

2024

الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن
Regional Organization for the Conservation of
Environment of the Red Sea and Gulf of Aden

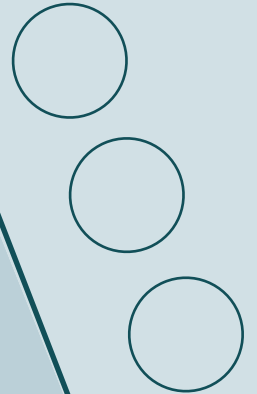


الدليل الاسترشادي الإقليمي

للإدارة المستدامة لنفايات السفن في موانئ
البحر الأحمر وخليج عدن

مايو 2024

(مسودة)







الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن
Regional Organization for the Conservation of
Environment of the Red Sea and Gulf of Aden

الدليل الاسترشادي الإقليمي للإدارة المستدامة لنفايات السفن في موانئ البحر الأحمر وخليج عدن

(مسودة)

مايو
2024

الفهرس

6	إخلاء المسؤولية
7	المصطلحات والتعريفات
9	قائمة المصادر (bibliography)
10	قائمة الاختصارات Acronymous
11	1. مقدمة.....
13	2. الهدف
13	3. النطاق والتطبيق
14	4. الإطار الدولي والإقليمي المتعلق بمنع التلوث البحري بواسطة السفن
14	1-4 الإطار القانوني الدولي.....
14	1-1-4 اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار
15	2-1-4 المبادئ التوجيهية والإرشادات الخاصة باتفاقية ماربول والمنظمة البحرية الدولية
17	3-1-4 اتفاقية بازل
18	2-4 الإطار الإقليمي
18	1-2-4 اتفاقية جدة
19	2-2-4 خطة العمل الإقليمية للإدارة المستدامة للنفايات البحرية.....
20	5. ما هي النفايات التي تتولد على متن السفن؟.....
20	1-5 كيف تتولد النفايات الزيتية على متن السفن؟.....
21	1-1-5 المياه الآسنة الزيتية.....
21	2-1-5 بقايا الزيت (الحمأة)
22	3-1-5 شحنات النفط (المنتجات المكررة أو النفط الخام)
24	6. كيفية تحقيق PRF بشكل كاف
26	1-6 شروط كفاية مرافق الاستقبال بالميناء:
26	1-1-6 الشرط الأول: تلبية احتياجات السفن
27	2-1-6 الشرط الثاني: عدم التسبب في تأخير غير مبرر للسفن
29	2-6 متطلبات اتفاقية ماربول
29	1-2-6 المرفق الأول: متطلبات النفايات
30	2-2-6 مرافق الاستقبال المحتملة لنفايات الملحق الأول.....
32	3-2-6 متطلبات النفايات في المرفق الخامس.....
35	4-2-6 المرافق المحتملة للقمامة
37	3-6 أمثلة على الممارسات الجيدة حول العالم.....
39	7. السلطة التنظيمية والجهة الحكومية.....
39	8. القضايا التي يجب أخذها في الاعتبار كجزء من تحسين كفاية PRFs.....
40	9. رقابة دولة الميناء.....
41	10. تنفيذ المراقبة الساحلية.....
42	11. الاستنتاجات والتوصيات.....
43	12. المراجع
44	13. الملاحق

فهرس الأشكال

- الشكل رقم (1): المصدر: نمذجة التصريفات من الشحن في بحر البلطيق، مايو 2021 في مجلة Ocean Science 20
- الشكل رقم (2): خزان ناقلة مواد كيميائية/منتجات، أثناء عملية الإصلاح والصيانة..... 22
- الشكل رقم (3): المصدر: EMSA معالجة عمليات التصريف غير القانوني في البيئة البحرية..... 24
- الشكل رقم (4): مفهوم مرافق استقبال الميناء..... 25
- الشكل رقم (5): المنظومة المتكاملة لمعلومات الشحن. <https://gisis.imo.org/Public/Default.aspx> 28
- الشكل رقم (6): سفينة مخصصة لمكافحة التلوث مجهزة بمعدات لفصل واستعادة الزيت مثبتة عليها 31 (PERSGA, 2020)
- الشكل رقم (7): نموذج لحدد مرافق استقبال النفايات الزيتية الناتجة عن السفن (PERSGA, 2019). 31
- الشكل رقم (8): مثال على ساحات إصلاح السفن (PERSGA, 2020) 32
- الشكل رقم (9): مثال لصندل يقوم بتجميع النفايات - ميناء جدة الإسلامي - المملكة العربية السعودية (PERSGA) 37
- الشكل رقم (10): .. حاوية نفايات على رصيف الميناء ومخصصة لاستقبال نفايات السفن في ميناء كيب تاون - جنوب افريقيا (CLIP 2019)..... 37

فهرس الجداول

- جدول رقم (1): مرافق اتفاقية ماربول 15
- جدول رقم (2): الملوثات بحسب اتفاقية ماربول 16
- جدول رقم (3): تاريخ الانضمام الى اتفاقية ماربول للدول الأعضاء في الهيئة 17

إخلاء المسؤولية

الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن، هي هيئة حكومية دولية تعنى بالحفاظ على البيئات الساحلية والبحرية في المنطقة.

ينبع الأساس القانوني للهيئة من الاتفاقية الإقليمية لحماية البحر الأحمر وخليج عدن، والمعروفة باسم اتفاقية جدة، الموقعة في عام 1982. تأسست الهيئة الإقليمية، رسمياً في سبتمبر 1995 بموجب اعلان القاهرة وتستضيفها المملكة العربية السعودية .

تم إعداد هذه الوثيقة التوجيهية من قبل الهيئة الإقليمية لحماية البحر الأحمر وخليج عدن (-PERS/GA)، مع الأخذ في الاعتبار التعليقات والتوصيات الصادرة عن الاجتماع الثامنون للجنة حماية البيئة البحرية التابعة للمنظمة البحرية الدولية (IMO)، والدول الأعضاء وغيرها، مع الأخذ في الاعتبار بعناية الأدلة الاسترشادية والحالية بموجب اتفاقية ماربول واتفاقية بازل وملاحقها، وخصوصاً تلك التي تعنى بتوفير وتحسين كفاءة مرافق الاستقبال الملائمة في الموانئ للنفايات الناتجة عن السفن ومخلفات البضائع، وتأثيراتها البيئية.

وتهدف هذه الوثيقة إلى مساعدة دول الهيئة على تحسين إدارة SGWR في الموانئ، وبالتالي تقليل تصريف النفايات النفطية الناتجة عن السفن (الملحق الأول) والقمامة (الملحق الخامس) في البحر من خلال توفير وتحسين قدرة وكفاءة مرافق الاستقبال الملائمة في الموانئ، وبالتالي حماية البيئة البحرية والساحلية في الإقليم.

وأثناء ورشة العمل الإقليمية حول اتفاقية ماربول وتحديد المناطق الخاصة للبحر الأحمر وخليج عدن، التي عقدت في الفترة من 8 إلى 11 يناير 2024، في المقر الرئيسي للهيئة بمدينة جدة، في المملكة العربية السعودية، بحضور ممثلين عن جميع الدول السبع الأعضاء في المنظمة الإقليمية للمحافظة على البيئة. أظهر ممثل الهيئة (PERSGA) أهمية الحاجة إلى إعداد وثيقة توجيهية إقليمية حول كيفية إنشاء وتشغيل مرفق استقبال مناسب في موانئ الدول الأعضاء.

إن جميع التسميات المستخدمة والأشكال والرموز وطريقة عرض المواد المستخدمة هذا المنشور لا تعبر عن أي رأي الهيئة فيما يتعلق بالوضع القانوني لأي بلد أو إقليم أو مدينة أو منطقة أو سلطاتها، أو فيما يتعلق بترسيم حدودها السياسية. وعلى الرغم من أن الهيئة تبذل قصارى جهدها لضمان دقة المعلومات المقدمة، إلا أنها لا يمكن أن تتحمل المسؤولية عن أي أخطاء أو اقتباسات أو بيانات غير دقيقة قد تظهر في هذا المنشور.

المصطلحات والتعريفات

«النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن»

بوجه عام هي جميع النفايات التي تتولد على متن السفن أثناء العمليات العادية وعمليات الشحن وتنظيمها الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن (ماربول) ، واتفاقية إدارة مياه الصابورة ، واتفاقية الأنظمة المضادة للقاذورات.

الملحق الأول لاتفاقية ماربول

لوائح منع التلوث بالنفط. يغطي منع التلوث بالزيت الناتج من الاجراءات التشغيلية وكذلك من التصريفات العرضية.

الملحق الخامس لاتفاقية ماربول

لوائح منع التلوث بالقمامة من السفن. يتعامل مع أنواع مختلفة من القمامة الناتجة عن السفن.

المنطقة الخاصة

بموجب المرفقين الأول والخامس من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن (MARPOL) تعرف المنطقة الخاص على أنها منطقة بحرية يتم فيها ، لأسباب فنية معترف بها نظراً لظروفها الأوقيانوغرافية والإيكولوجية والطابع الخاص لحركة المرور البحرية ، اعتماد أساليب إلزامية خاصة لمنع التلوث البحري الصادر من السفن عن طريق النفط أو القمامة ، بحسب الاقتضاء. وبموجب اتفاقية ماربول ، يتم تزويد المناطق الخاصة بمستوى أعلى من الحماية مقارنة بالمناطق البحرية الأخرى ، من خلال اتباع تدابير تصريف أكثر صرامة.

نفايات الحجر الصحي

هي النفايات التي يتطلب فصلها ومعالجتها خاصة بسبب قدرتها على نشر الأمراض أو الآفات النباتية والحيوانية.

مرفق الاستقبال

هو أي مرفق ثابت أو عائم أو متنقل قادر على استقبال مخلفات/نفايات منصوص عليها في اتفاقية ماربول الخاصة بمنع التلوث من السفن ومناسب لهذا الغرض.

التصريف

تعرف الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن (ماربول) التصريف على أنه أي إطلاق مهما كان سببه من السفينة ويشمل أي هروب أو التخلص أو الانسكاب أو التسرب أو الضخ أو الانبعاث أو التفريغ. وفي هذه الوثيقة ، يشير مصطلح «التصريف» بشكل عام إلى أنواع التصريف التي تنظمها اتفاقية ماربول.

القمامة

كما هي محددة في الملحق الخامس من ملاحق اتفاقية ماربول ، يقصد بها جميع أنواع النفايات الغذائية والنفايات المنزلية ونفايات التشغيل وجميع المواد البلاستيكية وبقايا البضائع ورماد المحرقة وزيت الطهي ومعدات الصيد وجثث الحيوانات الناتجة أثناء التشغيل العادي للسفينة ويجب التخلص منها بشكل مستمر أو دوري ، وباستثناء المواد المحددة أو المدرجة في الملاحق الأخرى للاتفاقية. لا تشمل القمامة الأسماك الطازجة وأجزائها الناتجة نتيجة لأنشطة الصيد التي تتم أثناء الرحلة ، أو نتيجة لأنشطة تربية الأحياء المائية التي تنطوي على نقل الأسماك بما في ذلك المحار لوضعها في منشأة تربية الأحياء المائية ونقل الأسماك المحصودة بما في ذلك المحار من هذه المرافق إلى الشاطئ للمعالجة.

قائمة المصادر (bibliography)

1. الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن، 1973، بصيغتها المعدلة بروتوكول 1978 المتعلق بها (ماربول) المرفق الأول إلى السادس، بصيغته المعدلة
2. المنظمة البحرية الدولية، الدليل الشامل لمرافق الاستقبال في الموانئ 2016: مرافق الاستقبال في الميناء: كيفية القيام بذلك
3. المنظمة البحرية الدولية (IMO)، إرشادات موحدة لمقدمي ومستخدمي مرافق الاستقبال في الموانئ، 2014 (MEPC.1/Circ. 834)
4. المنظمة البحرية الدولية (IMO)، المبادئ التوجيهية لضمان كفاية مرافق استقبال نفايات الموانئ، 2000 [القرار 83(44) (MEPC)]
5. المنظمة البحرية الدولية (IMO)، المبادئ التوجيهية لعام 2017 لتنفيذ الملحق الخامس لاتفاقية ماربول
6. ISO 21070 السفن والتكنولوجيا البحرية - حماية البيئة البحرية - إدارة ومعالجة النفايات على متن السفن
7. خطة العمل الإقليمية للإدارة المستدامة للقمامة البحرية في البحر الأحمر وخليج عدن
8. اتفاقية جدة 1982
9. إطار عام 2013 للإدارة السليمة بيئياً للنفايات الخطرة والنفايات الأخرى («إطار الإدارة السليمة بيئياً») (برنامج الأمم المتحدة للبيئة، 2013أ)
10. نظام الإدارة البيئية ISO 14001

قائمة الاختصارات Acronyms

GISIS	Global Integrated Shipping Information System (IMO)	النظام العالمي المتكامل لمعلومات الشحن (IMO)
GT	Gross Tonnage	الحمولة الإجمالية
IMO	International Maritime Organization	المنظمة البحرية الدولية
IMSAS	IMO Member State Audit Scheme	مخطط التدقيق على الدول الأعضاء في المنظمة البحرية الدولية
MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 as modified by the Protocol of 1978	الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن، 1973 بصيغتها المعدلة بروتوكول 1978.
MEPC	Marine Environment Protection Committee (IMO)	لجنة حماية البيئة البحرية (IMO)
PERSGA	Regional Organization for the Protection of the Environment of the Red Sea and Gulf of Aden	الهيئة الإقليمية لحماية بيئة البحر الأحمر وخليج عدن
PRFs	Port Reception Facilities	مرافق الاستقبال بالميناء
PSC	Port State Control	رقابة دولة الميناء
PSCO	Port State Control Officer	ضابط مراقبة دولة الميناء
MOU	Memorandum of Understanding on Port State Control	مذكرة تفاهم بشأن رقابة دولة الميناء
RSGA	Red Sea and Gulf of Aden area	منطقة البحر الأحمر وخليج عدن
SGW/R	Ship Generated Wastes/Residues	النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن
PWMP	Port Waste Management Plan	خطة إدارة نفايات الموانئ
UNCLOS	The United Nations Convention on the Law of the Sea	اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار
WMP	Waste management plan	خطة إدارة النفايات

1. مقدمة

يعد البحر الأحمر من المسطحات المائية الفريدة من نوعها في العالم ، حيث يتمتع بنظام بيئي بحري فريد وبأهمية لا يمكن الاستغناء عنها. وعلاوة على ذلك ، فهو ممر بحري نشط جداً للتجارة العالمية ، وقد ارتفع عدد وحجم السفن التي تتخذه كممر ملاحى بشكل كبير خلال الأعوام الأخيرة. كما تتزايد فيه حركة ناقلات النفط وسفن الحاويات وسفن البضائع العامة بشكل متسارع مما يترتب عليه ارتفاعاً كبيراً في كمية النفايات/المخلفات الناتجة عنها ، والتي ، إذا تم تفرغها في البحر ، فسوف تؤدي إلى حدوث تلوث شديد وأضرار كبيرة للبيئة البحرية والنظم البيئية وصحة الإنسان.

يعد تطوير مرافق الاستقبال في موانئ الإقليم (PRFs) بحيث تكون ملائمة لتفريغ النفايات الناتجة عن السفن بأنواعها المختلفة وأيضاً مدى ملائمتها لاستقبال مخلفات البضائع عاملاً رئيسياً في إدارة عملية التخلص من النفايات البحرية المتولدة على متن السفن الخاضعة للاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن (MAR-POL).

إذ تشترط هذه الاتفاقية الدولية (MARPOL) أن تضمن الدول الأطراف (الدول الموقعة على الاتفاقية) توفير مرافق الاستقبال بشكل كاف وملائم في الموانئ لاستقبال تلك النفايات الناتجة عن السفن التي تتردد على موانئها ، كما ينبغي على هذه الدول القيام بوضع تشريعات تنفيذية تضمن توفير مرافق الاستقبال المناسبة. ومن هنا ، يتعين على جميع دول الهيئة الإقليمية (PERSGA) وكافة البلدان المطلة على منطقة البحر الأحمر الخليجية الخاصة ، باعتبارها أطرافاً موقعة على اتفاقية ماربول ، أن توفر في جميع موانئها ومحطاتها البحرية مرافق استقبال كافية لاستقبال النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن ، مع الأخذ في الاعتبار احتياجات السفن التي تستخدم موانئها وكذلك السفن العاملة في المنطقة.

وبالإضافة الى ذلك ، تلتزم هذه الدول أيضاً بضمان قدرة هذه المرافق على تلبية احتياجات السفن بشكل مناسب ، وضمان تشغيلها بطريقة لا تسبب تأخيراً غير مبرر لهذه السفن.

