

قانون الحاق دولت جمهوری اسلامی ایران به کنوانسیون جلوگیری از

آلودگی دریایی ناشی از دفع مواد زائد و دیگر مواد ۱ مصوب ۱۳۷۵/۶/۲۵ .

ماده واحده - به دولت جمهوری اسلامی ایران اجازه داده می‌شود به کنوانسیون جلوگیری از آلودگی دریایی ناشی از دفع مواد زائد و دیگر مواد ، مصوب سال یکهزار و سیصد و پنجاه و یک هجری شمسی برابر با سال یکهزار و نهصد و هفتاد و دو میلادی ، مشتمل بر یک مقدمه ، (۲۲) ماده و (۳) پیوست ملحق شود و اسناد مربوط را تسلیم نماید.

کنوانسیون جلوگیری از آلودگی دریایی از طریق دفع مواد زائد و دیگر مواد

اعضای متعهد این کنوانسیون

با تصدیق این که محیط زیست دریایی و موجودات زنده آن برای بشر دارای اهمیت حیاتی می‌باشند ، و همه مردم در تضمین اینکه به گونه‌ای از آنها نگهداری می‌شود که به کیفیت و منابع دریایی آسیبی وارد نمی‌گردد دارای منافع هستند ، با تصدیق این که قابلیت دریا برای جذب مواد زائد و بی‌ضرر نمودن آنها و توانایی آن به منظور احیا مجدد منابع طبیعی دریاها محدود می‌باشد ،

با تصدیق این که دولتها براساس منشور ملل متحد و اصول حقوق بین‌الملل دارای حق حاکمیت جهت بهره‌برداری از منابع دریایی خویش بر طبق خط‌مشی‌های زیست‌محیطی خود می‌باشند وظیفه دارند اطمینان حاصل کنند که این فعالیتها در قلمرو یا کنترل آنها ، آسیبی به محیط زیست سایر کشورها یا مناطق فراتر از حدود حاکمیت ملی آنها وارد نمی‌نماید ،

با یادآوری قطعنامه ۲۷۴۹ (۲۵) مجمع عمومی ملل متحد در مورد اصول ناظر بر بستر دریاها و کف اقیانوس‌ها و زیربستر متعلق به آنها که فراتر از حدود قلمرو حاکمیت ملی می‌باشند ،

با خاطر نشان ساختن این که آلودگی دریایی از بسیاری از منابع مانند دفع و تخلیه از طریق هوا ، رودخانه‌ها ، خورها (مصبها) ریزش گاه‌های درون رودخانه‌ها و خطوط لوله نشأت می‌گیرد و از این رو حائز اهمی است که دولتها بهترین شیوه‌های عملی را جهت جلوگیری از چنین آلودگی‌هایی بکار بسته ، و محصولات و فرآیندهایی را توسعه دهند که میزان مواد زائد مضر در دریاها را کاهش می‌دهند ،

با اعتقاد به این که اقدام بین‌المللی جهت کنترل آلودگی دریا بواسطه دفع مواد زائد می‌تواند و باید بدون تأخیر صورت پذیرد اما این عمل نباید خدشه‌ای بر بحث اقداماتی جهت کنترل دیگر منابع آلوده‌کننده دریا ، در آینده نزدیک وارد نماید ، و با آرزوی توسعه حفاظت از محیط زیست دریایی از طریق تشویق کشورهای دارای منافع مشترک در مناطق جغرافیایی خاص ، به منظور انعقاد توافقنامه‌های مناسب مکمل این کنوانسیون ،

به قرار ذیل موافقت نمودند :

ماده ۱- اعضای متعهد باید بصورت فردی و جمعی کنترل مؤثر همه منابع آلودگی محیط زیست دریایی را ترغیب نمایند و بویژه خود متعهد شوند تا به منظور جلوگیری از آلودگی دریاها ، از طریق دفع مواد زائد و سایر مواردی که برای سلامت بشر ایجاد خطر می‌کنند و منابع زیستی و حیات موجودات دریایی را مخاطره‌آمیز می‌نمایند، و به امکانات رفاهی دریا آسیب می‌رسانند و یا با دیگر استفاده‌های قانونی از دریا تداخل پیدا می‌کنند ، همه روشهای عملی را بکار بندند.

