, dirige verso i punti di raccolta presso i quali gli operatori provvedono a stoccare i rifiuti
- se il mezzo è un camion, dirige direttamente verso l'impianto di smaltimento.

## Allegato A

Per quanto riguarda i residui del carico, si rimanda alle osservazioni precedentemente esposte nel paragrafo 2.3, che li fa sostanzialmente ricomprendere nel ciclo della gestione dei rifiuti da parte dei terminalisti.

Nel caso dei rifiuti sanitari, le procedure adottate dal gestore del servizio per la raccolta ed il trasporto sono in ottemperanza alle disposizioni previste dal D.P.R. n. 254/2003, e si precisa che:

- alla segnalazione in Notifica della presenza di un rifiuto sanitario, segue un accertamento, operato telefonicamente dal gestore, sulla tipologia del rifiuto da raccogliere e trasportate
- la raccolta, il trasporto ed il deposito preliminare vengono effettuati utilizzando apposito imballaggio a perdere, anche flessibile, recante la scritta “rifiuti sanitari pericolosi” ed il simbolo del rischio corrispondente alla tipologia di rifiuti sanitario;
- l’imballaggio prescelto ha le caratteristiche stabilite dalla legge per la categoria di trasporto corrispondete e deve risultare, pertanto, a norma di legge;
- l’intera fase di trasporto viene effettuata nel più breve tempo tecnicamente possibile, normalmente entro 8 ore.

Circa i rifiuti sanitari, essi sono stati debitamente quantificati nella **Tabella 2.3d** con il codice CER 180103, che registra la gestione di tali rifiuti per il solo anno 2001, con un quantitativo complessivo di 47 kg.

## Allegato A

### Procedura di raccolta acque di sentina, acque di lavaggio, morchie, acque nere (tipologia B)

Come previsto dall'ordinanza n.161 del 30 maggio 2003 l'Autorità Portuale di Venezia ha dato in concessione all'Associazione temporanea d'Impresa tra GUARDIE AI FUOCHI del Porto di Venezia S.c.a.r.l. e VESTA Spa il servizio di raccolta, stoccaggio e smaltimento dei liquami, delle acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi ormeggiate nel Porto di Venezia.

Tale servizio prevede l'asporto dei reflui provenienti dalle navi in sosta nel porto commerciale di Marghera e in quello turistico di Venezia-S. Leonardo; la Figura 2.7-2 - Tipologia B di rifiuti esplicita graficamente quali dei rifiuti comunicati in Notifica dalle navi sono oggetto della presente procedura.

Figura 2.7-2 - Tipologia B di rifiuti

#### Documento di Notifica

Tipo	Rifiuti da conferire m <sup>3</sup>	Capacità di stoccaggio massima dedicata m <sup>3</sup>	Quantitativo di rifiuti trattenuti a bordo m <sup>3</sup>	Porto in cui saranno conferiti rifiuti restanti	Quantitativo di rifiuti che sarà prodotto tra la notifica ed il successivo scalo m <sup>3</sup>
Oli usati					
Fanghi					
Acqua di sentina					
Altro (specificare)					
Rifiuti					
Rifiuti alimentari					
Rifiuti alimentari di cui al decreto mini- steriale 22 maggio 2001					
Rifiuti sanitari					
Plastica					
Altro (specificare)					
Residui associati al carico (*) (specificare)					
Residui del carico (1) (specificare)					

(1) Può trattarsi di stime.

(\*) Contrassegnare la casella appropriata.

**130403\* - 130703\* - 160708\* - 200304**

Normalmente il servizio prevede che il comandante di una nave ormeggiata nel porto di Venezia concordi con il Gestore del Servizio di raccolta, anche tramite la propria agenzia marittima e almeno 24 ore prima del conferimento, 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.

Possono presentarsi le seguenti circostanze:

- la nave è in grado di scaricare i rifiuti con propri mezzi;



## Allegato A

- la nave non è in grado di scaricare i rifiuti con propri mezzi;
- il rifiuto deve essere aspirato da fusti o altri contenitori.

### Nave dotata di mezzi propri

Il personale addetto alla raccolta:

- effettua il collegamento, con manichetta e flangia, tra la nave e la bettolina;
  - stende le panne galleggianti per il contenimento di eventuali sversamenti;
- solo previo nullaosta della Capitaneria di Porto di Venezia si procede col travaso del rifiuto<sup>6</sup>.

L'operazione è presidiata dal personale addetto al servizio di raccolta ai fini della sicurezza e della tutela dell'ambiente.

Una volta completato il travaso del rifiuto, il personale addetto:

- sconnette flangia e manichetta;
- raccoglie le panne galleggianti;
- quantifica, per mezzo di sonde, il rifiuto preso in carico e ne informa il Comando della nave;
- compila il formulario di accompagnamento dei rifiuti;
- disormeggia e rientra alla base, dove il rifiuto viene scaricato nelle chiatte di stoccaggio per la decantazione.

### Nave priva di mezzi propri per scaricare i rifiuti, oppure con rifiuti che devono essere aspirati da fusti o altri contenitori

Una volta ormeggiato sottobordo o in prossimità della nave, il personale addetto al servizio di raccolta:

- con l'addetto della nave effettua un sopralluogo per visionare il percorso per la stesura delle manichette necessarie per formare la linea di aspirazione e mandata del prodotto;
- colloca la pompa per l'aspirazione del rifiuto sulla nave e predispone flange e manichette;
- stende le panne galleggianti per il contenimento di eventuali sversamenti;
- solo previo nullaosta della Capitaneria di Porto di Venezia si procede con l'aspirazione del rifiuto.

L'operazione è presidiata dal personale addetto al servizio di raccolta ai fini della sicurezza e della tutela dell'ambiente.

Una volta completato il travaso del rifiuto, il personale addetto al servizio di raccolta:

- lava flange, manichette e pompa;
- smantella la linea di aspirazione/mandata e reimbarca la pompa;
- raccoglie le panne galleggianti;

---

<sup>6</sup>Ordinanza Capitaneria di Porto di Venezia n. 120/99

## Allegato A

- quantifica, per mezzo di sonde, il rifiuto preso in carico e ne informa il Comando della nave;
- compila il formulario di accompagnamento dei rifiuti;
- disormeggia e rientra alla base, dove il rifiuto viene scaricato nelle chiatte di stoccaggio per la decantazione.

### 2.8 Aspetti economici del servizio di gestione dei rifiuti

La gestione dei rifiuti da nave nel Porto di Venezia è vincolata ad alcuni aspetti che condizionano gli elementi economici del servizio, aspetti che vengono di seguito riassunti.

#### 1) Qualità – quantità dei rifiuti

Si tratta dell'elemento base che, insieme a quello di seguito indicato, condiziona fortemente l'organizzazione del servizio di raccolta dei rifiuti da navi, nonché gli aspetti di remuneratività del servizio. E' evidente che se l'Autorità Portuale dimensionasse la gestione delle attività di raccolta e smaltimento dei rifiuti da nave sui dati di produttività computati dalla *Carl Bro International* avrebbe un servizio economicamente non comparabile con quello attualmente esistente.

#### 2) Stato di fatto della raccolta e dello smaltimento

Gli aspetti economici del servizio risentono delle condizioni a cui si assesta il sistema di raccolta e smaltimento, che può assumere un profilo diverso a seconda:

- delle tipologie di utenze servite;
- delle frequenze di raccolta;
- dei mezzi impiegati;
- del numero di addetti;
- della tipologia degli impianti di smaltimento/ recupero finale;
- della struttura dei servizi di raccolta differenziata (numero contenitori, frequenze di svuotamento, rese quantitative ,...);

#### 3) Dimensione e tipologia del territorio

L'area in cui si sviluppa propriamente il servizio di raccolta è quella delle varie aree di competenza del Porto di Venezia che non si identificano univocamente con una sola porzione del territorio; gli operatori addetti al servizio si trovano, pertanto, ad operare in un ambiente ad alta densità commerciale con affollata presenza di imbarcazioni di varia tipologia (trasporto commerciale, trasporto pubblico, navi passeggeri, trasporto privato), in un sistema viario che deve sottostare alle rigide limitazioni imposte dalle disposizioni speciali per Venezia. La presenza in ambito portuale di impianti di smaltimento cui destinare la maggior parte dei rifiuti raccolti (costituiti dai rifiuti indifferenziati assimilabili agli urbani, nonché dalle acque nere delle navi) e dei rifiuti recuperati, consente certamente un contenimento dei costi che gravano sull'utenza.

#### 4) Dimensione dei traffici e dinamiche della produzione dei rifiuti

Si tratta di due elementi che rendono instabile nel tempo la produzione dei rifiuti e che richiedono una forte capacità di adattamento dell'offerta di servizi di raccolta e smaltimento.

## Allegato A

Nel caso veneziano, ad esempio, a differenza del traffico commerciale, che ha un trend annuale abbastanza regolare, il traffico passeggeri si concentra soprattutto in certe stagioni dell'anno, richiedendo alla gestione una capacità di adattamento alle considerevoli fluttuazioni nella produzione dei rifiuti. E ancora, la possibilità offerta alle navi di derogare all'obbligo di conferimento del rifiuto quale opzione ordinaria, compromette ogni aspettativa di certezza sulla qualità e quantità di rifiuti esitati da singole categorie di navi.

### 5) Sistema socio culturale

Si è avuto modo di evidenziare in precedenza la scarsa propensione degli operatori delle navi ad operare forme di raccolta differenziata, ma anche a segnalare a mezzo Notifica con la dovuta credibilità i quantitativi di rifiuti affidati alla gestione portuale. Una maggiore sensibilizzazione dell'utenza all'adozione di comportamenti virtuosi nonché di tecniche di raccolta differenziata potrebbe modificare la gestione del servizio in modo sensibile.

### 6) Capacità di controllo e sorveglianza

Nondimeno, anche l'attività di vigilanza sulla correttezza dei comportamenti imposti dalle norme nazionali ed internazionali agli utenti può recuperare fasce di "evasione" dall'obbligo di conferimento che potrebbero incidere sulla qualità e quantità del servizio offerta e sulla dimensione economica dello stesso.

## 2.9 Tariffe attualmente applicate all'utenza

Per quanto riguarda la ripartizione dei costi dei servizi resi dai prestatori designati dall'Autorità Portuale di Venezia, incluso il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi, il principio ispiratore cui si è attenuta l'Autorità portuale di Venezia è che "chi inquina paga". Pertanto, sono le navi a farsi totalmente carico delle spese dei servizi ed allo scopo il Porto ha determinato un regime tariffario che, nell'interesse della tutela ambientale, dovrebbe incentivare il conferimento nel Porto anziché lo scarico a mare dei rifiuti.

Il regime tariffario applicato attualmente dall'Autorità Portuale di Venezia prevede già la distinzione della tariffa in due quote, una fissa (TF) ed una variabile (TV), e lo scenario applicativo prevede che in TF siano ricompresi sia i costi della raccolta che dello smaltimento e che in TV vi siano i soli costi di smaltimento. Ciò comporta che nella TF sono stati concentrati tutti i costi necessari allo svolgimento del servizio di raccolta (fino alla quantità di 1 m<sup>3</sup>), lasciando in TV solo i costi di smaltimento che maggiormente sono legati alla variabilità delle produzioni. Si tratta di una formula volta a scoraggiare e limitare il peso di quote di "evasione".

I contributi della TF applicabili all'utenza sono stati, peraltro, distribuiti in misura proporzionale ai quantitativi di rifiuti affidabili dalle varie tipologie di navi che si affidano agli impianti portuali di raccolta. In questo senso, la tariffa si conforma alle prassi in uso nei porti italiani fin dai tempi in cui le tariffe venivano stabilite dall'Autorità marittima.

Le tariffe riportate nelle Tabelle 2.9-2 e 2.9-3 sono quelle attualmente in vigore per il recupero dei costi dei:

- servizi di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti dalle navi ;
- e dei servizi di smaltimento rifiuti e per il servizio di raccolta, stoccaggio e smaltimento di liquami, di acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi ormeggiate nel Porto di Venezia.

Tali tariffe sono state stabilite con ordinanza della Capitaneria di Porto e successivamente adeguate con provvedimenti della Autorità Portuale che mediante gara a ribasso assegna il

## Allegato A

servizio, partendo da una base che tiene conto, tra gli altri, degli elementi esplicitati nella tabella 2.9.1 (presa ad esempio dal porto di Genova e dalla quale sono esclusi dei costi di smaltimento).

