

**PROGETTO P.R.I.S.M.A.-MED**  
**“PIANO RIFIUTI E SCARTI IN MARE DI PESCA, ACQUACOLTURA E DIPORTO**  
**NEL MEDITERRANEO”**

**COMPONENTE T3.1 “Best practice”**

**“Schema di Atto del Protocollo di buone prassi gestione integrata**  
**dei rifiuti urbani e speciali”**

**OUTPUT T3.1.1 – PARTE I**  
**GESTIONE DEI RIFIUTI**



## Sommario

<b><u>Premessa</u></b>	<b>1</b>
<b><u>SEZIONE I - GESTIONE DEI RIFIUTI</u></b>	<b>3</b>
<b><u>1. Rapporto finale di Caratterizzazione</u></b>	<b>4</b>
<b><u>1.1 La normativa europea in materia di rifiuti</u></b>	<b>4</b>
<b><u>1.2 La normativa nazionale italiana in materia di rifiuti</u></b>	<b>5</b>
<u>1.2.1 Rifiuti urbani</u>	5
<u>1.2.2 Rifiuti speciali</u>	6
<u>1.2.3 I rifiuti prodotti dall'attività di pesca</u>	6
<u>1.2.4 I rifiuti accidentalmente pescati</u>	7
<u>1.2.5 Conclusioni sull'analisi legislativa nazionale vigente in materia</u>	9
<b><u>1.3 Normativa nazionale francese declinata alla Corsica</u></b>	<b>10</b>
<u>1.3.1 I rifiuti pericolosi</u>	11
<u>1.3.2 I rifiuti non pericolosi</u>	11
<u>1.3.3 Aziende ed Amministrazioni</u>	12
<b><u>1.4 Considerazioni finali</u></b>	<b>12</b>
<b><u>1.5 Approfondimenti</u></b>	<b>13</b>
<u>1.5.1 Campagne di raccolta rifiuti e sottoprodotti della pesca</u>	13
<u>1.5.2 Valutazione della qualità dell'acqua e della presenza dei rifiuti presso impianti di acquacoltura, piscicoltura e mitilicoltura</u>	16
<b><u>2. Linee Guida per la realizzazione di aree attrezzate per la gestione dei rifiuti</u></b>	<b>20</b>
<b><u>2.1 Progettazione</u></b>	<b>20</b>
<u>2.1.1 Localizzazione</u>	20
<u>2.1.2 Caratteristiche tecnico/funzionali/requisiti</u>	20
<u>2.1.3 Tipologia di contenitori adibiti al conferimento dei rifiuti</u>	20
<u>2.1.4 Modalità di gestione/accesso</u>	20
<u>2.1.5 Criteri di dimensionamento</u>	21
<u>2.1.6 Coinvolgimento stakeholder</u>	22
<b><u>2.2 Aspetti normativi inerenti i rifiuti "della pesca"</u></b>	<b>22</b>
<b><u>2.3 Realizzazione ed allestimento</u></b>	<b>24</b>
<u>2.3.1 Realizzazione e allestimento di aree attrezzate per i rifiuti non pericolosi urbani o speciali</u>	24

<u>2.3.2 Realizzazione e allestimento di apposite aree attrezzate per i rifiuti speciali pericolosi</u>	26
<b><u>2.4 Coinvolgimento stakeholder</u></b>	<b>26</b>
<b><u>2.5 Considerazioni finali</u></b>	<b>27</b>
<b><u>3. Linee Guida relative all'autorizzazione per nuovi impianti di stoccaggio rifiuti</u></b>	<b>29</b>
<b><u>3.1 Autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e recupero ex art. 208 del testo unico ambientale</u></b>	<b>30</b>
<b><u>3.2 Autorizzazione semplificata ex artt. 214-216 del testo unico ambientale e autorizzazione unica ambientale ex Dpr 59/2013</u></b>	<b>31</b>
<b><u>3.3 Gestione amministrativa e responsabilità.....</u></b>	<b>31</b>
<b><u>APPENDICE</u></b>	<b>32</b>
<u>a. Questionari</u>	32
<u>b. Sintesi del rapporto finale di monitoraggio quali-quantitativo sui rifiuti prodotti e raccolti</u>	43



## Premessa

Il documento “*Schema di Atto del Protocollo di buone prassi gestione integrata dei rifiuti urbani e speciali*” ha lo scopo di riassumere quanto sviluppato nel progetto PRISMAMED in conclusione delle azioni pilota specifiche e sulla base dei risultati ottenuti, avviando l'ultima fase del progetto, consistente nella condivisione e successiva attuazione dei protocolli di *best practices* per la gestione dei rifiuti derivanti dalle attività di pesca, acquacoltura e diporto.

In particolare, tale azione risulta rilevante al fine di assicurare la *governance* dei rifiuti in ambito portuale e, ove possibile, il loro riutilizzo; nello specifico, riguarda la redazione di un protocollo di buone prassi per gestione integrata dei rifiuti urbani e speciali tra operatori/enti locali/autorità portuali/gestori, in grado di:

- fornire ai soggetti gestori le indicazioni sul corretto dimensionamento e allestimento dei punti di raccolta e stoccaggio dei rifiuti organici e speciali in funzione della tipologia e quantità, nonché le diverse modalità di smaltimento degli stessi, nonché fornire agli operatori della pesca e dell'acquacoltura adeguate modalità e procedure per il loro corretto smaltimento.
- definire modalità applicative tese ad avviare nuove attività produttive legate al recupero del materiale organico residuo.

A tale scopo il documento si compone di due sezioni, sviluppate come detto all'interno del progetto, che si prestano alla consultazione da parte dei soggetti interessati, ed in particolare:

### **SEZIONE I - GESTIONE DEI RIFIUTI**, a sua volta articolata in:

- ***Rapporto finale di caratterizzazione dei rifiuti assimilabili urbani e speciali*** che, attraverso una accurata analisi normativa, si prefigge lo scopo di classificare i rifiuti prodotti e raccolti occasionalmente da pescatori e acquacoltori che operano nell'areale di cooperazione. In questa sezione sono riportati anche specifici **approfondimenti** effettuati attraverso apposite campagne di raccolta rifiuti, finalizzate a definirne tipologia e quantità;
- ***Linee guida per l'allestimento di punti di raccolta di rifiuti urbani e speciali*** tra operatori/enti locali/autorità portuali/gestori, in cui sono definite le modalità e le procedure di gestione e/o di percorsi alternativi per l'individuazione e il dimensionamento di spazi fisici – adeguati alla qualità e alla quantità dei rifiuti - da adibire a punti di raccolta o simili all'interno dei porti, necessari per il

successivo allestimento ad hoc di punti di conferimento e stoccaggio adeguati alle esigenze. Collegati alle Linee guida e riportati in appendice, è possibile consultare i seguenti documenti:

- quattro modelli di **Questionario** elaborati a seconda della categoria di appartenenza degli intervistati, utili in fase di dimensionamento dei punti di raccolta per i pescatori, ossia per chiarire qualità e quantità dei rifiuti prodotti e raccolti nella situazione oggetto di studio per far emergere esigenze sito-specifiche delle aree interessate. Le categorie considerate sono state i diportisti, gli enti gestori del servizio rifiuti, pescatori e produttori (mitilicoltori, piscicoltori, acquacoltori),
  - una Sintesi del rapporto finale di monitoraggio quali-quantitativo sui rifiuti prodotti e raccolti, recante le risultanze ottenute dall'attività di monitoraggio e classificazione dei rifiuti realizzata attraverso la somministrazione dei questionari indicati al punto precedente;
- ***Linee guida relative all'autorizzazione per i nuovi impianti di stoccaggio rifiuti.***

## **SEZIONE II - MODALITA' PER IL RIUTILIZZO DEI SOTTOPRODOTTI E DEGLI SCARTI DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA – ECONOMIA CIRCOLARE,**

dedicata all'esplorazione di nuove e innovative modalità di riutilizzo dei prodotti residui dei pesca e acquacoltura in un'ottica di economia circolare e articolata in:

- ***Rapporto di caratterizzazione chimico-fisica e biologica dei prodotti residui di pesca e dell'acquacoltura;***
- ***Studio di fattibilità per il riutilizzo dei residui organici***

**La prima sezione è oggetto della presente pubblicazione.**



## **SEZIONE I - GESTIONE DEI RIFIUTI**



**Interreg**



Unione Europea  
Unione europea



**MARITTIMO-IT FR-MARITIME**

Fonds européen de développement régional  
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

## 1. Rapporto finale di caratterizzazione

Ogni anno milioni di tonnellate di rifiuti di origine antropica finiscono in mare o in ambito portuale; tale fenomeno deriva da cattiva gestione e raccolta dei rifiuti, mancanza di infrastrutture, poca conoscenza delle gravi conseguenze sull'habitat naturale.

Anche le attività di pesca commerciale, la mitilicoltura e la piscicoltura e il diporto contribuiscono alla produzione di rifiuti marini solidi quando gli attrezzi da pesca (lenze, reti, nasse, ecc.) vengono accidentalmente persi o volontariamente smaltiti in mare.

Molti di questi rifiuti (soprattutto plastiche e legni) rimangono, poi, intrappolati nelle reti dei pescatori e issati a bordo durante la normale attività di pesca.

Risulta, quindi, opportuno prevedere specifiche misure volte a favorire la corretta gestione dei rifiuti generati dalle attività di pesca e acquacoltura e diporto, al fine di prevenirne l'abbandono in mare o sui litorali. Tali misure dovrebbero contribuire a limitare la produzione di rifiuti marini connessi a tali attività e a diffondere buone pratiche di gestione in un'ottica efficiente di economia circolare.

In particolare, è necessario ottimizzare le modalità di conferimento dei rifiuti generati dalle attività di pesca e acquacoltura, incluse le attrezzature dismesse, nell'ambito del sistema di smaltimento dei rifiuti, nel rispetto degli obblighi di conferimento stesso.

Parimenti anche per i rifiuti accidentalmente pescati è necessario individuare misure per incentivarne la raccolta e relativo avvio a corretto recupero/smaltimento.

Il pescato non commercializzato è normato nell'ambito dei sottoprodotti di origine animale il cui riferimento è il Regolamento CE 1069/2009 (ss.mm.ii)<sup>1</sup>, che reca le norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale non destinati al consumo, e quindi non è oggetto della presente trattazione.

### 1.1 La normativa europea in materia di rifiuti

La normativa europea di riferimento in materia di rifiuti è la Direttiva 2008/98/CE<sup>2</sup>, così come modificata dalla Direttiva UE 2018/851<sup>3</sup>, che definisce come **"rifiuto"** qualsiasi sostanza o oggetto di

---

<sup>1</sup>Regolamento (CE) n. 1069/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, recante norme sanitarie relative ai sottoprodotti di origine animale e ai prodotti derivati non destinati al consumo umano e che abroga il regolamento (CE) n. 1774/2002 (regolamento sui sottoprodotti di origine animale) (GU L 300 del 14.11.2009)

<sup>2</sup> Direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

<sup>3</sup> Direttiva (UE) 2018/851 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 30 maggio 2018 che modifica la direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti.

cui il detentore si disfi, o abbia l'obbligo o l'intenzione di disfarsi, come **"produttore dei rifiuti"** la persona la cui attività produce rifiuti (produttore iniziale di rifiuti) e come **"raccolta"** il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare, ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento.

La Direttiva pone le basi per identificare le operazioni di recupero e/o riciclaggio dei rifiuti descrivendo come **recupero** le **"operazioni il cui principale risultato sia di permettere ai rifiuti di svolgere un ruolo utile sostituendo altri materiali che sarebbero stati altrimenti utilizzati per assolvere una particolare funzione o di prepararli ad assolvere tale funzione, all'interno dell'impianto o nell'economia in generale"** e come **riciclaggio** *"qualsiasi operazione di recupero attraverso cui i materiali di rifiuto sono ritrattati per ottenere prodotti, materiali o sostanze da utilizzare per la loro funzione originaria o per altri fini. Include il ritrattamento di materiale organico, ma non il recupero di energia né il ritrattamento per ottenere materiali da utilizzare quali combustibili o in operazioni di riempimento"*.

Sempre a livello Comunitario, con la Decisione 2014/955/UE<sup>4</sup> e il Regolamento (CE) n. 1272/2008<sup>5</sup> sono definiti rispettivamente l'elenco dei rifiuti (EER) individuati in base al processo che ha prodotto il rifiuto e le modalità di classificazione degli stessi che sulla base delle caratteristiche permette la distinzione in rifiuti pericolosi e non pericolosi.

## 1.2 La normativa nazionale italiana in materia di rifiuti

La normativa nazionale di riferimento, il d.lgs. 152/06<sup>6</sup> ss.mm.ii. testo unico ambientale, alla parte IV regola i rifiuti e la bonifica dei siti inquinati e, pur seguendo il disposto della norma europea, dettaglia ulteriormente le tipologie dei rifiuti distinguendoli in **rifiuti urbani** (da non confondersi con il rifiuto domestico individuato dalla già citata Direttiva UE 2018/851, che potrebbe essere inteso come un sottoinsieme del rifiuto urbano definito nel decreto legislativo) e **rifiuti speciali**.

Secondo quanto previsto dal precitato Decreto sono rifiuti urbani: i rifiuti domestici, i rifiuti assimilati per qualità e quantità, i rifiuti che giacciono sulle strade ed aree pubbliche, sulle spiagge marittime o

---

<sup>4</sup>Decisione della Commissione del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

<sup>5</sup> Regolamento (CE) N. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006

<sup>6</sup>Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale

lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua, i rifiuti prodotti dalla pulizia di parchi e giardini e i rifiuti da estumulazione.

Sono considerati rifiuti speciali quelli derivanti da attività agricole e agro-industriali, da costruzione e demolizione, da lavorazioni industriali, da lavorazioni artigianali, da attività commerciali, da attività di servizio, dal trattamento dei rifiuti stessi, dei fanghi dalla potabilizzazione, da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi e, infine, i rifiuti da attività sanitarie.

La distinzione tra rifiuto urbano e rifiuto speciale determina modalità di gestione differenti e adempimenti più o meno gravosi dettati dal principio "*chi inquina paga*".

### 1.2.1 Rifiuti urbani

La regolamentazione della raccolta, la responsabilità relative alla gestione dei rifiuti urbani e tutti gli adempimenti conseguenti sono in capo ai Comuni che provvedono a regolamentare le modalità di svolgimento del servizio.

L'affidamento del servizio avviene da parte dell'Ente di Governo dell'Ambito (EGATO), rappresentato nel caso della Liguria dalla Città Metropolitana e dalle Province, che, tramite gara ad evidenza pubblica, affida l'incarico a Soggetti terzi.

L'ATO è definito nel Piano di Gestione dei rifiuti urbani, predisposto da ciascuna Regione ai sensi dell'art. 199 del D.lgs. 152/06, e rappresenta l'ambito all'interno del quale, superando le frammentazioni dei servizi, si ottiene un *servizio di gestione integrata dei rifiuti*.

Pertanto, i costi di gestione dei rifiuti urbani sono in capo al Soggetto pubblico e vengono coperti tramite la definizione della tariffa per il servizio di gestione integrata dei rifiuti (TARI), determinata annualmente da ciascun Comune sulla base delle singole voci di costo sostenute per la raccolta, il trasporto e lo smaltimento di tutte le frazioni raccolte (sia differenziate sia indifferenziate).

### 1.2.2 Rifiuti speciali

Qualora, invece, si tratti di un rifiuto speciale, *il produttore è considerato come il Soggetto che dispone di tutte le conoscenze necessarie per la corretta classificazione dello stesso*, poiché conosce in modo dettagliato il processo che ha generato quello specifico rifiuto pertanto è responsabilità del produttore la corretta classificazione del rifiuto.

*Sono in carico al produttore i costi di gestione* (dove con il termine gestione si intende dal trasporto allo smaltimento finale) *e la responsabilità che il rifiuto sia avviato ad un corretto trattamento*.

Inoltre, qualora il produttore trasporti il rifiuto con proprio automezzo all'impianto di trattamento, è tenuto all'iscrizione all'Albo gestori ambientali nella categoria idonea per il trasporto del rifiuto in questione.

Infine per quanto riguarda gli adempimenti inerenti al trasporto dovrà seguire quanto previsto dagli articoli 189, 190 e 193 del d.lgs. 152/06 ovvero predisporre il formulario di identificazione dei rifiuti, provvedere alla tenuta del registro di carico e scarico dei rifiuti e alla conseguente presentazione del modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) secondo le modalità previste dalla legge 70 del 25/01/1994<sup>7</sup>.