في الأول من يناير 2025 ، ستدخل متطلبات المنطقة الخاصة بموجب الملحقين الأول والخامس من ملاحق اتفاقية ماربول حيز التنفيذ في البحر الأحمر وخليج عدن. وهذا سيلقي بمزيد من الضغط على موانئ الدول الأعضاء في الهيئة الإقليمية خصوصاً تلك الموانئ الموجودة في البحر الأحمر وخليج عدن لإنشاء مرافق استقبال مناسبة وكافية لاستقبال للنفايات الزيتية والقمامة الناتجة من السفن. وقد تم إعداد هذه الوثيقة التوجيهية بناءً على توصيات اجتماع MEPC80 للحفاظ على تحديث بيانات مرافق استقبال مواد النفايات في النظام العالمي المتكامل لمعلومات الشحن (GISIS) ونتائج التقييم السريع لكفاية مرافق الاستقبال الذي تم تنفيذه في دول الهيئة في 2019-2020 .

وخلال السنوات الخمس عشرة الماضية ، قامت دول الإقليم بعمل استثمارات كبيرة لتطوير موانئها. ومع ذلك ، ونتيجة لتطبيق معايير IMSAS للمنظمة البحرية الدولية في العديد من دول المنطقة ، لا سيما بعض الدول الأعضاء في الهيئة ، فقد تم تحديد أن هناك نقص عام في المعلومات فيما يتعلق بتوفر مرافق استقبال كافية في موانئ الإقليم ، وخطط لإدارة النفايات الناتجة عن السفن ، وما إذا كانت قدرة استقبال نفايات الموانئ في المنطقة كافية. ومع ذلك ، فقد أحرز عدد قليل من الموانئ والمحطات تقدماً كبيراً فيما يتعلق باستقبال نفايات السفن في موانئ

البحر الأحمر الخاصة بها ، وتكشف تقارير PRF الخاصة بهذه الدول عن مستويات مختلفة من الالتزام وعن وجود نتائج مختلطة (mixed results) ، عند مقارنتها بشروط المنظمة البحرية الدولية لضمان ملاءمتها.

ولتحقيق كفاية وطنية من مرافق الاستقبال PRFs ، يجب على جميع الموانئ داخل المنطقة الخاضعة للولاية الوطنية كدولة ميناء ، التأكد من أن الأجهزة (معدات جمع النفايات سواء بوسائل متنقلة أو ثابتة) ، والبرامج (استراتيجية وإجراءات إدارة نفايات الموانئ) والكفاية التنظيمية كاملة. وفي الوقت الحاضر ، لا توجد معايير دولية وإقليمية متكاملة يمكن لمرافق الاستقبال في الموانئ قياس أدائها في عملية جمع النفايات ونقلها ومعالجتها والتخلص منها فيما يتعلق بالسلامة والصحة وضمان التخلص النهائي المناسب بيئياً.

2. الهدف

وتهدف هذه الوثيقة التوجيهية إلى المساعدة في الحد من القاء النفايات النفطية الناتجة عن السفن (الملحق الأول) والقمامة (الملحق الخامس) في البحر من خلال توفير وتحسين قدرة وكفاءة مرافق الاستقبال في موانئ الإقليم ، وبالتالي تعزيز حماية البيئة البحرية والساحلية في منطقة AGSR.

3. النطاق والتطبيق

توفر هذه الوثيقة إطاراً لمعرفة كيفية إنشاء PRFs مناسبة بالتزامن والالتزام مع المعايير الدولية الحالية ، بما في ذلك معايير ISO لمعالجة النفايات الناتجة عن السفن وبقايا البضائع وذلك بدءاً من وقت تفرغها من السفينة وحتى كيفية إدارتها على الشاطئ حتى مرحلة التخلص النهائي من المواد أو إعادة استخدامها بطريقة غير ضارة بالبيئة.

ويعتمد مخطط الملاءمة (adequacy scheme) على تحديد وتقييم البنية التحتية واللوجستيات والمعرفة في مرافق الموانئ والمحطات للتعامل مع مخلفات السفن بموجب الملحقين الأول والخامس من ملاحق اتفاقية ماربول وبما يتوافق مع قواعد وإجراءات المناطق الخاصة لاتفاقية ماربول. وهي توفر ضمانات بأن مخلفات السفينة المجمعة في مرفق استقبال مناسب بالميناء سيتم التعامل معها وإدارتها بشكل مناسب على أرض الواقع وبأساليب تحافظ على صحة الإنسان وسلامة البيئة. بالإضافة إلى ذلك ، تجدر الإشارة إلى وجود مخطط طوعي (voluntary scheme) حيث يمكن لمنظمة اعتماد دولية مستقلة (يفضل أن تكون مختصة بالمجال البحري) أن تصادق على توفر مرفق استقبال في الموانئ بشكل يلبي المعايير الفنية والمؤسسية والإدارية والبيئية. ومن شأن ذلك أن يساعد في تنسيق وتنظيم مرافق الاستقبال خصوصاً في سياق دخول المناطق حيز التنفيذ ، والتأكد من مدى التزامها ، وتحديد حالات عدم الامتثال ، وتطبيق إجراءات الإنفاذ والمتابعة.

إن الأطراف الموقعة على اتفاقية ماربول ملزمة (كدول ميناء) بضمان توفير مرافق الاستقبال في موانئها (PRFs) بحيث تكون هذه المرافق مناسبة وكافية لتلبية احتياجات السفن التي تستخدم هذه الموانئ ودون التسبب في حدوث تأخير لا مبرر له في موانئها ومحطاتها. وبالرغم من أن اتفاقية ماربول لا تسعى إلى تنظيم إدارة النفايات الناتجة عن السفن ومخلفات البضائع في الموانئ والمحطات بما يتجاوز متطلبات مرافق الاستقبال ، إلا أن الموانئ والمحطات الطرفية في منطقة البحر الأحمر وخليج عدن سيتعين عليها مراعاة اللوائح الوطنية والمحلية. في حين أن هذه اللوائح يمكن أن تتجاوز نطاق اتفاقية ماربول ، فإن المنظمة البحرية الدولية تدرك الحاجة إلى أهمية إدارة النفايات الناتجة عن السفن ومخلفات البضائع في الموانئ والمحطات كجزء من نهج الإدارة السليمة بيئياً لتجنب التلوث الناتج عن السفن وتقليله أو وقفه بشكل كامل.

تتناول هذه الوثيقة المبادئ والقضايا التي ينبغي مراعاتها من حيث:

1. تصميم وإدارة وتشغيل مرافق الاستقبال (أجهزة ومعدات)
2. تطوير استراتيجية إدارة النفايات المينائية؛ (برامج)
3. تطوير خطة إدارة نفايات الموانئ (PWMP) وتنفيذها والامتثال لها؛ (تنظيمية)

4. الإطار الدولي والإقليمي المتعلق بمنع التلوث البحري بواسطة السفن

1-4 الإطار القانوني الدولي

على المستوى الدولي ، فإن الاتفاقيات الأساسية التي تتناول التلوث الناجم عن السفن هي اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار لعام 1982 (اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار) ، والاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن لعام 1973 بصيغتها المعدلة ببروتوكول عام 1978. (ماربول 73/78) واتفاقية بازل التي تتطلب إدارة النفايات بطريقة سليمة بيئياً. وبالإضافة إلى ذلك ، هناك الدليل الشامل للمنظمة البحرية الدولية بشأن مرافق استقبال الموانئ الذي يوضح مفاهيم مرافق استقبال الموانئ والمرافق الملائمة ويدمج مفهوم الطريقة السليمة بيئياً في اتفاقية بازل.

1-1-4 اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار

تعتبر اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار أهم اتفاقية تحدد حقوق ومسؤوليات الدول والكيانات. فيما يتعلق بحماية البيئة البحرية ، وينص الجزء الثاني عشر من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار على العديد من الأحكام ونختار منها الأحكام التالية:

- (د) يقع على عاتق الدول الأعضاء التزام عام بحماية البيئة البحرية والحفاظ عليها (المادة 192)؛
 - (هـ) يقع على عاتق الدول الأعضاء واجب اتخاذ كافة التدابير ، واستخدام أفضل الوسائل العملية المتاحة لها بحسب قدراتها ، للتقليل إلى أقصى حد ممكن من التلوث الناجم عن السفن ، وخصوصاً تلك التدابير الرامية إلى منع التصريف سواء المقصود أو غير المقصود (المادة 194) ؛
 - (و) يقع على عاتق دولة العلم واجب اعتماد قوانين ولوائح لها نفس تأثير القواعد والمعايير الدولية المقبولة عموماً والتي تم وضعها من خلال المنظمة البحرية الدولية (المادة 211 (2)).
- وعلاوة على ذلك ، تشترط اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار عدم نقل التلوث ، وهو ما يعني (فيما يتعلق بموضوع PRF) أنه عند اتخاذ تدابير لمنع التلوث (البحري) أو السيطرة عليه ، فإن هذه التدابير لا تنتهي بمجرد نقل التلوث من البحر إلى الأرض. ولكن يجب تحقيق عملية معالجة التلوث.

2-1-4 المبادئ التوجيهية والإرشادات الخاصة باتفاقية ماربول والمنظمة البحرية الدولية

منذ اعتمادها في عام 1973 ، تفرض الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن (MARPOL) العديد من المتطلبات التشغيلية والفنية على السفن التي ترفع علم الدول الأعضاء. ومن بينها ، تشترط اتفاقية ماربول تسليم المخلفات ، التي لا يمكن تصريفها في البحر وفقاً للوائح ذات الصلة ، إلى مرافق الاستقبال في الميناء.

وتتطلب اتفاقية ماربول ، التي دخلت حيز التنفيذ في 2 أكتوبر 1983 ، من حكومة كل دول عضو ضمان توفير مرافق استقبال كافية في الموانئ دون التسبب في تأخير لا مبرر له. تنظم اتفاقية ماربول ، من خلال ملاحقتها ، الأنواع المختلفة من النفايات الناتجة عن السفن ومخلفات البضائع (برنامج الأمم المتحدة للبيئة واتفاقية بازل ، 2016).

وفيما يتعلق بالبحر الأحمر ، الذي تم إعلانه كمنطقة خاصة بموجب الملحق الأول للاتفاقية منذ بدايتها ، فإن دخول الإعلان حيز النفاذ في بداية عام 2025 سيثير تحديات لبعض الدول بسبب عدم توفر مرافق استقبال كافية في الموانئ (PRFs). وهذا يضع ضغوطاً كبيرة على هذه الدول للالتزام مع الإعلان المقرر أن يدخل حيز التنفيذ في 1 يناير 2025.

جدول رقم (1) : مرافق اتفاقية ماربول

دخول حيز التفعيل	أنواع مختلفة من النفايات الناتجة عن السفن ومخلفات البضائع	MARPOL	اتفاقية ماربول
2 October 1983	منع التلوث بالنفط	Annex I	المرفق الأول
6 April 1987	مكافحة التلوث بالمواد السائلة الضارة بكميات كبيرة	Annex II	المرفق الثاني
1 July 1992	منع التلوث بالمواد الضارة المنقولة عن طريق البحر في شكل معبأة (Packaged)	Annex III	المرفق الثالث
27 September 2003	منع التلوث بمياه الصرف الصحي من السفن	Annex IV	المرفق الرابع
31 December 1988	منع التلوث بالقمامة من السفن	Annex V	المرفق الخامس
May 2005 19	منع تلوث الهواء من السفن	Annex VI	المرفق السادس

كما تحدد اتفاقية ماربول أيضاً فئات الموانئ والمحطات التي تتطلب وجود مرافق الاستقبال وقدرة هذه المرافق (تعميمات لجنة حماية البيئة البحرية ، 2014 إلى 2019) المنصوص عليها في الجدول (2) أدناه.

جدول رقم (2) : الملوثات بحسب اتفاقية ماربول

أنواع مختلفة من النفايات الناتجة عن السفن ومخلفات البضائع	MARPOL	اتفاقية ماربول
النفط: في موانئ التحميل وساحات إصلاح السفن وموانئ التزويد بالوقود	Annex I	المرفق الأول
المواد السائلة الضارة (NLS) السائبة: في الموانئ والمحطات يجب أن يكون هناك استقبال مناسب لبقايا البضائع الناتجة عن الامتثال لـ الملحق الثاني وفي موانئ إصلاح السفن حيث يمكن إصلاح ناقلات NLS	Annex II	المرفق الثاني
الصرف الصحي: الموانئ والمحطات في جميع المناطق وفي المناطق الخاصة وخاصة عندما تستخدم الموانئ والمحطات من قبل سفن الركاب (على سبيل المثال، ميناء السويس وميناء جدة)	Annex IV	المرفق الرابع
القمامة (بما في ذلك بقايا البضائع التي لا تغطيها الملاحق الأخرى): يتعهد كل طرف بضمان توفير المرافق الكافية في الموانئ والمحطات لاستقبال القمامة دون التسبب في تأخير لا مبرر له للسفن، ووفقاً لاحتياجات السفن التي تستخدم هذه الموانئ	Annex V	المرفق الخامس
المواد المستهلكة للأوزون بالإضافة إلى المعدات والمواد (مثل رغاوي العزل) التي تحتوي عليها: في الموانئ والمحطات الطرفية وموانئ الإصلاح ومرافق إعادة تدوير السفن؛ البقايا الناتجة عن أنظمة تنظيف غاز العادم حيث يتم تطويرها ودخولها في الخدمة: في الموانئ والمحطات الطرفية و منافذ الإصلاح	Annex VI	المرفق السادس

بالإضافة إلى ذلك ، وبمرور الوقت ، طورت المنظمة البحرية الدولية - بشكل تدريجي - مبادئ توجيهية وإرشادات لدعم تنفيذ متطلبات اتفاقية ماربول المتعلقة بمرافق الاستقبال في الموانئ (راجع جميع الوثائق والاتفاقيات ذات الصلة المدرجة في قسم المراجع).

وحتى وقت إعداد هذه المبادئ التوجيهية ، صدقت جميع البلدان في منطقة البحر الأحمر وخليج عدن ، باستثناء إريتريا واليمن ، على اتفاقية ماربول. ويبين الجدول التالي تواريخ دخول اتفاقية ماربول التي صادقت عليها دول الهيئة حيز التنفيذ.

جدول رقم (3) : تاريخ الانضمام الى اتفاقية ماربول للدول الأعضاء في الهيئة

جمهورية مصر العربية	07 November 1986	جمهورية جيبوتي	01 June 1990
المملكة العربية السعودية	23 August 2005	المملكة الأردنية الهاشمية	02 September 2006
جمهورية السودان	21 April 2015	جمهورية الصومال	16 June 2020
الجمهورية اليمنية	لم تنضم للاتفاقية حتى تاريخه		

3-1-4 اتفاقية بازل

تم تطوير مفهوم الإدارة السليمة بيئياً للنفايات بموجب اتفاقية بازل المعتمدة في عام 1989 ، وقد تم ذلك كاستجابةً للسخط العام عقب اكتشاف رواسب من النفايات السامة المستوردة من الخارج في الثمانينيات في أفريقيا وفي أجزاء أخرى من الدول النامية. ووفقاً للمادة 2 من الاتفاقية ، يقصد هذا المفهوم «اتخاذ جميع الخطوات العملية لضمان إدارة النفايات الخطرة أو غيرها من النفايات بطريقة تحمي صحة الإنسان والبيئة من الآثار الضارة التي قد تنجم عن هذه النفايات» (بازل أمانة الاتفاقية ، 1992).

ومن ناحية أخرى ، فإن إدارة النفايات بطريقة سليمة بيئياً تعني معالجتها من خلال «نهج دورة الحياة المتكامل» ، الذي يتضمن ضوابط قوية بدءاً من توليد النفايات الخطرة وحتى تخزينها ونقلها وطريقة معالجتها وإعادة استخدامها وإعادة تدويرها واستعادتها ومعالجتها.

التخلص النهائي (MEPC , 2014) لا تحتوي الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن (MARPOL) على أي متطلبات صريحة فيما يتعلق بالمعالجة النهائية أو التخلص النهائي ومعالجة

النفايات والمخلفات الناتجة عن السفن بمجرد استلامها في مرفق الاستقبال بالميناء. وعلى الرغم من أن اشتراط قيام الدول بتوفير مرافق كافية لاستقبال النفايات والمخلفات المتولدة عن السفن في الموانئ منصوص عليه صراحة في اتفاقية ماربول (في مرافقها الأول والثاني والرابع والخامس والسادس) ، فإن هذا لا يعني أن مسؤولية الدولة الموقعة على اتفاقية ماربول ستنتهي بمجرد توفير المرافق الكافية لاستقبال مخلفات السفينة.

ويتطلب الإطار العالمي لإدارة النفايات أيضاً ضمان المعالجة البيئية السليمة والتخلص من هذه النفايات ، إلى جانب النفايات الأخرى الناتجة عن الأرض (برنامج الأمم المتحدة للبيئة واتفاقية بازل ، 2016). والهدف هنا هو تحسين التفاعل بين البحر والأرض من خلال ضمان جمع النفايات والمخلفات الناتجة عن السفن التي تقع ضمن نطاق الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن ، بمجرد تفرغها من السفينة ، ومناولتها ومعالجتها والتخلص منها بطريقة آمنة وسليمة بيئياً. من أجل حماية صحة الإنسان والبيئة (MEPC , 2014).