Tabella 2.9.1

classi	elenco delle voci relative alla componente costo	n	valori unitari (€)	capitale impegnato	%	ammontare del costo annuo (€)	rapporto costo €/n servizi (media 100 all'anno)	rapporto costo €/m3 di rifiuto (media 30.000 all'anno)
A	<b>Mezzi necessari all'esecuzione del servizio</b>							
	bettonina da mc 70-200	8	100.000,00	800.000,00	5	40.000,00		
	bettonina da mc 500	4	300.000,00	1.200.000,00	5	60.000,00		
	rimorchiatore	2	750.000,00	1.500.000,00	5	75.000,00		
	<b>totale parziale di voce A</b>			3.500.000,00		175.000,00	175,00	5,83
B	<b>Personale occorrente</b>		costo orario €/h	ore/anno procapite				
	comandanti	2	22	2.000		88.000,00		
	marinai	8	18	2.000		288.000,00		
	<b>totale parziale di voce B</b>					376.000,00	376,00	12,53
C	<b>spese per dispositivi di protezione ed abbigliamento personale</b>		costo unitario €					
	per personale	10	250,00			2.500,00		
	per mezzi	2	700,00			1.400,00		
	<b>totale parziale di voce C</b>					3.900,00	3,90	0,13
D	<b>manutenzione mezzi ed attrezzature</b>		valore di rif.					
	ordinaria	14	3.500.000,00		4	140.000,00		
	straordinaria	14	3.500.000,00		6	210.000,00		
	<b>totale parziale di voce D</b>					350.000,00	350,00	11,67
E	<b>spese carburanti e lubrificanti</b>	lt	costo €/l					
	carburante	100.000	0,95			95.000,00		
	olio	3.000	2			6.000,00		
	<b>totale parziale di voce E</b>					101.000,00	101,00	3,37
F	<b>oneri amministrativi e autorizzazione permessi controlli obbligatori e gestione rifiuti</b>		costo unitario €					
	autorizzazioni marittime	14	25,00		50	175,00		
	autorizzazioni Autorità Portuale	1	4.600,00		100	4.600,00		
	controlli RINA	14	750,00		50	5.250,00		
	gestione rifiuti	1	250.000,00		21	52.500,00		
<b>totale parziale di voci F</b>					62.525,00	62,53	2,08	
G	<b>assicurazioni polizze bolli e fidejussorie</b>							
	polizze RCT + Inc. furto e bolli	14	3.500.000,00		0,8	26.250,00		
	fidejussioni	1	50.000,00		2	1.000,00		
<b>totale parziale di voce G</b>					27.250,00	27,25	0,91	
H	<b>oneri finanziari</b>							
	<b>totale parziale di voce H</b>						0,00	0,00
I	<b>spese generali</b>							
	<b>totale parziale di voce I</b>	1	250.000,00		5	12.500,00	12,50	0,42
<b>totale generale costi del servizio voci (A-B-C-D-E-F-G-H-I)</b>						1.108.175,00	1.108,18	36,94

Appare chiaro che le voci di costo necessarie alla determinazione della tariffa risultano essere legate sia ai mezzi utilizzati per lo svolgimento del servizio (costruzione e manutenzione ordinaria e straordinaria delle imbarcazioni e dell'impianto di stoccaggio e trattamento dei rifiuti, spese di carburante), sia al personale che svolge il servizio (ore uomo, ma anche procedure collegate). Oltre a queste voci bisogna inoltre considerare tutte le spese legate agli aspetti autorizzativi del servizio e alle operazioni di smaltimento.

Si osserva infine che l'applicazione di tale modello, per la stima dei costi del servizio, indica un livello tariffario in linea con quella degli altri porti italiani.

# Allegato A

Figura 2.9.2 - Tariffario del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti da nave nel Porto di Venezia (tipologia di rifiuto A)

## TARIFFARIO

<b>Ambito di applicazione:</b>	tutte le navi in sosta nel Porto di Venezia.
<b>Periodicità:</b>	conferimento obbligatorio giornaliero.
<b>Tipologia di rifiuti:</b>	tutti i rifiuti prodotti dalla nave.
<b>Tariffa di intervento:</b>	tariffa base (art. 1 e 2) è comprensiva di un metro cubo di soli rifiuti alimentari (di cui all'art. 8.1).

Art.	DESCRIZIONE	STAZZA LORDA		PREZZO UNITARIO
		DA	A	
<b>1 NAVI MERCANTILI E PASSEGGERI</b>				
1.1	Navi fino a tsl.		500	€ 25,00
1.2	tsl.	501	2.000	€ 25,00
1.3	tsl.	2.001	13.000	€ 25,00
1.4	tsl.	13.001	20.000	€ 30,00
1.5	tsl.	20.000	40.000	€ 40,00
1.6	tsl.	oltre	40.000	€ 40,00
<b>2 NAVI MILITARI</b>				
2.1	Navi fino a tsl.		Tutte	€ 75,00
<b>3 NAVI IN DISARMO</b>				
3.1	Saranno stabiliti accordi tra le parti circa la frequenza del prelievo ed i compensi. In caso di disaccordo, il compenso sarà stabilito dall'Autorità Portuale.			
<b>4 MOTOBARCA A DISPOSIZIONE AD ORARIO PRESTABILITO</b>				
4.1	Tariffa oraria dalle ore 07:30 alle 16:00			€ 50,00
4.2	Incremento per ogni ora (o frazione) successiva alla prima			€ 50,00
<b>5 SERVIZIO A S. LEONARDO</b>				
5.1	Per i servizi resi alle navi ormeggiate a S. Leonardo			€ 150,00
<b>6 SERVIZIO FUORI ORARIO</b>				
6.1.2	Incrementi orari per servizi svolti dopo le ore 16:00 per esigenze della nave o per servizi che si protraggono sottobordo oltre 30 minuti per cause imputabili alla nave (salvo quanto stabilito per il servizio di cui al punto 4.2)			€ 25,00
<b>7 SERVIZIO FESTIVO</b>				
7.1	Maggiorazione per prestazioni in orario festivo (sabato, domenica e feste nazionali) su navi mercantili e yacht			€ 25,00
7.2	Maggiorazione per prestazioni in orario festivo (sabato, domenica e feste nazionali) su navi passeggeri			€ 200,00
<b>8 TARIFFA A METRO CUBO (o frazione)</b>				
8.1	Raccolta differenziata dei rifiuti umidi			€ 60,00
8.2	Rifiuti differenziati e conferiti per singola tipologia (carta, vetro, plastica, lattine, ecc.)			€ 70,00
8.3	Rifiuti indifferenziati			€ 75,00
8.4	Per i rifiuti speciali pericolosi e per quanto non previsto nelle precedenti definizioni, l'importo sarà concordato tra le parti in base alle caratteristiche dei rifiuti stessi.			
<b>9 ALTRI SERVIZI</b>				
9.1	Per quanto non specificato l'importo sarà concordato tra le parti.			

## Allegato A

Figura 2.10.3 - Tariffario dei servizi di raccolta e smaltimento dei liquami, delle acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi (Tipologia di rifiuto B)

ACQUE DI LAVAGGIO E DI SENTINA	Euro tonn.
<i>ritiro acque di lavaggio e di sentina da nave</i>	€ 40,50
USO BETTOLINA PER RITIRO ACQUE:	Euro ora
<i>a) tariffa oraria diurna feriale: (08.00-17.00)</i>	€ 130,87
<i>b) tariffa oraria notturna feriale: (17.00-08.00)</i>	€ 157,84
<i>c) tariffa oraria diurna festiva: (08.00-17.00)</i>	€ 157,84
<i>d) tariffa oraria notturna festiva: (17.00-08.00)</i>	€ 196,80
RACCOLTA E SMALTIMENTO "SEWAGE"	Euro tonn.
<i>servizio di raccolta e smaltimento</i>	€ 71,50

### 2.10 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 del calcolo del nuovo sistema tariffario e della determinazione della Tariffa Fissa

La redazione del presente paragrafo è stata realizzata sommando le voci di costo oggi sostenute dai soggetti che hanno in appalto la gestione dei servizi portuali di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti da nave e residui del carico.

Esse comprendono:

- A. Costi di gestione:** costi di raccolta e trasporto riferiti al costo del personale e alla logistica;
- B. Costi di smaltimento:** sono quei costi per la termovalorizzazione dei rifiuti, il deposito in discarica dei rifiuti speciali ed il trattamento/recupero delle matrici recuperabili;
- C. Costi d'uso del capitale:** sono quei costi non riferibili direttamente all'esecuzione delle attività di raccolta e trasporto e sono composti da costi delle attrezzature, comprensive delle spese per ammortamenti, accantonamenti e remunerazione del capitale, nonché dai costi delle riparazioni e del carburante;
- D. Altri costi:** spese generali (elettricità, acqua, gas, telefonia, cancelleria, etc), consulenze, assicurazioni ed altro.

Ai fini del calcolo dei costi d'uso del capitale, sono stati considerati tutti i mezzi in dotazione ai fornitori dei servizi ed è stato ipotizzato un utilizzo degli stessi pari a 365 giorni lavorativi. Per la dotazione di organico, ricompresa nei costi di gestione, è stata ipotizzata la dotazione massima di organico delle due imprese che hanno in appalto la conduzione delle attività di raccolta e smaltimento dei rifiuti da nave pari per tempi di impiego pari 365 giorni per 8 ore di lavoro

## Allegato A

giornaliero. Tale quota di utilizzo dei mezzi e delle risorse è stata moltiplicata per un costo orario delle attrezzature e del personale variabile in funzione delle categorie considerate.

Per quale che riguarda i costi di smaltimento dei rifiuti, è stata a presa a riferimento la media dei rifiuti prodotti nell'anno 2003, distinti per codice di categoria conferito e la stessa è stata moltiplicata per un costo medio di smaltimento riferito a quest'ultima (euro /kg).

La Tabella 2.11-1 – Stima di massima dei costi del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti da nave e residui del carico riferiti al 2003 riassume i costi complessivi e di massima dei servizi di raccolta e, trasporto e smaltimento dei rifiuti da nave e dei residui del carico, riferiti all'annualità considerata (2003).

**Tabella 2.11-2.10-1- Stima di massima dei costi del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti da nave e residui del carico nel corso del 2003**

<b>Voce di costo</b>	<b>Stima di massima (Euro)</b>
Costi di gestione	1.150.000,00
Costi di smaltimento	700.000,00
Costi d'uso del capitale	950.000,00
Altri costi	300.000,00
<b>Totale</b>	<b>3.100.000,00</b>

Per il calcolo della tariffa fissa è necessario considerare il fatto che, secondo il D.Lgs 182/2003 tale quota deve coprire il 35% dei costi dell'intero servizio (raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti). Da ciò deriva che la quota fissa che le navi devono versare per il servizio legato alla raccolta e allo smaltimento dei rifiuti nel Porto di Venezia, indipendentemente dal fatto che conferiscano o meno, è pari a 218 € (valore calcolato dividendo il 35% dei 3.100.000 € stimati, per il numero complessivo di navi arrivate nel Porto di Venezia nel corso del 2005.  $(3.100.000 * 0.35 / 4985)$ ).

Tale somma dovrà essere valutata in fase di accordo e concertazione tra le parti interessate, sebbene, come si può ben notare, si tratta di una somma relativamente bassa rispetto ai costi che una nave deve sostenere quotidianamente per la sosta in porto che sono dell'ordine delle migliaia di euro.

## Allegato A

### 3 Sistema di Gestione del Piano

Il presente Capitolo è dedicato alle attività di gestione del Piano, attività che l'Autorità Portuale di Venezia ha voluto organizzare nella forma tipica dei sistemi di gestione della qualità ambientale, disponendo all'interno dei propri uffici un Sistema di Gestione ispirato alla norma internazionale UNI EN ISO 14001. Le motivazioni che sottintendono a tale scelta sono di seguito esplicitate.