ماده ۲- اعضای متعهد همانگونه که در مواد بعدی خواهد آمد ، باید براساس تواناییهای علمی ، فنی و اقتصادی بطور فردی اقدامات مؤثری را به عمل آورند و بصورت جمعی به منظور جلوگیری از آلودگی دریایی در اثر دفع مواد زائد ، خط‌مشی‌های خود را در این خصوص هماهنگ نمایند.

ماده ۳- از نظر این کنوانسیون :

۱- الف) « دفع » یعنی :

(۱) ریختن عمدی هرگونه زواید یا سایر مواد به دریا از کشتیها، هواپیماها، سکوها یا دیگر سازه‌های ساخت دست بشر در دریا.

(۲) دفع عمدی مواد کشتیها، هواپیماها، سکوها یا دیگر سازه‌های ساخت دست بشر در دریا، به دریا.
(ب) «دفع» شامل موارد ذیل نمی‌شود:

(۱) ریختن مواد زاید یا سایر مواد در دریا بطور اتفاقی یا در پی عملیات عادی کشتیها، هواپیماها، سکوها یا دیگر سازه‌های ساخت دست بشر در دریا و تجهیزات آنها به غیر از مواد زاید یا دیگر موادی که بوسیله یا به کشتیها، هواپیماها یا دیگر سازه‌های ساخت دست بشر در دریا که به قصد دفع مواد مزبور فعالیت می‌کنند، حمل می‌شود یا از به عمل‌آوری چنین مواد زایدی یا سایر مواد در کشتیها، هواپیماها، سکوها یا سازه‌های مزبور ناشی می‌شود.

(۲) به جا نهادن مواد با هدفی غیر از دفع صرف چنین مواد زایدی مشروط بر اینکه ریختن چنین مواد زایدی با اهداف این کنوانسیون مغایرت نداشته باشد.

(ج) مفاد این کنوانسیون، دفع مواد زاید یا دیگر موادی را که بطور مستقیم ناشی از اکتشاف، بهره‌برداری و شرکت در انجام عملیات ساحلی منابع کانی بستر دریا بوده یا مربوط آنها می‌باشد، در بر نمی‌گیرد.

۲- «هواپیماها و کشتیها» به معنی حمل‌کننده‌های دریایی یا هوایی از هر نوعی که باشند تلقی می‌شوند این اصطلاح، هاورکرافت و دونه‌ها را اعم از خودکششی یا کششی شامل می‌شود.

۳- «دریا» به معنی کلیه آبهای دریایی به جز آبهای داخلی کشورها است.

۴- «مواد زاید و یا دیگر مواد» به معنی ماده یا شیئی از هر نوع، شکل یا جنس است.

۵- «اجازه خاص» اجازه‌ای است که بطور مشخص بنابر تقاضای قبلی و طبق ضمایم (۲ و ۳) اعطا می‌شود.

۶- «اجازه عام» به معنی اجازه قبلی و براساس ضمیمه ۳ است.

۷- «سازمان» به معنی سازمانی است که توسط اعضای متعاقد تعیین شده است.

ماده ۴- اعضای متعاقد طبق مفاد این کنوانسیون باید از دفع مواد زاید یا دیگر مواد به هر شکل یا صورتی به استثنای موارد مشخصی که در ذیل می‌آید ممانعت به عمل آورند:

الف - دفع مواد زاید یا مواد دیگری که در ضمیمه (۱) آمده ممنوع می‌باشد.

ب - دفع مواد زاید یا مواد دیگری که در ضمیمه (۲) آمده، منوط به اجازه خاص قبلی می‌باشد.

ج - دفع کلیه مواد زاید یا مواد دیگر مستلزم اجازه عام قبلی می‌باشد.