ومع ذلك ، فإن بعض دول منطقة RSGA ، وحتى وقت اعداد هذا الدليل الاسترشادي ، لا تفتقر فقط إلى توفر مرافق استقبال كافية في الموانئ لاستقبال نفايات الناتجة عن السفن وبقيابا البضائع ، ولكن تفتقر أيضاً إلى وجود خطط وإجراءات لإدارة النفايات والتعامل معها بشكل سليم حتى مرحلة التخلص النهائي. وبالتالي ، فإن السفن العاملة في هذه المنطقة قد تواجه بعدم توفر مرافق استقبال في الموانئ عند الاتصال بموانئ هذه البلدان. وسيترتب على عدم توفر هذا النوع من المرافق أو عدم ملاءمته إلى زيادة مخاطر قيام السفن بتصريف النفايات (بما في ذلك النفايات الضارة) في ماء البحر. وهو أمر بالغ الأهمية بشكل خاص في منطقة RSGA لأن هذه البلدان غالباً ما تفتقر إلى الوسائل الكافية لمكافحة التلوث وإدارته في البحر.

2-4 الإطار الإقليمي

1-2-4 اتفاقية جدة

تحدد الاتفاقية الإقليمية للحفاظ على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن (اتفاقية جدة) شروط التعاون الإقليمي بين الأطراف الموقعة فيما يتعلق بحماية البيئة البحرية والساحلية. وتعطي الأولوية على وجه التحديد للحاجة إلى التعاون في مكافحة التلوث البحري ، والمساعدة العلمية والتقنية ، والإدارة البيئية ، وتطوير المعايير البيئية.

تم اعتماد الاتفاقية في عام 1982 ودخلت الاتفاقية حيز التنفيذ في عام 1985. ووفقاً لهذه الاتفاقية ، تتعهد الدول الأعضاء باتخاذ جميع التدابير المناسبة للحفاظ على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن ، بما في ذلك منع التلوث البحري من جميع المصادر والحد منه ومكافحته (المادة الثالثة). وعلى الدول الأطراف أن يتعاونوا في اعتماد بروتوكولات لتنفيذ هذه الاتفاقية ، ومع المنظمات الدولية والإقليمية المختصة بهدف اعتماد معايير إقليمية للحفاظ على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن.

كما تتناول أحكام محددة في الاتفاقية التلوث الناجم عن مصادر مختلفة ، بما في ذلك التلوث

الناتج عن استكشاف واستغلال قاع البحر الإقليمي والجرف القاري وباطن أرضه (المادة السابعة ،) والتعاون في حالة طوارئ التلوث (المادة التاسعة)). وتنص مواد أخرى في الاتفاقية ، على التعاون في الأنشطة العلمية والتكنولوجية ، ووضع واعتماد إجراءات المسؤولية المدنية والتعويض ، وتقييم وإدارة استخدام البيئة.

الآليات المؤسسية: إنشاء هيئة إقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن ، يكون لها مجلس وأمانة عامة ولجنة لتسوية المنازعات (المادة السادسة عشرة). وعلى المستوى الوطني ، ينبغي لكل دولة ضمن هيكلها القانوني الخاص أن تمتلك مواد و/أو قواعد تضمن أن لكل فرد الحق في بيئة صحية ومرضية (Satisfying) ودائمة وعليها واجب الحفاظ عليها. وينبغي للحكومات أيضاً أن تتخذ جميع التدابير اللازمة لإدماج جميع الاتفاقيات والمعاهدات الدولية والإقليمية التي صدقت عليها ضمن تشريعاتها الوطنية. ولا شك أن هذا الإجراء سيضمن قدرة كل بلد على تنفيذ وتفعيل هذه الأدوات القانونية جنباً إلى جنب مع قوانينها الوطنية ، كما سيوفر التمويل اللازم للتنفيذ والإنفاذ في الوقت المناسب وبشكل أكثر كفاءة.

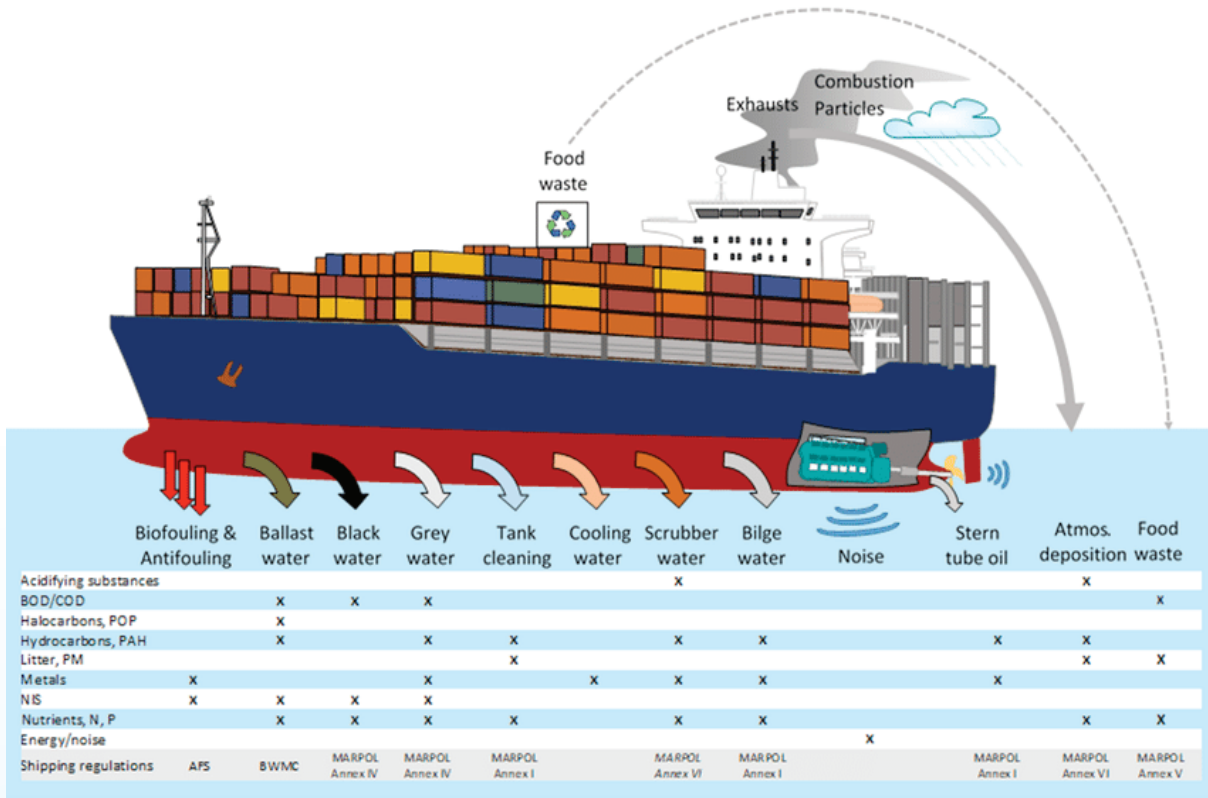
وبما أن مرافق الاستقبال PRFs هي جزء لا يتجزأ من نظام إدارة النفايات في أي بلد ، فإن الإطار التنظيمي ذي الصلة يجب أن يكون مندمجاً ومتصلاً في النظام العالمي لإدارة النفايات. ومن الواضح أنه في معظم الدول الأعضاء في الهيئة ، يشمل الإطار التنظيمي لصناديق PRF بشكل أساسي وزارة البيئة ووزارة النقل وبلدية (محافظة) كل ميناء بالإضافة إلى خدماتهم المختصة ذات الصلة. وهي تشمل اللوائح التي تحكم الإدارة السليمة بيئياً للنفايات واللوائح المتعلقة بإدارة النفايات الناتجة عن السفن وما إذا كانت تفي بالمعايير الدولية والإقليمية والمحلية. ومن المهم هنا الإشارة إلى أن القانون المحلي في كل دولة هو أساس السياسة البيئية الوطنية لأنه يغطي جميع الجوانب والتفاصيل ، وتحديد مصادر التلوث وكيفية التعامل معها ومكافحتها ، ويحدد التقييمات البيئية (التقييم البيئي الاستراتيجي ، دراسة الأثر البيئي ، الدراسات البيئية). التدقيق والتفتيش البيئي) واليات بناء القدرات وإدارة المعلومات البيئية.

2-2-4 خطة العمل الإقليمية للإدارة المستدامة للنفايات البحرية

وتهدف الخطة الى وضع خارطة طريق لإدارة النفايات البحرية بشكل مستدام في منطقة الهيئة الإقليمية (PERSGA). وبشكل أكثر تحديداً ، تسرد هذه الخطة الإجراءات العملية التي إذا تم اتباعها فسوف تقلل إلى حد كبير من كمية القمامة التي تصل البيئة البحرية كما ستساعد على إزالة القمامة التي تصل للبيئة البحرية. وفيما يتعلق بهذه الخطة ، يقع الجزء الأكثر أهمية في الملحق الخامس من اتفاقية ماربول الذي ينص على التزام الحكومات الموقعة على الاتفاقية بضمان توفير مرافق استقبال القمامة في الموانئ ، مع الالتزام بفرض حظر كامل على إلقاء البلاستيك في المحيط.

5. ما هي النفايات التي تتولد على متن السفن؟

عندما تنتقل السفن من ميناء إلى آخر ، فإنها تولد مجموعة متنوعة من النفايات الزيتية ، وكذا مياه غسيل غاز العادم ، ومياه الاتزان (الصابورة) ، ومياه الصرف الصحي (المياه السوداء) ، والمياه الرمادية (المياه الناتجة عن غسيل الأواني وغسيل الأسطح) ، إضافة إلى بقايا البضائع ، ونفايات الطعام وغيرها من النفايات المشابهة للنفايات المنزلية العادية.



الشكل رقم (1) : المصدر: نمذجة التصريفات من الشحن في بحر البلطيق، مايو 2021 في مجلة Ocean Science.

1-5 كيف تتولد النفايات الزيتية على متن السفن؟

يتم إنشاء ثلاث فئات من نفايات النفط بشكل عام على متن السفن الكبيرة. وتشمل هذه المياه العادمة (الأسنة) الزيتية وبقايا النفط وبقايا الشحنات النفطية على ناقلات النفط. وتختلف مكونات المياه العادمة (الأسنة) والكميات المنتجة بشكل كبير من سفينة إلى أخرى ، وتكون النفايات المتولدة بوجه عام أدق وأخف وزناً من الحمأة. كما تتشكل أيضاً من عناصر أكثر تنوعاً. وبالمقارنة ، فإن كميات الحمأة المستخدمة تكون أكثر ثباتاً من حيث التركيب والكمية ، حيث تمثل حوالي 1 إلى 2٪ من حجم زيت الوقود المستهلك على متن السفينة. وعادة تكون الحمأة أكثر سمكاً وأثقل من المياه العادمة (الأسنة) ، كما تكون أكثر ثباتاً. تعتمد خصائص بقايا شحنات النفط على نوع البضائع المنقولة.

1-1-5 المياه الآسنة الزيتية

وفقاً للمرفق الأول لاتفاقية ماربول ، يقصد بالمياه الآسنة الزيتية المياه التي قد تكون ملوثة بالزيت الناتج عن أشياء مثل التسرب أو أعمال الصيانة في أماكن وجود الآلات. ويعتبر أي سائل يدخل في نظام الماء الآسن بما في ذلك آبار الآسن أو مواسير الآسن أو أعلى الخزان أو خزانات الآسن مياهاً آسناً زيتية. بالإضافة إلى الزيت ، وغالباً ما تحتوي مياه الآسن على كميات من المنظفات والمذيبات.

تحتوي مساحات الآلات في السفن التجارية الكبيرة على مجموعة واسعة من الأنظمة الهندسية ، بما في ذلك تلك المستخدمة لإدارة الوقود والتشحيم والوقود وتنقية زيوت التشحيم وخدمة المياه المالحة والآسن والصابورة ومكافحة الحرائق ومياه الصرف الصحي. ويحتوي كل نظام على العديد من المضخات والتجهيزات وأجهزة التحكم والمكونات الأخرى ، وبالإضافة إلى المضخات والأنابيب الطويلة. ويتم تصميم جميع المكونات لمنع التسربات وتقليلها من خلال استخدام الأنظمة الميكانيكية المحكمة. وعلى الرغم من ذلك ، ونظراً لأن مساحات الماكينات تكون كبيرة جداً ، فمن الممكن أن يحدث تراكم للنفايات يصل إلى 20 متراً مكعباً يومياً أو أكثر. ويتم جمع الجملة (bilge) (مياه التصافي في قاع السفينة) في صهاريج في القاع ومن ثم يتم ضخها إلى خزانات مياه الآسن ، كلما أمكن ذلك.

2-1-5 بقايا الزيت (الحمأة)

وفقاً للمرفق الأول لاتفاقية ماربول ، يقصد ببقايا الزيت (الحمأة) منتجات نفايات الزيوت المتبقية الناتجة أثناء التشغيل العادي للسفينة مثل تلك النفايات الناتجة عن تنقية الوقود أو زيت التشحيم للآلات والماكينات الرئيسية أو المساعدة ، وزيوت النفايات المنفصلة عن معدات تصفية الزيت ونفايات الزيوت المجمعة في خزان تنقيط وتصفية الزيت (Drip Trays) ، ونفايات الزيوت الهيدروليكية وزيوت التشحيم.

وبالمقارنة مع مياه التصافي في قاع السفينة (bilge) ، تكون حمأة زيت الوقود أقل تنوعاً بشكل عام ويمكن تقدير كمياتها بشكل أكثر دقة ، بشرط أن تظل جودة زيت الوقود ثابتة. وتكون حمأة النفايات أثقل بكثير من الماء الآسن. عادة ، حوالي 1-2% من زيت الوقود الثقيل المحترق في المحرك الرئيسي للسفينة والمولدات ينتهي به الأمر كحمأة و1%-0.5% لوقود اللحام (زيت العادم البحري). وقد تختلف الكمية باختلاف نوعية الوقود وبمدى توافقه مع أنواع الوقود السابقة الموجودة على متن السفينة وكذلك على حالة المعدات المستخدمة لتخزينه ونقله وتسخينه.

كما تتم معالجة زيوت التشحيم للمحركات الرئيسية والماكينات المساعدة بنفس الطريقة. وقد تكون المعدات ذاتية التنظيف وتقوم بضخ الحمأة وسوائل النفايات الناتجة إلى صهاريج الحمأة. وعادة ما تكون كميات النفايات الناتجة عن هذه العملية أقل من الكميات الناتجة عن زيت الوقود. اعتماداً على نوع المحرك ، ويمكن أيضاً تشحيم المنطقة الواقعة بين المكابس والأسطوانات بواسطة نظام منفصل. تنجذب النفايات إلى صهاريج زيت الحمأة المنفصل الذي يسمى صندوق المصفاة- Stuffing Box والذي يكون موجود عادة في القاع السفلي لعنبر السفن لتصفية الشوائب التي يتم ضخها لصهريج النفايات.

3-1-5 شحنات النفط (المنتجات المكررة أو النفط الخام)

(ز) بقايا شحنات منتجات النفايات (النفط المكرر)

تمتلك ناقلات النفط العديد من الخزانات ويمكنها حمل العديد من الحمولات المختلفة في نفس الوقت ، بدءاً من أنواع مختلفة من المنتجات البترولية إلى المواد الكيميائية والمنتجات الغذائية. ونتيجة لذلك ، تحتاج صهاريج البضائع على متن هذه الحاملات بشكل عام إلى التنظيف قبل وبعد عمليات شحن وتفريغ الحمولات المختلفة. ويمكن تنظيف الخزانات التي تحمل المنتجات البترولية المكررة عن طريق ضخ المياه من خلال نظام غسيل خزانات الحمولات ، أو عن طريق التنظيف بالبخار ، أو عن طريق رش الماء الساخن تحت الضغط.

وقد يتم تخزين كمية من مياه البحر تصل أحياناً إلى عدة مئات من الأطنان في خزانات الترسيب. ويتم إعادة تدوير هذه المياه من خزان الترسيب عبر نظام غسيل خزان البضائع. وبمجرد الانتهاء من غسل الخزانات وتنظيف الخزانات والأنابيب ، سيحتوي الخزان على مياه البحر المستخدمة في الغسيل إضافة إلى بقايا الحمولة والكميات غير القابلة للضخ من كل خزان. وسيتم قياس هذه الكميات وتسجيل الواجهة وبالتالي حساب الأمتار المكعبة. ويظهر في الصورة أدناه خزان ناقلة مواد كيميائية/منتجات ، أثناء عملية الإصلاح والصيانة.