Il Piano dei rifiuti non si deve, infatti, limitare a programmare le attività di gestione dei rifiuti in funzione delle strutture e delle necessità di raccolta, ma deve anche dare evidenza all'esistenza di un appropriato di Gestione Ambientale finalizzato alla gestione dei rifiuti da navi e residui del carico. Questo è, infatti, quanto dispone la normativa nel momento in cui prescrive all'Autorità Portuale di attenersi ai seguenti specifici dettami:

#### Allegato I – D.Lgs 182/2003

*“Prescrizioni relative al piano di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico.*

- 1. 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 e' elaborato tenendo conto delle dimensioni dello scalo e della tipologia delle unita' che vi approdano. Detto piano comprende:*
- a) la valutazione del fabbisogno di impianti portuali di raccolta in relazione alle esigenze delle navi che approdano in via ordinaria nel porto;*
  - b) la descrizione della tipologia e della capacita' degli impianti portuali di raccolta;*
  - c) l'indicazione dell'area portuale riservata alla localizzazione degli impianti di raccolta esistenti ovvero dei nuovi impianti eventualmente previsti dal piano, nonche' l'indicazione delle aree non idonee;*
  - d) la descrizione dettagliata delle procedure di raccolta dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico;*
  - e) 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;*
  - f) la descrizione del sistema per la determinazione delle tariffe;*
  - g) le procedure per la segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta;*
  - h) 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;*
  - i) la tipologia e la quantita' dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico ricevuti e gestiti;*
  - l) la sintesi della pertinente normativa e delle formalita' per il conferimento;*
  - m) l'indicazione di una o piu' persone responsabili dell'attuazione del piano;*
  - n) le iniziative dirette a promuovere l'informazione agli utenti del porto al fine di ridurre i rischi*



## Allegato A

*di inquinamento dei mari dovuto allo scarico in mare dei rifiuti ed a favorire forme corrette di raccolta e trasporto;*

*o) la descrizione, se del caso, delle attrezzature e dei procedimenti di pretrattamento effettuati nel porto;*

*p) la descrizione delle modalita' di registrazione dell'uso effettivo degli impianti portuali di raccolta;*

*q) la descrizione delle modalita' di registrazione dei quantitativi dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico conferiti;*

*r) la descrizione delle modalita' di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico.”*

A ben vedere, i punti *m), n), p), q), ed r)* sopra richiamati, altro non sono che gli elementi qualificanti di un Sistema di Gestione Ambientale.

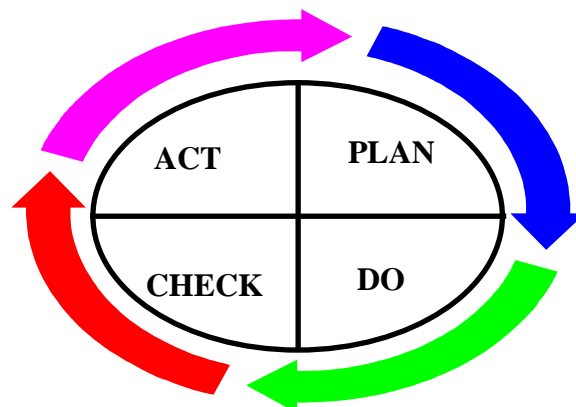
I Sistemi di Gestione sono le strutture interne in base a cui ogni organizzazione opera; essi contengono le indicazioni riguardo la struttura organizzativa, le attività di pianificazione, le responsabilità, le prassi, le procedure, i processi, la distribuzione delle risorse per la realizzazione delle politiche aziendali.

Possono essere più o meno espliciti ed organizzati, possono abbracciare più o meno aspetti di un'organizzazione, nondimeno determinano l'attività di una azienda.

Operare con un Sistema di Gestione esplicito, organizzato e conosciuto è la chiave per l'efficienza di qualsiasi organizzazione, che si tratti di rendere operative politiche della qualità, della sicurezza, politiche ambientali o altro.

Realizzare la politica ambientale imposta dal Piano di gestione dei rifiuti implica una successione interconnessa di azioni: elaborare, mettere in atto, conseguire, riesaminare e migliorare, infine mantenere attivo nel tempo un Sistema di Gestione.

Ognuna di queste azioni si presta ad una dispersione di energie e risorse; per questo motivo l'Autorità Portuale di Venezia ha inteso improntare la gestione delle attività di Piano ad uno schema ideale di Sistema di Gestione efficiente ed efficace. Tale schema si ritrova in genere nel *Ciclo di Deming*: Plan, Do, Check, Act.



## Allegato A

- **Plan:** Il momento della Pianificazione include la definizione della tematica in oggetto, corredata della situazione di partenza (ad esempio: stato attuale della gestione delle attività di raccolta e smaltimento dei rifiuti da nave), cui fa seguito la selezione degli obiettivi che si intendono raggiungere e la definizione di un programma delle attività da svolgere.
- **Do:** La fase esecutiva corrisponde alla messa in pratica del sistema di gestione pianificato, ovvero degli strumenti predisposti al suo funzionamento come le procedure operative e la formazione.
- **Check:** Il controllo e la misurazione di performance è un elemento chiave per l'organizzazione che voglia migliorarsi.
- **Act:** La fase di miglioramento continuo si basa sui dati resi disponibili dai meccanismi di misurazione e controllo e pianifica i miglioramenti necessari al sistema di gestione o, a monte, agli obiettivi che gli erano stati dati.

La sequenza ripetuta di queste fasi garantisce un processo di miglioramento continuo del sistema congiunto ad un suo costante monitoraggio. Nei paragrafi che seguono vengono descritte quelle attività del Sistema di Gestione dei rifiuti da nave che l'Autorità Portuale di Venezia ha strutturato, in forma di procedura, e che soddisfano i requisiti della 182/2003 in tema di pianificazione.

### 3.1 Politiche ambientali del Porto di Venezia

La Politica ambientale di Gestione dei Rifiuti è il documento mediante il quale l'Autorità Portuale enuncia i suoi principi d'azione e i suoi obiettivi di lungo periodo in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico nell'ambito del Porto di Venezia, e che fornisce quindi il quadro di riferimento per le attività dell'Autorità Portuale e per la definizione degli obiettivi.

La Politica di Gestione dei Rifiuti, in particolare, definisce e documenta l'impegno dell'Autorità Portuale di Venezia:

- ad operare nel rispetto delle leggi e degli accordi volontariamente sottoscritti in materia di gestione dei rifiuti;
- ad operare al fine di prevenire l'inquinamento dei mari da scarichi illeciti da nave, nel rispetto delle esigenze e delle aspirazioni sociali, economiche ed ambientali del territorio in cui il Porto di Venezia si colloca;
- ad adottare una strategia di comunicazione sulla gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui di carico, interna ed esterna, efficace e trasparente.

In questa prospettiva l'Autorità Portuale di Venezia si propone di:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ adottare idonee misure organizzative, procedurali e strumentali per ottimizzare, in termini di efficacia e di efficienza, la gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui di carico nell'ambito del Porto di Venezia;</li><li>▪ adottare un regime tariffario in grado di incentivare il conferimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico da parte degli Utenti del Porto di Venezia;</li></ul> |
|--|

## Allegato A

- affidare il servizio di raccolta dei rifiuti, mediante procedura ad evidenza pubblica, a soggetti di comprovata esperienza ed affidabilità opportunamente organizzati;
- promuovere l'informazione sulle problematiche inerenti l'inquinamento marino da nave, nonché sulle corrette modalità di gestione dei rifiuti prodotti dalla nave e dei residui del carico nell'ambito del Porto di Venezia, presso tutte le categorie di soggetti interessati;
- vigilare sulla corretta applicazione del Piano di Gestione dei rifiuti;
- verificare periodicamente i risultati conseguiti e le necessità di aggiornamento del Piano di Gestione dei Rifiuti.

### 3.2 Soggetti responsabili alla gestione del Piano

Poiché l'Autorità Portuale di Venezia ha voluto organizzare la gestione del presente Piano nella forma tipica dei sistemi di gestione della qualità ambientale, preliminarmente alla progettazione del sistema di gestione ambientale del Piano, la Direzione dell'Autorità Portuale nomina i componenti del "Comitato di Gestione Ambientale", ai quali sono attribuite funzioni di supporto alla Direzione stessa per la pianificazione delle attività relative al Sistema di Gestione Ambientale; inoltre, nomina il proprio Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Ambientale. Tale nomina è formalizzata mediante specifica lettera di incarico, nella quale sono precisate le responsabilità e l'autorità del Rappresentante della Direzione.

Nell'Autorità Portuale di Venezia la figura del Rappresentante della Direzione per il Sistema di Gestione Ambientale coincide con quella del Responsabile per l'attuazione del Piano di gestione dei Rifiuti.

In particolare il Responsabile dell'attuazione del Piano, indipendentemente da altri incarichi eventualmente affidatigli, ha ruolo, responsabilità e autorità per:

- assicurare che il Piano di gestione dei rifiuti sia attuato come pianificato;
- assicurare che il Sistema di Gestione dell'Autorità Portuale sia istituito, applicato e mantenuto attivo in conformità alla norma UNI EN ISO 14001;
- riferire alla Direzione sull'andamento e sulle prestazioni del Sistema di Gestione Ambientale, al fine di permetterne il riesame e il miglioramento.

La Direzione dell'Autorità Portuale, con il supporto del Responsabile dell'attuazione del piano e del Comitato di Gestione Ambientale, individua le figure/funzioni incaricate di gestire, coordinare e controllare le attività inerenti il Sistema di Gestione Ambientale dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico.

Funzioni e responsabilità dei soggetti a vario titolo coinvolti nel Sistema di Gestione Ambientale sono documentati attraverso:

- l'Organigramma Ambientale, per funzione e per nominativo;

## Allegato A

- la “Matrice delle responsabilità”, di seguito riportata, che delinea il quadro complessivo delle responsabilità per l’attuazione del SGA e, pertanto, del Piano di gestione dei rifiuti, all’interno dell’Autorità Portuale,

redatti dal Responsabile dell’attuazione del Piano, il quale provvede, previa approvazione della Direzione Generale, alla loro emissione mediante pubblicazione nel SiWeb presente nell’intranet dell’Autorità Portuale.

Figura 3.2-1 Matrice delle responsabilità



MOD\_4.4.1\_01 Rev. 01

PRGA 4.4.1 Struttura e Responsabilità

### Matrice delle responsabilità

Dlgs 182/03	UNI EN ISO 14001	Attività	Direzioni e Unità organizzative							
			PRES	RAP	S&A	AMM	DEM	TEC	AG&L	
	4.1	Requisiti generali		R	R					
	4.2	Politica ambientale	R	C	C/O					C
art. 5	4.3	Pianificazione		R						
	4.3.1	Aspetti ambientali			R/O					
	4.3.2	Prescrizioni legali e altre			C/O		C			R
	4.3.3	Obiettivi e traguardi	R	C	C/O					
	4.3.4	Programma/i di gestione ambientale		R	C/O					
	4.4	Attuazione e funzionamento		R	C					
all. I, lett.m	4.4.1	Struttura e responsabilità		R	C/O	C	C	C	C	C
	4.4.2	Formazione, sensibilizzazione e competenze		R	C/O					
all. I, lett.g), lett h), lett n). Art. 14, c. 1	4.4.3	Comunicazione	R	C	C					
	4.4.4	Documentazione del sistema di gestione amb.		C	R/O					
	4.4.5	Controllo della documentazione		R	C					
all. I, lett c), lett d)	4.4.6	Controllo operativo		R	C/O					C
	4.4.7	Preparazione alle emergenze e risposta			R					
	4.5	Controlli e azioni correttive								
all I, lett i), p) q)	4.5.1	Sorveglianza e misurazioni			R					
	4.5.2	Non-conformità, azioni correttive e preventive			R/O					
	4.5.3	Registrazioni		C	R/O					
	4.5.4	Audit del sistema di gestione ambientale		R	C					
	4.6	Riesame della direzione	R	C	C	C	C	C	C	C

#### Legenda

<b>Pres</b>	Presidente dell’Autorità Portuale di Venezia
<b>S&amp;A</b>	Sicurezza e Ambiente
<b>Amm</b>	Amministrazione e Pianificazione
<b>Dem</b>	Demanio
<b>Tec</b>	Ufficio Tecnico
<b>AG&amp;L</b>	Affari Generali e Legali
<b>R</b>	<b>Responsabile</b>
<b>C</b>	<b>Consulenza</b>
<b>O</b>	<b>Operativo</b>

### 3.3 Sistema per la determinazione delle tariffe

Come affermato nel Capitolo 2 del presente Piano, il sistema tariffario in vigore a Venezia è quello antecedente all’entrata in vigore del D.Lgs. 182/2003 . Tali tariffe sono state stabilite con ordinanza della Capitaneria di Porto e successivamente adeguate con provvedimenti della Autorità Portuale che mediante gara a ribasso assegna il servizio, partendo da una base di calcolo

## Allegato A

che tiene conto delle voci indicate nella tabella 2.9.1. e delle spese legate agli aspetti autorizzativi del servizio e alle operazioni di smaltimento

Secondo i dettami del D.Lgs. 182/2003, le quote fisse della tariffa devono essere articolate in modo tale da assicurare la copertura di almeno il 35% dei costi fissi per la raccolta, il recupero e lo smaltimento dei rifiuti.