۲- هر مجوزی تنها بعد از ملاحظه دقیق کلیه عوامل موضوع ضمیمه (۳) از جمله آگاهی قبلی از ویژگی‌های منطقه دفع مواد زاید همانگونه که در بخش (ب) و (ج) ضمیمه مزبور درج گردیده صادر خواهد شد.

۳- هیچیک از مواد این کنوانسیون به گونه‌ای تفسیر نخواهد شد که یک عضو متعاقد را تا جایی که به آن عضو مربوط است از دفع مواد زاید یا سایر مواد ذکر نشده در ضمیمه (۱) منع نماید. عضو مزبور اینگونه اقدامات را به اطلاع سازمان خواهد رساند.

ماده ۵-۱- در صورتی که حفظ ایمنی جان اشخاص یا کشتیها، هواپیماها، سکوها و یا دیگر سازه‌های ساخت دست بشر در دریاها در موارد بسیار ضروری ناشی از شرایط نامطلوب آب و هوایی یا در موردی که جان انسان را به مخاطره افکند و یا تهدیدی جدی برای کشتیها، هواپیماها، سکوها و دیگر سازه‌های ساخت دست بشر در دریا باشد، ضرورت داشته باشد، اگر دفع مواد زاید تنها راه جلوگیری (دفع) از تهدید باشد و اگر احتمال کمی وجود داشته باشد که در نتیجه دفع مواد زاید، خسارت کمتر از زمانی بشود که در غیر از آن صورت اتفاق خواهد افتاد مفاد ماده (۴) اعمال نخواهد شد. دفع مزبور به منظور حداقل رساندن احتمال آسیب و ضرر به انسان یا حیات آبیان انجام خواهد شد و بدون فوت وقت به سازمان گزارش خواهد شد.

۲- یک عضو متعاقد می‌تواند بصورت استثنا برای جزء (الف) بند (۱) ماده (۴)، در مواقع اضطراری که خطرات غیرقابل قبولی در ارتباط با سلامتی انسان ایجاد می‌کند و با قبول اینکه راه‌حل معقول دیگری درباره آنها وجود ندارد،

اجازه خاص صادر کند. عضو مزبور قبل از انجام چنین عملی باید با کشور یا کشورهایی که ممکن است تحت تأثیر قرار گیرند ، و نیز با سازمان که بعد از مشاوره با دیگر اعضاء و در صورت اقتضا سازمانهای بین‌المللی ، براساس ماده (۱۴) ، بدون فوت وقت مناسب‌ترین روشها را برای اتخاذ به عضو متعاقد توصیه خواهد کرد، مشورت نماید. عضو متعاقد این پیشنهادات را تا عملی‌ترین حد متناسب با زمانی که عمل باید در محدوده آن صورت می‌گیرد و منطبق با تعهد کلی پرهیز از خسارت وارد آوردن به محیط زیست دریایی، انجام داده و سازمان را از عمل انجام شده مطلع خواهد کرد. متعهد می‌شوند در چنین شرایطی به یکدیگر مساعدت نمایند.

۳- هر عضو متعاقدی می‌تواند در زمان یا بعد از تصویب یا الحاق به کنوانسیون ، از حقوق خود در مورد بند (۲) صرف‌نظر نماید.

ماده ۶-۱- هر عضو متعاقد باید مقام یا مقامهای صلاحیتداری را برای موارد زیر تعیین نماید :

الف - صدور اجازه‌های خاصی که از قبل و برای دفع مواد زاید فهرست شده در ضمیمه (۲) و در شرایطی که در بند (۲) ماده (۵) منظور شده است، لازم می‌باشد.

ب - صدور اجازه عامی که از قبل و برای دفع کلیه مواد دیگر ضروری می‌باشد .

ج - ثبت نوع و مقدار همه موادی که اجازه دفع آنها داده شده و محل ، زمان روش دفع آنها .

د - نظارت فردی و یا همکاری با سایر اعضای متعاقد و سازمانهای ذیصلاح بین‌المللی درخصوص وضعیت دریاها به منظور تحقق اهداف این کنوانسیون .