الشكل رقم (2) : خزان ناقلة مواد كيميائية/منتجات، أثناء عملية الإصلاح والصيانة

وعلى وجه العموم عند استخدام السفن ، من المحتمل أنه سيتم تفريغ القمامة الناتجة عن تشغيلها على الأرض في مرحلة ما ، من أجل نقلها إلى مكان لمزيد من الفصل مع الحفاظ على خيارات إعادة التدوير ، أو إلى محرقة أو مكب النفايات للتخلص النهائي. وبالتالي يجب وضع بعض الأحكام لتسهيل عملية تفريغ القمامة من السفن سواء في الميناء الذي يتم جمع القمامة فيه أو في موقع إعادة التدوير أو لحين التخلص النهائي أو في ميناء آخر يتم نقل

القمامة إليه.

وقد تقوم السفينة بتفريغ كمية من النفايات (المياه الملوثة) من خلال نظام مراقبة ومراقبة تصريف النفط البحري (marine oil discharge monitoring and control system) الخاص بها بعد أن تستقر بقايا النفايات/الحمولة ويتم حساب الكميات المقاسة عند الواجهة ، وفقاً لمتطلبات اتفاقية ماربول.

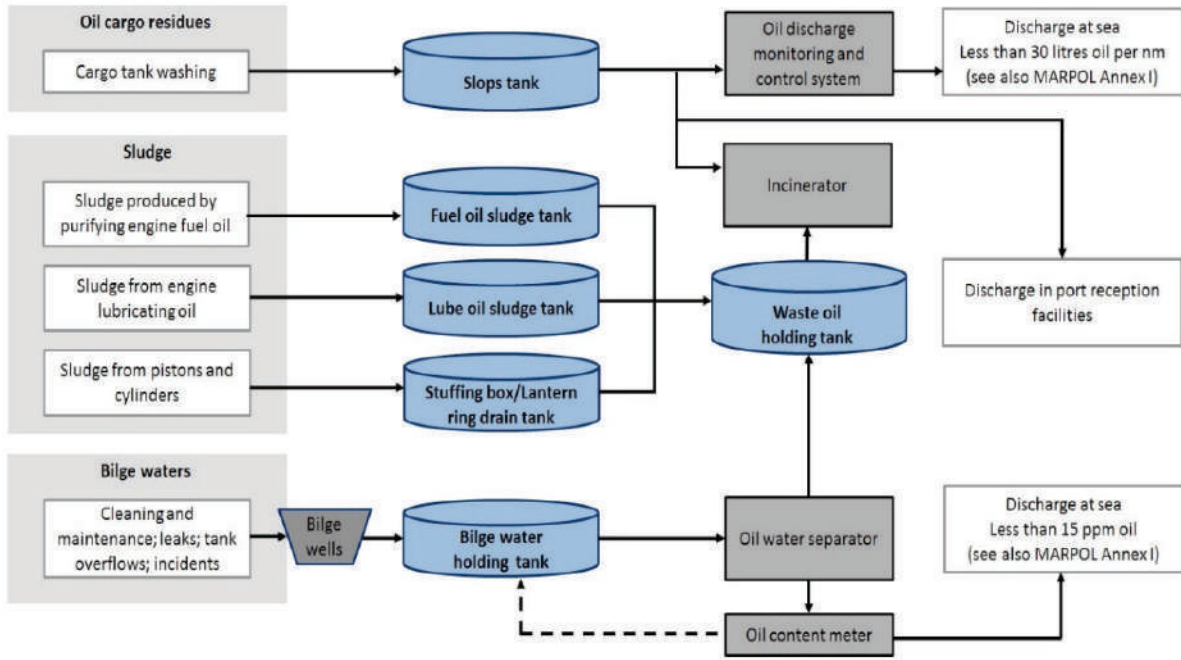
(ج) النفايات المتبقية من حمولات النفط الخام

بعد انتهاء عملية تفريغ النفط الخام من الناقل ، ستكون هناك كميات غير قابلة للضخ من بقايا الحمولة في كل خزان. وستختلف الكميات غير القابلة للضخ في ناقلات النفط الخام أكثر من ناقلات المنتجات ، وذلك بسبب حجم صهاريج الحمولة وطبيعة الحمولة.

وفي الماضي ، كانت العملية نفسها تتم بالنسبة لشحنات المنتجات النفطية المكررة ، ولكن في السنوات الأخيرة تم إدخال عمليات محددة لغسل النفط الخام (Crude Oil Wash- (COW (ing) ، والتي تستخدم حمولة النفط الخام من الناقل لتنظيف البقايا الزائدة. يتم تسخين الزيت الخام ثم رشه باستخدام فوهات ذات ضغط عالي على جدران خزانات الشحنة. ويقلل هذا بشكل كبير من الكمية المتبقية على متن السفينة ، مما يؤدي إلى تحقيق وفورات بسبب زيادة الكمية المفرغة ، مع تقليل من حجم النفايات المحتملة. وقد حددت اتفاقية MARPOL أن أنظمة غسيل النفط الخام (COW) إلزامية في جميع ناقلات النفط التي تبلغ حمولتها 20000 طن أو أكثر.

(ط) صهاريج النفايات النفطية

تختلف أسماء ومخططات صهاريج النفايات النفطية الموجودة على السفن بحسب نوع وحجم السفينة. ويجب أن تكون جميع السفن التي تزيد حمولتها عن 400 طن مجهزة بصهاريج تجميع بقايا الزيت (الحمأة) ويجب أن تكون ذات حجم مناسب لتشغيل السفينة. خزانات احتجاز الماء الآسن ليست إلزامية ولكنها عادة مثبتة على معظم السفن. ويجب أيضاً أن تكون السفن التي تزيد حمولتها الإجمالية عن 400 طن مجهزة بمعدات تنقية للزيت قد تتضمن أي مجموعة من فاصل أو مرشح أو جهاز تجميع ، بالإضافة إلى وجود وحدة مصممة لإنتاج مياه متدفقة لا يتجاوز محتواها الهيدروكربوني 15 جزءاً في المليون. ويظهر في الشكل أدناه مثال محتمل لإنتاج النفايات النفطية وترتيب الخزانات.



الشكل رقم (3) : المصدر: EMSA معالجة عمليات التصريف غير القانوني في البيئة البحرية.

تحتوي الشهادة الدولية لمنع التلوث النفطي (IOPP) ومرفقها على معلومات حول الخزانات والمعدات الموجودة على متن تلك السفينة الحاصلة عليها لمعالجة النفايات النفطية. وستحتوي السفينة أيضًا على مخططات للأنايبب والخزانات وللأنظمة المختلفة. يجب أن تحتوي شهادة IOPP ومخططات الأنايبب وسجل المواد الهيدروكربونية على مخطط للصهاريج. ويحتوي سجل النفط الخاص بتلك السفينة على تعليمات حول المعلومات التي يجب تسجيلها فيما يتعلق بعمليات نقل النفط بالإضافة إلى السجل الإلزامي لعمليات نقل النفط والحمأة والمياه الآسنة.

6. كيفية تحقيق PRF بشكل كاف

وافقت المنظمة البحرية الدولية على أنه لتحقيق الملاءمة والكفاية فيجب أن يراعي الميناء الاحتياجات التشغيلية للمستخدمين وأن يوفر مرافق استقبال لأنواع وكميات النفايات من السفن التي تستخدم الميناء.

الشروط الأربعة (4) لتحقيق كفاية مرافق الاستقبال PRFs

يجب أن تتوفر في مرافق الاستقبال بالميناء ، لتحقيق الكفاءة التشغيلية ، الشروط التالية:

- تلبية كافة احتياجات السفن التي تتردد على الميناء بشكل منتظم؛
- عدم التسبب في أي تأخير غير مبرر للسفن؛
- السماح بالتخلص النهائي من نفايات السفن بطريقة سليمة بيئيًا ، وبالتالي المساهمة في تحسين البيئة البحرية.

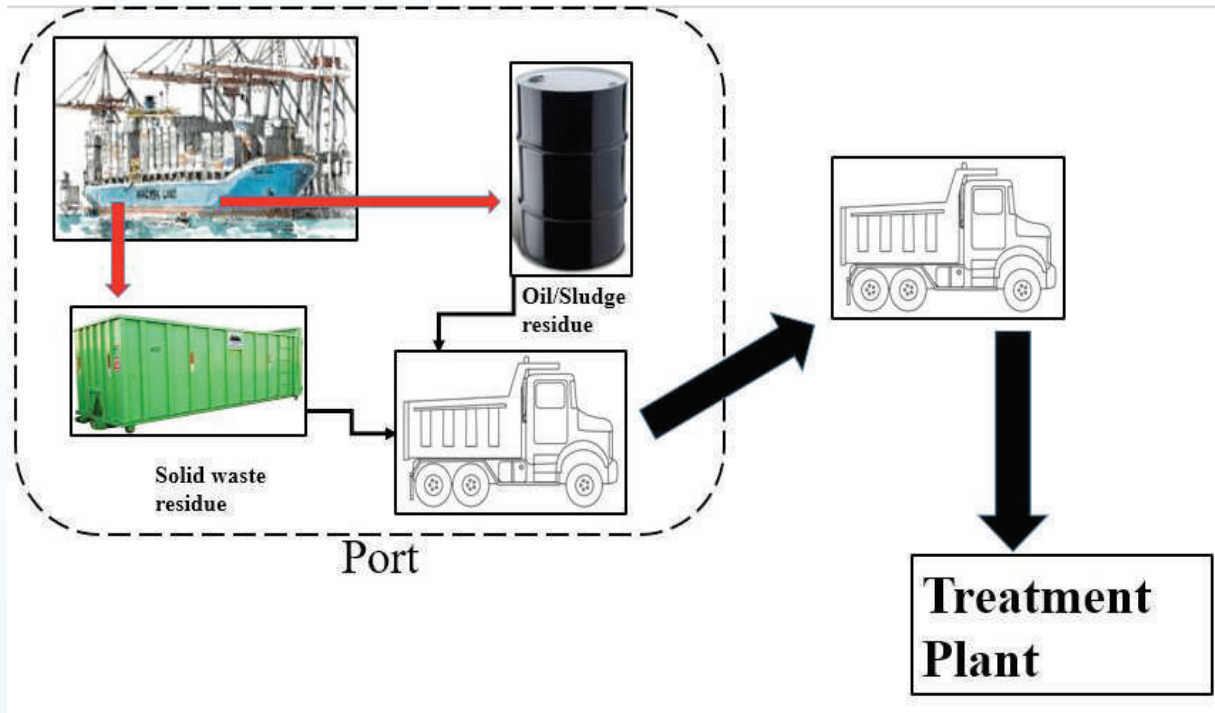
➤ لا تقدم للبحارة وربانة السفن ميثبًا لاستخدام هذه المرافق ، أي أن الوصول إلى تقارير مراقبة التمويل وتكلفتها يجب أن يكون في متناول السفن بشكل معقول.

وبالإضافة إلى هذه الشروط ، يجب على دولة الميناء التأكد من التقيد الكامل باشتراطات المنظمة البحرية الدولية وتوصياتها ذات الصلة وبالتنفيذ الكامل للاتفاقية فيما يتعلق بمتطلبات مرافق الاستقبال PRF. وأنها تضمن الامتثال الكامل لـ:

➤ - التزامات الإبلاغ عن مرافق الاستقبال PRFs المطلوب توفرها بموجب اتفاقية ماربول من خلال منظومة IMO GISIS:

➤ - ممارسة رقابة دولة الميناء على السفن الأجنبية داخل موانئ ومحطات الدولة:

➤ - الإفصاح عن أي انتهاكات للوائح الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن (ماربول) ، بما في ذلك تصريف النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن بما يتجاوز المستويات المسموح بها بموجب اتفاقية ماربول 78/73 مع محاكمة الجرائم. وسيتم تنفيذ ذلك من قبل خدمات المراقبة الساحلية.



الشكل رقم (4) : مفهوم مرافق استقبال الميناء

ويقصد بفهوم الكفاية (Adequacy) كما هي مستخدمة في مرفقات اتفاقية ماربول (MARPOL) أن وحدات الاستقبال PRF يجب أن تكون سهلة الاستخدام من قبل البحارة ، وأن تلبى في ذات الوقت كافة احتياجات السفن التي تحتاج أن تستخدمها ودون التسبب في تأخير لا مبرر له ، وألا يتم تشييط البحارة عن استخدامها. وعلاوة على ذلك ، فينبغي لها أن تسمح بالتخلص النهائي من نفايات/مخلفات السفن بطريقة مناسبة بيئياً ، ومن ثم المساهمة في الحفاظ على البيئة البحرية. وأن تتوفر فيها أربعة شروط أساسية كما هو موضح أدناه.

ومن الجدير بالذكر أن اتفاقية ماربول لا تحتوي على أي متطلبات لمعالجة النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن بمجرد استلامها في مرفق الاستقبال في الميناء ، ولكن تحتوي فقط على متطلبات التفريغ (وبالتالي الاستقبال). ومع

ذلك ، فإن المبادئ التوجيهية لضمان كفاية مرافق استقبال نفايات الموانئ (قرار لجنة حماية البيئة البحرية 83 ((44)) تتطلب أن تتيح المرافق التي توفرها دولة الميناء التخلص النهائي من النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن بطريقة مناسبة بيئياً. والأسلوب السليم الذي يقع على عاتق دولة الميناء من خلال الميناء.

يمكن تقسيم مفهوم كفاية مرافق الاستقبال PRF إلى ثلاثة مكونات رئيسية وهي:

- كفاية الأجهزة والمعدات مما يعني تجهيزات المرافق. والتي يمكن أن تتكون إما من بنى تحتية ثابتة داخل الميناء أو خارجه ، مرتبطة بأنظمة الأنابيب التي تعمل من الرصيف أو بالقرب منه أو قد تتكون بالكامل من وحدات متنقلة تتكون من ناقلات الطرق (road tankers) ، والسفن (skips) ، والصنادل ، والعائمات وما إلى ذلك ، وتستخدم لنقل النفايات / المخلفات المتولدة عن طريق السفن إلى منطقة التخزين المحددة داخل أو خارج الميناء للمعالجة والتخلص النهائي. وقد تكون الأجهزة مزيجاً من الاثنين معاً.
- كفاية البرامج وتتعلم بملاءمة وكفاءة نظام التشغيل ، أي الوثائق والعمليات والإجراءات والخدمات المختلفة المطبقة لتشغيل منظومة مرافق الاستقبال PRFs بالشكل الصحيح. ويتعلق الأمر بشكل أساسي بالتنفيذ بما في ذلك التحسين المستمر لخطط وإجراءات إدارة النفايات ذات الصلة.
- الكفاية التنظيمية: تتعلق الكفاية التنظيمية بجميع القوانين والقواعد واللوائح التي تحكم مرافق الاستقبال PRFs المستمدة من الأدوات القانونية والتنظيمية سواء الوطنية والإقليمية والدولية لتحقيق الامتثال الكامل (IMO GISIS ، اللوائح الداخلية للموانئ).

وفي حين تتعلق كفاية الأجهزة والبرامج بشكل أساسي بالموانئ تقع مسؤولية الكفاءة التنظيمية على عاتق وزارة النقل والإدارات البحرية. ولتحقيق الكفاية (Adequacy) يجب أن تكون المكونات الثلاثة للمنظومة مرضية وتعمل بشكل فعال وبحسب المعايير السليمة لكل مكون.

1-6 شروط كفاية مرافق الاستقبال بالميناء:

1-1-6 الشرط الأول: تلبية احتياجات السفن

يمكن للسفن التي من المقرر أن تزور الموانئ البحرية أن تقوم بالإبلاغ عن متطلباتها للتخلص من النفايات قبل وصولها إلى الميناء من خلال منصة الاتصالات المتوفرة (مثل خدمات مجتمع الميناء والمواقع الإلكترونية للموانئ وما إلى ذلك) وتكون الإجراءات المعمول بها باستخدام صيغة نموذج المنظمة البحرية الدولية (نموذج الإخطار المسبق) (ANF) وصيغة إيصال تسليم النفايات (WDR) المستخدم لتسليم النفايات إلى مرافق استقبال الميناء. ويتم ذلك إما عن طريق ربان السفينة أو مباشرة مع وكيل السفينة ، بحسب الاقتضاء.

- - يتم تقديم الطلب الأولي من قبل ربان السفينة (من خلال التردد العالي جداً ، البريد الإلكتروني ، التيلكس...) متبوعاً بملف ANF مكتملاً بحسب الأصول المتبعة ، وقبل 24 ساعة على الأقل من إيداع النفايات/المخلفات عبر برج المراقبة ويتم معالجة الطلب من قبل الخدمات المحلية ذات الصلة من الميناء. وفقاً لطبيعة النفايات/المخلفات ، وتقوم الميناء بتوفير وسيلة مخصصة لاستقبال النفايات النفطية/المخلفات السائلة ووسيلة أخرى لاستقبال القمامة للنفايات الصلبة. كما يجب أن تكون الخدمات اللوجستية الكافية متاحة من حيث العدد والقدرة على رفع ونقل النفايات / المخلفات المجمعة إلى نقطة التجميع (الرصيف المحدد) ويتم بعد ذلك نقلها من قبل مقدمي خدمات جمع النفايات

المرخصين لنقلها إلى أي مرافق استقبال لمواقع المعالجة أو إعادة التدوير.