Tuttavia, la norma impone l'applicazione della quota fissa della tariffa anche alle navi che scelgano di non conferire il rifiuto a Venezia e, quindi, di non avvalersi del servizio e dei relativi impianti. Tale formula è stata valutata dal legislatore per scoraggiare eventuali quote di "evasione" ed incoraggiare il conferimento in ambito portuale. Ciò comporta l'applicazione della tariffa anche a quelle navi che non conferiscono rifiuto; tale obbligatorietà sarà stabilita mediante emissione di specifiche ordinanze dell'Autorità Portuale. Il criterio per la determinazione della tariffa fissa è stato precedentemente esplicitato nel paragrafo 2.10 "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 del calcolo del nuovo sistema tariffario e della determinazione della Tariffa Fissa". Tale tariffa potrà essere incorporata nei diritti portuali o costituire una tariffa distinta per i rifiuti, così come indicato nell'allegato 4 del D.Lgs 182/2003; tale scelta dipenderà dalla fase di concertazione con le parti interessate. Come evidenziato nel paragrafo 2.10, la tariffa fissa stimata risulta relativamente bassa rispetto ai costi che una nave deve sostenere quotidianamente per la sosta in porto (migliaia di euro).

Per quanto concerne le navi che effettuano servizio di linea con scali frequenti e regolari, in fase di consultazione con le parti interessate, saranno stabiliti criteri specifici che tengano conto degli eventuali conferimenti che le navi effettuano in altri porti presenti lungo la rotta.

Alcune riduzioni delle tariffe potranno essere previste per quelle navi che conferiscono in forma differenziata o per le imbarcazioni da diporto omologate per un numero di passeggeri inferiore a 12.

Nel caso di conferimento del rifiuto del carico (che come più volte ricordato sono praticamente assenti nel Porto di Venezia per la tipologia di traffico e per il fatto che nella maggior parte dei casi sono presi in carico dai terminalisti), la tariffa sarà posta a carico esclusivo delle navi che utilizzano gli impianti portuali di raccolta.

### **3.4 Procedura per la segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta**

Ogni eventuale inadeguatezza rilevata negli impianti portuali di raccolta o segnalata dall'utenza viene gestita, utilizzando il linguaggio tipico della qualità e dei sistemi di gestione, come una Non Conformità di Sistema. Tutte le volte che il Responsabile dell'attuazione del Piano rileva, direttamente o a seguito di segnalazioni, una Non Conformità, provvede a:

- valutarne la gravità;
- individuare i soggetti che devono essere coinvolti per la risoluzione dei problemi individuati;
- valutare la necessità di dare corso a un trattamento immediato e, in caso affermativo, disporre l'immediata esecutività;
- valutare la necessità di intraprendere azioni correttive e/o preventive;
- contattare, quando necessario, gli enti competenti.

A tale scopo il Responsabile compila uno specifico documento denominato "Registro delle segnalazioni e Piano degli interventi", dove annota:

## Allegato A

- la Non Conformità rilevata e le fonti da cui ha appreso la Non Conformità (es. segnalazioni, rapporto di audit, etc.)
- i soggetti individuati come responsabili della Non Conformità (Soggetto gestore, Autorità Portuale, altri soggetti);
- le azioni pianificate e/o intraprese per la risoluzione della Non Conformità, compresi i trattamenti immediati, i responsabili della loro attuazione e i termini entro i quali portarle a termine.

Alla scadenza del termine indicato nel piano degli interventi, il Responsabile dell'attuazione del Piano deve verificare l'avvenuta risoluzione della Non Conformità.

L'esito della verifica deve essere documentata dal Responsabile dell'attuazione del piano nell'apposito nel "Registro delle segnalazioni e Piano degli interventi".

### **3.5 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 e dei depositi costieri e con le altre parti interessate**

L'elaborazione, la verifica e l'aggiornamento del Piano di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico sono effettuati previa consultazione dell'Autorità Portuale con le parti interessate. Detta consultazione avviene in sede di riunione del Comitato Portuale alla quale, per l'occasione, è chiamato a partecipare anche il rappresentante del Servizio di Sanità marittima.

La consultazione con le parti interessate:

- ha funzione di proposta operativa progettuale riguardo alle politiche ed ai progetti inerenti la realizzazione del Piano di gestione dei rifiuti. Le proposte emerse in fase di consultazione diventano elementi di riferimento nei processi decisionali dell'Autorità Portuale di Venezia.
- ha carattere permanente: dopo la fase iniziale di elaborazione del Piano di gestione dei rifiuti, le parti interessate continueranno a riunirsi periodicamente per monitorarlo ed aggiornarlo.
- persegue i seguenti obiettivi:
  - a) individuare i problemi e le opportunità correlate alla gestione dei rifiuti nella realtà portuale, in modo tale da rendere possibile la definizione delle linee guida e di priorità/obiettivi dell'azione dell'Autorità Portuale di Venezia in tema di gestione dei rifiuti;
  - b) rendere operativo un processo continuo di comunicazione a due vie fra l'Autorità Portuale di Venezia e le parti interessate con l'utilizzo degli strumenti più adeguati.

L'Autorità Portuale di Venezia:

- si impegna a sviluppare iniziative di informazione, di coinvolgimento e di corresponsabilizzazione delle parti interessate in merito alla gestione dei rifiuti in ambito portuale;
- si impegna ad approvare gli atti necessari e a fare quant'altro in suo potere per dare attuazione alle linee di pianificazione approvate in fase di consultazione.

## Allegato A

La prima convocazione delle parti interessate è effettuata in fase di elaborazione del Piano di gestione dei rifiuti ed è finalizzata a:

- definire una “visione condivisa”, intesa come insieme delle aspirazioni condivise, in termini di sviluppo sociale ed economico, nonché di qualità della vita e dell’ambiente, per la gestione dei rifiuti nel Porto di Venezia. Da questa discenderanno le Politiche e gli Obiettivi del Piano.
- discutere la prima versione provvisoria del Piano di gestione elaborato dall’Autorità Portuale di Venezia.

Al termine della prima convocazione viene elaborato un programma d’azione che definisce le azioni da intraprendere per la stesura definitiva del Piano da consegnare alla Regione per l’approvazione. In funzione delle attività schedulate nel programma d’azione, le parti interessate potranno riunirsi in più momenti successivi fino alla stesura definitiva del Piano.

Preliminarmente, pertanto, il Responsabile dell’attuazione del piano, con la collaborazione del servizio Comunicazioni Esterne dell’Autorità Portuale, provvede a predisporre e distribuire alle parti interessate l’informativa sulle finalità e sulle regole del Forum, nonché tutto il materiale necessario per la prima convocazione (testi di legge, ordinanze dell’Autorità Portuale, bozza del Piano, etc.).

Il materiale informativo deve essere distribuito almeno una settimana prima della convocazione. Le parti interessate si riuniscono, con le modalità previste dalla normativa vigente:

- ogniqualvolta vi siano significativi cambiamenti operativi nella gestione del Porto e/o nella pianificazione regionale in materia di rifiuti;
- ogniqualvolta all’Autorità Portuale individui evidenti e gravi difformità da quanto pianificato che coinvolgano più parti interessate;
- una volta l’anno, entro il I semestre dell’anno (ad avvenuta presentazione dei MUD da parte dei gestori), per la verifica del raggiungimento degli obiettivi del Piano e un suo eventuale aggiornamento.

Nel corso della riunione annuale;

- sono presentati i risultati della Gestione dei rifiuti in ambito portuale;
- sono evidenziate le eventuali segnalazioni di inadeguatezze pervenute con frequenza all’Autorità Portuale;
- si provvede a definire gli eventuali indirizzi per le modifiche al Piano;
- in ogni caso almeno ogni tre anni per l’aggiornamento del Piano.

## Allegato A

### 3.6 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

Il Responsabile dell'attuazione del Piano, in collaborazione con il servizio Comunicazioni Esterne dell'Autorità Portuale di Venezia, individua i soggetti da informare sulle modalità di raccolta e gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui di carico nel Porto di Venezia ed elabora il contenuto delle informative da trasmettere a tali soggetti.

I documenti informativi devono contenere almeno le seguenti informazioni:

- un breve accenno sulla importanza del corretto conferimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico;
- l'elenco dei rifiuti trattati in via ordinaria presso il Porto di Venezia;
- l'ubicazione degli impianti portuali di raccolta per ogni banchina di ormeggio, con diagrammi e cartina;
- l'elenco dei gestori delle attività di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dai residui di carico;
- l'elenco dei punti di contatto, degli operatori e dei servizi offerti;
- la descrizione delle procedure per il conferimento;
- le tariffe e il sistema di tariffazione;
- le procedure per la segnalazione delle eventuali inadeguatezze rilevate negli impianti portuali di raccolta, nonché delle emergenze.

I documenti informativi devono riportare inoltre:

- la Politica dell'Autorità Portuale in materia di gestione dei rifiuti;
- le modalità per richiedere ulteriori informazioni.

Le fonti informative minime cui il Responsabile dell'attuazione del Piano e il servizio Comunicazioni Esterne devono far riferimento sono le seguenti:

- Procedura per la "Gestione delle Comunicazioni inerenti la gestione dei rifiuti";
- Procedura per la "Raccolta dei rifiuti prodotti dalla nave e dei residui del carico";
- Procedura per la "Gestione delle emergenze";
- Procedura recante le "Modalità di registrazione dei quantitativi di rifiuti prodotti dalle navi e dei residui di carico";
- "Elenco dei gestori delle attività di raccolta e di gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dai residui di carico";
- "Layout degli impianti portuali di raccolta";
- Politica dell'Autorità Portuale per la gestione dei rifiuti;
- Disposizioni interne pertinenti dell'Autorità Portuale di Venezia;
- Normativa di riferimento.



## **Allegato A**

In sede di riunione consultiva con le parti interessate (vd. paragrafo 3.5 procedura per la gestione delle consultazioni permanenti) l'Autorità Portuale provvede a distribuire i documenti informativi ai partecipanti affinché le distribuiscano ai soggetti da loro rappresentati.

Il Responsabile dell'Attuazione del piano, con la collaborazione del servizio Comunicazioni Esterne dell'Autorità Portuale, individua, pianifica e approva gli eventuali altri interventi informativi sul Piano di gestione dei rifiuti (es. divulgazione della Politica di gestione dei rifiuti dell'Autorità Portuale) e ne dispone l'esecutività.

Nel caso in cui all'Autorità Portuale pervengano richieste di informazioni sulla gestione dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui di carico nel Porto di Venezia:

- se le informazioni richieste sono già contenute nei documenti informativi già predisposti dall'Autorità Portuale, il Responsabile dell'attuazione del Piano provvede a inviare al richiedente il documento appropriato senza ulteriori formalità;
- nel caso in cui le richieste riguardino informazioni che non sono contenute nel documento informativo già predisposto dall'Autorità Portuale, il Responsabile dell'Attuazione del piano provvede a elaborare la risposta appropriata e la invia al richiedente.

### **3.7 Descrizione delle modalità di registrazione dell'uso effettivo degli impianti portuali di raccolta**

Il gestore dell'impianto portuale di raccolta documenta i quantitativi dei soli rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico che confluiscono negli impianti portuali di raccolta - sia fissi che mobili (natanti e mezzi terrestri) - attraverso la compilazione:

- del Registro di Carico/Scarico;
- dei formulari di trasporto;
- del MUD;

in conformità a quanto previsto dalla normativa vigente.

Tali informazioni sono rese in forma aggregata all'Autorità Portuale nel Resoconto trimestrale di cui alla seguente procedura relativa alla Registrazione dei quantitativi di rifiuti conferiti dalle navi.

### **3.8 Descrizione delle modalità di registrazione dei quantitativi dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico conferiti**

Le informazioni riguardanti le tipologie e i quantitativi di rifiuti conferiti dalle navi al Gestore del servizio di raccolta operante nel Porto di Venezia sono registrate:

- nel modulo di notifica cartaceo di Notifica trasmesso dal Comandante della nave alla Capitaneria di Porto di Venezia;
- nelle ricevute dei rifiuti raccolti dalla nave ("Service note", "Memorandum", "Registro rifiuti conferiti");

## Allegato A

- nei formulari, registri di carico/scarico e MUD, compilati dal Gestore del servizio di raccolta in ottemperanza a quanto disposto dagli articoli 11, 12 e 15 del D.lgs. 22/97;
- nel Resoconto trimestrale consegnato al termine di ogni trimestre dal Gestore del servizio di raccolta all'Autorità Portuale di Venezia;
- nell'archivio informatico LogIS-NAVE-Web.

### Modulo di Notifica

L'Autorità Portuale di Venezia riceve quotidianamente dalla Capitaneria di Porto di Venezia la copia delle Notifiche con le quali i capitani delle navi in arrivo al Porto di Venezia informano, in relazione a ciascuna delle seguenti tipologie di rifiuto previste dalla normativa:

#### **Oli usati:**

fanghi;

acque di sentina;

altro (da specificare a cura del Comandante della Nave).