### 1.2.3 I rifiuti prodotti dall'attività di pesca

I rifiuti prodotti dall'attività della pesca, ovvero prodotti dalla manutenzione dei pescherecci, rientrano in un'ulteriore specifica categoria di rifiuti il cui riferimento normativo a livello nazionale è il Decreto Legislativo 24 giugno 2003, n. 182<sup>8</sup> che recepisce la direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico.

A livello europeo è stata emanata la direttiva (UE) 2019/883 del 17 aprile 2019 relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi, che modifica la direttiva 2010/65/UE e abroga la direttiva 2000/59/CE; tale direttiva, però, non è ancora stata recepita a livello italiano, quindi fino a che ciò non avverrà il riferimento resta il predetto d.lgs. 182/03. Secondo quest'ultimo decreto i rifiuti prodotti a bordo devono essere gestiti tramite gli impianti portuali di raccolta intesi come "qualsiasi struttura fissa, galleggiante o mobile all'interno del porto dove, prima del loro avvio al recupero o allo smaltimento, possono essere conferiti i rifiuti prodotti dalla nave ed i residui del carico".

Pertanto si ritiene che nelle aree considerate per la realizzazione delle isole PRISMAMED siano già presenti depositi temporanei adibiti allo stoccaggio dei rifiuti ottenuti dalla attività della pesca quali ad esempio: le batterie, le vernici, gli oli esausti.

Secondo il D.lgs. 182/03 gli adempimenti relativi alla gestione del rifiuto sono a carico del gestore dell'area portuale, che definisce una tariffa che deve essere corrisposta da ciascun soggetto che conferisca rifiuti in ambito portuale.

### 1.2.4 I rifiuti accidentalmente pescati

---

<sup>7</sup>Legge 25 gennaio 1994 n. 70. Norme per la semplificazione degli adempimenti in materia ambientale, sanitaria e di sicurezza pubblica, nonché per l'attuazione del sistema di ecogestione e di audit ambientale

<sup>8</sup>Decreto Legislativo 24 giugno 2003, n. 182 Attuazione della direttiva 2000/59/CE relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico.

Nell'ambito dell'attività di pesca oltre ai rifiuti "propriamente della pesca" come quelli appena citati oppure le reti da pesca o eventuali residui di cibo prodotti dall'equipaggio durante la navigazione, rivestono un ruolo interessante i "rifiuti accidentalmente pescati" (RAP) che presentano caratteristiche, tipologie e quantitativi fortemente differenti a seconda delle varietà di pesca e delle zone interessate. Per tali rifiuti però ad oggi la normativa non ha ancora espresso una posizione inequivocabile in merito alla loro gestione; in data 24 ottobre 2019, l'Assemblea della Camera dei Deputati ha approvato il disegno di legge del Governo A.C. 1939-A e abb., recante "*Disposizioni per il recupero dei rifiuti in mare e nelle acque interne e per la promozione dell'economia circolare («legge salva mare»)*".

Di recente, il "salva mare" è stato modificato e aggiornato dallo "**Schema di decreto legislativo A.G. 293 di recepimento della direttiva (UE) 2019/883 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 aprile 2019, relativa agli impianti portuali di raccolta per il conferimento dei rifiuti delle navi che modifica la direttiva 2010/65/UE e abroga la direttiva 2000/59"**, adottato preliminarmente del Consiglio dei Ministri con propria deliberazione adottata nella riunione del 5 agosto 2021 ed attualmente presso la Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano per l'espressione del parere di merito.

L'unico Atto Legislativo ad oggi vigente, che richiama i rifiuti derivati dalla pulizia dei fondali, è la legge 221 del 28/12/2015<sup>9</sup> che all'art. 27 prevede che il Ministero dell'Ambiente, sentito il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, emani un Decreto che individui le aree idonee ad effettuare "*operazioni di raggruppamento e gestione di rifiuti raccolti durante le attività di gestione delle aree marine protette, le attività di pesca o altre attività di turismo subacqueo svolte da associazioni sportive, ambientaliste e culturali, tramite appositi accordi di programma stipulati, nell'ambito delle risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, con le associazioni citate, con gli enti gestori delle aree marine protette, con le imprese ittiche e con la capitaneria di porto, l'autorità portuale, se costituita, e il comune territorialmente competenti.*" Tale Decreto, di cui non si è ancora avuta l'emanazione, prevede il coinvolgimento del Comune quale Soggetto coinvolto negli accordi da stipulare, pertanto si ritiene che tali rifiuti possano essere considerati come rifiuti di competenza Comunale.

Inoltre, considerata la normativa attualmente vigente e l'origine del rifiuto marino si ritiene di poter includere i RAP nella categoria di rifiuto urbano e quindi prevederne la gestione con analoghe modalità previste per questa tipologia di rifiuti, ma avendo cura di attuare idonei sistemi di ripartizione dei costi al fine di non imputare gli stessi ai soli Comuni costieri.

---

<sup>9</sup>Legge 28 dicembre 2015, n. 221 Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali.

Definita l'appartenenza dei RAP ai rifiuti urbani, un secondo passo del progetto è quello di valutare la possibilità di un'eventuale valorizzazione dei RAP attraverso il recupero e/o riciclaggio compreso l'eventuale recupero energetico, qualora i rifiuti oggetto dello studio si dimostrino non idonei al recupero di materia, e creare isole per la raccolta di tali rifiuti prima del loro avvio a recupero/smaltimento.

Durante il progetto sono stati condotti alcuni campionamenti da parte della Guardia Costiera Ausiliaria sui rifiuti accidentalmente pescati da alcuni pescatori. In tutte le occasioni si è osservato che il materiale era costituito per la maggior parte da plastiche di diversa natura. Tutti i dettagli dell'attività svolta sono riportati nei paragrafi seguenti.

Per il rifiuto pescato in profondità e rimasto depositato in mare per lungo tempo (alcuni esempi sono riportati nelle immagini successive) si è osservato, oltre ad un depauperamento dovuto all'usura, anche un'elevata presenza di fouling e, nel caso di imballaggi ancora integri, la presenza di limi e fanghi all'interno. Tali caratteristiche fanno sì che il materiale non possa essere considerato riciclabile poiché presenta caratteristiche organolettiche non idonee alla successiva pellettizzazione; inoltre l'eventuale lavorazione per l'allontanamento del limo e dei fanghi non risulterebbe economicamente vantaggioso considerato il materiale in questione.





**Rifiuti accidentalmente pescati durante le operazioni di pesca in profondità a Santa Margherita.**

Nel caso di rifiuto pescato in superficie, che, quindi, è rimasto in mare per minor tempo, lo stato di conservazione risulta migliore. Anche in questo caso le tipologie di rifiuto che si possono incontrare dipendono fortemente dalla zona, dalla stagione e dalle condizioni meteo-climatiche. In generale sono frequenti i ritrovamenti di rifiuti plastici, generalmente imballaggi leggeri (come ad esempio le buste dei prodotti e i sacchetti in plastica) oppure imballaggi rigidi, o di rifiuti lignei di origine naturale legati soprattutto a piogge o venti forti.

Questi materiali presentano caratteristiche simili a quelli che si possono trovare abitualmente nella raccolta differenziata non essendo stati alterati, in considerazione del limitato il tempo di permanenza in mare, pertanto potrebbero essere inviati a successivi processi di recupero di materia.



**Rifiuti accidentalmente pescati durante le operazioni di pesca in superficie a Santa Margherita.**

Dalle interviste effettuate con alcuni stakeholder si è venuti altresì a conoscenza della presenza di rifiuti ingombranti sul fondale marino, quali ad esempio pneumatici, parti di veicoli, elettrodomestici, etc.

Per tutti questi rifiuti accidentalmente pescati si può prevedere un'area idonea dove posizionare i rifiuti in attesa del successivo invio a corretto trattamento da parte del Soggetto incaricato, che sarà differente a seconda che si tratti di area pubblica o di area portuale. Nel primo caso la gestione potrà essere effettuata dal Gestore del servizio pubblico incaricato dal Comune per la raccolta del rifiuto urbano; nel secondo caso dovrà essere il Gestore portuale a farsi carico, anche tramite il gestore del servizio pubblico, della gestione delle isole installate nell'area di propria competenza.

## 1.2.5 Conclusioni sull'analisi legislativa nazionale vigente in materia

Da quanto riportato nei paragrafi precedenti emerge che i rifiuti dalla pesca si dividono in:

- *rifiuti speciali*, gestiti dal gestore del servizio portuale, che derivano direttamente dall'attività della pesca quali a titolo d'esempio non esaustivo: batterie, oli, vernici, ecc. i cui costi di gestione restano a carico del produttore iniziale del rifiuto;
- *rifiuti accidentalmente pescati, da considerarsi equivalenti ai rifiuti urbani, potenzialmente valorizzabili*. In questa tipologia possiamo trovare frazioni ancora valorizzabili nella filiera del recupero di materia e di energia. Sarebbe opportuno approfondire ulteriormente i possibili sbocchi per il recupero/riciclo di tali materiali in considerazione sia della qualità del rifiuto pescato su più ampia scala rispetto ai campionamenti di test effettuati nella prima parte di attività del progetto, sia dei quantitativi effettivamente in gioco al fine di valutare la fattibilità economica della filiera;
- *rifiuti accidentalmente pescati non valorizzabili*: da considerarsi equivalenti ai rifiuti urbani, ma non valorizzabili e pertanto destinati a smaltimento.

Da questa breve sintesi si comprende la difficoltà, ad oggi, del legislatore di prevedere una modalità di copertura dei costi derivati dalla gestione dei RAP; infatti se da una parte non pare corretto imputare tale onere al pescatore, che, con la propria attività, svolge già un servizio di tutela del mare per la Comunità rimuovendo tali rifiuti, parimenti, trattandosi di rifiuti urbani, non sembra auspicabile contabilizzare tali rifiuti tra quelli coperti dalla TARI del Comune costiero che si è prodigato per attivare sistemi di conferimento e raccolta dei RAP.

Sarà quindi necessario individuare una misura che permetta la copertura di tale gestione, anche a carico dei territori interni, nel rispetto anche del **principio europeo della responsabilità del produttore**, inteso in questo caso il singolo cittadino poiché, se è pur vero che i rifiuti vengono pescati in mare, questi, per la maggior parte dei casi, provengono da attività che insistono sulla terra ferma anche a distanza di molti chilometri dal punto di consegna in mare.

## 1.3 Normativa nazionale francese declinata alla Corsica

La legge n° 2015-991 del 7 agosto 2015 sulla nuova organizzazione territoriale della Repubblica (Legge NOTRe), modifica il metodo di pianificazione della gestione dei rifiuti. Tuttavia, stabilisce che *“le procedure per lo sviluppo e la revisione dei piani dipartimentali o regionali di prevenzione e gestione dei rifiuti avviate prima della pubblicazione di questa legge restano disciplinate dagli articoli da L. 541-13 a L.*

*541-14- 1 del codice ambientale e dall'articolo L. 4424-37 del codice generale delle autorità locali, nella loro formulazione precedenti a questa legge”.*

Di conseguenza, la legge del 15 luglio 1975 modificata da quelle del 13 luglio 1992 e del 2 febbraio 1995 e codificata negli articoli L541-11 e seguenti del Codice Ambientale, prevede, per raggiungere gli obiettivi di protezione ambientale, piani che definiscono il quadro per la gestione delle diverse categorie di rifiuti:

- il Piano Nazionale per lo smaltimento dei rifiuti radioattivi,
- i Piani di prevenzione e gestione dei rifiuti pericolosi (PPGDD), ex piani regionali speciali di smaltimento dei rifiuti industriali (PREDIS),
- i Piani regionali per l'eliminazione dei rifiuti delle attività sanitarie (PREDAS),
- i Piani di prevenzione e gestione dei rifiuti non pericolosi (PPGDND), ex piani dipartimentali per l'eliminazione di rifiuti urbani ed assimilati (PDEDMA),

Altri piani sono invece regolati da normative comunitarie:

- I Piani di prevenzione e gestione dei rifiuti dai cantieri edili ed opere pubbliche (PPGDBTP),
- Il Piano Nazionale per lo smaltimento di dispositivi contenenti PCB.

Lo scopo di questi piani è orientare e coordinare le azioni che le autorità pubbliche e le organizzazioni private devono svolgere al fine di soddisfare gli obiettivi e i principi delle direttive, delle leggi e loro testi attuativi, in particolare in termini di prevenzione e definizione delle priorità delle modalità di trattamento.

La direttiva europea n. 2001/42 / CE del 27 giugno 2001, recepita nel diritto francese con il decreto n. 2004-489 del 3 giugno 2004, stabilisce il principio secondo cui tutti i piani e i programmi che possono avere effetti significativi su l'ambiente, come i piani di gestione dei rifiuti, devono essere soggetti a una valutazione ambientale. Il contenuto e la portata dei piani sono stati notevolmente modificati dalle leggi Grenelle 1 e 2, dall'ordinanza del 17 dicembre 2010 che trascrive la direttiva sui rifiuti del 2008 e dal decreto 2011-828 dell'applicazione Grenelle in termini di pianificazione datata dell'11 luglio 2011, nonché dalla legge NOTRe che prevede un unico piano, il Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRPGD) per tutti i rifiuti. Infine, per quanto riguarda la Corsica, l'articolo L4424-37 della CGCT, modificato da un'ordinanza del 17 dicembre 2010, attribuisce la giurisdizione alla collettività territoriale della Corsica per la preparazione di piani per la prevenzione e la gestione di sostanze pericolose, non pericolose e di materiali di costruzione. In tale contesto, l'Assemblea Corsa ha adottato il PPGDD ed il PGDND con decreto n. ARR1504637OEC del Presidente del Consiglio esecutivo del 10 settembre 2015

Il PPGDD e il PGDND sono documenti pubblici esecutivi contro terzi. Le amministrazioni e le strutture competenti nella gestione dei rifiuti, nonché i produttori interessati, devono conformarsi alle prescrizioni del piano. Inoltre, le decisioni prese dalle amministrazioni aggiudicatrici devono essere compatibili con questi documenti.

### 1.3.1 I rifiuti pericolosi

Un rifiuto è considerato pericoloso se quest'ultimo presenta una o più delle proprietà pericolose elencate nell'allegato I del decreto del 18 aprile 2002, facilmente infiammabile, infettivo, ossidante, esplosivo, nocivo, irritante, corrosivo, ecotossico. I rifiuti pericolosi sono identificati nella nomenclatura con un asterisco (\*) nella decisione della Commissione del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE che istituisce un elenco di rifiuti, conformemente alla direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e Consiglio. I rifiuti pericolosi presentano rischi per la salute e l'ambiente. Costituiscono un rischio tossico a causa della loro composizione chimica o di un rischio di contaminazione batterica o virale. Conformemente ai testi in vigore, il piano di prevenzione e gestione dei rifiuti pericolosi della Corsica non riguarda i rifiuti di materiali esplosivi, i rifiuti radioattivi, i rifiuti anatomici umani soggetti a procedure specifiche. Per quanto riguarda i sottoprodotti di origine animale, sebbene non fossero coperti dal piano, si è deciso di includerli. In pratica, tre principali famiglie di rifiuti pericolosi si distinguono in base ai produttori e alla natura dei flussi:

- *Rifiuti industriali pericolosi (DID),*
- *Rifiuti pericolosi diffusi (DDD)<sup>10</sup>*
- *Rifiuti da attività sanitarie (DAS) diffusi e non diffusi.*

Da un punto di vista regolamentare, la responsabilità di eliminare i rifiuti industriali spetta solo ai produttori e ai detentori di tali rifiuti che hanno l'obbligo di farlo (art. L 541-1 del codice ambientale). L'autorità locale (comune o intercomunale) può farsi carico dell'eliminazione di determinati rifiuti industriali dalle attività commerciali o artigianali istituendo una "tassa speciale" che rende il servizio a pagamento per il settore privato interessato.

Ad esempio: il porticciolo turistico Tino Rossi d'Ajaccio ha scelto di farsi carico dei rifiuti prodotti dai suoi utenti (diportisti e pescatori), quindi si rivolge a un'azienda specializzata nel trasporto e nella gestione di questi rifiuti.