◀ - البديل هو أن تتم الترتيبات الخاصة بمرافق استقبال النفايات من خلال وكيل السفن عن طريق الاتصال بمقاولي النفايات المرخصين. إذ يتواصل الوكيل مباشرة مع مرافق الميناء ذات الصلة (المحطة أو الحوض الجاف) لترتيب نقل النفايات/المخلفات إلى الرصيف المطلوب (نقطة التجمع) لنقلها لخارج الميناء ، من قبل مزود جمع النفايات المرخص له. ويتم النقل باستخدام أكياس سائبة من مادة البولي بروبيلين يتم تحميلها على الشاحنات والناقلات البرية الخ... بحسب الاقتضاء. وعندما تكون السفن على رصيف الميناء ، يتم جمع النفايات/المخلفات الناتجة عن السفينة مباشرة من الرصيف عن طريق صهاريج الطرق لنقل النفط والمياه الزيتية ، وبقايا النفط والحماة ، وعبر الشاحنات والشاحنات المتحركة للقمامة الصلبة. ويتم بعد ذلك نقل النفايات / المخلفات المجمعة إلى مواقع التخلص المرخصة أو إلى موقع إعادة التدوير (المصنع) بحسب الاقتضاء للمعالجة النهائية والتخلص منها من قبل مقدم الخدمة المرخص.

◀ - ينبغي إتاحة خدمة استقبال النفايات/المخلفات للتخلص منها في جميع أرصفة السفن بجانب السفن وكذلك للسفن الراسية داخل حدود الميناء. ويجب أن يتم تقديم الخدمة من قبل الموانئ أو أي شركات خاصة (والتي يجب أن تكون خاضعة لتنظيم الميناء) باستخدام الوسائل المناسبة داخل منطقة الميناء وداخل وخارج حدود منطقة الرسو (الرباط). كما يجب ألا يكون للنقل إلى نقطة التجمع ومن ثم إلى مزود جمع النفايات الزيتية أي حدود إذ يجب على مقدم خدمات الميناء استخدام وسائل متنقلة كافية لنقل كمية النفايات/المخلفات المجمعة من السفن. ويمكن لربان السفن الترتيب من خلال الوكيل لرفع وتجميع SGWR مباشرة مع الوكيل إلى نقطة التجميع لنقلها خارج الميناء تمهيداً للتخلص النهائي.

2-1-6 الشرط الثاني: عدم التسبب في تأخير غير مبرر للسفن

ينبغي إدارة عملية استلام النفايات الزيتية الناتجة عن السفن ، من خلال الخدمات ذات الصلة في كل ميناء باستخدام الوسائل الأكثر ملائمة ، أو بشكل مباشر من قبل وكيل السفينة ومقدم الخدمة الخاص. إذ يجب أن يتم استلام SGWR أو جمعها على الرصيف ذي الصلة ومن ثم يتم نقلها مباشرة من قبل مقدمي خدمات جمع النفايات المرخصين للتخلص منها خارج الميناء إلى مرافق إعادة التدوير والمعالجة ذات الصلة.

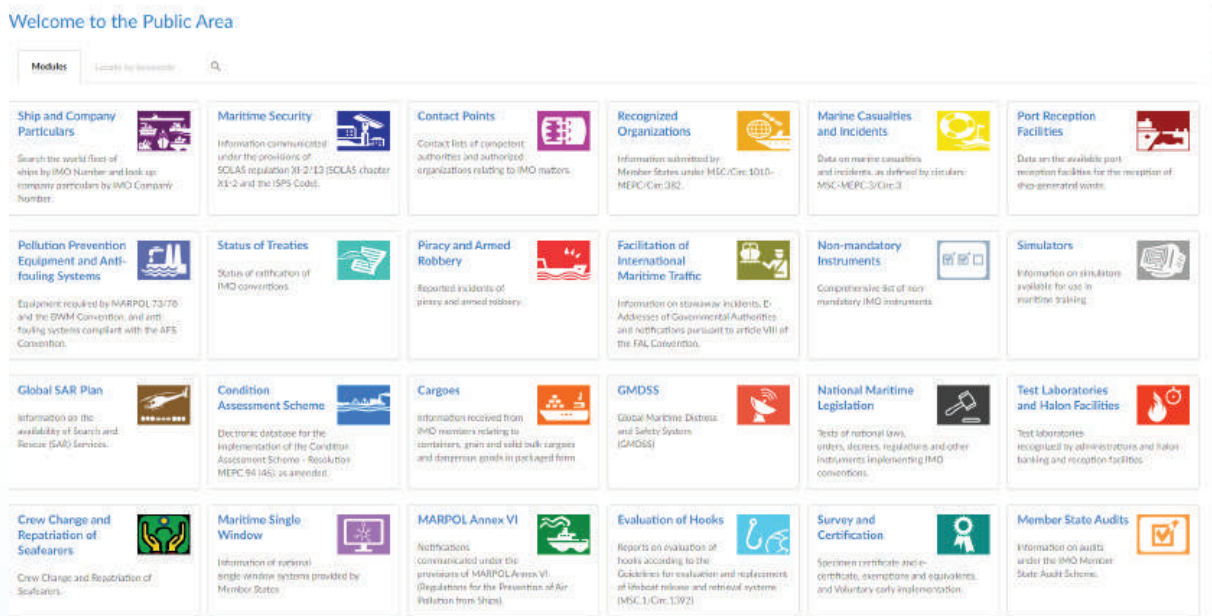
ولا ينبغي أن يكون لنقل النفايات/المخلفات الزيتية إلى نقطة التجمع ومن ثم إلى مزود جمع النفايات الزيتية حدوداً حيث يجب على مقدم خدمات الميناء استخدام وسائل كافية لنقل لاستلام النفايات/المخلفات الزيتية المجمعة من السفن. ويجب أن يكون جمع النفايات الزيتية ونقلها إلى مرافق الاستقبال متاحاً على مدار 24 ساعة يوميًا ولمدة سبعة أيام في الأسبوع إذ يمكن لمقدمي خدمات جمع النفايات المرخصين الوصول إلى الميناء في أي وقت بناءً على إخطار. وتقدم جميع الموانئ الخدمة على مدار 24 ساعة في اليوم وسبعة أيام في الأسبوع مع شرط وجود إشعار مسبق قبل 24 إلى 48 ساعة. وتضمن هذه الإجراءات أن مرافق النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن لا تسبب تأخيرًا لا مبرر له للسفن وأن تكون الخدمة متاحة لأي سفينة تطلبها.

يمكن أيضًا استيعاب جميع النفايات المدرجة في الملحق الخامس من اتفاقية ماربول والتي يتم استلامها من السفن التي تستخدم الميناء عادةً في جميع الموانئ وفقًا لقواعد وإرشادات المنظمة البحرية الدولية الموصى بها.

توفر خطط إدارة النفايات إمكانية توصيل معلومات حول مرافق استقبال الميناء عبر برج مراقبة الميناء وبالتالي تسهيل إمكانية الوصول. وبالنسبة لجميع الموانئ، ينبغي الاحتفاظ ببيانات الاتصال لجميع مقدمي خدمات النفايات، مما يسمح بجمع ونقل النفايات/المخلفات بسرعة خارج الميناء إلى مواقع التخلص من النفايات و/أو معالجتها وإعادة تدويرها.

ينبغي الحفاظ على علاقة مفتوحة وعلاقة تعاون بين كافة الموانئ ووكلاء السفن. ومع ذلك، يشترط ألا تتسبب هذه الممارسة بالتأخير غير المبرر للسفن.

يتم التواصل بين الموانئ والسفن فيما يتعلق بالخدمات المطلوبة



الشكل رقم (5) : المنظومة المتكاملة لمعلومات الشحن <https://gis.imo.org/Public/Default.aspx>

يتعين على دولة الميناء تزويد المنظمة البحرية الدولية بقائمة مرافق الاستقبال المتاحة في موانئها مع تحديد موقعها وقدرتها الاستيعابية وكافة المرافق المتاحة وغيرها من التفاصيل. (المادة 11، 1 د من الاتفاقية الدولية لمنع التلوث الناجم عن السفن).

يتعين على دولة الميناء ادخال المعلومات الخاصة بمرافق الاستقبال الجديدة إلى قاعدة بيانات مرافق الاستقبال بالميناء (GISIS)، والحفاظ على المعلومات المطلوبة وتحديثها بشكل منتظم. (المنظومة العالمية المتكاملة لمعلومات الشحن GISIS (القرار أ 1029 (36)).

حوافز لتشجيع الممارسات الجيدة

وفقاً للمنظمة البحرية الدولية، تشير الممارسات الجيدة من ناحية إلى الممارسات الجيدة على متن السفينة (التقليل من النفايات وفصل النفايات) وتسليم النفايات بشكل صحيح بواسطة السفن. ومن ناحية أخرى، تشير الممارسات الجيدة أيضاً إلى الاستقبال السليم ومعالجة النفايات من قبل مرافق الاستقبال في الميناء.

يمكن لمرافق الاستقبال في الموانئ اتخاذ تدابير لتحفيز تسليم أنواع محددة من النفايات ، وعلى سبيل المثال النفايات التي يمكن إعادة تدويرها (مثل نفايات المرفق الأول من اتفاقية ماربول). ويجوز لهم منح خصم على الرسوم عند تسليم هذه النفايات أو عند تسليم نفايات تحت الملحق الخامس لاتفاقية ماربول في شكل قصدير ، ومواد بلاستيكية ، وزجاج ، ونفايات كيميائية مثل البطاريات ، وما إلى ذلك.

وبالمثل ، يمكن تطبيق نظام إدارة الجودة على كل من طرف من أطراف العملية (مسلم ومتلقي النفايات). ووفقاً للمنظمة البحرية الدولية ، بالنسبة لمرافق استقبال الموانئ ، يمكن أن يتضمن نظام إدارة الجودة حوافز من صندوق ضمان الجودة الخاص في حالة إظهار المنشأة التميز في استقبال النفايات وإعادة تدويرها ومعالجتها ، مما يؤدي إلى اقتصاد دائري مع زيادة معدل إعادة استخدام النفايات كمادة خام. ويعتبر منح علامة ضمان الجودة لمرافق الاستقبال في الموانئ وسيلة أخرى لتشجيع الممارسات الجيدة وطريقة للاعتراف بالجهود المبذولة.

2-6 متطلبات اتفاقية ماربول

1-2-6 المرفق الأول: متطلبات النفايات

بحسب اتفاقية ماربول ، تتطلب اللائحة 38 من المرفق الأول من الدول الأعضاء في الاتفاقية التأكد من توفير مرافق استقبال للمخلفات النفطية والخليط الزيتي في الموانئ التالية:

1. جميع الموانئ والمحطات الطرفية التي يتم فيها شحن النفط الخام في ناقلات النفط والتي تكون هذه الناقلات قد أكملت قبل وصولها مباشرة رحلة صابورة لا تزيد مدتها عن 72 ساعة أو لا تزيد عن 1200 ميل بحري؛
2. جميع الموانئ والمحطات النهائية التي يتم فيها تحميل النفط عدا النفط الخام بكميات متوسطة تزيد عن 1000 طن يومياً؛
3. جميع الموانئ التي تحتوي على ساحات لإصلاح السفن أو مرافق لتنظيف الصهاريج؛
4. جميع الموانئ والمحطات الطرفية التي تتعامل مع السفن المزودة بخزان (صهاريج) الحمأة المطلوبة بموجب اللائحة 12 من هذا المرفق؛
5. جميع الموانئ فيما يتعلق بمياه الجمأة الزيتية (مياه التصافي في قاع السفينة) (bilge waters) وغيرها من المخلفات التي لا يمكن تصريفها وفقاً لللائحة رقم 15 من المرفق الأول؛ و
6. جميع موانئ تحميل البضائع السائبة فيما يتعلق بمخلفات النفط من الناقلات المجهزة التي لا يمكن تصريفها وفقاً لللائحة 34 من المرفق الأول.

وفقاً لاتفاقية ماربول ، يُشار للمخلفات/النفايات الزيتية بشكل عام إلى جميع مجاري النفايات التي تتولد على متن السفن أثناء العمليات العادية وأثناء عمليات الشحن والتفريغ التي يحكمها الملحق الأول من اتفاقية ماربول ، بما في ذلك النفط والنفايات الزيتية والخليط الزيتي والمياه الآسنة الزيتية والبقايا الزيتية (الحمأة) ، وبقايا عملية غسل الخزانات الزيتية ، وبقايا البضائع الزيتية ، ومياه الصابورة التي تحتوي على مخاليط زيتية (MEPC.1/Cir.834)؛

2-2-6 مرافق الاستقبال المحتملة لنفايات الملحق الأول

تتكون المخلفات الزيتية أساساً من النفط الذي قد يكون مختلطاً بالمياه ، في حين تتكون مغاسل الخزانات الزيتية ومياه الآسن ومياه الصابورة الملوثة أساساً من مياه ملوثة بكمية محدودة من النفط. لأغراض التجميع ، تعتبر الحمأة بشكل عام فئة منفصلة ، بسبب محتواها العالي من المواد الصلبة ، وفي الواقع أنه في بعض الحالات لا يمكن ضخ الحمأة بسهولة ، وتحتوي على كمية كبيرة من الزيت (50-75%).

وبحسب المنظمة البحرية الدولية ، فيمكن أن تشارك الكيانات التالية في استلام ومعالجة مخلفات البضائع بموجب المرفق الأول من اتفاقية ماربول:

- ◀ مرافق تنظيف الخزانات
- ◀ محطات للبضائع السائبة السائلة
- ◀ مرافق جمع ومعالجة النفايات الموجودة حالياً
- ◀ محطات وقود السفن Bunker stations.
- ◀ ساحات إصلاح السفن

مرافق تنظيف الخزانات

يتعين على الشركات التي توفر مرافق تنظيف الخزانات أن تتلقى نفايات غسيل الخزانات هذه ويمكن أن تتم معالجتها في هذه المرافق.

30

محطات للبضائع السائبة السائلة

يمكن تناول العديد من نفايات المرفقين الأول والثاني ، مثل المخلفات أو المخاليط الناتجة عن عمليات غسيل الخزانات ، بواسطة المحطة أو المنشأة التي تستقبل الشحنة. وينطبق هذا على المحطات المخصصة ، والتي تستخدم لتحميل أو لتفريغ البضائع لصناعة معينة ، على سبيل المثال. مصفاة أو مصنع كيميائي. وقد تتلقى مثل هذه المحطة أنواعاً بعينها من النفايات فقط ، والتي تكون مرتبطة ارتباطاً وثيقاً بالبضائع المحملة أو المفرغة.

محطات الوقود

يمكن لمحطات الوقود أن تستقبل الزيت والبقايا الناتجة من غرفة المحرك باستخدام المعدات المتوفرة (مثل بارجة الوقود ، انظر الشكل 2)



31

الشكل رقم (6) : سفينة مخصصة لمكافحة التلوث مجهزة بمعدات لفصل واستعادة الزيت مثبتة عليها (PERSGA, 2020)



الشكل رقم (7) : نموذج لآحد مرافق استقبال النفايات الزيتية الناتجة عن السفن (PERSGA, 2019)

بالنسبة لمرافق جمع ومعالجة النفايات الموجودة

إذا كان مقدم خدمة جمع/نقل ومعالجة النفايات منخرطاً بالفعل في عملية معالجة النفايات واستعادتها ، فقد يكون المطلوب منه هو اتخاذ خطوة صغيرة لكي يقوم بتوفير مرافق استقبال للنفايات الناتجة عن السفن. وتتسم معدات استقبال النفايات المتقلة ، مثل المراكب والشاحنات ، بالمرونة الشديدة وبالتالي فهي مفيدة في تقديم خدمة فعالة للسفن دون التسبب في تأخير لا مبرر له. وبمجرد جمع النفايات ، يجب على مقدمي خدمات استقبال النفايات نقلها للتخلص منها خارج الميناء إلى مرافق المعالجة وإعادة التدوير.

ساحة إصلاح السفن

تعد ساحات إصلاح السفن أيضاً مكاناً يتعين على السفن التخلص فيه من نفاياتها قبل بدء أي أعمال إصلاح. وعلى الرغم من أن استقبال النفايات وبقايا البضائع سيحدث في جميع الحالات ، إلا أن ذلك لا يعني بالضرورة أن هذه الساحات ستكون قادرة على معالجتها. لذلك ، يجب أن يتم استقبال النفايات ونقلها خارج حوض بناء السفن للتخلص النهائي في مواقع دفن النفايات أو إعادة التدوير من قبل مزود مرخص لجمع النفايات. ويجب إزالة النفايات والبقايا بانتظام من قبل مقدم خدمة جمع النفايات المرخص له الى خارج الميناء وبما يتوافق مع بروتوكول الترخيص والتشريعات المحلية والوطنية.