#### **Rifiuti:**

- rifiuti alimentari;
- rifiuti alimentari di cui al DM 22 maggio 2001;
- rifiuti sanitari;
- plastica;
- altro (da specificare)

#### **Residui associati al carico (da specificare)**

#### **Residui del carico (da specificare)**

circa:

- i quantitativi di rifiuti e di residui del carico che intendono conferire agli impianti portuali di raccolta;
- i quantitativi di rifiuti e di residui del carico che intendono trattenere a bordo (e, conseguentemente, la quantità di rifiuti che intendono conferire presso il successivo porto di scalo);
- la quantità di rifiuti che saranno prodotti tra la notifica e il successivo porto di scalo (solo se la nave intende avvalersi della possibilità di conferire tutti i rifiuti al successivo porto di scalo).

Per la notifica il Comandante della nave può utilizzare, in alternativa al modulo cartaceo, l'apposito modulo elettronico presente nel LogIS-Nave-Web.

Tali documenti consentono di effettuare, in via preventiva, la quantificazione giornaliera dei rifiuti e dei residui del carico che le navi intendono conferire presso il Porto di Venezia per le seguenti macrocategorie

I dati provenienti dalle Notifiche non comprendono quelli relativi ai rifiuti prodotti da pescherecci e da imbarcazioni da diporto omologate per un massimo di dodici passeggeri, che non sono soggetti all'obbligo di notifica.

La registrazione quotidiana dei rifiuti effettivamente conferiti viene effettuata, con le modalità indicate di seguito, solo dopo che il Gestore del servizio di raccolta ha espletato le attività di raccolta.

### Registrazioni di avvenuto servizio

## Allegato A

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 nei seguenti moduli:

- “Memorandum”, utilizzato dal Gestore del servizio di raccolta dei rifiuti “liquidi”;
- “Service note”, utilizzato dal Gestore del servizio di raccolta delle altre tipologie di rifiuti NON PERICOLOSI prodotti dalla nave, per la quota di rifiuti eccedente la soglia minima di tariffazione;
- “Registro”, utilizzato dal Gestore del servizio di cui al trattino precedente per TUTTI i rifiuti conferiti dalla nave (pericolosi e non pericolosi);
- modulo elettronico presente nel LogIS-NAVE-WEB.

I moduli “Service Note” e i “Memorandum” sono documenti interni del Gestore del servizio di raccolta, il cui scopo è quello di documentare il servizio anche ai fini della corretta imputazione dei costi del servizio all’utenza.

Il Registro e il modulo elettronico sono invece a disposizione dell’Autorità Portuale; il Gestore vi deve registrare, per ciascuna nave che conferisca rifiuti: il nome della nave, la data e l’ora di inizio/fine attività presso la nave, la tipologia e la quantità dei rifiuti conferiti.

### Resoconto trimestrale

Ogni sei mesi il Gestore del servizio di raccolta trasmette all’Autorità Portuale un resoconto sulla tipologia, sulle quantità e sulle caratteristiche qualitative (caratterizzazione qualitativa effettuata mediante classificazione merceologica su campioni di rifiuti) dei rifiuti raccolti presso le navi approdate nel Porto di Venezia nel corso del trimestre.

La quantificazione è effettuata, riferendosi ai dati contenuti nelle ricevute, nel registro dei conferimenti e nei moduli elettronici sistematicamente compilati ad ogni conferimento, per le tipologie di rifiuti elencate nella notifica, e ove possibile a livello di dettaglio di codice CER.

Dette informazioni devono essere rese per ciascuna tipologia di traffico (passeggeri, commerciale, industriale).

I dati forniti così forniti all’Autorità Portuale sono custoditi e rielaborati su base annua dall’Ufficio Statistiche dell’Autorità Portuale di Venezia ai fini della verifica dell’efficienza e dell’efficacia del Piano di Gestione dei rifiuti.

### Registri di c/s, Formulari, MUD

Il Gestore del servizio provvede inoltre a registrare i quantitativi di tutti i rifiuti raccolti nei formulari di accompagnamento dei rifiuti, nei registri di carico/scarico e nel MUD, in ottemperanza a quanto disposto dagli artt. 11, 12 e 15 del d.lgs. 22/97.

In occasione della dichiarazione annuale dei rifiuti effettuata a cura del Gestore del servizio di raccolta in conformità alla normativa vigente, il Gestore trasmette copia del MUD all’Autorità Portuale di Venezia.

L’Ufficio Statistiche dell’Autorità Portuale ufficializza le statistiche elaborate sulla base dei resoconti trimestrali solo previa verifica delle stesse, ed eventuale aggiornamento, con i dati desunti dal MUD.

## Allegato A

### 3.9 Descrizione delle modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico

Nel capitolo 2 del presente Piano è stata fatta un'ampia disamina delle tipologie di rifiuti che determinano l'attivazione di servizi di raccolta e smaltimento altamente qualificati e variamente differenziati. Le modalità di smaltimento sono, pertanto, sommariamente contemplate nel suddetto capitolo e le stesse sono relazionate alle varie tipologie di rifiuti da trattare. La tabella che segue riassume con maggior precisione le modalità di smaltimento cui sono sottoposti i rifiuti catalogati nel paragrafo 2.3 del presente Piano, con una avvertenza sulla circostanza che le modalità di smaltimento sono frequentemente condizionate dal mercato della gestione dei rifiuti. Talvolta, infatti, alcune tipologie di rifiuti che potrebbero essere recuperabili non raggiungono quantitativi sufficientemente interessanti per essere avviati sul mercato del riutilizzo e risulta, invece, più conveniente in termini sia economici che organizzativi, la destinazione a smaltimento.

Nella Tabella 3.9.1 vengono riportate le effettive destinazioni delle diverse tipologie di rifiuti prodotti dalle navi e gestiti nel porto di Venezia. Tale Tabella desume i dati ufficializzati nei MUD dei Gestori del Servizio per i tre anni di riferimento. Si fa notare che nella tabella 3.9.1 sono riportate le tipologie di rifiuti che vengono avviate attualmente a recupero e/o smaltimento già attraverso operazioni di raccolta differenziata.

Alcune tipologie di rifiuti per cui l'impianto Vesta è autorizzato vengono smaltite appunto in tale impianto, altri, invece vengono inviati presso impianti autorizzati presso i quali avviene il recupero e/o lo smaltimento; questi ultimi, essendo esterni all'ambito portuale non sono stati descritti nel presente Piano.

Si precisa, infine, che i gestori dei servizi di raccolta sono già in grado di provvedere a forme di raccolta differenziata dei rifiuti, in relazione alle necessità dell'utenza.

## Allegato A

**Tabella 3.9-1 - Modalità di smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi e dei residui del carico**

<b>CER</b>	<b>Decodifica</b>	<b>Modalità di smaltimento</b>	<b>di</b>
30105	Segatura, trucioli, residui di taglio. Legno, pannelli di trociolare, piallacci	Recupero	
60106	altri acidi (rifiuti da processi chimici inorganici)	Smaltimento	
70101	soluzioni acquose di lavaggio e acque madri (rifiuti da processi chimici organici)	Smaltimento	
80111	pitture e vernici di scarto contenenti solventi organici o altre sostanze pericolose	Smaltimento	
90101	soluzioni di sviluppo e attivanti a base acquosa	Smaltimento	
90104	soluzioni fissative		
110198	altri rifiuti contenenti sostanze pericolose (rifiuti da trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli e altri materiali)	Smaltimento	
130403	altri oli di sentina della navigazione	Recupero	
130703	altri carburanti (comprese le miscele)	Recupero	
150101	imballaggi carta e cartone	Recupero	
150102	imballaggi plastica	Recupero	
150103	imballaggi legno	Recupero	
150106	imballaggi materiali misti	Recupero	
150110	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze	Smaltimento	
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02	Smaltimento	
160504	gas in contenitori a pressione (compresi gli halon), contenenti sostanze pericolose	Smaltimento	
160601	batterie al piombo	Recupero	
160602	batterie al nichel-cadmio	Recupero	
160604	batterie alcaline	Recupero	
160708	rifiuti contenenti olio	Smaltimento	
170202	vetro	Recupero	
170405	ferro e acciaio	Recupero	
170407	metalli misti	Recupero	
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03 misti da attività di demolizione e costruzione	Recupero	
180103	rifiuti che devono essere raccolti e smaltiti applicando precauzioni particolari per evitare infezioni	Incenerimento	
191204	plastica e gomma	Recupero	
200101	carta e cartone	Recupero	
200102	vetro	Recupero	
200108	rifiuti biodegradabili da cucine e mense	Incenerimento	
200113	solventi	Recupero	
200114	acidi	Smaltimento	
200117	prodotti fotochimici	Smaltimento	
200121	tubi fluorescenti	Smaltimento	

## Allegato A

---

200125	oli e grassi commestibili	Recupero/Smaltimento
200129	detergenti contenenti sostanze pericolose	Smaltimento
200132	medicinali diversi da quelli di cui alla voce 20 01 31	Smaltimento
200133	batterie e accumulatori	Recupero
200134	batterie e accumulatori	Recupero
200139	plastica	Recupero
200201	rifiuti biodegradabili	Recupero
200301	rifiuti urbani non differenziati	Incenerimento
200304	fanghi delle fosse settiche	Smaltimento

---

## **Allegato A**

### *Allegato 1*

*Autorizzazione della Provincia alla ditta Guardie ai Fuochi del Porto di Venezia – n. 89034/05 del 23 dicembre 2005*



# PROVINCIA DI VENEZIA



SETTORE POLITICHE AMBIENTALI

Venezia, li 23 DIC. 2005

Prot. n. 89034/05

Classificazione: XII - I  
Resp. procedimento: P. S.S.A.S. MEMOLI - tel. 041.2501203 - [info.memoli@provincia.venezia.it](mailto:info.memoli@provincia.venezia.it)  
Resp. istruttoria P.A. G. FIORESI - tel. 041.2501233 - [giuseppe.fioresi@provincia.venezia.it](mailto:giuseppe.fioresi@provincia.venezia.it)

Oggetto: Ditta **GUARDIE AI FUOCHI DEL PORTO DI VENEZIA Società Cooperativa per Azioni**.  
Via F.lli Bandiera n. 55 int. 6 - 30175 MARGHERA VENEZIA

Autorizzazione all'esercizio dell'impianto su chiatta sito in "Canale Industriale Sud" di Porto Marghera (VE), per lo svolgimento delle operazioni di raggruppamento preliminare (D13) e deposito preliminare (D15) dell'allegato B del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 dei rifiuti speciali non pericolosi e dei rifiuti pericolosi purché classificati non tossico-nocivi, nonché delle operazioni di riciclo/recupero di sostanze organiche non utilizzate come solventi (R3), limitatamente alla separazione acqua - idrocarburi e alla messa in riserva dei rifiuti (R13) dell'allegato C del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22.

### IL DIRIGENTE

Visto che:

con decreto del Dirigente del Settore Politiche Ambientali n. 67175 del 18.12.2000, si autorizzava la ditta **SOCIETA' COOPERATIVA GUARDIE AI FUOCHI DEL PORTO DI VENEZIA A.r.l.** all'esercizio dell'impianto su chiatta sito in "Canale Industriale Sud" di Porto Marghera (VE), per lo svolgimento delle operazioni di raggruppamento preliminare (D13) e deposito preliminare (D15) dell'allegato B del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 dei rifiuti speciali non pericolosi e dei rifiuti pericolosi purché classificati non tossico-nocivi, nonché delle operazioni di riciclo/recupero di sostanze organiche non utilizzate come solventi (R3), limitatamente alla separazione acqua - idrocarburi, dell'allegato C del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22;

con prot. n. 11051 del 19.02.2002 è stata acquisita agli atti di questa Amministrazione la richiesta di modifica ed integrazione dell'autorizzazione della ditta stessa all'esercizio dell'impianto di cui trattasi, in quanto la Commissione Europea, con decisione n. 2000/532/CE del 3.05.2000 ha modificato il catalogo europeo dei rifiuti pericolosi e non pericolosi;

l'art.1, comma 15, della legge n. 443 del 21.12.2001 stabilisce che i soggetti che effettuano attività di gestione dei rifiuti la cui classificazione è stata modificata con la decisione della Commissione europea 2001/118/CE del 16.01.2001 inoltrano richiesta all'ente competente, entro trenta giorni dall'entrata in vigore della stessa, presentando domanda di autorizzazione ai sensi dell'art. 28 del decreto legislativo 5.02.1997, n. 22, e successive modificazione, o iscrizione ai sensi dell'art. 30 del medesimo decreto legislativo, indicando i nuovi codici dei rifiuti per i quali si intende proseguire l'attività di gestione dei rifiuti, e che l'attività può essere proseguita fino all'emanazione del conseguente provvedimento da parte dell'ente competente al rilascio delle autorizzazioni o iscrizioni di cui al citato decreto legislativo n. 22 del 1997, e che suddette attività non sono soggette alle procedure per la VIA in quanto le stesse sono attività già in essere;

la ditta ha presentato, con prot. n. 11051 del 19.02.2002, il modello concernente la definizione dei contenuti relativi all'adempimento di cui all'art. 1, comma 15, della legge n. 443 del 21.12.2001, così come stabilito dalla Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto con n. 3876 del 31.12.2001;

tali modifiche richieste si configurano come interventi non sostanziali in quanto non interessano né il processo tecnologico né ampliamenti in relazione ai quantitativi di rifiuti trattabili presso l'impianto;

con prot. n. 14725 del 28.02.2005 questa Amministrazione ha chiesto alla ditta, al fine del riesame dell'autorizzazione per la miscelazione di rifiuti in deroga al divieto di cui all'art. 9 del D.Lgs. n. 22/97, documentazione attestante la destinazione dei rifiuti nonché le finalità della miscelazione stessa;

con nota del 5.05.2005, acquisita agli atti con prot. n. 35224 del 17.05.2005, la ditta ha presentato una nota con la quale si precisa che non vengono effettuate attività di miscelazione di rifiuti in deroga all'art. 9 del D.Lgs. n. 22/97;