۲- مقام یا مقامهای صلاحیتدار عضو متعاقد در موارد زیر اجازه خاص یا عام قبلی براساس بند (۱) در مورد ماده موردنظر جهت دفع صادر خواهند کرد :

الف - بارگیری در قلمرو آن عضو انجام شده باشد.

ب - زمانی که بارگیری در قلمرو کشوری که عضو کنوانسیون نیست توسط کشتی یا هواپیمایی که در قلمرو آن عضو ثبت شده یا با پرچم آن تردد می‌کند ، انجام شده باشد.

۳- در صدور مجوز دفع طبق جزء (الف) و (ب) (۱) فوق ، مقام یا مقامهای صلاحیتدار ، ضمیمه (۳) را به همراه معیارها ، اقدامات و الزامات دیگری که مقتضی تشخیص دهند رعایت خواهند نمود.

۴- هر عضو متعاقدی بطور مستقیم و یا هر طریق دبیرخانه‌ای که به موجب موافقتنامه منطقه‌ای ایجاد شده، اطلاعات مندرج در جزء (ج) و (د) بند (۱) بالا و معیارها و اقدامات و الزاماتی را که طبق بند (۳۹) فوق‌الذکر اتخاذ می‌کند به سازمان و در صورت اقتضاء به اعضای دیگر گزارش خواهد کرد. روش اجرا و ماهیت گزارش‌های مزبور با مشورت اعضای متعاقد مورد توافق قرار خواهد گرفت .

ماده ۷-۱- هر عضو متعاقد اقدامات لازم را در خصوص اجرای این کنوانسیون برای کلیه موارد زیر بکار خواهد گرفت :

الف - کشتیها و هواپیماهایی که در قلمرو آن عضو ثبت شده و یا با پرچم آن حرکت می‌کنند.

ب - کشتیها و هواپیماهایی که در قلمرو آن عضو یا دریاها سرزمینی آن ، موادی را بارگیری می‌کنند که قرار است دفع گردد.

ج - کشتیها ، هواپیماها و سکوها ثابت یا شناور تحت حاکمیت آنها با این باور که در امر دفع مواد زاید دخیل می‌باشند.

۲- هر عضو در قلمرو خود باید اقدامات مناسب را به منظور جلوگیری و مجازات هر عملی که مغایر با مفاد این کنوانسیون باشد، اتخاذ نماید.

۳- اعضاء موافقت نمودند در تعمیم و گسترش روشهای اجرای مؤثر این کنوانسیون بویژه در دریاهای آزاد، از جمله روشهای گزارش دادن در مورد کشتیها و هواپیماهایی که برخلاف کنوانسیون در حال دفع مواد زاید مشاهده شوند ، همکاری نمایند.

۴- این کنوانسیون در مورد آن دسته از کشتیها و هواپیماهایی که طبق حقوق بین‌الملل از مصونیت دولتی برخوردارند ، اعمال نمی‌شود با این وجود هر عضوی با اتخاذ اقدامات مناسبی اطمینان حاصل خواهد کرد که چنین کشتیها و هواپیماهایی که به آن تعلق دارند یا توسط آن مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند به گونه‌ای عمل خواهند کرد که با موضوع و هدف این کنوانسیون مطابقت و سازگاری داشته باشند و مراتب را به سازمان اطلاع خواهد داد.

۵- هیچیک از مفاد این کنوانسیون بر حقوق هر عضو متعاهدی جهت اتخاذ اقدامات دیگری بر اساس اصول حقوق بین‌الملل در مورد جلوگیری از دفع مواد زاید در دریاها تأثیر نمی‌گذارد.