الشكل رقم (8) : مثال على ساحات إصلاح السفن (PERSGA, 2020)

3-2-6 متطلبات النفايات في المرفق الخامس

بحسب المنظمة البحرية الدولية ، تُعرّف اللائحة 1 من الملحق الخامس من ملاحق اتفاقية ماربول القمامة بأنها جميع أنواع النفايات الغذائية ، والنفايات المنزلية ونفايات التشغيل ، وجميع المواد

البلاستيكية ، وبقايا البضائع ، ورماد المحرقة ، وزيوت الطهي ، ومعدات الصيد ، وجثث الحيوانات الناتجة أثناء التشغيل العادي للميناء/السفينة وتكون عرضة للتخلص منها بشكل مستمر أو بشكل دوري باستثناء تلك المواد المنصوص عليها أو المدرجة في ملاحق أخرى لاتفاقية ماربول. ولا تشمل القمامة الأسماك الطازجة وأجزائها الناتجة نتيجة لأنشطة الصيد التي تتم أثناء الرحلة ، أو نتيجة لأنشطة تربية الأحياء المائية التي تنطوي على نقل الأسماك بما في ذلك المحار لوضعها في منشأة تربية الأحياء المائية ونقل الأسماك التي تم صيدها بما في ذلك المحار من هذه المرافق إلى الشاطئ للمعالجة. وبشكل عام ، يمكن تصنيف مخلفات الملحق الخامس إلى أنواع النفايات التالية:

أ) البلاستيك

البلاستيك يعني مادة صلبة تحتوي بشكل أساسي على واحد أو أكثر من البوليمرات ذات الكتلة الجزيئية العالية والتي يتم تشكيلها (شكلها) أثناء تصنيع البوليمر أو التصنيع إلى منتج نهائي عن طريق الحرارة و/أو الضغط. ويتمتع البلاستيك بخصائص فيزيائية تتراوح بين الصلب والهش إلى الناعم والمرن. ولأغراض المرفق الخامس ، تعني عبارة «جميع المواد البلاستيكية» جميع القمامة التي تتكون من البلاستيك أو تتضمنه بأي شكل من الأشكال ، بما في ذلك الحبال الاصطناعية وشباك الصيد الاصطناعية وأكياس القمامة البلاستيكية ورماد المحارق الناتج عن المنتجات البلاستيكية. باستثناء ما هو منصوص عليه في اللائحة رقم 7 (في حالات الطوارئ والحالات غير المعتادة) ، ويُحظر تصريف جميع المواد البلاستيكية في البحر.

ب) فضلات الطعام

فضلات الطعام تعني أي مواد غذائية فاسدة أو غير ملوثة وتشمل الفواكه والخضروات ومنتجات الألبان والدواجن ومنتجات اللحوم وبقايا الطعام التي تتولد على متن السفينة. وفي بعض الدول ، قد تتطلب نفايات الطعام وجود تقنيات خاصة للتعامل معها ومعالجتها (مثل نفايات الحجر الصحي ، التي تحتاج في بعض الدول إلى حرقها).

ت) النفايات المنزلية

النفايات المنزلية تعني جميع أنواع النفايات التي لا تغطيها الملاحق الأخرى لاتفاقية ماربول والتي تتولد في أماكن الإقامة على متن السفينة. لا تشمل المياه الرمادية (grey water) وهي المياه الناتجة عن عمليات غسيل الملابس وغسيل الأواني والاستحمام وما في حكمها.

ث) زيوت الطهي

زيت الطهي هو أي نوع من أنواع زيت الطعام أو الدهون الحيوانية المستخدمة أو المعدة للاستخدام في تحضير أو طهي الطعام ، ولا يشمل الطعام نفسه الذي يتم إعداده باستخدام هذه الزيوت.

ج) رماد المحرقة

رماد المحرقة يعني الرماد والكلنكر الناتج عن محارق السفن المستخدمة لحرق القمامة.

ج) النفايات التشغيلية

النفايات التشغيلية تعني جميع النفايات الصلبة (بما في ذلك الملاط (slurries)) والتي لا تشملها الملاحق الأخرى والتي يتم جمعها على متن السفينة أثناء عمليات الصيانة أو العمليات العادية للسفينة ، أو المستخدمة في تخزين البضائع ومناولتها. ويشمل ذلك أيضًا مواد التنظيف والمواد المضافة الموجودة في عنبر الشحن ومياه الغسيل الخارجية. ولا تشمل المياه الرمادية (-grey water) وهي المياه الناتجة عن عمليات غسيل الملابس وغسيل الأواني والاستحمام وما في حكمها أو المياه الآسنة أو غيرها من التصريفات المماثلة الناتجة عن تشغيل السفينة ، ومع مراعاة المبادئ التوجيهية التي وضعتها المنظمة. تشمل عمليات التفريغ المماثلة الأخرى الضرورية لتشغيل السفينة ، على سبيل المثال لا الحصر ، ما يلي:

- تفريغ مياه الغلايات / ووحدة استرداد غاز العادم.
- العادم المبلل لمحرك السفينة؛
- سلسلة النفايات السائلة.
- السوائل الهيدروليكية للرفاص ذات الدفع المتغير وباقي السوائل الهيدروليكية ذات الاتصال بالبحر (مثل كراسي تحميل الرفاص ، والمثبتات ووحدة الاتزان ، كراسي تحميل الدفة ، الخ)؛
- محطة تحلية مياه البحر.
- النفايات السائلة الصادرة من بئر المصعد ؛
- المياه المستخدمة في نظام الإطفاء.
- المياه العذبة المستخدمة في التبريد.
- مياه غسيل التوربينات الغازية ؛
- دائرة تصريف وتفريغ وتعويض البنزين.
- المياه المستخدمة في منظومة الصرف الصحي.
- المياه المستخدمة في حمام السباحة ومياه السباحة والاستحمام والملاهي المائية.
- تفريغ قبة السونار . وتصريفات المياه المستخدمة على سطح السفينة.

خ) جثث الحيوانات

يقصد بجثث الحيوانات جثث أي حيوانات يتم حملها على متن السفينة كبضائع والتي تهلك أو يتم قتلها بطريقة رحيمة أثناء الرحلة. ولا يشمل ذلك الأسماك الطازجة أو أجزاء منها.

د) معدات الصيد

معدات الصيد تعني أي جهاز مادي أو جزء منه أو مجموعة من العناصر التي يمكن وضعها على أو في الماء أو في قاع البحر للغرض المقصود المتمثل في صيد الكائنات البحرية أو كائنات المياه العذبة أو التحكم في صيدها أو حصادها لاحقًا.

ذ) مخلفات البضائع (غير الضارة بالبيئة البحرية)

ويقصد بها بقايا البضائع التي لا تعتبر ضارة بالبيئة البحرية. ويسمح الملحق الخامس لاتفاقية ماربول بتصريف هذه المخلفات في البحر بموجب شروط ومتطلبات محددة. لا تحتوي عادةً مخلفات البضائع غير الضارة على مواد تشكل تهديداً كبيراً للحياة البحرية أو النظم البيئية. ومع ذلك ، فلا تزال هناك لوائح ومبادئ توجيهية تحكم عملية تصريفها للحد من أي تأثير محتمل على البيئة البحرية.

ر) مخلفات البضائع (الضارة بالبيئة البحرية).

ويقصد بها بقايا البضائع التي تعتبر ضارة بالبيئة البحرية. ويحظر الملحق الخامس من اتفاقية ماربول بشكل صارم تصريف مخلفات البضائع الضارة في البحر. وتحتوي هذه المخلفات على مواد يمكن أن تشكل تهديداً كبيراً للحياة البحرية والنظم البيئية ونوعية المياه. وبدلاً من تصريفها في البحر ، يتطلب الملحق الخامس من اتفاقية ماربول تصريف مخلفات البضائع الضارة في مرافق الاستقبال والتخلص منها بشكل صحيح وفقاً للوائح والمبادئ التوجيهية ذات الصلة.

ز) النفايات الإلكترونية

النفايات الإلكترونية تعني المعدات الكهربائية والإلكترونية المستخدمة للتشغيل العادي للسفينة أو في أماكن الإقامة ، بما في ذلك جميع المكونات والمجموعات الفرعية والمواد الاستهلاكية التي تشكل جزءاً من المعدات في وقت التخلص منها ، مع وجود مواد يحتمل أن تكون خطيرة على صحة الإنسان و/أو البيئة. (على سبيل المثال ، البطاقات الإلكترونية ، والأدوات الذكية ، والأدوات ، والمعدات ، وأجهزة الكمبيوتر ، وخرائط الطابعات ، وما إلى ذلك).

حظر التفريغ العام

تحتوي اللائحة 3 من الملحق الخامس من اتفاقية ماربول على حظر عام لتصريف القمامة في البحر ، باستثناء ما هو منصوص عليه خلاف ذلك في اللائحة من 4 إلى 7 من الملحق الخامس من اتفاقية ماربول. ويمكن أيضاً العثور على إرشادات أكثر تفصيلاً في المبادئ التوجيهية لعام 2017 لتنفيذ الملحق الخامس من اتفاقية ماربول (القرار رقم 71(295) MEPC). وتتص اللائحة 8 من المرفق الخامس لاتفاقية ماربول على أنه يجب على الحكومات ضمان توفير مرافق كافية لاستقبال القمامة من السفن في الموانئ ، وينبغي لها تسهيل وتعزيز استخدامها. بالإضافة إلى ذلك ، يوصى بأن تستخدم السفن مرافق استقبال الميناء كوسيلة أساسية لتصريف جميع النفايات.

4-2-6 المرافق المحتملة للقمامة

يمكن استخدام عدة أنواع من معدات المناولة لنقل القمامة الناتجة عن السفن ، مثل الصنادل أو الشاحنات أو معدات المناولة الأخرى (مثل الرافعات والرافعات الشوكية). وتكون المراكب مفيدة بشكل خاص عندما تكون كمية القمامة كبيرة (أكبر من قدرة الشاحنات) ، أو عندما يكون استخدام الشاحنات أو المركبات الأخرى بالقرب من السفينة صعباً (مثل لوائح السلامة في محطات النفط والغاز) ، أو عندما لا تسمح السفن بذلك عندما لا تكون راسية على طول الرصيف أو مثبتة عن طريق عوامة تثبيت واحدة أو من خلال المرساة

وفي حالة نقل القمامة بالصنادل يجب تغطيتها بالشباك أو القماش المشمع أو الحاويات لمنع تطاير القمامة إلى المياه. كما يمكن استخدام الصنادل ليس فقط لاستقبال القمامة ولكن أيضاً لفصلها بشكل مباشر (وتظهر الأدلة في بعض صور المسوحات الأخيرة وجود القمامة العائمة داخل حوض الميناء).

وعندما تكون السفن راسية على الرصيف بجانبها ، يفضل بشكل عام استخدام الشاحنات لنقل القمامة. وهناك أنواع عديدة من الشاحنات المجهزة بالمكابس. وعلى أية حال ، ينبغي تقييم وسيلة النقل المستخدمة من قبل كل ميناء على حدة وعلى أساس الحالة أو مدى توفر الوسيلة. على سبيل المثال ، إذا لم تكن الشاحنات متوفرة ، فقد يستخدم الجرار والعربة النقل. وفي بعض الحالات ، قد تقوم السفينة (على سبيل المثال العبارات والسفن من نوعية roll-on-roll-off) بتفريغ القمامة مباشرة في الشاحنة التي تسير على متن السفينة.

مرحلة التخلص النهائي

يوفر دليل المنظمة البحرية الدولية الشامل بشأن مرافق استقبال الموانئ العديد من الخيارات الممكنة للتخلص النهائي من النفايات الناتجة عن السفن ومخلفات البضائع التي تغطيها ملاحق اتفاقية ماربول.

وعموماً يعد الحرق هو الخيار الشائع للتخلص النهائي من جميع النفايات الناتجة عن السفن وبقايا البضائع في العديد من البلدان حول العالم (مع الأخذ في الاعتبار البعد عن المناطق الحضرية والمكتظة بالسكان). وهذا يعني أن إنشاء محرقة يمكن أن يجعل من الممكن التخلص من جميع النفايات الناتجة عن السفن والبضائع في نفس الموقع. ويكون هذا النهج فعال للغاية من حيث التكلفة لأنه يمكن تحويل النفايات المحروقة إلى حرارة أو طاقة لاستخدامات أخرى. وبطبيعة الحال ، يجب التأكد من أن العادم الناتج لا يؤثر على المناطق الحضرية أو العمال المشاركين في عملية الحرق.

إن النفايات الناتجة عن السفن ومخلفات البضائع التي يغطيها المرفق الخامس لاتفاقية ماربول تشبه نسبياً النفايات المنزلية العادية وتحتوي على مواد بلاستيكية ونفايات طعام ونفايات منزلية (الورق والخرق والزجاج والمعادن والزجاجات والأواني الفخارية ، وما إلى ذلك). وزيت الطهي وبنبغى - بشكل عام - نقل مثل هذه الأنواع من النفايات إلى وحدة التخلص من النفايات على الشاطئ. وفي العديد من الحالات ، يرتبط التخلص من النفايات والمخلفات التي يغطيها الملحق الخامس من اتفاقية ماربول ارتباطاً وثيقاً بنظام التخلص المطبق في البلدية (MEPC ، 2014). وهذا يعني أن نفايات السفن بموجب المرفق الخامس يمكن دمجها بسهولة مع النفايات المنزلية ، وبالتالي يتم حرقها أو التخلص منها في مدافن النفايات العادية ما لم تكن هناك إمكانيات لإعادة التدوير.

علاوة على ذلك ، تتطلب محطات الحرق أنظمة معالجة غازات العادم من أجل منع تلوث الهواء ، خاصة عندما يتم حرق النفايات الخطرة أو النفايات التي تنطوي على مخاطر صحية محتملة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة واتفاقية بازل ، 2016).



الشكل رقم (9) : مثال لصندل يقوم بتجميع النفايات - ميناء جدة الإسلامي -
المملكة العربية السعودية (PERSGA)

3-6 أمثلة على الممارسات الجيدة حول العالم

37

يجب أن تتوفر في الموانئ المعدات الكافية لضمان الحفاظ على عملية فصل النفايات الناتجة عن السفن. ومن شأن هذه المعدات أن تسهل إعادة استخدام المواد وإعادة تدويرها ، وبالتالي تقليل كمية النفايات النهائية التي يجب معالجتها (برنامج الأمم المتحدة للبيئة واتفاقية بازل ، 2016). وسيكون الامتثال على المدى القصير بمثابة مرحلة انتقال نحو تطوير طويل الأجل لنظام شامل لإدارة النفايات. وبوجه عام ، يجب على الدول الأعضاء في الهيئة أن تعمل على تحديث إدارة النفايات الصلبة والنظر في نظام أوسع لإدارة النفايات.



الشكل رقم (10) : حاوية نفايات على رصيف الميناء ومخصصة لاستقبال نفايات
السفن في ميناء كيب تاون - جنوب افريقيا (CLIP 2019)

ومن الأمثلة الناجحة الأخرى مصنع حرق شين كوتو في اليابان الذي تم إنشاؤه في عام 1998 ويخدم 23 مدينة. ويقوم المصنع بحرق حوالي 1800 طن من النفايات يومياً ، وما يصل إلى 400 ألف طن سنوياً. وتولد عملية حرق النفايات حرارة كافية لتشغيل 50.000 كيلوات بواسطة مولد التوربينات البخارية. إضافة إلى ذلك ، تتم إعادة تدوير الرماد السفلي الناتج عن الاحتراق إلى مواد أسمنتية. كما يتم استخدام الحرارة في توليد الكهرباء وإمدادات الطاقة. ويستفيد المصنع من هذه الكهرباء لأنها تبيعها أيضاً إلى منشآت أخرى. ولا يحاول المصنع مكافحة النفايات وتأثيراتها على البيئة فحسب ، بل يأخذ في الاعتبار أيضاً تأثيره على البيئة من خلال التحكم في انبعاثات العادم والنفايات والحد منها (مؤسسة نيبون ، 2018).

ومن الأمثلة الجيدة الأخرى شركة Sysav في السويد ، وهي شركة نفايات مملوكة لـ 14 بلدية في جنوب منطقة سكين (مقاطعة في جنوب السويد). وتقوم الشركة بجمع النفايات وإعادة تدويرها والتخلص منها في مناطق مخصصة. يتضمن المخطط العام لإجراءات إدارة النفايات في الفرز وإعادة التدوير والتخزين والتكيب وطمر النفايات (التخلص النهائي). كما أن لديها نظاماً فريداً للتعامل مع النفايات الخطرة. وتشمل إدارة النفايات محرقه توفر الطاقة. كما أن لديها مصنعاً للمعالجة المسبقة لمخلفات الطعام ، والذي يستخدم في إنتاج الغاز الحيوي والأسمدة الحيوية.