## Allegato A

con prot. n. 20238 del 21.03.2005 questo Settore ha chiesto alla ditta, ai fini del riesame dell'autorizzazione per la codifica dei rifiuti, documentazione attestante le operazioni effettivamente effettuate presso l'impianto;

con prot. n. 35231 del 17.05.2005 la SOCIETA' COOPERATIVA GUARDIE AI FUOCHI DEL PORTO DI VENEZIA A.r.l. ha trasmesso la documentazione attestante le operazioni effettivamente effettuate presso l'impianto;

con prot. n. 38283 del 26.05.2005 è stata acquisita da parte della società la richiesta di rinnovo dell'autorizzazione n. 67175 del 18.12.2000 all'esercizio dell'impianto, in scadenza al 31.12.2005, indicando la responsabilità tecnica dell'impianto in capo al sig. TIENGO ARDUINO;

con prot. n. 47045 del 30.06.2005 è stata acquisita la comunicazione della ditta della variazione della denominazione sociale in GUARDIE AI FUOCHI DEL PORTO DI VENEZIA Società Cooperativa per azioni;

con prot. n. 50545 del 13.07.2005 questo settore ha richiesto all'Arpav, Sezione territoriale di Venezia, di effettuare i necessari accertamenti presso l'impianto al fine di verificare la regolarità della conduzione dell'attività e il rispetto delle prescrizioni dettate dal citato decreto provinciale n. 67175 del 18.12.2000;

con prot. n. 56388 del 8.08.2005 sono stati richiesti alla ditta documenti integrativi alla richiesta di rinnovo presentata con prot. n. 38283 del 26.05.2005;

con prot. n. 87367 del 16.12.2005 e successivamente integrata con prot. n. 88430 del 20.12.2005 è stata presentata la richiesta di variazione della chiatta adibita all'attività di stoccaggio e recupero dei rifiuti, passando da "Ecolaguna 6" a "Canal Bianco";

con stessa nota prot. n. 88430 del 20.12.2005 è stata acquisita la relazione tecnica comprovante l'idoneità della chiatta, il certificato di navigabilità nonché variazioni nelle modalità di recupero inserendo la causale R13 "messa in riserva dei rifiuti" ed eliminazioni di codice CER non rispondenti alle caratteristiche dell'impianto;

non è pervenuta nessuna nota dell'ARPAV, Dipartimento Provinciale di Venezia, Servizio Territoriale di verifiche gestionali dell'impianto;

non sono pervenute segnalazioni di inadempienze ai contenuti del provvedimento di autorizzazione all'esercizio in scadenza il 31.12.2005;

la legge regionale 21 gennaio 2000, n. 3 che integra e modifica la citata legge regionale attribuisce alle Province le competenze relative al rilascio dell'autorizzazione all'esercizio dell'impianto, di cui al decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22 e alle successive modificazioni ed integrazioni;

### Visto infine che

sono state adottate misure per lo snellimento dell'attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo, ai sensi della L. 15 maggio 1997 n° 127;

visto che con deliberazione della Giunta Provinciale n° 33173/839 di verb. del 31.7.1997 è stato approvato il Regolamento sull'ordinamento degli uffici e dei servizi della Provincia che attribuisce al Dirigente il compito di provvedere al rilascio delle autorizzazioni con contenuto anche di natura discrezionale;

visto che non sussistono impedimenti al rilascio dell'autorizzazione richiesta

### DECRETA

- Art. 1) La ditta GUARDIE AI FUOCHI DEL PORTO DI VENEZIA Società Cooperativa per azioni è autorizzata, a norma dell'articolo 28 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, all'esercizio dell'impianto su chiatta denominata "CANAL BIANCO" sito in "Canale Industriale Sud" di Porto Marghera - Venezia, per lo svolgimento delle operazioni di raggruppamento preliminare, delle operazioni di deposito preliminare (D15) dell'allegato B del D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22 dei rifiuti non pericolosi e dei rifiuti pericolosi, nonché delle operazioni di riciclo/recupero di sostanze organiche non utilizzate come solventi (R3), limitatamente alla separazione acqua-idrocarburi e alla messa in riserva dei rifiuti (R13) dell'allegato C del medesimo D.Lgs. 5 febbraio 1997 n. 22.
- Art. 2) Il presente decreto ha validità fino al 31.12.2010 e il suo eventuale rinnovo è subordinato alla presentazione di apposita domanda almeno 180 giorni prima della relativa scadenza.

## Allegato A

Art. 3) Il titolare dell'autorizzazione deve possedere i requisiti soggettivi stabiliti con deliberazione del Consiglio Provinciale n. 2005/00018 del 24.02.2005.

Art. 4) Le attività, i procedimenti e i metodi di gestione dei rifiuti non devono costituire un pericolo per la salute dell'uomo e recare pregiudizio all'ambiente, e in particolare non devono creare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora, causare inconvenienti da rumori e odori, danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse.

Art. 5) Devono essere rispettate le norme vigenti in materia di disciplina urbanistica, tutela della salute dell'uomo e dell'ambiente, rumore, igiene degli ambienti di lavoro, industrie insalubri, sicurezza, prevenzione incendi e rischi di incidenti rilevanti: copia della documentazione necessaria ad attestare il rispetto delle predette normative, in corso di validità, deve essere conservata presso l'impianto ed esibita a richiesta degli incaricati dei controlli.

Art. 6) Devono essere rispettate le norme sulla tutela delle acque dall'inquinamento di cui al decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152 e successive modifiche e integrazioni, le norme in materia di tutela della qualità dell'aria di cui al decreto del Presidente della Repubblica 24 maggio 1988, n. 203, e successive modifiche e integrazioni, nonché le norme in materia di etichettatura, imballaggio e manipolazione delle sostanze pericolose, se presenti in impianto.

### OPERAZIONI DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI (D13 - D15)

Art. 7) Le tipologie di rifiuti conferibili presso l'impianto sono quelle individuate dal numero di codice a sei cifre e riportate nella tabella allegata che costituisce parte integrante del presente provvedimento e nelle aree specificate nella planimetria allegata.

Art. 8) La capacità complessiva del deposito preliminare e della messa in riserva di rifiuti non pericolosi e dei rifiuti pericolosi non può superare i 1040 m<sup>3</sup> o le 1040 tonnellate.

Art. 9) La potenzialità massima di recupero e di smaltimento dell'impianto è di 200 tonnellate/giorno.

Art. 10) Non sono ammessi all'impianto rifiuti pericolosi il cui punto di infiammabilità sia inferiore o uguale a 60°.

Art. 11) I rifiuti stoccabili potranno provenire solo dall'attività di raccolta svolta nell'ambito della Laguna di Venezia.

### OPERAZIONE DI RECUPERO DEI RIFIUTI (R3 - R13)

Art. 12) L'attività di recupero di rifiuti autorizzata si compone nel riciclo/recupero di sostanze organiche non utilizzate come solventi (R3), limitatamente alla separazione acqua - idrocarburi al fine del recupero di quest'ultimi e alla messa in riserva dei rifiuti (R13)

Art. 13) I rifiuti devono essere recuperati senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che possono recare pregiudizio all'ambiente e in particolare:

a) le attività, i procedimenti e i metodi di recupero dei rifiuti devono garantire l'ottenimento di prodotti con caratteristiche merceologiche conformi alla normativa tecnica di settore ed in ogni caso nelle forme usualmente commercializzate. Copia della relativa normativa deve essere conservata presso l'impianto ed esibita a richiesta degli interessati;

b) con periodicità almeno annuale devono essere effettuate verifiche campionarie sul rispetto delle suddette caratteristiche, svolte da laboratori riconosciuti, i cui risultati devono essere conservati presso l'impianto, allegati al quaderno di manutenzione, ed esibiti a richiesta degli incaricati dei controlli;

c) i prodotti, le materie prime e le materie prime secondarie ottenuti dal recupero dei rifiuti pericolosi non devono presentare caratteristiche di pericolo superiori a quelle dei prodotti ottenuti dalla lavorazione di materie prime vergini. Con periodicità almeno semestrale devono essere effettuate verifiche campionarie sul rispetto delle suddette caratteristiche, svolte da laboratori riconosciuti, i cui risultati devono essere conservati presso l'impianto allegati al quaderno di manutenzione ed esibiti a richiesta degli incaricati dei controlli

## Allegato A

- d) i prodotti ottenuti dal recupero devono in ogni caso rispettare tutte le prescrizioni per la loro immissione in commercio previste dalle normative di riferimento, copia delle quali deve essere conservata presso l'impianto ed esibita a richiesta degli incaricati dei controlli.
- e) restano sottoposti al regime dei rifiuti i beni e i prodotti ottenuti dalle attività di recupero che non presentano le suddette caratteristiche o, in ogni caso, che non vengano destinati in modo effettivo ed oggettivo all'utilizzo nei cicli di consumo o di produzione: a tal fine, dovranno essere integrati col registro di carico-scarico i documenti di trasporto utilizzati per la spedizione, in analogia con quanto previsto per i formulari di identificazione, al fine di consentire la verifica della destinazione dei rifiuti recuperati in sede di controllo.

### PRESCRIZIONI GENERALI

- Art. 14) Dovrà essere garantita la presenza fissa, nell'orario di lavoro, di personale qualificato per i casi di emergenza. Dovrà essere assicurato, inoltre, un sistema di sorveglianza nelle ore di chiusura dell'impianto.
- Art. 15) Dovrà essere comunicata tempestivamente, via fax, a questa amministrazione, nonché al comune di Venezia e all'A.R.P.A.V., Sezione provinciale di Venezia, ogni anomalia o incidente che dovesse verificarsi presso l'impianto.
- Art. 16) Dovrà essere tempestivamente comunicata, via fax, a questa Provincia ed alla Provincia di provenienza, per i successivi adempimenti, la mancata accettazione di singole partite di rifiuti, specificandone i motivi ed indicando nome o ragione sociale del produttore o detentore e del trasportatore, nonché le eventuali destinazioni alle quali i rifiuti stessi sono inviati, qualora queste ultime risultassero diverse dal produttore o detentore, unendo le fotocopie del formulario di identificazione per il trasporto dei rifiuti.
- Art. 17) Dovrà essere tenuto, presso l'impianto, così come previsto dall'art. 12 del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22, il registro di carico e scarico dei rifiuti che sarà compilato secondo le modalità previste dal D.M. 1 aprile 1998, n. 148. Deve essere accuratamente e dettagliatamente registrata ogni singola operazione di conferimento, separazione ed invio ad altri impianti riguardante ogni singola partita di rifiuti avviati allo smaltimento o al recupero, in modo tale da consentire l'identificazione della provenienza, della classificazione e della destinazione, nonché di tutte le operazioni di lavorazione o movimentazione interna a cui è stata sottoposta. Il registro di carico e scarico dovrà riportare, inoltre, la cisterna di stoccaggio dei rifiuti.
- Art. 18) Presso l'impianto dovranno essere tenuti appositi quaderni per la registrazione dei controlli di esercizio eseguiti e degli interventi di manutenzione programmata e straordinaria, così come previsto dal 2° comma dell'art. 28 della L.R. n. 3/2000.
- Art. 19) In caso di chiusura definitiva dell'impianto dovrà essere attuato lo smaltimento di tutti i rifiuti ancora stoccati, nonché la bonifica delle cisterne.
- Art. 20) La gestione di particolari categorie di rifiuti, per la quale siano o saranno emanate speciali disposizioni legislative, regolamentari e amministrative, resta comunque assoggettata al loro integrale rispetto: copia della predetta normativa deve essere conservata presso l'impianto.