ماده ۸ - به منظور پیشبرد اهداف این کنوانسیون ، اعضای متعاهد دارای منافع مشترک به منظور حمایت از محیط زیست دریایی در یک منطقه جغرافیایی معین با در نظر گرفتن ترکیب ویژگیهای منطقه‌ای ، به منظور انعقاد توافقنامه منطقه‌ای مطابق این کنوانسیون برای جلوگیری از آلودگی بویژه از طریق دفع مواد زاید تلاش خواهند کرد. اعضای متعاهد این کنوانسیون کوشش خواهند کرد مطابق با اهداف و مفاد توافقنامه‌های منطقه‌ای مزبور ، که از طرف سازمان به آنان اعلام می‌شود عمل نمایند. اعضای متعاهد سعی خواهند نمود با طرفهای توافقنامه‌های منطقه‌ای به منظور توسعه روشهای هماهنگی که قرار است توسط اعضای کنوانسیون‌های مختلف مربوط پیگیری شود ، همکاری نمایند. توجه خاصی به همکاری در زمینه کنترل و تحقیق علمی به عمل خواهد آمد.

ماده ۹- اعضای متعاهد با تشریح مساعی با سازمان و نهادهای بین‌المللی دیگر ، حمایت از آن دسته از اعضای متعاهدی که تقاضای موارد زیر را دارند ، ترجیحاً در کشورهای مربوط به گونه‌ای که اهداف و مقاصد این کنوانسیون را به پیش برد ، ترغیب خواهند کرد.

الف - آموزش فنی و علمی پرسنل .

ب - تأمین تجهیزات و ابزارهای موردنیاز در امر تحقیق و کنترل .

ج - دفع و تصفیه مواد زاید و اقدامات دیگر به منظور جلوگیری یا کاهش آلودگی بر اثر دفع .

ماده ۱۰- اعضای متعاهد متعهد می‌شوند طبق اصول حقوق بین‌الملل درخصوص مسئولیت دولتها در زمینه خسارت وارد کردن به محیط زیست دیگر کشورها و یا به هر ناحیه زیست‌محیطی دیگر در نتیجه دفع مواد زاید و دیگر مواد از هر نوع که باشد ، در زمینه گسترش روشهای تعیین مسئولیت و حل و فصل اختلاف‌های مربوط به دفع مواد زاید ، اقدام نمایند.

ماده ۱۱- اعضای متعاهد در اولین نشست مشورتی خود شیوه‌های حل و فصل مناقشات مربوط به تفسیر و اجرای این کنوانسیون را مورد بررسی قرار می‌دهند.

ماده ۱۲- اعضای متعاهد خود را ملزم می‌نمایند تا از طریق سازمانهای تخصصی صلاحیت‌دار و نهادهای بین‌المللی دیگر اقدامهایی به منظور حفاظت از محیط زیست دریایی در مقابل آلودگی ناشی از مواد زیر را ترغیب نمایند :

الف - هیدروکربن‌ها ، از جمله نفت و مواد زاید آنها .

ب - سایر مواد مضر و خطرناکی که بوسیله کشتی‌ها با هدفی غیر از دفع حمل می‌شوند.

ج - مواد زاید ایجاد شده در جریان عملیات کشتی‌ها ، هواپیماها ، سکوها و دیگر سازه‌های ساخت بشر در دریا .

د - آلودگی‌های رادیواکتیویته از همه منابع ، از جمله کشتی‌ها .

ه - عوامل جنگ شیمیایی و بیولوژیکی .

و - مواد زاید و دیگر موادی که بطور مستقیم در نتیجه یا در ارتباط با اکتشاف ، بهره‌برداری پردازش ساحلی مربوط به منابع معدنی بستر دریا بوجود می‌آید.

اعضای متعاهد همچنین از طریق سازمان صلاحیت‌دار بین‌المللی ، تدوین اعلام مورد استفاده کشتی‌هایی را که در امر دفع مواد زاید شرکت دارند، ترغیب خواهند کرد.