يتم إرسال النفايات غير القابلة لإعادة التدوير إلى المحارق ومعظم النفايات الخطرة يتم إرسالها إلى منشآت مخصصة في المنطقة ويتم دفن النفايات مثل الحشائش. وفي عام 2017 ، تلقت مجموعة سيساف 841.400 طن من النفايات. تم إعادة تدوير 97.2% من النفايات المستلمة كطاقة وحوالي 2.8% انتهى في مكب النفايات. تم توليد 1.477.700 ميغاوات ساعة أو تدفئة و168250 ميغاوات ساعة كهرباء (Sysav , 2018).

منذ استقلالها (1965) ، شهدت سنغافورة نمواً كبيراً في عدد السكان ، مما أدى إلى زيادة توليد النفايات الصلبة. من حوالي 1,260 طناً يومياً في عام 1970 ، أصبحت كمية النفايات الصلبة المتولدة 8,442 طناً يومياً في عام 2017. وقد اعتمدت وكالة البيئة الوطنية في سنغافورة استراتيجيات للتخفيف من حدة المشكلة من خلال إدخال نظام فعال لإدارة النفايات (Eng , 2012).

ويتطلب تنفيذ هذه الاستراتيجية وجود استثمارات كبيرة يمكن حشدتها من خلال الشراكة بين القطاعين العام والخاص أو من تمويل من مصادر خارجية. وقد يتم إنشاء محرقه بمبادرة من القطاع الخاص مثلاً و/أو مبادرة حكومية (بما في ذلك الوزارات). وفي حالة مبادرة من القطاع الخاص ، يمكن تأمين التمويل من خلال مقاول/مستثمر من القطاع الخاص ، أو البنوك التجارية أو الحكومة. وستحصل الحكومة على التمويل عندما تكون مستعدة لدعم المبادرة ، والتي قد لا تتطرق بدون توفير هذا الدعم. ومع ذلك ، فهناك احتمال أن تقوم الجهات المانحة المتعددة الأطراف والثنائية بتمويل مثل هذه الاستراتيجية ، ولكن لا يزال ذلك من خلال مبادرة حكومية.

وبشكل عام ، الجهات المانحة المتعددة الأطراف والثنائية الأكثر طلباً هي:

- البنك الدولي World Bank ،
- بنوك التنمية الإقليمية ،
- مؤسسات الأمم المتحدة (برنامج الأمم المتحدة للبيئة واتفاقية بازل ، 2016).

7. السلطة التنظيمية والجهة الحكومية

توصي المنظمة البحرية الدولية بأن يتم ترخيص جميع الجهات الفاعلة التي تعمل في سلسلة الجمع والنقل والإيداع النهائي لـ SGWR حسب الأصول من قبل السلطة التنظيمية الوطنية المختصة لضمان السيطرة الكاملة على إدارة النفايات / المخلفات. ولذلك فإن مقدمي الخدمات من القطاع الخاص والموانئ ينصحون بالامتثال لبروتوكولات ترخيص الصادرة من السلطة الوطنية.

8. القضايا التي يجب أخذها في الاعتبار كجزء من تحسين كفاية PRFs

خطة إدارة نفايات الموانئ الفردية (PWMP)

يخضع تشغيل أي مرافق استقبال لنفايات السفن PRF للمبادئ والإجراءات التوجيهية المدرجة في PWMP. يجب أن توفر خطة إدارة نفايات الموانئ (WMP) أهدافاً إدارية لخطط التوسع/التنمية المستقبلية فيما يتعلق بجميع مسارات النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن. بالإضافة إلى ذلك ، يجب أن تحتوي على ترتيبات للتطوير والتنمية والتوسعات المستقبلية فيما يتعلق بمرافق استقبال النفايات بالإضافة إلى العمليات اللازمة لتلبية متطلبات العمل بالكفاءة اللازمة مستقبلاً. وأخيراً ، يجب أن تتضمن خطة إدارة النفايات مراجعات وعمليات تدقيق بشكل دوري لمواكبة متطلبات صناعة الشحن. كما تم أيضاً تضمين الإرشادات التفصيلية لتخطيط واستراتيجية إدارة النفايات في ISO 16304:2018.

ودون الإخلال بنظام الإدارة البيئية الحالي المنشأ في موانئها ، قد تستطيع الإدارة المختصة في وزارة النقل التي تشرف على عمليات الموانئ من تنفيذ نموذج وطني عام لإدارة الموارد البشرية ، والذي يمكن تكييفه وجعله محدداً من قبل كل ميناء ، وبما يتماشى مع المعايير الدولية لـ الممارسة الجيدة المعترف بها.

يجب أن يتضمن محتوى النموذج العام للخطة الوطنية لإدارة نفايات الموانئ على النحو الموصى به من قبل المنظمة البحرية الدولية ما يلي كحد أدنى:

- نظرة عامة على التشريعات ذات الصلة المعمول بها بشأن إدارة النفايات ، بما في ذلك المسؤوليات بموجب قوانين النفايات الوطنية لأصحاب المصلحة المعنيين المشاركين في الميناء؛
- قائمة بمرافق الاستقبال الموجودة في الميناء ، بما في ذلك الموقع والنوع (ثابت/متحرك) والقدرة والنفايات/المخلفات الناتجة عن السفن التي يجمعونها؛
- تقييم الحاجة إلى مرافق استقبال إضافية في الموانئ ، مع مراعاة التغيرات المحتملة في حركة المرور في السنوات المقبلة؛
- نظرة عامة على نوع وكميات النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن التي تم استلامها ومعالجتها؛

★ تحليل الحركة البحرية.

- تحليل وتقييم أحجام وكميات النفايات التي يتم تصريفها والمحمّل أن يتم التخلص منها (تقدير/توقع) حسب الفئة (ملاحق اتفاقية ماربول الملحق الأول والثاني والرابع والخامس).
 - وصف إجراءات استلام وجمع النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن.
 - ★ جرد المعدات والمنشآت والتقنيات المتاحة لجمع ونقل ومعالجة وإعادة تدوير والتخلص من النفايات وبقايا البضائع.
 - ★ وضع مواصفات (النفايات السائلة / النفايات) للمشغلين العاملين أو الخاصين (امتياز / عقد) مع نظام ترخيص ومراقبة المشغل
- ◀ وصف لنظام الشحن:

★ تحديد التمويل وطرق الدفع

- إجراءات كيفية الإبلاغ عن أوجه القصور في مرافق الاستقبال بالموانئ واتخاذ الإجراءات بشأنها؛
- إجراءات الإخطار والإبلاغ عن النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن.
- إجراءات التشاور مع أصحاب المصلحة المحليين؛ و
- تدابير الإنفاذ.

سيقوم كل منفذ بجعل خطة إدارة النفايات WMP الخاصة به محدداً لإجراءاته الخاصة ، سيكون الهدف من خطة إدارة النفايات بشكل أساسي هو توفير التوجيه لأي أطراف معنية بالعمليات والمحطات والمرافق داخل الموانئ المعنية ، حول الية إدارة النفايات / المخلفات الناتجة عن السفن. وسيضمن ذلك أن جميع السفن التي تستخدم الموانئ البحرية في إقليم البحر الأحمر وخليج عدن ، تتخلص من نفاياتها / مخلفاتها بطريقة مستدامة وفعالة وصحيحة بيئياً لتقليل الآثار البيئية السلبية. ويمكن تحقيق تحسين خطط إدارة نفايات الموانئ ومن ثم خدمات نفايات الموانئ التي تشمل إدارة أفضل وصديقة للبيئة وسليمة للنفايات من خلال جميع موانئ RSGA البحرية.

تتمثل إحدى الممارسات الموصى بها للمنظمة البحرية الدولية في وضع استراتيجية لمراجعة مرافق الاستقبال في الموانئ وتنفيذ التفتيش الدوري عليها مع الالتزام بإنشاء نظام توثيق في شكل خطابات أو شهادات تنص على توفر مرافق كافية لاستقبال النفايات/المخلفات الناتجة عن السفن. ويجوز بعد ذلك إصدار شهادة الالتزام الصادرة عن الوزارة لمدة خمس سنوات على سبيل المثال ، على أن تخضع هذه الشهادة للمراجعة السنوية.

9. رقابة دولة الميناء

توضح اللائحة رقم 11 من اتفاقية ماربول (رقابة دولة الميناء على المتطلبات التشغيلية) اللائحة 8 من المرفق الخامس أن ضباط الرقابة في دولة الميناء يمكنهم تفتيش سفينة ترفع علماً أجنبياً في ميناء أو محطة بحرية تابعة لهم «أيضا توفرت أسباب واضحة لاعتقادهم أن الربان أو الطاقم ليسوا على دراية بالإجراءات الأساسية الواجب اتخاذها على متن السفينة المتعلقة بمنع التلوث بالقمامة». منطقة البحر الأحمر وخليج عدن RSGA تضم دولاً

هي أعضاء في ثلاث مذكرات تفاهم إقليمية مختلفة بشأن مراقبة دولة الميناء مثل مذكرة تفاهم البحر الأبيض المتوسط ، ومذكرة تفاهم الرياض ، ومذكرة تفاهم المحيط الهندي ، وتؤدي التزاماتها من خلال سلطات الموانئ الوطنية لديها. ومعظم الموانئ في الإقليم هي محطات PSCO.

تتمثل إحدى واجبات ضباط رقابة دولة الميناء PSCOs في التحقيق خلال زيارته إلى ربان السفينة في حالة الادعاء بوجود أي قصور في مرافق الاستقبال PRF وتقديم تقرير إلى السلطة الوطنية المعينة حتى تتمكن نقطة الاتصال في المنظمة البحرية الدولية (مثل وزارة النقل ووزارة البيئة والساحل) قد يستجيب الحراس وسلطة الميناء) بشكل مناسب وفعال لتقارير أوجه القصور المزعومة ، وينشرون نتائج التحقيق إلى المنظمة البحرية الدولية.

عادة ما يتحقق ضباط رقابة دولة الميناء PSCO من تطبيق أحكام الإبلاغ عن أوجه القصور المزعومة في مرافق الاستقبال في الموانئ للعمليات على متن السفن التي يتطلبها قانون ISM بشكل صحيح على متن السفن. ويُتوقع منهم أيضًا التحقق من كميات النفايات/المخلفات المتبقية على متن السفينة قبل الإبحار وتحديد ما إذا كان ينبغي تفرغها على الشاطئ أو إلى الميناء التالي PRFs (مراجعة السجلات أو الإيصالات أو شهادات التسليم المحفوظة في دفتر سجل القمامة (لمدة لا تقل عن سنتين) ودفتر سجل النفط (الجزء الأول لجميع أنواع السفن والجزء الثاني لناقلات النفط) ودفتر سجل البضائع لناقلات الكيماويات).

وعلى سبيل المثال ، يمكن للمفتش ، قبل مغادرة السفينة ، التحقق مما إذا كانت هناك مرافق استقبال كافية في الميناء متاحة في ميناء التوقف المقصود أم لا ، على سبيل المثال. باستخدام قاعدة بيانات GISIS الخاصة بالمنظمة البحرية الدولية (IMO) أو عن طريق السؤال عن توفرها في ميناء الاتصال التالي.

تجدر الإشارة إلى أن اتفاقية ماربول لا تلزم السفن بتسليم نفاياتها وبقاياها إلى مرفق استقبال محدد في الميناء ، باستثناء عمليات الغسيل المسبق بموجب المرفق الثاني من اتفاقية ماربول. ومع ذلك ، إذا لم يكن الربان متعاونًا أو يرفض اتباع المشورة المعقولة لتفريغ SGWR الموجود على متن السفينة ، يجوز عندها لموظف رقابة دولة الميناء PSC الحاضر تطبيق حكم اتفاقية ماربول ، الذي ينص على أنه «يجب على الطرف الذي يقوم بالتفتيش أن يتخذ الخطوات التي تضمن أن السفينة لا يجوز لها الإبحار إلا بعد أن تتمكن من الإبحار بدون التسبب في ضرر للبيئة البحرية».

وفي هذه الحالة ، قد يتم احتجاز السفينة وإجبارها على تفريغ المخلفات في مرفق الاستقبال في الميناء ، أو يتم إبلاغ ميناء الوجهة ، اعتمادًا على الحكم المهني لضباط رقابة دولة الميناء PSCO. وبالتالي قد يؤثر بعض ضباط الاتصال PSCO الغير مدربين بشكل كاف على نظام مرافق استقبال النفايات PRF.

10. تنفيذ المراقبة الساحلية

وبالمثل ، ولدعم تدابير الإنفاذ والتشجيع على استخدام مرافق الاستقبال PRF ، يمكن لحرس الحدود الوطني والقوات البحرية والقوات الجوية المساهمة بنشاط ، بالتآزر والتعاون مع السلطات الوطنية المختصة وإدارة وزارة النقل المسؤولة عن الموانئ ، التعاون في نقل المعلومات والإبلاغ عن أي تصريح للقمامة أو أثر لبقعة نفطية تم اكتشافه خلال دورياتها البحرية ومهام المراقبة في البحر الأحمر وخليج عدن.

11. الاستنتاجات والتوصيات

نظراً لأنه اعتباراً من 1 يناير 2025 ، سيتم تفعيل إعلان البحر الأحمر وخليج عدن كمناطق خاصة بموجب المرفقين الأول والخامس من اتفاقية ماربول ، ينبغي أن تقوم الدول الأعضاء في الهيئة بتوفير وتحسين مرافق وخدمات استقبال النفايات في الموانئ بشكل كاف ، إلى جانب التعاون الوثيق فيما بينها ، سيساهم بشكل كبير في الحد من التلوث البحري الناجم عن نفايات السفن والنفايات الزيتية وفي نهاية المطاف حماية البيئة الساحلية والبحرية في منطقة البحر الأحمر وخليج عدن. وفي هذا الصدد ، يجب على الدول الأعضاء في الهيئة تعزيز تشريعاتهم وممارساتهم بشأن مرافق وخدمات الاستقبال في الموانئ بما يتوافق مع الاتفاقيات الدولية ذات الصلة مثل اتفاقية MARPOL واتفاقية بازل.

إن إزالة العوائق القانونية على المستوى الوطني هي حجر الزاوية لتحقيق الأهداف المحددة في اتفاقية ماربول. يُطلب من جميع البلدان في البحر الأحمر وخليج عدن RSGA تطوير / تحديث تشريعاتها بما يتوافق مع لوائح المنظمة البحرية الدولية وإرشاداتها وتحديد المسؤولية والسلطة لكل كيان ، مثل الموانئ والوزارات والإدارات ، فيما يتعلق بإنشاء وتشغيل مرافق استقبال نفايات السفن في الموانئ.

في المستقبل القريب ، ستحتاج جميع الدول المطلة على البحر الأحمر وخليج عدن بما في ذلك أعضاء RSGA إلى:

(1) الانضمام إلى اتفاقية 73/MARPOL 78 (خصوصاً لليمن وإريتريا) وسن تشريعات وطنية تتوافق مع اتفاقية المنظمة البحرية الدولية والمبادئ التوجيهية للتمكين من إنشاء مرافق استقبال نفايات الموانئ وتحديد أدوار كل منظمة تتعلق بهذه المهمة بوضوح (للدول التي لم تصدق على الاتفاقية بعد).

(2) تعبئة وتحديث كافة البيانات المتعلقة بمرافق الاستقبال PRFs الخاصة بهم بشكل منتظم من خلال نظام GISIS الذي طوره المنظمة البحرية الدولية (IMO)؛

(3) إدارة مرافق الاستقبال في الميناء لصيانة المعدات ذات الصلة؛

(4) مشاركة وتبادل المعلومات والبيانات حول مرافق استقبال الموانئ بين أعضاء RSGA. ويجب على الموانئ أيضاً أن تبحث باستمرار عن مجالات جديدة للتعاون فيما بينها. ومن الواضح أنه يمكن تحقيق ذلك من خلال نظام مراقبة دولة العلم (PSC)؛

(5) تعد المشاركة العامة والتوعية العامة من القضايا الرئيسية أيضاً ، وكذلك الحاجة إلى التعاون والتنسيق في تدابير الرقابة التي تتخذها دولة الميناء بين الأطراف ، ولا سيما تلك الموجودة في نفس المنطقة.

يجب على أعضاء الهيئة التعاون مع بعضهم البعض بما في ذلك سلطات الموانئ ومشغلي السفن ووكلاء الموانئ ومقدمي خدمات جمع النفايات ، من أجل تحسين مرافق استقبال الموانئ وخدمات نفايات السفن في منطقة البحر الأحمر. ويمكن للهيئة أن تقوم بتسهيل هذه الأنشطة ضمن مسؤولياتها في إطار اتفاقية جدة.