### DISPOSIZIONI FINALI

- Art. 21) Il mancato rispetto delle prescrizioni del presente decreto e/o eventuali carenze nella gestione dell'impianto, comporteranno l'applicazione delle sanzioni di legge e l'adozione degli opportuni provvedimenti conseguenti, ivi comprese la diffida, nonché la sospensione della presente autorizzazione, secondo la procedura prevista dall'art. 28, D. Lgs. 5 febbraio 1997, n. 22.
- Art. 22) Le operazioni di travaso dei rifiuti contenuti nella chiatta denominata "Ecolaguna 6" alla chiatta "Canal Bianco" potranno iniziare dal ritiro del presente provvedimento; l'inizio di tale attività dovrà essere preventivamente comunicata a questo Settore comunicando, successivamente, il termine delle operazioni effettuate. Dovrà inoltre essere trasmessa certificazione attestante la pulizia e bonifica della chiatta "Ecolaguna 6".

## Allegato A

- Art. 23) La validità della presente autorizzazione è subordinata all'adeguamento, entro 60 giorni dal ritiro del presente provvedimento, delle garanzie finanziarie in essere, nel rispetto di quanto previsto dalla D.G.R.V. n. 2528 del 14.7.1999 e dalla delibera della Giunta Provinciale del 27 settembre 2005, n. 260 utilizzando, obbligatoriamente, il modello ivi allegato per l'importo di € 741.156,00= (settecentoquarantunmilacentocinquantesi,00). Eventuali variazioni dell'importo specificato, in relazione ai casi indicati nella delibera provinciale in parola, dovranno essere giustificate previo invio di una relazione nella quale si specifichi il caso che ricorre, allegando la documentazione prevista ed elencando le eventuali sanzioni amministrative e/o penali definitive relative all'esercizio dell'attività nel quinquennio precedente.  
Dovrà inoltre essere trasmessa, per conoscenza dell'avvenuto adempimento, copia della polizza assicurativa della responsabilità civile inquinamento per l'importo di € 2.582.280= (duemilionicinquecentotantaduemiladuecentottanta/00).
- Art. 24) Entro 60 giorni dal ricevimento della presente autorizzazione dovrà essere predisposto ed integrato il sistema di tenuta dei registri di carico e scarico dei rifiuti, in adeguamento a quanto disposto dall'art. 17 del presente provvedimento.
- Art. 25) Entro 90 giorni dal ricevimento della presente autorizzazione la ditta dovrà presentare a questa Amministrazione e renderlo operativo il programma di controllo prescritto dall'art. 7 e dall'art. 8 della L.R. 21.01.2000, n. 3, il quale deve garantire che:
- tutte le sezioni impiantistiche assolvano alle funzioni alle funzioni per le quali sono progettate in tutte le condizioni operative previste;
  - vengano adottati tutti gli accorgimenti per ridurre i rischi per l'ambiente e i disagi per la popolazione;
  - venga assicurato un tempestivo intervento in caso di imprevisti;
  - venga garantito l'addestramento costante del personale impiegato nella gestione;
  - venga garantito l'accesso ai principali dati di funzionamento nonché ai risultati delle campagne di monitoraggio.
- Art. 26) Entro 90 giorni dal ricevimento della presente autorizzazione la ditta dovrà presentare un manuale operativo, al cui rispetto sarà tenuta nell'esercizio dell'attività autorizzata, che dovrà precisare, tenendo conto anche di quanto prescritto con il presente decreto:
- le procedure a cui saranno tenuti i soggetti terzi che conferiscono i rifiuti all'impianto;
  - le procedure di certificazione, analisi, accettazione e verifica dei rifiuti in ingresso e in uscita, ivi compresa la certificazione dei laboratori, interni o esterni, che effettueranno le analisi;
  - le procedure di sicurezza, i piani di emergenza e le iniziative di formazione del personale.
  - le specifiche di accettazione dei rifiuti conferiti in impianto.
- Art. 27) Dovrà essere comunicato tempestivamente l'eventuale variazione del responsabile tecnico dell'impianto, indicando le generalità complete e titoli professionali posseduti con lettera di accettazione sottoscritta da parte dell'interessato la cui firma sia stata autenticata nei modi di legge.
- Art. 28) Sono fatte salve eventuali altre autorizzazioni di competenza di altri enti, compreso il recupero degli idrocarburi.
- Art. 29) Avverso il presente provvedimento è ammessa proposizione di riscontro giurisdizionale avanti al Tribunale Amministrativo Regionale competente per territorio, ovvero è ammesso ricorso straordinario al Capo dello Stato, rispettivamente entro 60 e 120 giorni dalla data di acquisizione del presente da parte della Ditta interessata.
- Art. 30) Il presente decreto viene consegnato alla ditta interessata e trasmesso alla Regione Veneto, al Comune di Venezia, all'ARPAV sezione provinciale di Venezia ed all'Osservatorio Regionale sui Rifiuti dell'ARPAV.

IL DIRIGENTE DEL SETTORE

- Ing. Franco FIORIN -

P:\Suola\Guardie ai Focchi\2005\rinnovo-2005-2010.DOC

PROVINCIA DI VENEZIA  
SETTORE POLITICHE AMBIENTALI

CONSEGNATO IL 27 DIC. 2005



# Allegato A

## CODICI RIFIUTI AUTORIZZATI

CODICE RIFIUTO	DESCRIZIONE RIFIUTO	D13	D15	R3	R13
05	RIFIUTI DELLA RAFFINAZIONE DEL PETROLIO, PURIFICAZIONE DEL GAS NATURALE E TRATTAMENTO PIROLITICO DEL CARBONE				
05 01	rifiuti della raffinazione del petrolio				
05 01 03*	morchie depositate sul fondo dei serbatoi	X	X	X	X
05 01 05*	perdite di olio	X	X	X	X
08	RIFIUTI DELLA PRODUZIONE, FORMULAZIONE, FORNITURA ED USO DI RIVESTIMENTI (PITTURE, VERNICI E SMALTI VETRATI), ADESIVI, SIGILLANTI E INCHIOSTRI PER STAMPI				
08 03	rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di inchiostri per stampa				
08 03 19*	oli dispersi	X	X	X	X
11	RIFIUTI PRODOTTI DAL TRATTAMENTO CHIMICO SUPERFICIALE E DAL RIVESTIMENTO DI METALLI ED ALTRI MATERIALI; IDROMETALLURGIA NON FERROSA				
11 01	rifiuti prodotti dal trattamento e ricopertura di metalli (ad esempio, processi galvanici, zincatura, decapaggio, pulitura elettrolitica, fosfatazione, sgrassaggio con alcali, anodizzazione)				
11 01 13*	rifiuti di sgrassaggio contenenti sostanze pericolose	X	X	X	X
12 01 07*	oli minerali per macchinari, non contenenti alogeni (eccetto emulsioni e soluzioni)	X	X	X	X
12 01 10*	oli sintetici per macchinari	X	X	X	X
12 01 19*	oli per macchinari, facilmente biodegradabili	X	X	X	X
13	OLI ESAURITI E RESIDUI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI (TRANNE OLI COMMESTIBILI ED OLI DI CUI AI CAPITOLI 5, 12 E 19)				
13 01	scarti di oli per circuiti idraulici				
13 01 04*	emulsioni clorurate	X	X	X	X
13 01 05*	emulsioni non clorurate	X	X	X	X
13 01 09*	oli minerali per circuiti idraulici, clorurati	X	X	X	X
13 01 10*	oli minerali per circuiti idraulici, non clorurati	X	X	X	X
13 01 11*	oli sintetici per circuiti idraulici	X	X	X	X
13 01 12*	oli per circuiti idraulici, facilmente biodegradabili	X	X	X	X
13 01 13*	altri oli per circuiti idraulici	X	X	X	X
13 02	scarti di olio motore, olio per ingranaggi e oli lubrificanti				
13 02 05*	scarti di olio minerale per motori, ingranaggi e lubrificazione, non clorurati	X	X	X	X
13 02 06*	scarti di olio sintetico per motori, ingranaggi e lubrificazione	X	X	X	X
13 02 07*	olio per motori, ingranaggi e lubrificazione, facilmente biodegradabile	X	X	X	X
13 02 08*	altri oli per motori, ingranaggi e lubrificazione	X	X	X	X
13 04	oli di sentina				
13 04 01*	oli di sentina della navigazione interna	X	X	X	X
13 04 02*	oli di sentina delle fognature dei moli	X	X	X	X
13 04 03*	altri oli di sentina della navigazione	X	X	X	X
13 05	prodotti di separazione olio/acqua				
13 05 06*	oli prodotti dalla separazione olio/acqua	X	X	X	X
13 05 07*	acque oleose prodotte dalla separazione olio/acqua	X	X	X	X
13 07	rifiuti di carburanti liquidi				
13 07 01*	olio combustibile e carburante diesel	X	X	X	X
13 07 02*	petrolio	X	X	X	X
13 07 03*	altri carburanti (comprese le miscele)	X	X	X	X
13.08	rifiuti di oli non specificati altrimenti				
13 08 01*	fanghi ed emulsioni prodotti dai processi di dissalazione	X	X	X	X
13 08 02*	altre emulsioni	X	X	X	X
16	RIFIUTI NON SPECIFICATI ALTRIMENTI NELL'BLENCO				



# Allegato A

CODICE RIFIUTO	DESCRIZIONE RIFIUTO	D13	D15	R3	R13
16 07	rifiuti della pulizia di serbatoi per trasporto e stoccaggio e di fusti (tranne 05 e 13)				
16 07 08*	rifiuti contenenti olio	X	X	X	X
16 07 09*	rifiuti contenenti altre sostanze pericolose	X	X	X	X
19	RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI, IMPIANTI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE FUORI SITO, NONCHE' DALLA POTABILIZZAZIONE DELL'ACQUA E DALLA SUA PREPARAZIONE PER USO INDUSTRIALE				
19 02	rifiuti prodotti da specifici trattamenti chimico-fisici di rifiuti industriali (comprese decromatazione, decianizzazione, neutralizzazione)				
19 02 07*	oli e concentrati prodotti da processi di separazione	X	X	X	X
19 08	rifiuti prodotti dagli impianti per il trattamento delle acque reflue, non specificati altrimenti				
19 08 09	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, contenenti esclusivamente oli e grassi commestibili	X	X	X	X
19 08 10*	miscele di oli e grassi prodotte dalla separazione olio/acqua, diverse da quelle di cui alla voce 19 08 09	X	X	X	X

## **Allegato A**

### *Allegato 2*

*Ordinanze dell'Autorità Portuale di Venezia per la Concessione dei servizi di raccolta e smaltimento dei rifiuti da nave e dei residui del carico nell'ambito del Porto di Venezia*



## Autorità Portuale di Venezia

ORDINANZA n. 235 del 31-3-06

Concessione del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi per il triennio 2006-2008 alla A.T.I.: VESTA - CO.NE.PO.

### Il Presidente

**VISTO** l'art. 6, comma 1, lettera c) della Legge 84/1994, che attribuisce all'Autorità Portuale il compito di affidamento e controllo delle attività dirette alla fornitura a titolo oneroso agli utenti portuali dei servizi di interesse generale, non coincidenti né strettamente connessi alle operazioni portuali di cui all'art. 16, comma 1. Individuati con Decreto del Ministro dei Trasporti e della Navigazione;

**VISTO** il Decreto ministeriale 14 novembre 1994, emanato ai sensi del citato art. 6 della Legge 84/1994, che all'art. 1, punto B) individua, quale servizio di interesse generale, la pulizia, la raccolta dei rifiuti e sversamento a discarica relativa agli spazi, ai locali e alle infrastrutture comuni e presso i soggetti terzi (concessionari, utenti, imprese portuali, navi), nonché la pulizia e il disinquinamento degli specchi acquei portuali;

**VISTA** l'Ordinanza n. 68 del 12 gennaio 1999, concernente: "Concessione del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi - Regolamento";

**VISTO** il bando di gara con procedura aperta, riguardante la concessione del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi per il triennio 2006-2008;

**PRESO ATTO** che la Commissione incaricata dell'apertura delle offerte e del conseguente affidamento del servizio in oggetto ha valutato economicamente più vantaggiosa l'offerta presentata ed ammessa alla procedura concorsuale da parte dell'A.T.I.: VESTA-CO.NE.PO., sulla base del prezzo offerto, della capacità tecnica, dell'esperienza nel campo dell'asporto rifiuti e del fatturato acquisito nel settore;

**IN VIRTU'** dei poteri conferiti,

### ordina:

**Articolo 1** - Con effetto dall'1 aprile 2006 e fino al 31 marzo 2009, la concessione del servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti prodotti dalle navi ormeggiate nel Porto di Venezia è affidata all'A.T.I.: VESTA-CO.NE.PO. di Venezia.