---

<sup>10</sup>Si definiscono rifiuti pericolosi diffusi quei rifiuti sono rifiuti pericolosi prodotti e conservati in quantità troppo piccola e / o in modo troppo disperso per seguire direttamente il normale processo di trattamento dei rifiuti pericolosi

### 1.3.2 I rifiuti non pericolosi

Le PPGDND distingue tre tipi di DND (rifiuti non pericolosi):

- Rifiuti domestici e simili (DMA): Si tratta di rifiuti non pericolosi che possono essere rilevati dal servizio pubblico di smaltimento dei rifiuti, subordinatamente al pagamento della tariffa speciale, in caso contrario, tenendo conto delle loro caratteristiche e quantità prodotte, né di particolari vincoli tecnici né rischi per le persone e l'ambiente,
- Rifiuti dal trattamento di acque reflue urbane,
- Rifiuti non pericolosi (DND) non domestici: questi rifiuti provengono da attività industriali, agricoltura, amministrazioni e istituti pubblici e sono comunemente chiamati rifiuti industriali ordinari (DIB). Ciò include tutti i rifiuti non domestici raccolti separatamente dai rifiuti domestici da fornitori privati, ad eccezione dei lavori di costruzione. La frazione residua non recuperata viene smaltita nelle stesse strutture dei DND domestici.

**La raccolta di rifiuti non pericolosi viene effettuata dal Comune** (che delega, in generale, al Consorzio di Comuni da cui dipende). Il loro trattamento è fornito da un'organizzazione, SYVADEC. SYVADEC è l'istituzione pubblica per il **recupero dei rifiuti dalla Corsica**. La sua missione principale è quella di valorizzare i rifiuti selezionati dalla raccolta differenziata delle varie amministrazioni afferenti e dei suoi impianti di riciclaggio e di trattare i rifiuti residui non recuperabili.

Attua la politica di gestione dei rifiuti della Corsica secondo il un progetto regionale di trattamento dei rifiuti, il PPGND precedentemente istituito. Creato il 13 luglio 2007, esercita la sua competenza al posto delle Amministrazioni associate. SYVADEC riunisce 19 autorità intercomunali membri, gestisce il riciclaggio e il trattamento dei rifiuti di 323 comuni per un totale di 305.281 abitanti.

### 1.3.3 Aziende ed Amministrazioni

Ogni azienda è responsabile di tutti i rifiuti generati dalla sua attività, fino alla loro eliminazione o recupero finale, tra cui:

- rifiuti trattati come rifiuti domestici, anche se raccolti dal servizio pubblico;
- i rifiuti prodotti dai lavori e dalle manutenzioni per i clienti

Ne consegue che le autorità locali non sono tenute a raccogliere i rifiuti dalle aziende che rientrano invece nei servizi di raccolta e trattamento privati.

## 1.4 Considerazioni finali

Il **rapporto finale di caratterizzazione** dei rifiuti ha consentito di fare luce su particolari aspetti relativi ai rifiuti prodotti e raccolti dagli operatori della pesca, dell'acquacoltura e del diporto nautico.

In particolare, il **rapporto finale** contribuisce al raggiungimento dell'obiettivo di una corretta ed organizzata gestione dei rifiuti da pesca in ambito portuale in quanto ha consentito di definire la tipologia e la quantità dei rifiuti prodotti e raccolti occasionalmente dai pescatori professionisti e dagli acquacoltori che operano nell'areale interessato dal progetto di cooperazione.

Innanzitutto, è stato possibile trarre una serie di obiettivi specifici, che sono qui sinteticamente elencati:

- una corretta e chiara **classificazione**, secondo la normativa attualmente in vigore, dei rifiuti prodotti e raccolti accidentalmente dagli operatori del settore ittico, attraverso una accurata ed approfondita analisi legislativa; la classificazione consente una corretta identificazione dei rifiuti, necessaria per garantirne una corretta destinazione;
- una chiara indicazione sulla reale possibilità di applicare azioni di **recupero** dei rifiuti prodotti e raccolti accidentalmente;
- una prima indicazione e **stima delle quantità e dei volumi** di rifiuti prodotti e raccolti, che, seppur considerati in aree campione limitate, ma caratterizzanti ai fini del progetto, risultano altrettanto importante per definire i criteri di dimensionamento in modo tale che le aree destinate al conferimento e smaltimento di tali rifiuti siano adeguatamente progettate ed organizzate.

In conclusione, il rapporto finale risulta essere il punto di partenza, basato su criteri oggettivi e realistici, per la definizione delle *"linee guida organizzazione, stoccaggio e smaltimento"* previste nel progetto, che hanno l'obiettivo principale dell'individuazione di modalità e procedure del processo di gestione differenziata e/o di percorsi alternativi.

## 1.5 Approfondimenti

### 1.5.1 Campagne di raccolta rifiuti e sottoprodotti della pesca

L'approfondimento di seguito descritto riguarda la *"Campagna di pulizia dello specchio acqueo presso Comune di Santa Margherita Ligure (GE) ed attività di supporto a terra a pescatori per lo sbarco dei rifiuti rinvenuti occasionalmente nelle attività convenzionali di pesca"* effettuata dall' Organizzazione di

Volontariato Guardia Costiera Ausiliaria - Regione Liguria Onlus (di seguito GCA), su incarico di TICASS e subordinata da uno specifico protocollo d'intesa sottoscritto tra le parti in data 26.06.2019 per il reciproco supporto e la bilateralità nello svolgimento di servizi ambientali e di pubblica utilità nel settore della raccolta e gestione dei rifiuti marini.

Secondo quanto previsto dall'art. 1 del protocollo, GCA ha svolto, nel periodo tra il 1 luglio ed il 31 dicembre 2019 due tipologie di attività:

1. la campagna di pulizia dello specchio acqueo di Santa Margherita Ligure da rifiuti galleggianti,
2. l'attività di supporto a terra, presso la banchina Sant'Erasmo del porticciolo di Santa Margherita Ligure, ai pescatori per lo sbarco, la caratterizzazione e il peso dei rifiuti rinvenuti occasionalmente nelle attività convenzionali di pesca.

Le attività di campionamento e caratterizzazione dei rifiuti rinvenuti nelle attività convenzionali di pesca hanno visto presente personale di Regione Liguria, Arpal, Distav, Ticass e Guardia Costiera Ausiliaria, con il coinvolgimento diretto dei pescatori.

Nelle varie giornate di campionamento, il materiale rinvenuto è derivato da calate di reti sia su piattaforma intorno ai 80/90 mt di profondità che su peschere per gamberi intorno ai 600/800 mt di profondità.

Le attività in mare sono state effettuate mediante l'utilizzo del battello ecologico "PC 1039 natante antinquinamento "Pontoon Boat 32", lft 9,7 in alluminio mt con motore 40 cv Honda Marine dei cantieri navali Pontonboat di Ferrara (<http://www.pontonboats.it/prodotti.html>), iscritto come mezzo da lavoro al Registro Naviglio Minore della Capitaneria di Porto di Genova n° GE 8974 ed immatricolato "uso in conto proprio", specificatamente attrezzato per la raccolta di rifiuti ed antinquinamento da idrocarburi ed ormeggiato al gavitello all'interno del porticciolo, in concessione dal Comune di Santa Margherita Ligure, operativo a copertura dell'intero litorale comunale nella fascia costiera tra il porticciolo comunale, le spiagge a levante confinanti con Rapallo e a ponente con l'insenatura di Paraggi.

L'attività a mare è stata effettuata con costante e preventivo coordinamento e riferimento agli organi superiori preposti della Capitaneria di Porto - Guardia Costiera di Genova ed in accordo con il Comando della Capitaneria di Porto - Guardia Costiera - Circomare Santa Margherita Ligure comunicando sia anticipatamente il cronoprogramma che ogni singola uscita giornaliera, con gli orari di inizio e di termine servizio, nonché i riferimenti telefonici dei responsabili dello stesso. In varie occasioni il personale della Capitaneria di Porto ha richiesto e coordinato gli equipaggi dei mezzi

nautici per interventi antinquinamento in località specifiche o per attività di supporto per la sicurezza alla navigazione ed alla balneazione.

Tutte le operazioni di ormeggio, di carico-scarico carburante, movimentazione delle attrezzature e conferimento dei materiali recuperati in mare sono state eseguite con semplicità ottemperando alle norme di sicurezza ed ambientali previste dal regolamento comunale sulla gestione dei rifiuti ed in costante e preventivo coordinamento con gli uffici tecnici del Comune di Santa Margherita Ligure e dell'azienda di raccolta destinataria dell'appalto comunale.

Alla fine di ogni servizio giornaliero, in banchina o in mare, il personale Volontario ha redatto il "Rapporto di Servizio 2019" riportante l'attività, la tipologia e la quantità di rifiuti raccolti per un totale di **31 servizi**, pari a **217 ore** di servizio in mare e **12 attività di supporto in banchina (stimate in ore ~ 1 per servizio)** e suddivise secondo lo schema seguente:

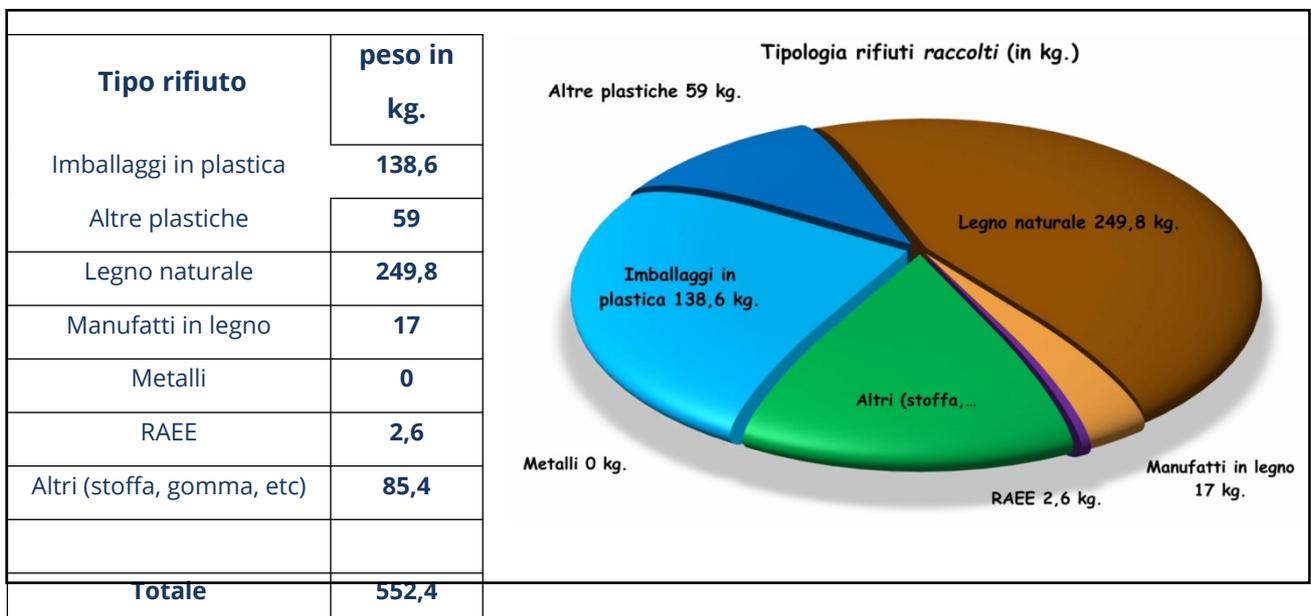
Mese	Attività Mare=M Banchina=B	Ore previste	Ore effettuate	n. servizi
Luglio 2019 (9-24/07/2019)	M	91	91	13
	B	2	2	2
Agosto 2019 (6-22/08/2019)	M	91	91	13
	B	2	2	2
Settembre 2019 (12-27/09/2019)	M	35	5	5
	B	2	2	2
Ottobre 2019 (23-30/10/2019)	M	0	0	0
	B	2	2	2
Novembre 2019 (26/11/2019)	M	0	0	0
	B	2	1	1
19/12/2019, 30/01/2020, 06/02/2020 (*)	M	0	0	0
	B	2	3	2

(\*) nei mesi di novembre e dicembre l'attività prevista inizialmente è stata rimandata causa fermo pesca e condizioni meteo avverse; è stata recuperata nelle date di gennaio e febbraio.

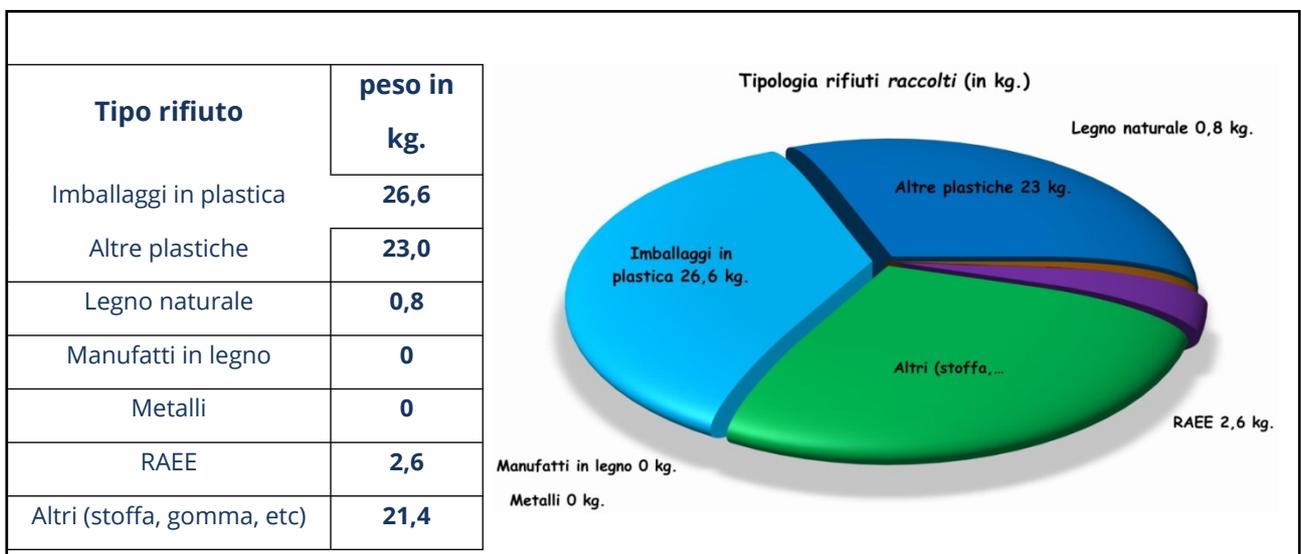
I rifiuti raccolti sono stati suddivisi e caratterizzati in differenti categorie:

- Imballaggi in plastica (bottiglie, contenitori, etc)
- Altre plastiche (buste, attrezzatura nautica o per balneazione, reti e filamenti da pesca, etc)
- Legno naturale (tronchi, rami, arbusti, etc)
- Manufatti in legno (tavole, pezzi di bancali, cassette, mobili, etc)
- Metalli (ferro, alluminio, acciaio, carpenterie in genere, lattine, etc)
- RAEE (apparecchiature elettriche ed elettroniche, componentistica, elettrodomestici, etc)
- Altri rifiuti (aggiunta descrizione ad esempio stoffa, gomma, polistirolo, vetro, organico, etc)

Viene riportata una sintesi dei dati rilevati



**Dati numerici e rappresentazione grafica riferiti al totale dei rifiuti raccolti durante la pulizia degli specchi acquei dal battello ecologico e rifiuti accidentalmente pescati.**



Totale	<b>74,4</b>
--------	-------------

### **Dati numerici e rappresentazione grafica riferiti al totale dei rifiuti accidentalmente pescati e caratterizzati.**

Tra i rifiuti galleggianti di materiale vario, non vi sono da segnalare recuperi di rifiuti particolari, pericolosi o di notevoli dimensioni tranne alcuni grossi tronchi di alberi pericolosi per la navigazione.

Si segnala invece la presenza costante di **microplastiche**, intese come piccole parti di oggetti o buste, spesso di solo qualche millimetro di dimensione, che seppur non incidano sulla rilevazione dei pesi del materiale raccolto, impattano sulla qualità dell'acqua e sono particolarmente dannosi per la fauna presente in mare e nella catena alimentare.

Tutte le rilevazioni di peso, a terra ed in mare, sono state effettuate mediante bilancia a gancio con dinamometro digitale portatile, con portata massima in scala di 40 kg e con indice di precisione  $\pm 0.1\%$ .

Per il materiale legnoso di grosse dimensioni, il peso di ogni singolo tronco è stato calcolato applicando la formula massa = densità x volume assumendo densità = 1 gr. /cm<sup>3</sup>.

I rifiuti raccolti sono stati conferiti presso i cassonetti presenti nel porticciolo comunale, con il principio della raccolta differenziata, qualora la qualità della plastica lo permette (priva di microorganismi), tranne in alcuni casi come grandi travi/tronchi di legno, riposti di fianco agli appositi cassonetti dell'immondizia dopo averli opportunamente ridimensionati o grossi tronchi di legno o materiale vario di notevole dimensione il cui smaltimento è stato concordato con l'ufficio tecnico del Comune o con azienda municipalizzata/appaltatrice.