12. المراجع

12. References

Annex I, Regulation 38 - Reception facilities: The Government of each Party to the present Convention the coastline of which borders on any given special area shall ensure that all oil loading terminals and repair ports within the special area are provided with facilities adequate for the reception and treatment of all the dirty ballast and tank washing water from oil tankers. In addition, all ports within the special area shall be provided with adequate reception facilities for other residues and oily mixtures from all ships. Such facilities shall have adequate capacity to meet the needs of the ships using them without causing undue delay.

Annex V, Regulation 7 - Reception facilities: The Government of each Party to the Convention undertakes to ensure the provision of facilities at ports and terminals for the reception of garbage, without causing undue delay to ships, and according to the needs of the ships using them.

Resolution MEPC.83 (44): Guidelines for ensuring the adequacy of port waste reception facilities, containing in its appendix a sample assessment procedure for ports.³

MARPOL (Consolidated Edition, 2017): The International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973 (MARPOL Convention), is concerned with preserving the marine environment through the prevention of pollution by oil and other harmful substances and the minimization of accidental discharge of such substances. Its technical content is laid out in six Annexes, the first five of which were adopted by the 1973 Convention, as modified by a 1978 Protocol. These cover pollution of the sea by oil, by noxious liquid substances in bulk, by harmful substances in packaged form, by sewage from ships and by garbage from ships. Annex VI was adopted by a further Protocol in 1997 and covers air pollution from ships. The 2017 consolidated edition aims to provide an easy and comprehensive reference to the up-to-date provisions and unified interpretations of the articles, protocols and Annexes of the MARPOL Convention, including the incorporation of all of the amendments that have been adopted by the Marine Environment Protection Committee (MEPC).⁴

MEPC.1/Circ.834: Consolidated Guidance for Port Reception Facility Providers and Users, which is intended to be a practical users' guide for ships' crews who seek to deliver MARPOL ashore and for port reception facility providers who seek to provide timely and efficient port reception services to ships, containing an updated advanced notification form, the waste delivery receipt and a revised format for reporting alleged inadequacies;

Resolution MEPC.83 (44): Guidelines for ensuring the adequacy of port waste reception facilities, containing in its appendix a sample assessment procedure for ports;

Resolution MEPC.295 (71) (adopted on 7 July 2017) 2017 Guidelines for the Implementation of Marpol Annex V, providing assistance for port and terminal operators in assessing the need for, and providing, adequate port reception facilities for garbage.

Port Reception Facilities How to do it (2016 Edition); This Manual provides practical information to Governments and competent (port) authorities, as well as the shipping industry, agencies and waste contractors seeking guidance when implementing MARPOL. It also provides guidance on how to deal with possible inadequacies, as, in order to comply fully with MARPOL, a party State has to ensure the provision of adequate port reception facilities meeting the needs of ships using their ports, without causing undue delay to the ships.

The 2013 Framework for the environmentally sound management of hazardous wastes and other wastes ("ESM framework") (UNEP, 2013a) was adopted at the eleventh meeting of the Conference of the

³ Guidelines for ensuring the adequacy of port waste reception facilities;

⁴ MARPOL, Consolidated Edition 2017 IMO publications catalogue 2020

Parties to the Basel Convention. The framework establishes a common understanding of what ESM encompasses and identifies tools and strategies to support and promote the implementation of ESM. It is intended as a practical guide for governments and other stakeholders participating in the management of hazardous wastes and other wastes and constitutes the most comprehensive guidance on ESM to complement the Basel technical guidelines.

13. الملحق

13. Appendix 1

Simplified overview of the discharge provisions of the revised MARPOL Annex V which entered into force on 1 March 2018

DISCLAIMER: Additional requirements may apply.

(Note: The table below is intended as a summary reference. The provisions in MARPOL Annex V and the Polar Code, not the table below, prevail.)

Garbage type ¹	All ships except platforms ⁴		Regulation 5 Offshore platforms located more than 12 nm from nearest land and ships when alongside or within 500 metres of such platforms ⁴
	Regulation 4 Outside special areas and Arctic waters (Distances are from the nearest land)	Regulation 6 Within special areas and Arctic waters (Distances are from nearest land, nearest ice-shelf or nearest fast ice)	
Food waste comminuted or ground ²	≥3 nm, en route and as far as practicable	≥12 nm, en route and as far as practicable ³	Discharge permitted
Food waste not comminuted or ground	≥12 nm, en route and as far as practicable	Discharge prohibited	Discharge prohibited
Cargo residues ^{5,6} not contained in washwater	≥ 12 nm, en route and as far as practicable	Discharge prohibited	Discharge prohibited
Cargo residues ^{5,6} contained in washwater		≥ 12 nm, en route and as far as practicable (subject to conditions in regulation 6.1.2 and paragraph 5.2.1.5 of part II-A of the Polar Code)	
Cleaning agents and additives ⁶ contained in cargo hold washwater	Discharge permitted	≥ 12 nm, en route and as far as practicable (subject to conditions in regulation 6.1.2 and paragraph 5.2.1.5 of part II-A of the Polar Code)	Discharge prohibited
Cleaning agents and additives ⁶ in deck and external surfaces washwater		Discharge permitted	
Animal Carcasses (should be split or otherwise treated to ensure the carcasses will sink immediately)	Must be en route and as far from the nearest land as possible. Should be >100 nm and maximum water depth	Discharge prohibited	Discharge prohibited
All other garbage including plastics, synthetic ropes, fishing gear, plastic garbage bags, incinerator ashes, clinkers, cooking oil, floating dunnage, lining and packing materials, paper, rags, glass, metal, bottles, crockery and similar refuse	Discharge prohibited	Discharge prohibited	Discharge prohibited

¹ When garbage is mixed with or contaminated by other harmful substances prohibited from discharge or having different discharge requirements, the more stringent requirements shall apply.

² Comminuted or ground food wastes must be able to pass through a screen with mesh no larger than 25 mm. The discharge of introduced avian products in the Antarctic area is not permitted unless incinerated, autoclaved or otherwise treated to be made sterile. In polar waters, discharge shall be made as far as practicable from areas of ice concentration exceeding 1/10; in any case food wastes shall not be discharged onto the ice.

³ Offshore platforms located 12 nautical miles from nearest land and associated ships include all fixed or floating platforms engaged in exploration or exploitation or associated processing of seabed mineral resources, and all ships alongside or within 500 m of such platforms.

⁴ Cargo residues means only those cargo residues that cannot be recovered using commonly available methods for unloading.

⁵ These substances must not be harmful to the marine environment.

14. Appendix 2

STANDARD FORMAT OF THE ADVANCE NOTIFICATION FORM FOR WASTE DELIVERY TO PORT RECEPTION FACILITIES

Notification of the Delivery of Wastes/Residues to (enter name of port or terminal)

The master of a ship should forward the information below to the designated authority at least 24 hours in advance of arrival or upon departure of the previous port if the voyage is less than 24 hours.

This form should be retained on board the ship along with the appropriate Oil Record Book, Cargo Record Book or Garbage Record Book.

DELIVERY FROM SHIPS (ANF)

1. SHIP PARTICULARS

1.1 Name of ship:	1.5 Owner or operator:
1.2 IMO number:	1.6 Distinctive number or letters:
1.3 Gross tonnage:	1.7 Flag State:
1.4 Type of ship: Oil tanker Chemical tanker Bulk carrier Container <input type="checkbox"/> Other cargo ship <input type="checkbox"/> Passenger ship Ro-ro <input type="checkbox"/> Other (specify)	

2. PORT AND VOYAGE PARTICULARS

2.1 Location/Terminal name and POC:	2.6 Last Port where wastes/residues were delivered:
2.2 Arrival Date and Time:	2.7 Date of Last Delivery:
2.3 Departure Date and Time:	2.8 Next Port of Delivery (if known):
2.4 Last Port and Country:	2.9 Person submitting this form is (if other than the master):
2.5 Next Port and Country (if known):	

3. TYPE AND AMOUNT OF WASTES/RESIDUES FOR DISCHARGE TO FACILITY

MARPOL Annex I – Oil	Quantity (m ³)	MARPOL Annex V – Garbage	Quantity (m ³)
Oily bilge water		A. Plastics	
Oily residues (sludge)		B. Food wastes	
Oily tank washings		C. Domestic wastes	
Dirty ballast water		D. Cooking oil	
Scale and sludge from tank cleaning		E. Incinerator ashes	
Other (please specify)		F. Operational wastes	
MARPOL Annex II – NLS	Quantity (m³) /Name¹	G. Animal carcasses	
Category X substance		H. Fishing gear	
Category Y substance		I. E-waste	
Category Z substance		J. Cargo residues (non-HME) ²	
OS – other substances		K. Cargo residues (HME) ²	
MARPOL Annex IV – Sewage	Quantity (m³)	MARPOL Annex VI – Air pollution	Quantity (m³)

Ozone-depleting substances and equipment containing such substances	
Exhaust gas-cleaning residues	

¹ Indicate the proper shipping name of the NLS involved.

² Indicate the proper shipping name of the dry cargo.

MEPC.1/Circ.834/Rev.1
Annex, page 16

Name of ship: _____ IMO Number: _____

Please state below the approximate amount of wastes/residues remaining on board and the percentage of maximum storage capacity. If delivering all wastes/residues on board at this port please strike through this table and tick the box below. If delivering some or no waste/residue, please complete all columns.

I confirm that I am delivering all the wastes/residues held on board this vessel (as shown on page 1) at this port

Type	Maximum dedicated storage capacity (m3)	Amount of wastes/residues retained on board (m3)	Port at which remaining wastes/residues will be delivered (if known)	Estimate amount of wastes/residues to be generated between notification and next port of call (m3)
MARPOL Annex I – Oil				
Oily bilge water				
Oily residues (sludge)				
Oily tank washings				
Dirty ballast water				
Scale and sludge from tank cleaning				
Other (please specify)				
MARPOL Annex II – NLS3				
Category X substance				
Category Y substance				
Category Z substance				
OS – other substances				
MARPOL Annex IV – Sewage				
Sewage				
MARPOL Annex V – Garbage				
A. Plastics				
B. Food wastes				
C. Domestic wastes				
D. Cooking oil				
E. Incinerator ashes				
F. Operational wastes				
G. Animal carcasses				
H. Fishing gear				
I. E-waste				
J. Cargo residues (non-HME) ⁴				
K. Cargo residues (HME) ⁴				
MARPOL Annex VI – Air pollution				
Ozone-depleting substances and equipment containing such substances				
Exhaust gas-cleaning residues				

Date: Name and Position:
Time: Signature:

MEPC.1/Circ.834/Rev.1
Annex, page 16

- ³ Indicate the proper shipping name of the NLS involved.
⁴ Indicate the proper shipping name of the dry cargo.

15. Appendix 3

STANDARD FORMAT FOR THE WASTE DELIVERY RECEIPT

The designated representative of the reception facility provider should provide the following form to the master of a ship that has just delivered wastes/residues.

This form shall be retained on board the ship along with the appropriate Oil Record Book, Cargo Record Book or Garbage Record Book.

1. RECEPTION FACILITY AND PORT PARTICULARS

1.1 Location/Terminal name:	
1.2 Reception facility provider(s)	
1.3 Treatment facility provider(s) – if different from above:	
1.4 Waste/residue Discharge Date and Time from:	to

2. SHIP PARTICULARS

2.1 Name of ship:	2.5 Owner or operator:
2.2 IMO number:	2.6 Distinctive number or letters:
2.3 Gross tonnage:	2.7 Flag State:
2.4 Type of ship: Oil tanker Chemical tanker Bulk carrier Container	
<input type="checkbox"/> Other cargo ship Passenger ship Ro-ro Other (specify)	

3. TYPE AND AMOUNT OF WASTES/RESIDUES RECEIVED

MARPOL Annex I – Oil	Quantity (m ³)	MARPOL Annex V – Garbage	Quantity (m ³)
Oily bilge water		A. Plastics	
Oily residues (sludge)		B. Food wastes	
Oily tank washings		C. Domestic wastes	
Dirty ballast water		D. Cooking oil	
Scale and sludge from tank cleaning		E. Incinerator ashes	
Other (please specify)		F. Operational wastes	
MARPOL Annex II – NLS	Quantity (m ³)/Name ¹	G. Animal carcasses	
Category X substance		H. Fishing gear	
Category Y substance		I. E-waste	
Category Z substance		J. Cargo residues (non-HME) ²	
OS – other substance		K. Cargo residues (HME) ²	
MARPOL Annex IV – Sewage	Quantity (m ³)	MARPOL Annex VI – related	Quantity (m ³)
		Ozone-depleting substances and equipment containing such substances	
		Exhaust gas-cleaning residues	

On behalf of the port facility I confirm that the above wastes/residues were delivered.

Signature: Full Name and Company Stamp:

¹ Indicate the proper shipping name of the NLS involved.

² Indicate the proper shipping name of the dry cargo.

16. Appendix 4

WASTE RECEPTION FACILITY REPORTING REQUIREMENTS

Table 1: Waste reception facility reporting requirements for port States

Reporting requirements	Reference	
Reporting on the availability of reception facilities	<p>The port State is required to communicate to the Organization a list of reception facilities in its ports including their location, capacity, available facilities and other characteristics.</p> <p>The port State is required to upload information on new reception facilities on the Port Reception Facilities Database (GISIS) and to maintain and update the required information continuously.</p>	<p>Article 11(1)(d) of MARPOL</p> <p>Port Reception Facilities Database (PRFD) as a module of the Global Integrated Shipping Information System (GISIS); Global Integrated Shipping Information System (GISIS) (resolution A.1029(26))</p>
Reporting on alleged inadequacies of reception facilities	<p>The port State should ensure the provision of proper arrangements to consider and respond appropriately and effectively to reports of inadequacies, informing IMO and the reporting flag State of the outcome of their investigation.</p>	<p>Resolution MEPC.83(44), annex, paragraph 10.3; MEPC.1/Circ.834/Rev.1, paragraph 41</p>
Reporting on the assessment of the port reception facilities	<p>The port State is encouraged to make use of the assessment form appended to the <i>Guidelines for ensuring the adequacy of port waste reception facilities</i>, to conduct regular assessments of waste/residue reception facilities in its ports and advise IMO of the outcome of such assessments, including any inadequacies of port reception facilities, as well as any technical cooperation assistance that may be needed to address those inadequacies.</p>	<p><i>Guidelines for ensuring the adequacy of port waste reception facilities</i> (resolution MEPC.83(44))</p>
Consulting with IMO on regional arrangements for port reception facilities	<p>Small island developing States participating in a regional arrangement shall consult with IMO for circulation to the MARPOL Parties: (1) how the Regional Reception Facilities Plan takes into account the Guidelines (resolution MEPC.221(63)); (2) particulars of the identified Regional Ships Waste Reception Centres; and (3) particulars of those ports with only limited facilities.</p>	<p>Regulations 38.4 and 38.6 of Annex I; Reg. 18.3 of Annex II; Reg. 12.2 of Annex IV; Reg. 8.3 of Annex V; Reg. 17.2 of Annex VI; <i>2012 Guidelines for the Development of a Regional Reception Facilities Plan</i> (resolution MEPC.221(63))</p>

Table 2: Waste reception facility reporting requirements for flag States

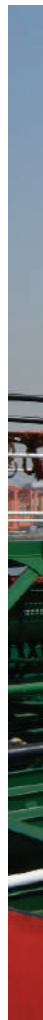
Reporting requirements	Reference	
Reporting on alleged inadequacies of reception facilities	The flag State is requested to distribute the Format for reporting alleged inadequacies of port reception facilities, as set out in appendix 1 of MEPC.1/Circ.834/Rev.1, to ships and urge Masters to use this format to report alleged inadequacies of port reception facilities to the Administration of the flag State and, if possible, to the authorities of the port State.	MEPC.1/Circ.834/Rev.1, paragraph 39
	The flag State is required to notify IMO, for transmission to the Parties concerned, of any case where facilities are alleged to be inadequate.	Reg. 38.8 of Annex I; Reg. 18.5 of Annex II; Reg. 12.2 of Annex IV; Reg. 8.3 of Annex V; Reg. 17.3 of Annex VI; resolution MEPC.83(44), annex, paragraph 8.3; MEPC.1/Circ.834/Rev.1, paragraph 39
	The flag State shall notify the port State of the occurrence of the alleged inadequacy of port reception facilities.	MEPC.1/Circ.834/Rev.1, paragraph 39; resolution MEPC.83(44), annex, paragraph 8.3
	Notification shall be made as soon as possible following completion of the alleged inadequacies reporting form (MEPC.1/Circ.834/Rev.1, appendix 1) and should include a copy of the master's report, together with any supporting documentation.	Resolution MEPC.83(44), annex, paragraph 8.3.1; MEPC.1/Circ.834/Rev.1, paragraph 40



PERSGA

الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن
Regional Organization for the Conservation of
Environment of the Red Sea and Gulf of Aden







PERSGA



PERSGA

الهيئة الإقليمية للمحافظة على بيئة البحر الأحمر وخليج عدن
Regional Organization for the Conservation of
Environment of the Red Sea and Gulf of Aden