ماده ۱۳- هیچیک از مفاد این کنوانسیون به تدوین و توسعه حقوق دریاها بوسیله کنفرانس سازمان ملل متحد در خصوص حقوق دریاها که به موجب قطعنامه (۲۴) ج ۲۷۵۰ مجمع عمومی سازمان ملل متحد برگزار گردید و نیز

دعای حال و آینده و دیدگاه‌های حقوقی هر کشوری در ارتباط با حقوق دریاها و ویژگی و دامنه حاکمیت ساحلی کشور صاحب پرچم لطمه‌ای نخواهد زد. اعضای متعاهد موافقت کردند تا در جلسه‌ای که توسط سازمان بعد از کنفرانس حقوق دریاها تشکیل می‌شود و در هر صورت بعد از سال ۱۳۵۵ هجری شمسی مطابق با ۱۹۷۶ میلادی نخواهد بود به منظور تعریف ویژگی و دامنه حقوق و مسئولیت کشور ساحلی در به اجرا درآوردن کنوانسیون در منطقه‌ای مجاور ساحل خود مشورت نمایند.

ماده ۱۴-۱. دولت بریتانیای کبیر و ایرلند شمالی به عنوان امین، به منظور تصمیم‌گیری در خصوص موضوعات سازمانی حداکثر (۳۹ ماه بعد از لازم‌الاجرا شدن این کنوانسیون اجلاس اعضای متعاهد را تشکیل خواهند داد.

۲- اعضای متعاهد سازمان صلاحیتداری را که در زمان تشکیل آن اجلاس وجود دارد، مسئول وظایف دبیرخانه‌ای در ارتباط با این کنوانسیون می‌کنند، هر عضو متعاهد این کنوانسیون که عضو این سازمان نباشد، باید سهم مناسبی برای هزینه‌هایی که توسط سازمان در اجرای این وظایف صرف شده است، در نظر بگیرد.

۳- وظایف دبیرخانه‌ای سازمان مذکور شامل موارد زیر است:

الف- برپایی نشست‌های مشورتی اعضای متعاهد غالباً کمتر از هر دو سال یکبار و جلسات ویژه اعضا در هر زمان بنا به تقاضای دو سوم اعضا.

ب- همکاری و آمادگی در مشورت با اعضای متعاهد و سازمانهای بین‌المللی مربوط در خصوص توسعه و اجرای روش‌هایی که در جزء (ه) بند (۴۹) این ماده به آن اشاره شده است.

ج- بررسی تحقیقات انجام شده از سوی اعضای متعاهد و اطلاعات دریافتی از آنان، مشورت با آنها و سازمانهای بین‌المللی مربوط و ارائه پیشنهاداتی به اعضا درباره مسایل مربوط به این کنوانسیون که بطور مشخص در کنوانسیون عنوان نشده است.

د- انتقام تمام اطلاعیه‌هایی که طبق بند (۳۹) ماده (۴)، بند (۱) و (۲) ماده (۵)، بند (۴) ماده (۶) و مواد (۱۵)، (۲۰) و (۲۱) توسط سازمان دریافت شده به اعضای مربوط.

قبل از تعیین سازمان این وظایف در صورت لزوم توسط کشورهای امین که دولتهای بریتانیای کبیر و ایرلند شمالی می‌باشند، انجام خواهد شد.

۴- در جلسات مشورتی یا ویژه اعضای متعاهد، اجرای این کنوانسیون و از جمله موارد زیر مورد بررسی مستمر قرار خواهد گرفت.

الف- بررسی و تصویب اصلاحیه‌های این کنوانسیون و ضمائم آن طبق ماده (۱۵).

ب- دعوت نهاد یا نهادهای علمی مربوط جهت همکاری و مشاوره با اعضا یا سازمان، در مورد هر جنبه فنی یا علمی مرتبط با کنوانسیون، بویژه مفاد ضمائم.

ج- دریافت و بررسی گزارشهای تهیه شده براساس بند (۴) ماده (۶).

د- ارتقاء سطح همکاری با- و بین- سازمانهای منطقه‌ای که در ارتباط با جلوگیری از آلودگی دریایی هستند.

ه- توسعه یا تصویب روشهای موضوع بند (۲) ماده (۵) از جمله معیارهای اساسی برای تعیین و تشخیص وضعیتهای فوق‌العاده و استثنایی و روش‌هایی جهت راهنماییهای مشورتی و دفع صحیح و اصولی مواد در چنین شرایطی، از جمله تعیین مناطق مناسب دفع و پیشنهاد آن با مشورت سازمانهای بین‌المللی مربوط.