### **1.5.2 Valutazione della qualità dell'acqua e della presenza dei rifiuti presso impianti di acquacoltura, piscicoltura e mitilicoltura**

Nell'ambito dell'attività di caratterizzazione, l'attenzione è stata rivolta anche agli **impianti produttivi** che insistono nelle acque marine, al fine di valutare l'entità di rifiuti con cui si ritrovano ad interagire in prossimità delle installazioni. Allo scopo l'attività è stata portata avanti in collaborazione con l'Osservatorio Ligure Marino per la Pesca e l'Ambiente (OLPA) su incarico di TICASS.

In particolare l'attività ha riguardato la valutazione e la caratterizzazione quali-quantitativa della colonna d'acqua e dei sedimenti in corrispondenza degli impianti individuati con prelievo di campioni di acqua e sedimenti ed eventuali rifiuti rinvenuti.

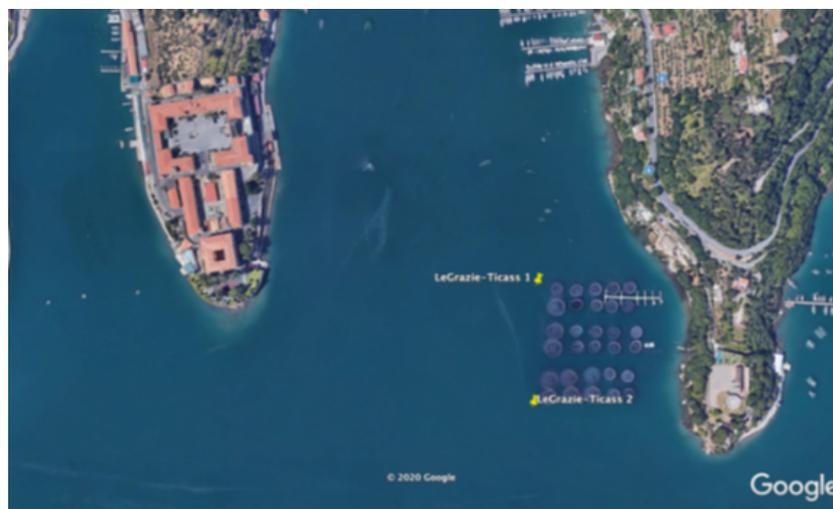
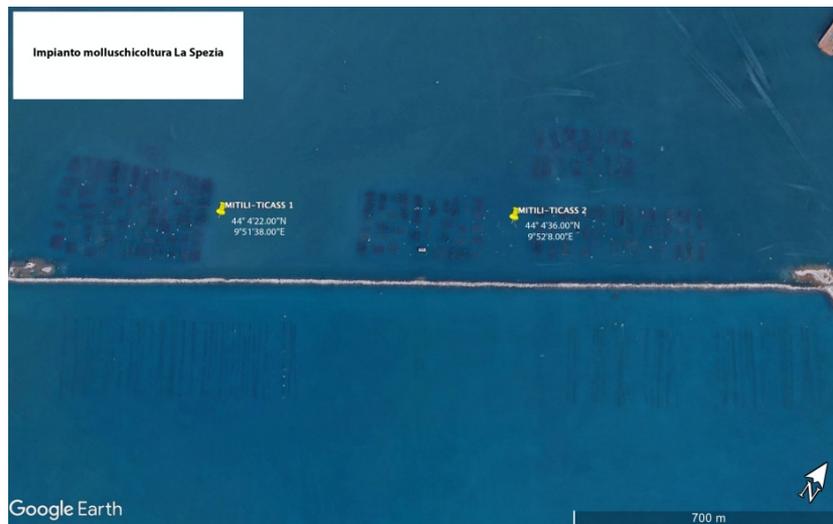
Sono stati prelevati campioni di acqua in superficie e sul fondale e sono stati acquisiti in tempo reale parametri chimico-fisici sulla colonna d'acqua mediante sonda multiparametrica (ossigeno disciolto e clorofilla), allo scopo di determinare il calcolo dell'indice Trix, sulla base dei dati acquisiti integrati con i dati forniti dal laboratorio (azoto ammoniacale, nitroso, nitrico e fosforo totale). Le analisi chimiche sono state svolte da Iren Laboratori.

Sui sedimenti campionati, è stata effettuata una valutazione qualitativa al fine di determinare l'indice OSI che evidenzia lo stato dell'ecosistema acquatico nel complesso delle sue interazioni con i fenomeni naturali e di tipo antropico e la valutazione della presenza di rifiuti nella matrice di sedimento.

In ultimo è stata svolta un'indagine video-subacquea in prossimità degli impianti per la valutazione qualitativa dello stato delle acque.

Gli impianti considerati sono tutti localizzati in Liguria e precisamente sono stati l'impianto di maricoltura Aqua di Lavagna (Ge), l'impianto di mitilicoltura spezzina di Lerici (Sp) e l'impianto di itticultura di Portovenere (Sp), di cui nelle figure successive sono riportate le aree sottoposte a monitoraggio ed i relativi punti di campionamento.





**Aree sottoposte a monitoraggio: Aqua di Lavagna (Ge), Cooperativa Mitilicoltori spezzini di Lerici (Sp) e Spezzina Itticoltura Le Grazie (Sp).**

### **Valutazione delle caratteristiche qualitative dell'acqua: risultati**

La *valutazione dell'indice TRIX* negli impianti considerati è stata sempre più che positiva e ha permesso di rilevare che la qualità dell'acqua in prossimità di tutti gli impianti considerati è sempre stata di **classe elevata** e corrispondente a valori di TRIX uguali o inferiori a 4. A titolo di esempio si riporta la valutazione dell'indice nel periodo novembre-dicembre 2019 per due degli impianti considerati.

Località		NH4 (mg/l)	NO2 (mg/l)	NO3 (mg/l)	P tot (mg/l)	TRIX	CLASSE
Lavagna – AQUA (primi di dicembre)	Punto 1 superf.	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,30	
	Punto 1 fondo	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,02	
	Punto 2 superf.	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,32	
	Punto 2 fondo	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,08	
La Spezia - Mitilicoltura	Punto 1 superf.	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,58	
	Punto 1 fondo	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,58	
	Punto 2 superf.	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,61	
	Punto 2 fondo	<0,05	<0,05	<0,5	<0,1	1,30	

■ TRIX >= 6 (SCADENTE) 
 ■ 5 <= TRIX < 6 (MEDIocre) 
 ■ 4 <= TRIX < 5 (BUONO) 
 ■ TRIX < 4 (ELEVATO)

### Valutazione indice TRIX durante il monitoraggio

L'indagine effettuata da OLPA ha riguardato il periodo da luglio a dicembre 2019 e non si sono rilevate variazioni nella qualità dell'acqua dettate dalla stagionalità che pregiudichino le attività di produzione di mitili e pesce. Altra considerazione da fare è che nemmeno le attività produttive inficiano la qualità dell'acqua. Si ricorda che tutti gli impianti in questione sono oggetto di continuo monitoraggio come da autorizzazione rilasciata dagli enti preposti.

### Valutazione delle caratteristiche qualitative dei sedimenti e presenza dei rifiuti: risultati

Per quanto riguarda *l'analisi dei sedimenti* e del loro stato qualitativo si è evidenziato che lo stato di qualità è generalmente buono, con una qualità più elevata presso l'impianto di Lavagna rispetto ai siti della Spezia, che risentono probabilmente del fatto di essere posizionati all'interno di un golfo, in cui la circolazione dell'acqua è minore e la presenza di impatti antropici maggiore.

Per quanto riguarda, *la presenza di rifiuti nei sedimenti*, soli in pochi casi sono stati rilevati dopo setacciatura ed in entità modesta e trattasi di piccoli frammenti plastici e solo in un caso di rifiuti riconducibili alle attività produttive (brandello di rete per mitili). A titolo di esempio si riportano alcune fotografie dei sedimenti campionati.





**Immagini di alcuni sedimenti campionati: a sinistra è riportato il sedimento tal quale, mentre sulla destra il sedimento residuo trattenuto sul setaccio (nei cerchi rossi i rifiuti di cui sopra).**



**Immagini di alcuni sedimenti campionati: a sinistra è riportato il sedimento tal quale, mentre sulla destra il sedimento residuo trattenuto sul setaccio (nei cerchi rossi i rifiuti di cui sopra).**

Dalle *indagini video-subacquee* effettuate, non sono emerse situazioni di elevato degrado dovute alla presenza di rifiuti sui fondali, pertanto non si è dovuto ricorrere all'attività di rimozione degli stessi. In generale si rileva che il fondale presenta per lo più residui di valve di molluschi bivalvi, come riscontrabile anche delle immagini del materiale sottoposto a setacciatura.

## **2.Linee Guida per la realizzazione di aree attrezzate per la gestione dei rifiuti**

### **2.1 Progettazione**

#### **2.1.1 Localizzazione**

A livello generale le aree attrezzate vanno localizzate strategicamente, posizionandole il più vicino possibile alla banchina dei pescatori, in modo da essere facilmente raggiungibili per gli utenti serviti. In tale posizionamento bisogna, inoltre, tener conto che l'area deve essere altrettanto agevole all'accesso dagli operatori addetti al ritiro. In particolare la viabilità di collegamento tra i punti di raccolta e le aree urbane attigue deve essere adeguata a sostenere la circolazione dei mezzi che provvedono al carico del materiale ed al successivo trasporto verso gli impianti di recupero o smaltimento.

Un altro dettaglio da considerare, vista la prossimità dei punti di raccolta alle banchine, è che questi siano posizionati in aree sicure, ovvero non soggette ad inondazione durante le mareggiate, e, in qualche modo, delimitate per contrastare l'accesso ai non autorizzati.

Nel porto di riferimento, è fondamentale consultare il Piano di raccolta e di gestione dei rifiuti vigente, al fine di conoscere eventuali aree già considerate dagli enti competenti non adatte al conferimento rifiuti, perché, ad esempio, già destinate ad altri fini e operazioni.

#### **2.1.2 Caratteristiche tecnico/funzionali/requisiti**

La pavimentazione dell'area individuata per il conferimento dei rifiuti deve essere tale da evitare qualsiasi contaminazione dell'ambiente esterno ed evitare fenomeni di inquinamento del suolo e delle acque limitrofe, a seguito di dispersione accidentali di percolati e di rifiuti liquidi. In linea generale dovrà quindi essere prevista una platea di calcestruzzo di idoneo spessore che costituisca un'adeguata impermeabilizzazione dell'area.

#### **2.1.3 Tipologia di contenitori adibiti al conferimento dei rifiuti**

I rifiuti solidi non pericolosi vanno depositati in contenitori di idonee caratteristiche, possibilmente a tenuta stagna e dotati di copertura.

In prossimità di ogni contenitore deve essere apposta idonea cartellonistica esplicativa riportante le tipologie di rifiuti ammessi in modo da facilitare il corretto conferimento da parte degli utenti.

A tal proposito, si suggerisce di riportare per ciascuna tipologia di rifiuto una breve e semplice descrizione dello stesso, integrata opportunamente da un elenco di oggetti e materiali di uso comune riconducibili alla specifica tipologia e supportata anche da immagini di chiara interpretazione.

#### **2.1.4 Modalità di gestione/accesso**

Per una corretta gestione potrebbe essere di notevole rilevanza prevedere un breve regolamento, eventualmente approvato mediante decreto di attuazione da parte dell'Autorità competente nell'area, che potrebbe essere desunto dalle presenti linee guida.

Inoltre, poiché il punto di raccolta risulta essere dedicato alla categoria dei pescatori e di loro esclusivo utilizzo, si rivela estremamente utile individuare nella compagine di tali utenti *uno o due referenti per ogni punto di raccolta*, con il compito di fornire le informazioni utili agli operatori della pesca sul corretto conferimento, di coordinarsi con gli operatori del servizio di raccolta o trasportatori terzi autorizzati alle attività di presa in carico per il trasporto in impianti di recupero o smaltimento e di segnalare tempestivamente eventuali anomalie e disfunzioni, al fine di consentire l'intervento delle ditte specializzate incaricate delle operazioni di manutenzione delle attrezzature componenti il punto di raccolta.

Le operazioni di presa in carico dei rifiuti per il trasporto verso impianti di recupero o smaltimento da parte degli operatori del servizio di raccolta dovrebbe avvenire in accordo con il referente della struttura o su chiamata diretta del referente del punto di raccolta.

La *frequenza di prelievo* deve essere commisurata alla tipologia dei rifiuti conferiti, in modo tale da evitarne l'accumulo al di fuori dei contenitori, in caso di raggiungimento della loro capacità massima, nonché la produzione di sgradevoli miasmi.

In alcuni casi per quei rifiuti che sono raccolti o prodotti occasionalmente (ad es. tra i RAP, i grandi RAEE o gli ingombranti, e tra i rifiuti speciali, le reti da dismettere) potrebbe essere opportuno valutare il ritiro su chiamata diretta degli utenti (o del referente, qualora esista tale figura).

#### **2.1.5 Criteri di dimensionamento**

Per poter definire il dimensionamento dell'area attrezzata (in termini di numero e dimensione dei contenitori), bisognerà valutare le quantità che si prevede di raccogliere/produrre in considerazione del numero di pescherecci che si avvarranno del servizio di gestione dei rifiuti urbani e speciali.

La raccomandazione, ai fini del dimensionamento, è quella di coinvolgere fin dalle prime fasi tutti i soggetti interessati, con particolare riferimento ai pescatori. Applicando la metodologia utilizzata in PrismaMed, è risultato molto utile intervistare i soggetti sopracitati somministrando loro, a seconda

della categoria di appartenenza, un questionario, per far emergere le esigenze sito-specifiche delle aree interessate e ovviamente qualità e quantità dei rifiuti da gestire. Tali questionari, redatti nell'ambito della componente T1 del progetto, sono riportati in Allegato 3 alle presenti Linee Guida.

Relativamente ai rifiuti urbani, occorre tener presente che, come accennato nella premessa, sono costituiti sostanzialmente da rifiuti direttamente prodotti dalle attività di bordo dai pescatori e dai RAP. Sulla base dei risultati ottenuti nell'ambito del nostro progetto, si prevede che la seconda categoria sia quella maggiormente rappresentativa.

Per quanto riguarda i rifiuti direttamente prodotti dai pescatori, si considerano quelli prodotti nell'ambito della cucina di bordo.

I rifiuti derivanti dalle attività di bordo dovranno essere preventivamente suddivisi a bordo per tipologia e confezionati in sacchi di colore diverso o con etichettatura diversa in maniera riconoscibile e conferiti direttamente da parte dei comandanti dei pescherecci, considerando la differenziazione possibile nel punto di raccolta adibito, che è quella normalmente utilizzata per i rifiuti urbani.

Sulla base delle informazioni e dei dati raccolti nell'ambito del presente progetto, è stato possibile stimare che la produzione di questa tipologia di rifiuti non è rilevante (l'85% dei pescatori intervistati stima una produzione mensile inferiore ai 10 kg) e i pescatori già utilizzano le infrastrutture disponibili nelle vicinanze dei loro approdi, in ambito urbano.

Per quanto riguarda i RAP non valorizzabili, poiché il loro rinvenimento e la raccolta non hanno una frequenza, né quantitativi prevedibili a priori, l'indicazione è di dedicare loro un cassonetto di dimensioni importanti (almeno 1 metro cubo) e, anche in questo caso, di effettuare il ritiro a chiamata. Come concluso nell'ambito del presente progetto (prodotto T2.1.1), questi rifiuti sono definiti urbani.

Per i RAP valorizzabili, in assenza di altre indicazioni sito-specifiche, è possibile conferire considerando la differenziazione possibile nel punto di raccolta adibito.

Un discorso a parte merita lo scarto organico accidentalmente pescato, ossia il cosiddetto "by catch" che non risulta commerciabile, ma in molti casi sbarcato a terra dai pescatori. Al momento attuale le indicazioni che sono state ricavate dallo Studio Pilota, sviluppato nell'ambito del presente progetto e ancora in corso nel momento in cui si scrive, prevedono che tale tipologia di scarto, al fine di valutare un suo riutilizzo nell'ottica dell'economia circolare, sia refrigerato a 4°C. Tale modalità consentirebbe infatti il mantenimento delle qualità desiderate dello scarto organico per tempi più lunghi, tali da agevolare l'accumulo di adeguate quantità per giustificare il ritiro e il trasporto ad una filiera di valorizzazione, che è in fase di individuazione e studio. Altro fattore da considerare, è la normativa

europea vigente in materia, che discrimina l'obbligo di sbarco del "by catch" in funzione della specie e dell'attrezzo di pesa utilizzato.