**Articolo 2** - L'A.T.I.: VESTA-CO.NE.PO. dovrà continuare ad ubicare la propria sede operativa nell'ambito portuale presso il quale viene espletato il servizio di cui trattasi.

**Articolo 3** - E' fatto obbligo agli utenti che usufruiscono del servizio di corrispondere al concessionario gli importi previsti dall'allegato tariffario che forma parte integrante della presente Ordinanza.

Venezia, 31-3-06

All. c.s.

IL PRESIDENTE  
Giancarlo Zacchello





# Autorità Portuale di Venezia

Servizio di raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti dalle navi nel Porto di Venezia

## TARIFFARIO

**Ambito di applicazione:** tutte le navi in sosta nel Porto di Venezia.  
**Periodicità:** conferimento obbligatorio giornaliero.  
**Tipologia di rifiuti:** tutti i rifiuti prodotti dalla nave.  
**Tariffa di intervento:** tariffa base (art. 1 e 2) è comprensiva di un metro cubo di soli rifiuti alimentari (di cui all'art. 8.1).

Art.	DESCRIZIONE	STAZZA LORDA		PREZZO UNITARIO
		DA	A	
<b>1 NAVI MERCANTILI E PASSEGGERI</b>				
1.1	Navi fino a tsl.		500	€ 25,00
1.2	tsl.	501	2.000	€ 25,00
1.3	tsl.	2.001	13.000	€ 25,00
1.4	tsl.	13.001	20.000	€ 30,00
1.5	tsl.	20.000	40.000	€ 40,00
1.6	tsl.	oltre	40.000	€ 40,00
<b>2 NAVI MILITARI</b>				
2.1	Navi fino a tsl.	Tutte		€ 75,00
<b>3 NAVI IN DISARMO</b>				
3.1	Saranno stabiliti accordi tra le parti circa la frequenza del prelievo ed i compensi. In caso di disaccordo, il compenso sarà stabilito dall'Autorità Portuale.			
<b>4 MOTOBARCA A DISPOSIZIONE AD ORARIO PRESTABILITO</b>				
4.1	Tariffa oraria dalle ore 07:30 alle 16:00			€ 50,00
4.2	Incremento per ogni ora (o frazione) successiva alla prima			€ 50,00
<b>5 SERVIZIO A S. LEONARDO</b>				
5.1	Per i servizi resi alle navi ormeggiate a S. Leonardo			€ 150,00
<b>6 SERVIZIO FUORI ORARIO</b>				
6.1.2	Incrementi orari per servizi svolti dopo le ore 16:00 per esigenze della nave o per servizi che si protraggono sottobordo oltre 30 minuti per cause imputabili alla nave (salvo quanto stabilito per il servizio di cui al punto 4.2)			€ 25,00
<b>7 SERVIZIO FESTIVO</b>				
7.1	Maggiorazione per prestazioni in orario festivo (sabato, domenica e feste nazionali) su navi mercantili e yacht			€ 25,00
7.2	Maggiorazione per prestazioni in orario festivo (sabato, domenica e feste nazionali) su navi passeggeri			€ 200,00
<b>8 TARIFFA A METRO CUBO (o frazione)</b>				
8.1	Raccolta differenziata dei rifiuti umidi			€ 60,00
8.2	Rifiuti differenziati e conferiti per singola tipologia (carta, vetro, plastica, lattine, ecc.)			€ 70,00
8.3	Rifiuti indifferenziati			€ 75,00
8.4	Per i rifiuti speciali pericolosi e per quanto non previsto nelle precedenti definizioni, l'importo sarà concordato tra le parti in base alle caratteristiche dei rifiuti stessi.			
<b>9 ALTRI SERVIZI</b>				
9.1	Per quanto non specificato l'importo sarà concordato tra le parti.			



Pubblicato all'Ufficio della Sede della  
Autorità Portuale di Venezia  
dal 30.05.2003 al 15.06.2003  
Venezia, 16.06.2003

## Autorità Portuale di Venezia IL FINANZIARIO RESPONSABILE

Ordinanza n. 161 del 30 MAG. 2003

### Concessione del servizio di raccolta, stoccaggio e smaltimento di liquami, di acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi ormeggiate nel porto di Venezia: quinquennio 2003 - 2007

#### IL PRESIDENTE

**Vista** la Legge 28 gennaio 1994, n. 84, concernente il riordino della legislazione in materia portuale e le sue successive modificazioni ed integrazioni;

**Visto** il Decreto 25 gennaio 2001 del Ministro dei Trasporti e della Navigazione, concernente la nomina del Presidente dell'Autorità Portuale di Venezia;

**Visto** l'articolo 6, comma 1, lett. c) della citata Legge 84/1994, che attribuisce all'Autorità Portuale il compito di affidamento e controllo delle attività dirette alla fornitura a titolo oneroso agli utenti portuali dei servizi di interesse generale, non coincidenti né strettamente connessi alle operazioni portuali di cui all'art. 16, comma 1, individuati con decreto del Ministro dei Trasporti e della Navigazione, ora Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti;

**Visto** il Decreto ministeriale 14 novembre 1994, emanato ai sensi del citato articolo 6 della Legge 84/1994, che all'articolo 1 - lett. B), individua, quale servizio di interesse generale, la raccolta, lo stoccaggio e lo smaltimento dei liquami, di acque di lavaggio e di sentina dalle navi ormeggiate nel porto di Venezia;

**Visto** l'esito della gara con procedura aperta, riguardante la concessione del servizio di raccolta, trasporto, stoccaggio e smaltimento delle acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi ormeggiate nel porto di Venezia: quinquennio 2003-2007, aggiudicata alla Associazione Temporanea d'Impresa fra la società Guardie ai Fuochi del Porto di Venezia S.c. a r.l. e la società VESTA S.p.A.;

**Vista** la delibera del Comitato Portuale n. 5/2003, riguardante, tra l'altro, lo schema della concessione di cui all'art. 6, comma 5, della Legge 84/1994;

**In virtù** dei poteri conferiti,



## *Autorità Portuale di Venezia*

**o r d i n a**

### **Articolo 1**

Con effetto dal **1° giugno 2003**, la concessione del servizio di raccolta, trasporto, stoccaggio e smaltimento delle acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi ormeggiate nel porto di Venezia per il **quinquennio 2003-2007** è affidata alla **Associazione Temporanea d'Impresa fra la società Guardie ai Fuochi del Porto di Venezia S.c. a r.l. e la società VESTA S.p.A.**

La concessione in questione è subordinata:

- 1) al pagamento di un canone annuale pari a **€ 2.600,00**;
- 2) alla presentazione di un deposito cauzionale pari a **€ 25.000,00**, che potrà essere costituito anche sotto forma di fidejussione bancaria od assicurativa.

### **Articolo 2**

L'Associazione Temporanea d'Impresa fra la società Guardie ai Fuochi del Porto di Venezia S.c. a r.l. e la società VESTA S.p.A. dovrà ubicare la propria sede operativa nell'ambito portuale presso il quale viene espletato il servizio di cui trattasi.

### **Articolo 3**

E' fatto obbligo agli utenti che usufruiscono del servizio indicato in oggetto di corrispondere al concessionario gli importi previsti dall'allegato tariffario che forma parte integrante della presente Ordinanza.

Venezia,

IL PRESIDENTE  
Claudio Boniciolli

All. c.s. **3 0 MAG. 2003**

## Allegato A

<b>ACQUE DI LAVAGGIO E DI SENTINA</b>	<b>€ tonn.</b>
<i>ritiro acque di lavaggio e di sentina da nave</i>	<b>€ 40,50</b>
<b>USO BETTOLINA PER RITIRO ACQUE :</b>	
	<b>€ ora</b>
<i>a) tariffa oraria diurna feriale: (08.00 - 17.00)</i>	<b>€ 130,87</b>
<i>b) tariffa oraria notturna feriale: (17.00 - 08.00)</i>	<b>€ 157,84</b>
<i>c) tariffa oraria diurna festiva: (08.00 - 17.00)</i>	<b>€ 157,84</b>
<i>d) tariffa oraria notturna festiva: (17.00 - 08.00)</i>	<b>€ 196,80</b>

<b>RACCOLTA E SMALTIMENTO "SEWAGE":</b>	<b>€ tonn.</b>
<i>servizio di raccolta e smaltimento:</i>	<b>€ 68,50</b>



Publicato all'Albo della Sede della  
Autorità Portuale di Venezia  
dal 3.02.2004 al 17.02.2004  
Venezia, 18.02.2004  
IL FUNZIONARIO RESPONSABILE

## Autorità Portuale di Venezia

Ordinanza n. 184 del - 3 FEB. 2004

### Concessione del servizio di raccolta, stoccaggio e smaltimento di liquami, di acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi ormeggiate nel porto di Venezia: quinquennio 2003 – 2007 - Aggiornamento tariffario

#### IL PRESIDENTE

**Vista** la Legge 28 gennaio 1994, n. 84, concernente il riordino della legislazione in materia portuale e le sue successive modificazioni ed integrazioni;

**Visto** il Decreto 25 gennaio 2000 del Ministro dei Trasporti e della Navigazione, concernente la nomina del Presidente dell'Autorità Portuale di Venezia;

**Visto** l'articolo 6, comma 1, lett. e) della citata Legge 84/1994, che attribuisce all'Autorità Portuale il compito di affidamento e controllo delle attività dirette alla fornitura a titolo oneroso agli utenti portuali dei servizi di interesse generale, non coincidenti né strettamente connessi alle operazioni portuali di cui all'art. 16, comma 1, individuati con decreto del Ministro dei Trasporti e della Navigazione, ora Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti;

**Visto** il Decreto ministeriale 14 novembre 1994, emanato ai sensi del citato articolo 6 della Legge 84/1994, che all'articolo 1 – lett. B), individua, quale servizio di interesse generale, la raccolta, lo stoccaggio e lo smaltimento dei liquami, di acque di lavaggio e di sentina dalle navi ormeggiate nel porto di Venezia;

**Vista** l'Ordinanza n. 161 del 30 maggio 2003 concernente "Concessione del servizio di raccolta, stoccaggio e smaltimento di liquami, di acque di lavaggio e di sentina, nonché delle acque nere prodotte dalle navi ormeggiate nel porto di Venezia: quinquennio 2003 – 2007", con la quale è stata affidata alla Associazione Temporanea d'Impresa fra la società Guardie ai Fuochi del Porto di Venezia S.c. a r.l. e la società VESTA S.p.A. la concessione del servizio in questione per il periodo indicato in oggetto;

**Tenuto conto** che VESTA S.p.A. ha provveduto ad aumentare la tariffa di € 3.00 a tonnellata sul rifiuto consegnato per il trattamento a seguito del maggior numero di analisi effettuate su richiesta degli Enti di Controllo;

**Ritenuto opportuno** pertanto adeguare la tariffa praticata nel corso dell'anno 2003 per il trattamento reflui fognari per coprire i costi delle analisi suddette;

**Sentite** in merito preventivamente le Associazioni di categoria e l'Utenza portuale che non hanno presentato osservazioni al riguardo;

**In virtù** dei poteri conferiti,

#### o r d i n a

##### Articolo unico

Con effetto dal 1° febbraio 2004 è fatto obbligo agli utenti che usufruiscono del servizio indicato in oggetto di corrispondere al concessionario gli importi previsti dall'allegato tariffario aggiornato che forma parte integrante della presente Ordinanza.

Venezia, - 3 FEB. 2004

All. c.s.

IL PRESIDENTE  
Claudio Bonicioli

## Allegato A

<b>ACQUE DI LAVAGGIO E DI SENTINA</b>	<b>€ tonn.</b>
<i>ritiro acque di lavaggio e di sentina da nave</i>	<b>€ 40,50</b>
<b>USO BETTOLINA PER RITIRO ACQUE :</b>	
	<b>€ ora</b>
a) <i>tariffa oraria diurna feriale: (08.00 - 17.00)</i>	<b>€ 130,87</b>
b) <i>tariffa oraria notturna feriale: (17.00 - 08.00)</i>	<b>€ 157,84</b>
c) <i>tariffa oraria diurna festiva: (08.00 - 17.00)</i>	
d) <i>tariffa oraria notturna festiva: (17.00 - 08.00)</i>	<b>€ 196,80</b>

<b>RACCOLTA E SMALTIMENTO "SEWAGE":</b>	<b>€ tonn.</b>
<i>servizio di raccolta e smaltimento:</i>	<b>€ 71,50</b>