و- بررسی هر نوع اقدام دیگری که ممکن است مورد نیاز باشد.

۵- اعضای متعاهد در اولین نشست مشورتی خود آیین کار را در صورت لزوم وضع خواهند کرد.

ماده ۱۵- ۱- الف) اصلاحات کنوانسیون در جلسات اعضای متعاهد که طبق ماده (۱۴) تشکیل می‌شود توسط دو سوم اکثریت اعضای حاضر تصویب می‌گردد.

یک اصلاحیه برای اعضای که آن را پذیرفته‌اند در شصتمین روز پس از آنکه دو سوم اعضاء سند پذیرش اصلاحیه را نزد سازمان تودیع نمایند لازم‌الاجرا خواهد گردید . پس از این تاریخ اصلاحیه برای هر عضو دیگر، سی روز پس از تاریخی که سند پذیرش اصلاحیه را تودیع نماید لازم‌الاجرا خواهد گردید.

(ب) سازمان ، تمامی اعضای متعاهد را از هرگونه درخواست مطرح شده برای تشکیل جلسه ویژه به موجب ماده (۱۴۹) و هرگونه اصلاحات تصویب شده در جلسات اعضای متعاهد و تاریخی که این اصلاحات برای هر عضوی لازم‌الاجرا می‌گردد ، مطلع خواهد ساخت .

۲- اصلاحات ضمایم براساس ملاحظات فنی و علمی خواهد بود. اصلاحات ضمایم که به تصویب دو سوم اکثریت اعضاء حاضر در جلسه‌ای که برطبق ماده (۱۴) تشکیل می‌شود برسد ، در مورد هر عضو متعاهد بلافاصله از تاریخ اطلاعیه پذیرش آن عضو به سازمان و در مورد کلیه اعضای دیگر یکصد روز بعد از تصویب اصلاحیه بوسیله جلسه ، به جز آنهایی که قبل از پایان یکصد روز اعلام می‌نمایند که قادر نیستند اصلاحیه‌ها را در آن زمان بپذیرند، لازم‌الاجرا خواهد شد . اعضاء باید تلاش کنند پذیرش اصلاحیه را از جانب خود در اسرع وقت بعد از تصویب در جلسه ، به سازمان اعلام نمایند. هر عضو متعاهدی در هر زمانی می‌تواند پذیرش را جایگزین اعلامیه قبلی اعتراض نماید و بر این اساس اصلاحیه‌ای که قبلاً مورد اعتراض واقع شده ، برای آن عضو لازم‌الاجرا خواهد شد.

۳- پذیرش یا اعلام اعتراض طبق این ماده با ارائه سند به سازمان انجام خواهد گرفت . سازمان همه اعضای متعاهد را از دریافت چنین اسنادی مطلع خواهد ساخت.

۴- پیش از تعیین و انتخاب سازمان ، وظایف دبیرخانه‌ای مختص آن بطور موقت بوسیله کشورهای بریتانیای کبیر و ایرلند شمالی به عنوان یکی از امنای این کنوانسیون صورت می‌پذیرد.

ماده ۱۶- این کنوانسیون جهت امضاء توسط هر کشوری در لندن ، مکزیکوسیتی ، مسکو و واشنگتن از ۸ دی ۱۳۵۱ تا ۱۰ دی ۱۳۵۲ هجری شمسی برابر با ۲۹ دسامبر ۱۹۷۲ تا ۳۱ دسامبر ۱۹۷۳ میلادی ، مفتوح خواهد بود.

ماده ۱۷ - این کنوانسیون منوط به تصویب خواهد بود. اسناد تصویب نزد کشورهای مکزیک ، اتحاد جماهیر سوسیالیستی شوروی ، بریتانیای کبیر، ایالات متحده آمریکا و ایرلند شمالی ، تودیع خواهد شد.