Vista la situazione al momento in cui si scrive, si ritiene dunque più che necessario approfondire l'argomento, al fine di comprendere se sussistano o meno le condizioni tali da garantire la sostenibilità ambientale, ecologica ed economica della filiera, e quindi non si prevede al momento la possibilità di conferimento dello scarto organico nei punti di raccolta, a meno di realtà locali già avviate, ove esistenti.

### 2.1.6 Coinvolgimento stakeholder

Si rimanda la trattazione di questo argomento, di interesse fondamentale per il buon esito della fase di progettazione, al successivo paragrafo 2.4 delle presenti Linee guida.

## 2.2 Aspetti normativi inerenti i rifiuti "della pesca"

Per i rifiuti propriamente detti "*della pesca*", la normativa di riferimento a livello nazionale è il Decreto legislativo 24 giugno 2003, n. 182 "Attuazione della direttiva 2000/59/Ce relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico".

Tale decreto ha l'obiettivo di facilitare il conferimento dei rifiuti presso gli impianti portuali riducendo la dispersione nell'ambiente degli stessi.

L'art. 2 al comma 1 definisce i pescherecci come "*nave*" e al comma 2 include i rifiuti prodotti dai pescherecci tra quelli che ricadono nel campo di applicazione del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Nell'ambito portuale è individuato, mediante gara ad evidenza pubblica, il Soggetto incaricato alla gestione dei rifiuti delle navi, quindi della realizzazione e gestione degli impianti portuali di raccolta che sono da intendersi "*qualsiasi struttura fissa, galleggiante o mobile all'interno del porto dove, prima del loro avvio al recupero o allo smaltimento, possono essere conferiti i rifiuti prodotti dalla nave ed i residui del carico*".

I costi relativi alla gestione dei rifiuti dalle navi sostenuti dal Concessionario sono coperti da tariffa a carico delle navi che approdano nel porto, secondo le modalità definite dall'Autorità competente. Per i pescherecci e le imbarcazioni da diporto omologate per un massimo di dodici passeggeri, considerate le ridotte quantità di rifiuti prodotte, l'Autorità competente definisce una tariffa più favorevole non dipendente alla quantità di rifiuti conferiti.

Il D.lgs. 182/03 specifica altresì che il conferimento dei rifiuti accidentalmente pescati non comporta l'obbligo della corresponsione della tariffa.

Gli impianti portuali sono realizzati sulla base di quanto previsto dal “Piano di raccolta e piano di gestione dei rifiuti” elaborato dall’Autorità preposta e approvato dalla Regione territorialmente competente.

Gli impianti portuali devono essere autorizzati dall’Autorità competente secondo le modalità previste dalla normativa vigente a meno che siano rispettate le condizioni di cui al D.lgs. 152/06 art. 183 c. 1 lettera bb). Nello specifico il deposito temporaneo, di cui al predetto articolo, prevede che il raggruppamento dei rifiuti e il deposito preliminare effettuato, prima della raccolta, nel luogo in cui gli stessi sono prodotti, venga condotto con le seguenti condizioni:

- 1) i rifiuti contenenti gli inquinanti organici persistenti di cui al regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolano lo stoccaggio e l'imballaggio dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti conformemente al suddetto regolamento;*
- 2) i rifiuti devono essere raccolti ed avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito; quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 60 metri cubi di cui al massimo 20 metri cubi di rifiuti pericolosi per un tempo massimo di 18 mesi;*
- 3) il "deposito temporaneo" deve essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute;*
- 4) devono essere rispettate le norme che disciplinano l'imballaggio e l'etichettatura delle sostanze pericolose.*

Il D.lgs. 152/06 “Norme in materia ambientale”, alla parte IV “Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati”, è la normativa di riferimento per la gestione dei rifiuti.

Tale decreto prevede di classificare i rifiuti sulla base della loro origine, distinguendo tra rifiuti urbani e rifiuti speciali. Secondo questa distinzione, sono definiti rifiuti urbani, tra gli altri, *“i rifiuti che giacciono sulle strade ed aree pubbliche, sulle spiagge marittime o lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua”*.

Vista tale definizione di rifiuto urbano e, considerato che il D.lgs. 182/03 prevede che i costi di gestione dei RAP non siano coperti dalla tariffa dovuta per i rifiuti prodotti dalle navi, si ritiene che, pur non essendo univocamente definiti dalla norma, i RAP possano essere considerati analoghi a quelli che giacciono sulle spiagge e quindi ricadenti nella categoria dei rifiuti urbani, come già riportato nel prodotto T2.1.1.

A supporto di tale interpretazione, si ha sia l’ultima versione del disegno di legge del cd “Salvamare”, sia la legge 221/2015. che pur essendo la prima norma, ancora all'esame del Senato, classifica i RAP

come urbani, prevedendo l'aggiunta al comma 2 dell'art. 184 del D.Lgs 152/2006 della seguente definizione: *"f-bis) i rifiuti accidentalmente pescati o volontariamente raccolti, anche attraverso campagne di pulizia, nei laghi, nei fiumi e nelle lagune"* al comma 2 dell'articolo 184 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152, e la legge 221/2015 . La L. 221/2015 che, all'art. 27, prevede l'emanazione da parte del Ministero dell'Ambiente, sentito il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di un Decreto che individui le aree idonee ad effettuare *"operazioni di raggruppamento e gestione di rifiuti raccolti durante le attività di gestione delle aree marine protette, le attività di pesca o altre attività di turismo subacqueo svolte da associazioni sportive, ambientaliste e culturali, tramite appositi accordi di programma stipulati, nell'ambito delle risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, con le associazioni citate, con gli enti gestori delle aree marine protette, con le imprese ittiche e con la capitaneria di porto, l'autorità portuale, se costituita, e il comune territorialmente competenti."* Tale Decreto, di cui non si è ancora avuta l'emanazione, dovrebbe quindi prevedere che il Comune sia chiamato a stipulare accordi per la gestione di tali rifiuti e, pertanto, si ritiene che i RAP possano essere considerati come rifiuti di competenza comunale.

Il D.lgs. 152/06 ss.mm.ii., all'art. 183 c.1 lettera o), definisce come *"raccolta: il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare alla raccolta, ivi compresa la gestione dei centri di raccolta di cui alla lettera "mm", ai fini del loro trasporto in un impianto di trattamento"*.

I punti di raccolta dei rifiuti accidentalmente pescati, oggetto del presente Progetto, rientrano nella fase di raccolta e trattandosi di semplici punti non presidiati ad accesso controllato dove conferire il RAP, non necessitano di autorizzazioni. In tali aree non potranno essere conferiti rifiuti speciali.

## **2.3 Realizzazione ed allestimento**

In questo paragrafo si riportano le possibilità analizzate per l'allestimento di aree attrezzate, sia per i rifiuti urbani, sia per quelli speciali, pericolosi e non. In base alle norme vigenti, si sottolinea che la gestione delle due tipologie deve essere necessariamente distinta, a partire dalla fase di progettazione e realizzazione. Nello specifico si evidenzia che il punto di raccolta dei rifiuti urbani deve essere nettamente ed inequivocabilmente separato rispetto al deposito temporaneo/stoccaggio dei rifiuti speciali, siano essi pericolosi o non pericolosi.

### **2.3.1 Realizzazione e allestimento di aree attrezzate per i rifiuti non pericolosi urbani o speciali**

Sulla base dei criteri fin qui definiti e descritti, è stato possibile effettuare una piccola indagine di mercato per identificare la disponibilità di sistemi che rispondano alle esigenze di allestimento di queste aree attrezzate.

Dall'analisi svolta è stato verificato che è possibile realizzare punti di raccolta o di deposito temporaneo/stoccaggio, da impiegare per realizzare raccolte/stoccaggi in tutte quelle situazioni in cui quest'operazione presenta criticità connesse, ad esempio, con la necessità di dover conservare il rifiuto per periodi prolungati o comunque variabili, fino a che le quantità accumulate non ne giustificano il ritiro. Esistono infatti varie tipologie di sistemi in cui l'utente autorizzato può conferire le varie frazioni di rifiuto H 24, 7 giorni su 7. Tali sistemi presenti sul mercato sono tutti ampiamente personalizzabili e, nel seguito, si riassumono le principali caratteristiche implementabili:

- Identificazione dell'utente autorizzato a conferire tramite tessera sanitaria, codice a barre o tecnologia RFID (Radio-Frequency IDentification);
- Possibilità di tracciabilità completa dei conferimenti (utente, quantità e tipologia conferita, data e orario conferimento);
- Possibilità di realizzare l'area attrezzata con struttura contenitiva per bidoni e cassonetti (figura 1) o implementando semplicemente i classici cassonetti e bidoni con un sistema di apertura automatica (figura 2);
- Possibilità di modulare il sistema per ogni tipologia di rifiuto che si vuole raccogliere (numero aperture per conferimento, dimensioni, ad es. unica porta di accesso principale o bocchette);
- Dotazione dei contenitori di sensori volumetrici o ponderali che segnalano al soggetto incaricato la necessità di effettuare il ritiro;
- Possibilità di alimentazione con corrente elettrica o tramite pannelli fotovoltaici (circa una settimana di autonomia);
- Opzione per la dotazione di un sistema anti odore e di sanitizzazione;
- Altre opzioni a seconda del fornitore: possibilità di collegamento wifi, videosorveglianza, erogatore di acqua potabile, rilevatore polveri sottili, luce sui portelli, grafica personalizzata, porte aggiuntive etc...





**Figura 1. Esempio di area attrezzata con struttura contenitiva.**



**Figura 2. Esempi di implementazione dei bidoni e cassonetti con sistemi di apertura automatizzata.**

A mero titolo esemplificativo, si riporta l'elenco, non esaustivo, dei fornitori individuati durante l'indagine di mercato effettuata e i relativi siti web, dove è possibile individuare le varie tipologie di sistemi offerte.

- Ecocontrol GSM     <https://ecocontrolgsm.it/ecoisola.html>
- Ecofil                 <https://www.ecofil.it/le-isole-ecologiche/>
- EMZ                     <https://emz-ta.com/isole-ecologiche-di-prossimita-centri-raccolta-mobile/>
- Eurosintex           <https://eurosintex.com/contenitori-per-la-raccolta-differenziata-evoluta/>
- Id&a                     [https://www.ideabs.com/it/sistema\\_centro\\_ambiente.html](https://www.ideabs.com/it/sistema_centro_ambiente.html)
- KGN                    <https://www.kgn.it/limitatore-volumetrico-globo.html>
- Mattiussi Ecologia   <https://www.mattiussiecologia.com/it/8/prodotti.aspx>
- Sartori Ambiente    [https://www.sartori-ambiente.com/blog/portfolio\\_category/soluzioni/#](https://www.sartori-ambiente.com/blog/portfolio_category/soluzioni/#)

Si evidenzia che, stante la menzionata necessità di mantenere separati il punto di raccolta dei rifiuti urbani dal deposito temporaneo/stoccaggio dei rifiuti speciali, volendo, potrà essere utilizzata un'unica struttura a condizione che vi siano due accessi separati e nessuna possibilità di commistione tra le due classi di rifiuto.

Una particolare considerazione è da riservare alle attrezzature da pesca dismesse, con specifico riferimento alle reti da pesca e cavi di acciaio, che, come emerso, non sono rifiuti così frequentemente prodotti, ma quando questo accade, dato il notevole volume occupato dalle stesse, presentano qualche criticità. Allo scopo, se lo spazio adibito ad area attrezzata lo consente, si suggerisce di adibire un cassonetto al conferimento di questo tipo di rifiuto, con un volume di almeno 1 metro cubo, con modalità di ritiro a chiamata o eventualmente regolata direttamente da eventuali sensori installati nell'infrastruttura. Per i cavi di acciaio, in particolare, è possibile riferirsi ad aziende specializzate nell'acquisto e relativo ritiro.

### **2.3.2 Realizzazione e allestimento di apposite aree attrezzate per i rifiuti speciali pericolosi**

Lo stoccaggio di rifiuti pericolosi deve essere effettuato nel rispetto delle norme tecniche e delle Best Available Techniques (BAT) di settore. Per quanto riguarda l'allestimento e la gestione degli olii, è necessario far riferimento al Consorzio obbligatorio degli Olii Usati (COUU), che fornisce tutte le indicazioni del caso, aggiornate alla normativa vigente.

## **2.4 Coinvolgimento stakeholder**

Sicuramente uno degli aspetti fondamentali da considerare come *buona prassi* è basare tutto *sull'approccio condiviso e trasversale*, da attuare, in tutte le fasi progettuali, attraverso il continuo e prolungato contatto diretto con gli addetti ai lavori e i cosiddetti portatori di interesse, quali enti gestori dei servizi ambientali, acquacoltori, miticoltori e pescatori, concessionari delle aree oggetto di interesse, Autorità di Sistema Portuale competenti, enti pubblici competenti (es. Comuni, ARPA, Regioni, Capitanerie di Porto), in quanto da questa interazione è possibile:

- ottenere informazioni fondamentali nella fase di *progettazione*, da considerare per l'allestimento dei punti di raccolta attrezzati, che riguardano sia la qualità/quantità dei rifiuti, sia la disponibilità e le caratteristiche delle aree da adibire a tali funzioni;
- conoscere eventuali *fabbisogni e/o criticità esistenti sito-specifici*, che altrimenti non si sarebbero presi in considerazione.

Le modalità di interazione sono molteplici e variegata, e da valutare a seconda della situazione. Nel caso di PrismaMed si sono eseguite le seguenti attività:

- Incontri divulgativi ed esplicativi con interviste dirette agli interessati: prima attraverso i questionari nella fase di monitoraggio (Componente T1), successivamente attraverso incontri dedicati con i soggetti individuati, effettivamente e direttamente coinvolti;
- Riunioni tecniche con enti pubblici, concessionari di servizi e Autorità di Sistema Portuali competenti;
- Sopralluoghi congiunti con i soggetti coinvolti nelle aree individuate.

Una volta conclusa la fase di allestimento delle aree attrezzate, al fine di incentivarne il loro utilizzo, l'accettazione, ma anche per dare istruzioni sul corretto *modus operandi*, risulta più che mai fondamentale eseguire *campagne di sensibilizzazione* dirette ai beneficiari del servizio e la *redazione di materiali di comunicazione*, quali manuali o vademecum "accattivanti" che contengano le buone prassi da adoperarsi per migliorare la consapevolezza delle parti interessate e catalizzare il cambiamento.

Occorre sottolineare che il FEAMP, Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca (Reg. (UE) n. 508/2014, art. 40, finanzia, ai fini della "Protezione e ripristino della biodiversità e degli ecosistemi marini e dei regimi di compensazione nell'ambito di attività di pesca sostenibili", la raccolta, da parte di pescatori, di rifiuti dal mare, ad esempio la rimozione degli attrezzi da pesca perduti e dei rifiuti marini; in tale ambito sono ammissibili al sostegno i costi collegati a:

- **rimozione dal mare degli attrezzi da pesca perduti**, in particolare per lottare contro la pesca fantasma;
- **acquisto e, se del caso, installazione a bordo di sistemi di raccolta e stoccaggio dei rifiuti**;
- predisposizione di **programmi di raccolta dei rifiuti per i pescatori partecipanti**, compresi incentivi finanziari;
- **acquisto e, se del caso, installazione nei porti di pesca di sistemi di stoccaggio e riciclaggio dei rifiuti**;
- **campagne di comunicazione, d'informazione e di sensibilizzazione** per incoraggiare i pescatori e altri portatori d'interesse a partecipare a progetti di rimozione degli attrezzi da pesca perduti;
- **formazione dei pescatori e degli agenti portuali**.

In tal senso, le presenti linee guida rappresentano un ottimo strumento operativo di cui possono avvalersi i soggetti interessati per poter progettare, organizzare ed allestire un proprio programma di raccolta e gestione dei rifiuti derivanti da pesca e acquacoltura, avvalendosi dei finanziamenti ad hoc che l'Unione europea mette a disposizione per questa tipologia di investimenti.

## 2.5 Considerazioni finali

In conclusione, le linee guida sono state redatte nell'ottica di creare uno strumento pratico, fruibile con semplicità, ma soprattutto nell'ottica di consentire la replicazione sul territorio di aree attrezzate per il conferimento e la conseguente gestione dei rifiuti prodotti nell'ambito delle attività di pesca, con particolare riferimento ai rifiuti direttamente prodotti dai pescatori e i rifiuti accidentalmente pescati. L'obiettivo principale è stato quello di individuare modalità e procedure più idonee per il processo di gestione dei rifiuti, ma, oltre alla definizione di precisi criteri e indicazioni tecnico-progettuali, all'interno delle linee guida, è stato particolarmente evidenziato il concetto che, in tutta la fase decisionale, è fondamentale adottare un approccio trasversale per la condivisione di ogni step e la partecipazione di tutti i soggetti coinvolti, al fine di creare un'infrastruttura che costituisca un vantaggio ed un'opportunità per tutti.

In tal senso, il prodotto T2.1.2 "Linee guida organizzazione, stoccaggio e smaltimento" vuole rappresentare un supporto operativo, di cui è possibile avvalersi per poter progettare ed organizzare un sistema di gestione dei rifiuti derivanti da pesca e acquacoltura, che risponda alle esigenze sito-specifiche che si riscontrano nella situazione contingente.

Alle presenti linee guida sono allegati alcuni approfondimenti legati agli studi pilota in fase di sviluppo nel progetto PrismaMed, che costituiscono un primo esempio di attuazione.

Un'altra considerazione riguarda la possibilità di accedere a finanziamenti europei ad hoc (FEAMP) messi a disposizione per investire in favore della protezione e tutela degli ecosistemi marini nell'ambito di attività di pesca sostenibili.

### 3. Linee Guida relative all'autorizzazione per nuovi impianti di stoccaggio rifiuti

Il D.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. "Norme in materia ambientale", parte IV "Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati", è la normativa di riferimento per la gestione dei rifiuti.

Tale decreto classifica i rifiuti sulla base della loro origine distinguendo tra rifiuti urbani e rifiuti speciali (artt. 183 c.1 lettera b-ter) e art. 184 c.3).

Il progetto Prismamed è incentrato sui rifiuti della pesca, dell'acquacoltura e del diporto e quindi si occupa sia dei rifiuti speciali, quali ad esempio quelli prodotti dall'attività della pesca, sia dei rifiuti urbani tra i quali si potrebbero annoverare anche i rifiuti accidentalmente pescati (RAP).

Per classificare i Rifiuti Accidentalmente Pescati (RAP) è necessario richiamare la definizione di rifiuti urbani, che include "i rifiuti che giacciono sulle strade ed aree pubbliche, sulle spiagge marittime o lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua". Vista tale definizione di rifiuto urbano e considerato che il D.lgs. 182/03 ("Attuazione della direttiva 2000/59/Ce relativa agli impianti portuali di raccolta per i rifiuti prodotti dalle navi ed i residui del carico") prevede che i costi di gestione dei RAP non siano coperti dalla tariffa dovuta per i rifiuti prodotti dalle navi si ritiene che, pur non essendo univocamente definiti dalla norma, i RAP possano essere considerati analoghi a quelli che giacciono sulle spiagge e quindi ricadenti nella categoria dei rifiuti urbani.

A supporto di tale interpretazione intervengono sia la legge 221/2015 sia l'ultima versione del disegno di legge del cd "Salvamare". In particolare quest'ultima, pur essendo ancora all'esame del Senato, classifica i RAP come urbani prevedendo l'aggiunta al comma 2 dell'art. 184 del D.Lgs 152/2006 della seguente definizione: "*f-bis) i rifiuti accidentalmente pescati o volontariamente raccolti, anche attraverso campagne di pulizia, nei laghi, nei fiumi e nelle lagune*". La L. 221/2015 che, all'art. 27, prevede l'emanazione da parte del Ministero dell'Ambiente, sentito il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, di un Decreto che individui le aree idonee ad effettuare "operazioni di raggruppamento e gestione di rifiuti raccolti durante le attività di gestione delle aree marine protette, le attività di pesca o altre attività di turismo subacqueo svolte da associazioni sportive, ambientaliste e culturali, tramite appositi accordi di programma stipulati, nell'ambito delle risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente, con le associazioni citate, con gli enti gestori delle aree marine protette, con le imprese ittiche e con la Capitaneria di Porto, l'Autorità portuale, se costituita, e il comune territorialmente competenti." Questo Decreto, di cui non si è ancora avuta l'emanazione, dovrebbe

quindi prevedere che il Comune sia chiamato a stipulare accordi per la gestione di tali rifiuti e pertanto si ritiene che i RAP possano essere considerati come rifiuti di competenza comunale.

I rifiuti urbani sono gestiti nell'ambito del servizio pubblico di gestione dei rifiuti e, secondo l'art. 183 c.1 lettera o) che definisce la "raccolta: il prelievo dei rifiuti, compresi la cernita preliminare e il deposito preliminare alla raccolta [...]", i punti di conferimento dei rifiuti in contenitori posti su suolo pubblico non necessitano autorizzazione poiché rientrano nella fase della raccolta.

Lo stoccaggio dei rifiuti speciali, invece, necessita di specifica autorizzazione (a meno che siano rispettate le condizioni di cui al D.lgs. 152/06 art. 185 bis che disciplina l'istituto del deposito temporaneo prima della raccolta).

Lo stoccaggio rientra tra le attività di gestione dei rifiuti ed è definito come "le attività di smaltimento consistenti nelle operazioni di deposito preliminare di rifiuti di cui al punto D15 dell'allegato B alla Parte quarta del presente decreto, nonché le attività di recupero consistenti nelle operazioni di messa in riserva di rifiuti di cui al punto R13 dell'allegato C alla medesima Parte quarta" (art. 183 c. 1 lettera a del D.Lgs 152/06).

Per essere lecita, ogni attività di gestione di rifiuti deve essere autorizzata dall'autorità competente.

I regimi autorizzativi per lo stoccaggio dei rifiuti oggetto della presente trattazione sono principalmente:

1. **autorizzazione unica**, ex art. 208, D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii.
2. **autorizzazione semplificata** per le attività di recupero, ex artt. 214 e 216, D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii. e autorizzazione unica ambientale (AUA) di cui al DPR 59/2013 (applicabili solo nel caso in cui vengano rispettate determinate condizioni)

### **3.1 Autorizzazione unica per gli impianti di smaltimento e recupero ex art. 208 del testo unico ambientale**

Coloro che intendono realizzare e gestire nuovi impianti di trattamento rifiuti, anche pericolosi, devono presentare domanda di autorizzazione alla Regione (o all'Amministrazione delegata) allegando:

- 1- il progetto definitivo dell'impianto;
- 2- la documentazione tecnica prevista per la realizzazione del progetto stesso dalla normativa in materia urbanistica, di tutela ambientale, di salute di sicurezza sul lavoro e di igiene pubblica;

Se l'impianto, ai sensi della normativa vigente, deve essere sottoposto a valutazione di impatto ambientale (cosiddetta "VIA") è necessario allegare anche la comunicazione del progetto all'autorità competente ai fini della predetta VIA.

Nel caso in cui il progetto riguardi aree vincolate dal Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs 42/2004), si applicano le disposizioni di tale decreto in materia di autorizzazione.

Per le installazioni di cui all'art. 6 c. 13 del D.lgs. 152/06 l'autorizzazione integrata ambientale (AIA) sostituisce l'autorizzazione unica di cui all'art. 208.

Il gestore di nuovi impianti è convocato dalla Regione a partecipare alla Conferenza di Servizi.

L'istruttoria si conclude entro 150 giorni dalla presentazione della domanda con il rilascio dell'autorizzazione unica o con il diniego motivato della stessa. Il termine di 150 giorni può essere interrotto, per una sola volta, da eventuali richieste istruttorie fatte dal Responsabile unico del procedimento al soggetto interessato; la procedura ricomincia a decorrere dal momento del ricevimento degli elementi forniti all'interessato.

L'autorizzazione ha una durata pari a 10 anni e, ai fini del rinnovo, almeno 180 giorni prima della scadenza dell'autorizzazione, il gestore deve presentare apposita domanda all'Ente competente che decide prima della scadenza dell'autorizzazione stessa. In ogni caso, l'attività può essere proseguita fino alla decisione espressa, previa estensione delle garanzie finanziarie prestate.

Ai fini dell'inoltro della richiesta di autorizzazione è opportuno verificare l'eventuale esistenza di modelli di domanda già predisposti dalle autorità competenti.

### **3.2 Autorizzazione semplificata ex artt. 214-216 del testo unico ambientale e autorizzazione unica ambientale ex Dpr 59/2013**

Le procedure semplificate rappresentano una deroga di legge all'autorizzazione all'esercizio di una attività di recupero di rifiuti, sostituendo esclusivamente l'autorizzazione prevista in via ordinaria dall'art. 208 del decreto legislativo 152/2006. Le prescrizioni, le modalità operative ed i requisiti necessari per operare (tipologie, quantità e condizioni) sono fissati da standard ministeriali contenuti nel DM 05.02.1998 e ss.mm.ii. per i rifiuti non pericolosi, e nel DM 161 del 12.06.2002 e ss.mm.ii. per i rifiuti pericolosi.

Il titolo che abilita l'attività di recupero in procedura semplificata è la comunicazione di inizio attività presentata alla Provincia/Città Metropolitana, o altra Amministrazione delegata, che provvede all'iscrizione dell'impresa nell'apposito registro provinciale.

Alla comunicazione deve essere allegata una relazione nella quale si evidenzi il totale rispetto di quanto previsto dai decreti ministeriali sopra citati, in particolare per quanto attiene a “tipologia”, “provenienza”, “caratteristiche del rifiuto”, “attività di recupero”, “quantità massime gestite” e “caratteristiche delle materie prime e/o dei prodotti ottenuti”.

Ricevuta la comunicazione di inizio attività, l'Ente competente entro il termine di 90 giorni verifica d'ufficio la sussistenza dei presupposti e dei requisiti richiesti e, qualora sia accertato il mancato rispetto delle norme tecniche, dispone il divieto di inizio o di prosecuzione dell'attività, a meno che il richiedente non provveda a conformarsi alla normativa vigente entro il termine e secondo le prescrizioni stabiliti dall'amministrazione.

La comunicazione va rinnovata ogni cinque anni, la mancata presentazione della domanda di rinnovo prima della scadenza comporta la cancellazione dell'iscrizione per l'attività di recupero, e la sua riattivazione richiede una nuova comunicazione di inizio attività. La presentazione della domanda di rinnovo consente la continuazione dell'attività di recupero, anche in assenza di un atto formale dell'Amministrazione; in considerazione del fatto che l'art. 216 del D.Lgs. 152/06 prevede il termine istruttorio di 90 giorni, affinché si possa utilmente formare il silenzio-assenso è opportuno che la comunicazione di rinnovo pervenga almeno 90 giorni prima della scadenza. La presentazione della domanda di rinnovo consente la continuazione dell'attività di recupero, a condizione che non siano intervenute modifiche all'impianto o all'attività e che vengano regolarmente versati i diritti di iscrizione al registro provinciale.

Il DPR 59/2013 ha istituito l'Autorizzazione Unica Ambientale (AUA) che è un provvedimento autorizzativo rilasciato dal SUAP (Sportello unico per le attività produttive) che sostituisce e comprende diversi i titoli abilitativi in materia ambientale, che precedentemente dovevano essere richiesti e rilasciati separatamente, tra cui anche la comunicazione per l'esercizio in procedura semplificata di operazioni di recupero rifiuti. La disciplina dell'AUA si applica alle micro, piccole e medie imprese e agli impianti non soggetti alle disposizioni in materia di AIA.

La durata dell'AUA è di 15 anni dalla data di rilascio del provvedimento e per il rinnovo deve essere presentata istanza entro 6 mesi dalla data di scadenza. Il modello della domanda di AUA è contenuto nel DPCM 8 maggio 2015.

### **3.3 Gestione amministrativa e responsabilità**

Il gestore dell'impianto di stoccaggio, quale detentore dei rifiuti, detiene la responsabilità del corretto recupero/smaltimento degli stessi, tale responsabilità è esclusa in caso di conferimento dei rifiuti al servizio pubblico di raccolta o a soggetti autorizzati alle attività di recupero/smaltimento e, in questo

secondo caso, a condizione di aver ricevuto la copia del formulario di trasporto attestante il conferimento all'impianto di destino, datato e controfirmato dal destinatario entro 3 mesi dalla data di conferimento dei rifiuti al trasportatore (art. 188 D.Lgs. 152/06).

Qualunque sia il regime autorizzativo il gestore dell'impianto di stoccaggio è tenuto alla compilazione del registro di carico e scarico rifiuti (art. 190 D.Lgs. 152/06 e DM 148 del 01.04.1998), alla firma dei formulari di trasporto dei rifiuti inviati a recupero/smaltimento (art. 193 D.Lgs. 152/06 e DM 145 del 01.04.1998) e all'invio annualmente alla camera di commercio del modello unico di dichiarazione ambientale (MUD) (art. 189 D.Lgs. 152/06). In caso di violazioni di tali obblighi si applicano le sanzioni amministrative di cui all'art. 258 del D.Lgs. 152/06.

Nell'ipotesi di inosservanza delle prescrizioni contenute nell'atto autorizzativo si applicano le sanzioni penali di cui all'art. 256 del D.Lgs. 152/06. Inoltre in tal caso l'autorità competente, secondo la gravità dell'infrazione, procede:

- a) Alla diffida, stabilendo il termine entro cui devono essere eliminate le inosservanze;
- b) Alla diffida e contestuale sospensione dell'autorizzazione per un tempo determinato, ove si manifestino situazioni di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente;
- c) Alla revoca dell'autorizzazione in caso di mancato adeguamento alle prescrizioni imposte con la diffida e in caso di reiterate violazioni che determinino situazione di pericolo per la salute pubblica e per l'ambiente.

## APPENDICE

### a. Questionari

### Questionario di rilevamento per i pescatori

#### INFORMAZIONI GENERALI

Porto di riferimento \_\_\_\_\_

Età \_\_\_\_\_

Dimensione imbarcazione (lft) \_\_\_\_\_

Tonnellaggio (t.s.l.) \_\_\_\_\_

Equipaggio medio \_\_\_\_\_

Mediamente a quale distanza dalla costa va a pescare ?

3 miglia      6 miglia      12 miglia      20 miglia      40 miglia

Appartiene ad una cooperativa di pesca?   sì      no

Tipologia di pesca \_\_\_\_\_

Attrezzi utilizzati \_\_\_\_\_

Quante giornate di pesca effettua mediamente in un anno? \_\_\_\_\_

#### PERCEZIONE DEL PROBLEMA

1. In che misura la presenza dei rifiuti **in mare** crea problemi per lo svolgimento della sua attività?

0 1 2 3 4

2. In che misura la presenza dei rifiuti **nel pescato** crea problemi per lo svolgimento della sua attività?

0 1 2 3 4

3. Rappresenta un problema maggiore per lei la presenza dei rifiuti  
 sui fondali marini in superficie nella colonna d'acqua

4. Rileva la presenza di rifiuti nel pescato  
 mai      poche volte all'anno      almeno 1 volta al mese      almeno 1 volta a settimana      quotidianamente

5. A suo parere quali delle seguenti attività sono maggiormente responsabili della produzione dei rifiuti marini?  
 Turismo   Pesca   Acquacoltura   Industria   Trasporti marittimi   Altro

#### RIFIUTI RACCOLTI IN MARE e PRODOTTI DAI PESCATORI(quantità e comportamento/gestione attuale)

6. Esiste nel suo porto un sistema di gestione a terra dei rifiuti rinvenuti in mare?      sì      no

7. Se ha risposto sì alla domanda precedente: come valuta l'efficienza della gestione a terra dei rifiuti rinvenuti in mare?

0 1 2 3 4

8. Come si comporta quando incrocia rifiuti marini, sia dispersi in mare, sia raccolti con le reti?  
 Per i rifiuti dispersi in mare      Li lascio in mare      Li trasporto e sbarco a terra  
 Per i rifiuti raccolti con le reti      Li lascio in mare      Li trasporto e sbarco a terra

9. Se sbarca a terra i rifiuti: ha a bordo contenitori dedicati allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti raccolti in mare  
 sì      no

10. Se sbarca a terra i rifiuti: indicativamente, quanti kilogrammi di rifiuti marini conferisce in un mese  
 0-5 kg      5-30 kg      30-50 kg      50-100kg      >100kg

11. Quale tipologia di rifiuto osserva in maggiore quantità nella rete

(Gradi di rilevanza: 0: nulla, 1: scarsa, 2: media, 3: alta, 4: molto alta)?

Plastica	0 1 2 3 4
Cordame	0 1 2 3 4
Vetro	0 1 2 3 4
Rifiuti di origine vegetale	0 1 2 3 4
Metallo	0 1 2 3 4
Tessuti	0 1 2 3 4
Materiale inorganico da impianti di acquacoltura/molluschicoltura	0 1 2 3 4
Attrezzi da pesca abbandonati/smarriti	0 1 2 3 4
Fusti/bidoni contenenti materiale inquinante (oli, vernici, catrame)	0 1 2 3 4
Rifiuti ingombranti (pneumatici, elettrodomestici, altro...)	0 1 2 3 4

12. Descriva approssimativamente la composizione dei rifiuti rinvenuti in un mese di attività, per tipologia e materiali, compilando la tabella seguente

	Kg tot.	% in vol.
Plastica		
Cordame		
Vetro		
Rifiuti di origine vegetale		
Metallo		
Tessuti		
Materiale inorganico da impianti di acquacoltura/molluschicoltura		
Attrezzi da pesca abbandonati/smarriti		
Altro (specificare)		

13. Quanti kg di rifiuti come scarti della pulitura del pesce ed eviscerazioni produce nell'arco di un mese?  
0-5 kg      5-30 kg      30-50 kg      50-100kg      >100kg

14. Come si comporta con questi rifiuti organici?      Li getto in mare      Li trasporto a terra

15. Approssimativamente, che frazione di pescato non commerciabile (individui di specie non di interesse commerciale, individui sottotaglia di specie di interesse commerciale) osserva sul pescato totale (% in peso)?  
0-10%    10-25%    25-50%    50-75%    >75%

16. Quanti sono i kg di pesce non commerciabile rigettato a mare nell'arco di un mese?  
0-5 kg    5-30 kg    30-50 kg    50-100 kg    >100 kg

17. Quali tipi di rifiuti solidi urbani produce maggiormente all'interno della sua imbarcazione ?  
Indicare solo le 3 categorie maggiormente prodotte  
plastica    vetro    gomma    metalli    carta/cartone    rifiuti alimentari    altro  
(specificare).....

18. Quanti di questi rifiuti produce nell'arco di un mese?  
5-10 kg    10-20 kg    20-30 kg    oltre 30 kg

19. Quali e quanti di questi rifiuti produce nell'arco di un anno?  
Oli esausti      litri \_\_\_\_\_  
Batterie      n° \_\_\_\_\_  
Filtri      n° \_\_\_\_\_  
Altro materiale di consumo \_\_\_\_\_  
(specificare tipo e quantità)

20. Quali e che quantità di queste attrezzature da pesca dismette durante un anno di attività?  
Reti      kg di reti in Nylon \_\_\_\_\_  
            kg di reti in plastica \_\_\_\_\_  
            kg di reti in fibre naturali (cotone, fibra, cocco) \_\_\_\_\_  
Galleggianti      kg \_\_\_\_\_  
Cordame      kg di cordame in plastica \_\_\_\_\_

	kg di cordame in fibra naturale_____
Cavi di acciaio	kg_____
Altro	
(specificare)_____	kg_____
(specificare)_____	kg_____

21. Come smaltisce queste attrezzature?  
 nei contenitori dei rifiuti urbani a terra quali?\_\_\_\_\_

stoccate in determinate aree e successivamente smaltite quali?\_\_\_\_\_

attraverso il servizio di ritiro a bordo

22. In che misura le seguenti difficoltà incidono sulla gestione a bordo e a terra dei rifiuti raccolti in mare (**Gradi di rilevanza: 0: nulla, 1: scarsa, 2: media, 3: alta, 4: molto alta**)?

Sistema di gestione a terra inadeguato	0 1 2 3 4
Mancanza di spazio a bordo	0 1 2 3 4
Mancanza di spazi idonei a terra	0 1 2 3 4
Rischio di sanzioni	0 1 2 3 4
Altro _____	0 1 2 3 4

### PROPOSTE

23. Con che priorità le seguenti categorie dovrebbero essere sensibilizzate in merito alla prevenzione e alla gestione dei rifiuti in mare?

Turisti	0 1 2 3 4
Diportisti	0 1 2 3 4
Pescatori	0 1 2 3 4
Enti preposti alla gestione dei rifiuti	0 1 2 3 4
Pubbliche amministrazioni	0 1 2 3 4
Autorità marittime	0 1 2 3 4
Stabilimenti balneari	0 1 2 3 4
Crocieristi	0 1 2 3 4
Addetti al trasporto marittimo	0 1 2 3 4

24. Cosa potrebbe facilitare la gestione dei rifiuti raccolti in mare?

Presenza di isole ecologiche o contenitori (se non già presenti)	0 1 2 3 4
Ritiro dei rifiuti allo sbarco	0 1 2 3 4
Fornitura di appositi contenitori/sacchi da tenere a bordo	0 1 2 3 4
Incentivi ai pescatori (sgravi fiscali, premi, ecc.)	0 1 2 3 4
Altro _____	0 1 2 3 4

25. Quali misure ritiene possano essere più efficaci per ridurre i problemi legati alla presenza dei rifiuti in mare?

- Inasprimento sanzioni per chi smaltisce in mare i rifiuti  
0 1 2 3 4
- Aumento dell'efficienza dei controlli  
0 1 2 3 4
- Incentivi per il corretto smaltimento e per il conferimento a terra di quanto recuperato  
0 1 2 3 4
- Accordi fra amministrazioni 0 1 2 3 4
- Iniziative di promozione delle attività di riciclo  
0 1 2 3 4
- Iniziative di sensibilizzazione degli addetti alle attività economiche che si svolgono in mare  
0 1 2 3 4
- Politiche di riduzione dell'utilizzo degli imballaggi 0 1 2 3 4
- Altro 0 1 2 3 4

26. Cosa potrebbe facilitare la gestione del pescato non commerciabile?

Installazione a terra di contenitori per l'organico (se non già presenti)	0 1 2 3 4
Ritiro dei rifiuti organici allo sbarco	0 1 2 3 4
Fornitura di contenitori/sacchi per l'organico da tenere a bordo	0 1 2 3 4

Altro \_\_\_\_\_

0 1 2 3 4

## Questionario di rilevamento per gli allevatori ittici

### INFORMAZIONI GENERALI

Ubicazione dell'allevamento \_\_\_\_\_

Età dell'azienda / anno inizio produzione \_\_\_\_\_

Tipo di attività

- Itticoltura in gabbie a terra [ ]
- Vallicoltura [ ]
- Itticoltura inshore [ ]
- Itticoltura offshore [ ]
- Ingrassio [ ]
- Molluschicoltura [ ]

Sistema di coltura

- Intensivo [ ]
- Semi-intensivo [ ]
- Estensivo [ ]

Specie

allevate/ingrassate: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Appartiene a una cooperativa ittica? sì no

### PERCEZIONE DEL PROBLEMA (Gradi di rilevanza: 0: nulla, 1: scarsa, 2: media, 3: alta, 4: molto alta)

1. In che misura la presenza dei rifiuti in impianto/in mare crea problemi per lo svolgimento della sua attività?  
0 1 2 3 4
2. Se applicabile, rappresenta un problema maggiore per lei la presenza dei rifiuti sui fondali marini, in superficie, nella colonna d'acqua?
3. Rileva la presenza di rifiuti all'interno dell'impianto  
mai poche volte all'anno almeno 1 volta al mese almeno una volta alla settimana
4. Esiste nella località in cui lei opera un sistema di gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di acquacoltura? sì no
5. Se ha risposto sì alla domanda precedente, come valuta l'efficienza del sistema di gestione dei rifiuti prodotti dall'acquacoltura nella sua zona?  
0 1 2 3 4

6. Quale tipologia di rifiuto osserva in maggiore quantità nel suo impianto?

Plastica	0 1 2 3 4
Cordame	0 1 2 3 4
Vetro	0 1 2 3 4
Rifiuto di origine vegetale	0 1 2 3 4
Metallo	0 1 2 3 4
Tessuti	0 1 2 3 4
Materiale inorganico da impianti di acquacoltura/molluschicoltura	0 1 2 3 4
Attrezzi da pesca abbandonati/smarriti/dismessi	0 1 2 3 4

Fusti/bidoni contenenti materiale inquinante (oli, vernici, catrame) 0 1 2 3 4  
 Rifiuti ingombranti (pneumatici, elettrodomestici, altro...) 0 1 2 3 4

7. Descriva approssimativamente la composizione dei rifiuti rinvenuti/prodotti nel suo impianto nel periodo di un mese per tipologia e materiali, in peso e percentuale volumetrica sul totale dei rifiuti:

	Kg tot.	% in vol.
8. Plastica		
Cordame		
Vetro		
Rifiuto di origine vegetale		
Metallo		
Tessuti		
Materiale inorganico specifico da impianti di acquacoltura/molluschicoltura		
Attrezzi da pesca dismessi		
TOTALE		

Approssimativamente quanti Kg di rifiuti produce in un mese la sua attività ?

0-30    30-100    100-250    250-500    >500

9. Come si comporta con i **rifiuti rinvenuti/prodotti** in impianto?

A mare: Li lascio in mare

Li trasporto e sbarco a terra

A terra: Li smaltisco con i rifiuti urbani

Se possibile, li differenzio e smaltisco con la filiera dei rifiuti urbani

Altro

10. Nel caso di produzione di **rifiuti inorganici** quali valve, retine, galleggianti, funi/cime, etc... quali sono i quantitativi in kg prodotti nell'arco di un mese per ogni tipologia? \_\_\_\_\_

Valve \_\_\_\_\_ Kg

Retine \_\_\_\_\_ Kg

Galleggianti \_\_\_\_\_ Kg

Funi/cime \_\_\_\_\_ Kg

Altro (specificare) \_\_\_\_\_ Kg

11. Nel caso di produzione di **rifiuti inorganici** quali valve retine, galleggianti, funi/cime, etc ..., come vengono attualmente smaltite?

Filiera dedicata

Filiera dei rifiuti urbani

Altro DESCRIVERE .....

12. Nel caso di produzione di **rifiuti organici** nell'impianto, quali sono le attività specifiche svolte all'interno che li originano?

Lavorazione del prodotto (pulizia, eviscerazione, ecc...)

Scarti di produzione (pesci morti/malati, molluschi morti, altro, )

Altro (specificare) \_\_\_\_\_

13. Nel caso di produzione di **rifiuti organici**, può fornire una classificazione di massima (es. pesci interi, teste di pesce, lische, interiora, altri resti, molluschi morti, ecc.)?

14. Nel caso di produzione di **rifiuti organici**, qual è il quantitativo prodotto in un mese?

0-30    30-100    100-250    250-500    >500

15. Come vengono attualmente smaltiti tali rifiuti organici?

Conferiti nei contenitori per l'organico urbano

Filiera dedicata (specificare) \_\_\_\_\_

Altro (specificare) \_\_\_\_\_

16. Quali e che quantità di queste attrezzature dismette durante un anno di attività?

Reti kg \_\_\_\_\_

Galleggianti kg \_\_\_\_\_

Cordame kg di cordame in plastica \_\_\_\_\_

kg di cordame in fibra naturale \_\_\_\_\_

Cavi di acciaio kg \_\_\_\_\_

Altro

(specificare) \_\_\_\_\_ kg \_\_\_\_\_

(specificare) \_\_\_\_\_ kg \_\_\_\_\_

17. Come smaltisce queste attrezzature ?

- Attraverso sistemi dedicati alle attività di allevamento
- Attraverso i sistemi per il trattamento dei rifiuti urbani
- Altro (specificare) \_\_\_\_\_

## PROPOSTE

18. Con che priorità le seguenti categorie dovrebbero essere sensibilizzate in merito alla prevenzione ed alla gestione dei rifiuti reperiti o prodotti negli impianti di produzione ittica (**Gradi di rilevanza: 0: nulla, 1: scarsa, 2: media, 3: alta, 4: molto alta**)?

Turisti	0	1	2	3	4			
Diportisti				0	1	2	3	4
Pescatori				0	1	2	3	4
Enti preposti alla gestione dei rifiuti				0	1	2	3	4
Pubbliche amministrazioni				0	1	2	3	4
Autorità marittime				0	1	2	3	4
Stabilimenti balneari	0	1	2	3	4			
Crocieristi	0	1	2	3	4			
Trasporto marittimo	0	1	2	3	4			

19. Cosa potrebbe facilitare la gestione dei rifiuti reperiti o prodotti negli impianti di produzione ittica?

Installazione di isole ecologiche o contenitori (se non già presenti) 0 1 2 3 4

Ritiro dei rifiuti in impianto 0 1 2 3 4

Fornitura di appositi contenitori/sacchi per lo stoccaggio 0 1 2 3 4

Altro \_\_\_\_\_ 0 1 2 3 4

20. In che misura le seguenti difficoltà incidono sulla gestione dei rifiuti reperiti o prodotti nell'impianto?

Sistema di gestione inadeguato 0 1 2 3 4

Mancanza di spazi idonei per lo stoccaggio 0 1 2 3 4

Altro \_\_\_\_\_ 0 1 2 3 4

21. Quali misure ritiene possano essere più efficaci per ridurre i problemi legati alla presenza dei rifiuti nelle acque concesse agli impianti di produzione ittica ?

Sanzioni 0 1 2 3 4

Controlli 0 1 2 3 4

Divieti 0 1 2 3 4

Incentivi 0 1 2 3 4

Accordi fra amministrazioni 0 1 2 3 4

Iniziative di promozione e sensibilizzazione 0 1 2 3 4

Adeguamento delle politiche su scala nazionale e internazionale 0 1 2 3 4

Adeguamento delle politiche su scala locale  
Filiera di riuso/riciclo  
Altro \_\_\_\_\_

0 1 2 3 4  
0 1 2 3 4  
0 1 2 3 4





Fornitura di contenitori/sacchi per l'organico da tenere a bordo

0 1 2 3 4

Altro \_\_\_\_\_ 0 1 2 3 4

## Questionario di rilevamento per i diportisti

### INFORMAZIONI GENERALI

Porto di riferimento \_\_\_\_\_

Età \_\_\_\_\_

Dimensione imbarcazione (lft) \_\_\_\_\_

Quante persone in media prendono posto sulla sua imbarcazione ? \_\_\_\_\_

### PERCEZIONE DEL PROBLEMA

- In che misura la presenza dei rifiuti in mare e sulla spiaggia crea problemi per lo svolgimento della sua attività? 0 1 2 3 4
- A suo parere quali delle seguenti attività sono maggiormente responsabili della produzione dei rifiuti marini?

Turismo      Pesca      Acquacoltura      Industria      Trasporti Marittimi      Altro

### RIFIUTI RACCOLTI IN MARE e PRODOTTI DAI DIPORTISTI(quantità e comportamento/gestione attuale)

- Esiste nel suo porto un sistema di gestione a terra dei rifiuti rinvenuti in mare? sì                      no
- Se ha risposto NO alla domanda precedente: reputa che sarebbe utile un sistema di gestione a terra dei rifiuti rinvenuti in mare      sì                      no
- Se ha risposto sì alla domanda numero 3: come valuta l'efficienza della gestione a terra dei rifiuti rinvenuti in mare **Gradi di rilevanza: 0: nulla, 1: scarsa, 2: media, 3: alta, 4: molto alta**?  
0 1 2 3 4
- Come si comporta quando rinviene rifiuti dispersi in mare o presenti sulle spiagge ?  
Li lascio dove li ho trovati                      Li porto a terra
- Se porta a terra i rifiuti: ha a bordo contenitori dedicati allo stoccaggio temporaneo dei rifiuti raccolti?  
sì                      no
- Se sbarca a terra i rifiuti: indicativamente, quanti kilogrammi di rifiuti marini conferisce in un mese  
0-5 kg      5-30 kg      30-50 kg      50-100kg      >100kg
- Quale tipologia di rifiuto osserva in maggiore quantità sia in acqua che in spiaggia?  
 Plastica                      0 1 2 3 4  
 Cordame                      0 1 2 3 4  
 Vetro                      0 1 2 3 4  
 Rifiuti di origine vegetale                      0 1 2 3 4  
 Metallo                      0 1 2 3 4  
 Tessuti                      0 1 2 3 4  
 Materiale inorganico da impianti di acquacoltura/molluschicoltura                      0 1 2 3 4  
 Attrezzi da pesca abbandonati/smarriti                      0 1 2 3 4  
 Fusti/bidoni contenenti materiale inquinante (oli, vernici, catrame)                      0 1 2 3 4  
 Rifiuti ingombranti (pneumatici, elettrodomestici, altro...)                      0 1 2 3 4
- Descriva approssimativamente la frequenza dei rinvenimenti di rifiuti in un mese sia in acqua che in spiaggia, per tipologia e materiali, compilando la tabella seguente

	Ma i	Raramen te	Di frequente	Spess o
Plastica				
Cordame				
Vetro				
Rifiuti di origine vegetale				

Materiale inorganico da impianti di Acquacoltura/molluschicoltura				
Attrezzi da pesca abbandonati/smarriti				
Tessuti				
Altro (Specificare)_____				

11. Quali tipi di rifiuti solidi urbani produce maggiormente all'interno della sua imbarcazione ?

Indicare solo le 3 categorie maggiormente prodotte

plastica    vetro    gomma    metalli    carta/cartone    rifiuti alimentari    altro  
(specificare)\_\_\_\_\_

12. Quanti di questi rifiuti produce nell'arco di un mese?

5-10 kg    10-20 kg    20-30 kg    oltre 30 kg

13. Quali e quanti di questi rifiuti produce nell'arco di un anno?

Oli esausti    litri \_\_\_\_\_  
Batterie    n° \_\_\_\_\_  
Filtri    n° \_\_\_\_\_  
Altro materiale di consumo \_\_\_\_\_  
(specificare tipo e quantità)

14. Come smaltisce questi rifiuti?

nei contenitori dei rifiuti urbani a terra    quali? \_\_\_\_\_  
stoccate in determinate aree e successivamente smaltite    quali? \_\_\_\_\_  
attraverso il servizio di ritiro a bordo

15. In che misura le seguenti difficoltà incidono sulla gestione a bordo e a terra dei rifiuti raccolti in mare?

Sistema di gestione a terra inadeguato    0 1 2 3 4  
Mancanza di spazio a bordo    0 1 2 3 4  
Mancanza di spazi idonei a terra    0 1 2 3 4  
Rischio di sanzioni    0 1 2 3 4  
Altro \_\_\_\_\_    0 1 2 3 4

## **PROPOSTE**

16. Con che priorità le seguenti categorie dovrebbero essere sensibilizzate in merito alla prevenzione e alla gestione dei rifiuti in mare?

Turisti    0 1 2 3 4  
Diportisti    0 1 2 3 4  
Pescatori    0 1 2 3 4  
Enti preposti alla gestione dei rifiuti    0 1 2 3 4  
Pubbliche amministrazioni    0 1 2 3 4  
Autorità marittime    0 1 2 3 4  
Stabilimenti balneari    0 1 2 3 4  
Crocieristi    0 1 2 3 4  
Addetti al trasporto marittimo    0 1 2 3 4

17. Cosa potrebbe facilitare la gestione dei rifiuti raccolti in mare?

Presenza di isole ecologiche o contenitori (se non già presenti)    0 1 2 3 4  
Ritiro dei rifiuti in banchina    0 1 2 3 4  
Fornitura di appositi contenitori/sacchi da tenere a bordo    0 1 2 3 4  
Incentivi ai pescatori (sgravi fiscali, premi, ecc.)    0 1 2 3 4  
Altro \_\_\_\_\_    0 1 2 3 4

18. Quali misure ritiene possano essere più efficaci per ridurre i problemi legati alla presenza dei rifiuti marini?

- Inasprimento sanzioni per chi smaltisce in mare i rifiuti  
0 1 2 3 4  
- Aumento dell'efficienza dei controlli  
0 1 2 3 4

- Incentivi per il corretto smaltimento e per il conferimento a terra di quanto recuperato  
 0 1 2 3 4
- Accordi fra amministrazioni 0 1 2 3 4
- Iniziative di promozione delle attività di riciclo  
 0 1 2 3 4
- Iniziative di sensibilizzazione degli addetti alle attività economiche che si svolgono in mare  
 0 1 2 3 4
- Politiche di riduzione dell'utilizzo degli imballaggi 0 1 2 3 4
- Altro 0 1 2 3 4

## **b. Sintesi del rapporto finale di monitoraggio quali-quantitativo sui rifiuti prodotti e raccolti**

Nella seguente sezione si riporta una sintesi del “rapporto finale del monitoraggio quali-quantitativo dei rifiuti prodotti e raccolti”, precedentemente redatto nell’ambito del progetto PRISMAMED, recante le risultanze ottenute dall’attività di monitoraggio e classificazione dei rifiuti, realizzata attraverso la somministrazione di un questionario diretto agli operatori, volto a valutare tipologia e quantità dei rifiuti provenienti dalle attività economiche in questione, nonché ad analizzare le modalità attualmente adottate nei porti per il loro trattamento.

In particolare, si riportano di seguito i risultati relativi alla composizione quali-quantitativa dei rifiuti prodotti e raccolti accidentalmente dagli operatori della pesca e dell’acquacoltura, nonché un cenno sul loro trattamento a terra in ambito portuale.

### **Rifiuti pescati accidentalmente: problematiche, tipologia e quantità**

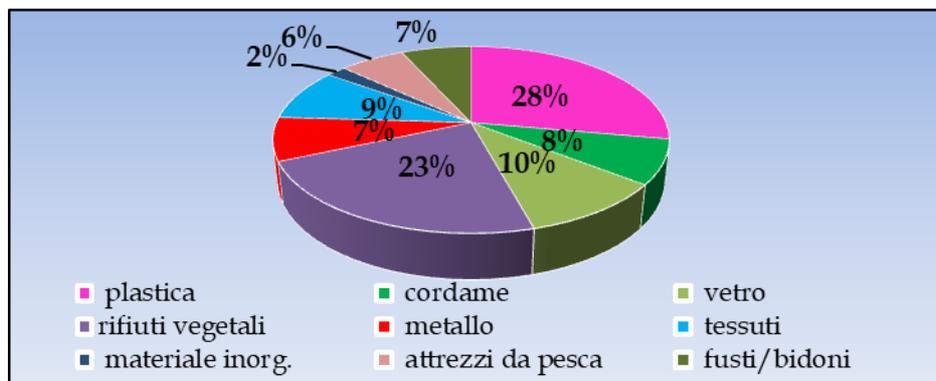
La presenza di rifiuti nelle acque, per il 61% dei pescatori, rappresenta un problema non trascurabile per lo svolgimento delle attività alieutiche, mentre scende al 51% la percentuale di coloro che ritengono essere un problema la presenza dei rifiuti insieme alle catture di pesce nei loro attrezzi.

Su questo dato incide comunque la specie bersaglio e la tipologia di pesca effettuata, in ogni caso più della metà dei pescatori riscontrano problemi legati alla presenza dei rifiuti, nello svolgimento della loro professione.

Ovviamente, la distribuzione dei rifiuti sul fondo, in superficie o nella colonna d’acqua risulta avere un impatto ben diverso sulle attività di pesca a seconda che le specie bersaglio siano demersali o pelagiche. I rifiuti posizionati sul fondo sono di gran lunga considerati i più impattanti dalla categoria dei pescatori (60%).

La figura seguente rappresentata la composizione dei rifiuti pescati in maggiore quantità: la plastica è la tipologia più rappresentata, seguita dai rifiuti vegetali, vetro, tessuti, etc.

Vale la pena una riflessione sui rifiuti vegetali: in alcuni casi trattasi di arbusti o tronchi. Più che rifiuto, quindi, materiale organico che segue il normale ciclo biologico.



**Composizione dei rifiuti accidentalmente pescati (dati da Rapporto di Monitoraggio).**

Gli operatori indicano nella mancanza di spazi a bordo e a terra e nella carenza di idonei sistemi di gestione, le principali cause che rendono difficile lo smaltimento dei rifiuti, sia prodotti dalla loro attività, sia rinvenuti grazie alla loro attività.

Per la grande maggioranza degli intervistati (82%) non esiste nel proprio porto di riferimento un sistema di gestione a terra dei rifiuti rinvenuti in mare . La sua creazione costituirebbe un grandissimo incentivo per i pescatori a conferirvi rifiuti rinvenuti nella loro attività, determinando che la frazione di coloro (22%) che lasciano i rifiuti in mare anziché portarli a terra si ridurrebbe certamente.

Per la categoria degli **acquacoltori**, la presenza dei rifiuti nell'impianto o in mare nell'area in cui hanno luogo le attività produttive, crea problemi grandi o molto grandi nel **51%** dei casi per lo svolgimento delle stesse (possibilità di danni agli impianti e alla produzione); infatti, la frequenza del rinvenimento dei rifiuti è quotidiana nel **38%** dei casi e settimanale nel **22%**. Solo il 2% degli allevatori dichiara di non reperire mai rifiuti.

Quasi tre quarti degli intervistati (**72%**) denuncia la mancanza di un sistema di gestione dei rifiuti prodotti dall'attività di acquacoltura o reperiti nelle aree produttive. Ciononostante la maggior parte dichiara di esercitare abitualmente il recupero di ciò che incappa nel loro impianto, avviando il rifiuto alla filiera.

Secondo la maggioranza degli allevatori, la strutturazione di un sistema di gestione dei rifiuti, unito all'inasprimento delle sanzioni per i comportamenti illeciti, favorirebbe la soluzione del problema.

Attualmente i rifiuti inorganici prodotti negli impianti vengono smaltiti solo nel **16%** dei casi attraverso una filiera dedicata, mentre per la frazione organica il **44%** degli allevatori può servirsi di una filiera dedicata.

## Rifiuti prodotti: problematiche, tipologia e quantità

Per quanto riguarda gli scarti della pulitura del pesce ed eviscerazioni, il **79%** dei pescatori intervistati ne produce meno di 5 Kg/mese, trattandosi di piccole o medie imbarcazioni a bordo delle quali non si effettuano le lavorazioni. Solo l'**1%**, dunque, ne produce più di 100 Kg/mese. Indipendentemente dalla quantità prodotta, il **71%** degli intervistati dichiara di gettare a mare questa frazione del rifiuto.

Il **92%** dei pescatori intervistati issa a bordo una frazione di pescato di "by catch" (come individui di specie non di interesse commerciale) inferiore ad un decimo delle catture; un ulteriore **5%** stima in un quarto la frazione di scarto.

Le stime della produzione mensile di rifiuti a bordo (plastica, vetro, gomma, metalli, carta e cartone, alimenti) per l'**85%** dei pescatori, sono inferiori ai 10 Kg.; solo il **3%** li stima superiore ai 20 Kg.

Per ciò che attiene ai rifiuti a maggior impatto, la stima del consumo annuale di olio motore è inferiore a 30 Kg per il **41%** degli intervistati e di quantità superiori per il resto, mentre circa tre quarti dei pescatori (**71%**) dichiara di cambiare meno di una batteria all'anno; solo l'**1%** consuma più di 4 batterie ogni anno.

Solo nel **15%** dei casi sono disponibili dati qualitativi e quantitativi sulla merceologia dei rifiuti gestiti nell'area portuale di riferimento, ivi compresi quelli di natura organica. Ciò denuncia che non è presente una raccolta dati sulla tipologia dei rifiuti gestiti nelle aree portuali indagate. Questa sarebbe una buona base di partenza per migliorare la gestione dei rifiuti organici che vengono prodotti durante le attività svolte in mare. In generale, secondo gli intervistati, la gestione dei rifiuti sarebbe migliorata dalla presenza di isole ecologiche e da un servizio di ritiro dei rifiuti allo sbarco.

Le autorità portuali corse dichiarano che in nessun caso esiste una raccolta dati riguardante la merceologia dei rifiuti gestiti nell'area portuale, fattore che potrebbe incidere in maniera significativa sulla gestione dei rifiuti a terra.

Anche per i funzionari delle autorità portuali, così come per i diportisti, le attività legate al turismo sono le maggiori produttrici (**72%**) dei rifiuti marini, seguite da quelle relative ai trasporti.

In Corsica si ha la stessa situazione per quanto concerne il turismo con un aumento della percentuale sull'industria, che, secondo gli intervistati, impatta per il **16%** sulla produzione di rifiuti marini.

## Conclusioni

I rifiuti marini sono avvertiti come un problema da tutte le categorie di stakeholder intervistate, anche se la percezione della sua gravità differisce leggermente l'una dall'altra.

Dall'indagine condotta emerge che la **tipologia** di rifiuto più presente nel marine litter è la plastica; che i diportisti risentono di un impatto maggiore dovuto a quella flottante, che viene trasportata dalle correnti e spesso viene spiaggiata.

Per i pescatori invece gli impatti del rifiuto sul fondale e del rifiuto flottante hanno un impatto diverso a seconda che la loro attività si rivolga alle specie ittiche pelagiche o bentoniche.

Altissima (80% in Liguria, Sardegna e Toscana, 68% in Corsica) è la percentuale di diportisti che recupera e porta in banchina il rifiuto che incontra in mare o sulle spiagge, nonostante solo nel 49% dei casi, a loro parere, in ognuna delle quattro regioni esista un sistema di gestione dei rifiuti.

Anche fra i pescatori è altissima la percentuale di coloro che riportano a terra i rifiuti rinvenuti (78%) anche se nei porti di riferimento manca un sistema per la loro gestione. Il quadro non cambia per gli allevatori ittici.

La **frequenza** del rinvenimento dei rifiuti è elevata sia per i pescatori sia per gli allevatori (per la maggior parte di loro è quotidiana o almeno settimanale); i primi riportano a terra nella maggior parte dei casi **quantità** di rifiuti inferiore a 5 Kg/mese, ma in alcuni casi dichiarano di portarne anche più di 100 Kg/mese; mentre gli allevatori producono o rinvencono quantità anche superiori ai 500 Kg/mese. La maggior parte dei diportisti intervistati conferisce a terra fra 0 e 5 Kg/mese.

Oltre ai rifiuti rinvenuti vi sono quelli prodotti da chi lavora nel mare, con diverse tipologie di materiale da gestire: gli scarti della pesca, gli scarti della lavorazione del pescato, gli attrezzi dismessi ed i rifiuti propriamente detti. Fra questi vi sono anche quelli particolarmente pericolosi come le batterie e gli olii esausti.

Tutti gli intervistati concordano sull'importanza della sensibilizzazione della più ampia fascia di popolazione, con particolare attenzione alle categorie afferenti al turismo e trasporti marittimi e sull'importanza di un approccio multidisciplinare al problema, che deve necessariamente discendere da un'approfondita conoscenza delle sue dimensioni e che indagini come questa possono contribuire a tracciare.

Questo breve *excursus* sulla frequenza del rinvenimento dei rifiuti, sulla loro tipologia e quantità, unita alla già citata carenza di infrastrutture e filiere dedicate, ci indica le dimensioni del problema, che infatti è avvertito in tutta la sua gravità nelle diverse categorie di stakeholder intervistate, con variazioni che dipendono dalle specifiche attività svolte.

Opinione comune è che sia corretto investire nella sensibilizzazione ed educazione della più ampia fascia di popolazione, anche per aumentare la consapevolezza delle implicazioni di carattere ecologico ed economico che la problematica determina. Quest'azione certamente porterà un miglioramento della situazione, ma i risultati tangibili non saranno immediati. Rimane la validità dello sforzo, per avere i frutti nel lungo periodo.

Ad esso bisogna necessariamente aggiungere il miglioramento delle infrastrutture dedicate (isole ecologiche, servizi di raccolta in banchina presso i pescherecci, etc...) senza le quali, anche le migliori intenzioni, nulla possono.

Inoltre, la ricerca deve anche concentrarsi sullo studio di nuove soluzioni per il packaging e per la produzione in generale, allo scopo di produrre minore quantità di rifiuto da gestire.

Nel breve periodo l'inasprimento delle sanzioni potrebbe costituire un deterrente contro la messa in atto di comportamenti scorretti.

Emerge in ogni caso la necessità di affrontare la problematica sotto diversi aspetti, interconnessi tra loro, per individuare una strategia comune per la risoluzione.

E' essenziale aumentare la consapevolezza degli operatori e dell'opinione pubblica e aumentare la collaborazione tra le parti. Le possibili misure di riduzione dei rifiuti solidi in mare necessitano della collaborazione di tutti i portatori di interesse coinvolti, la piena applicazione della legislazione nazionale e internazionale esistente, nonché l'implementazione di una specifica normativa nazionale sul marine litter.

Da questa indagine è emerso che **la gestione a terra dei rifiuti, secondo tutte le categorie intervistate, è un punto dolente delle varie marinerie regionali facenti parte del progetto. E' quindi fondamentale rivedere quest'aspetto in modo tale da rendere possibile lo stoccaggio dei rifiuti sbarcati.**

Infatti, è interessante notare che la maggior parte degli intervistati si presterebbe volentieri a portare in banchina i rifiuti che si incontrano durante le varie attività in mare, se potessero contare sulla facilitazione offerta da infrastrutture efficienti per la gestione del rifiuto conferito in banchina.

Le interviste effettuate ai funzionari delle autorità portuali hanno messo in evidenza la carenza di informazioni anche sui dati qualitativi e quantitativi del problema. Non si ha un quadro preciso della tipologia e delle quantità di rifiuti da trattare. Appare evidente che in mancanza di queste informazioni di base, la gestione risulta difficile da praticare.