ماده ۱۸- بعد از ۱۰ دی ۱۳۵۲ هجری شمسی برابر با ۳۱ دسامبر ۱۹۷۳ میلادی این کنوانسیون جهت الحاق هر کشوری مفتوح خواهد بود. اسناد الحاق نزد دولتهای مکزیک ، اتحاد جماهیر سوسیالیستی شوروی ، ایالات متحده آمریکا ، بریتانیای کبیر و ایرلند تودیع خواهد شد.

ماده ۱۹- ۱- این کنوانسیون در سی‌امین روز بعد از تاریخ ارائه پانزدهمین سند تصویب یا الحاق لازم‌الاجرا خواهد شد. ۲- این کنوانسیون برای هر عضو متعاهدی که بعد از ارائه پانزدهمین سند تصویب یا پذیرش ، این کنوانسیون تصویب نموده یا به آن ملحق می‌شود در سی‌امین روز بعد از ارائه اسناد تصویب یا الحاق توسط عضو متعاهد مزبور لازم‌الاجرا خواهد شد.

ماده ۲۰- کشورهای امین موارد ذیل را به اطلاع اعضای متعاهد خواهند رساند :

الف - امضای این کنوانسیون و تودیع اسناد تصویب ، الحاق یا انصراف طبق مواد (۱۶ ، ۱۷ ، ۱۸ ، ۲۱) و

ب - تاریخی که این کنوانسیون طبق ماده (۱۹) لازم‌الاجرا می‌شود.

ماده ۲۱- هر عضو متعاهدی می‌تواند با اعلام کتبی (۶) ماهه به کشورهای امین کنوانسیون ، انصراف خود را از این کنوانسیون اعلام نماید، اعلام مزبور سریعاً به اطلاع کلیه اعضای متعاهد خواهد رسید.

ماده ۲۲ - نسخه اصلی این کنوانسیون که به زبانهای انگلیسی ، فرانسوی ، روسی و اسپانیولی است به یک اندازه معتبر می‌باشد و نزد دولتهای مکزیک ، اتحاد جماهیر سوسیالیستی شوروی ، بریتانیای کبیر ، ایرلند شمالی و ایالات متحده آمریکا تودیع خواهد شد و دولتهای مذکور نسخه‌های مصدق آن را به کلیه کشورها ارسال خواهند نمود.

بنا به مراتب فوق امضاءکنندگان زیر که از طرف دولتهای متبوع خود ، برای این منظور مجاز شناخته شده‌اند این کنوانسیون را امضاء نمودند.

این کنوانسیون در چهار نسخه در هشتم دیماه ۱۳۵۱ هجری شمسی برابر با بیست و نهم دسامبر ۱۹۷۲ میلادی در لندن ، مکزیکوسیتی ، مسکو و واشنگتن تنظیم گردید.

ضمیمه (۱)

۱- ترکیبات ارگانوهالوژنها .

۲- جیوه و ترکیبات آن .

۳- کادمیوم و ترکیبات آن .

۴- پلاستیکهای پایدار و دیگر مواد ترکیبی پایا ، بطور نمونه ، تور ماهیگیری و طنابهایی که ممکن است بصورت شناور یا معلق در دریا باقی بمانند بطوری که با کشتیرانی و ماهیگیری و دیگر استفادههای قانونی در دریا تداخل پیدا کنند.

۵- نفت خام ، نفت سیاه ، نفت سنگین دیزل و روغنهای روان کننده ، مایعات هیدرولیکی و هرگونه مخلوطی که دارای چنین موادی بوده و با هدف دفع ، بارگیری شده باشند.

۶- مواد زاید دارای رادیواکتیویته بسیار قوی یا سایر مواد رادیواکتیویته قوی که بوسیله نهاد بین‌المللی ذیصلاح در این زمینه - که در حال حاضر آژانس بین‌المللی انرژی اتمی می‌باشد - در زمینه‌های بهداشت عمومی ، زیست‌شناسی و دیگر زمینه‌ها به عنوان مواد نامناسب برای دفع در دریا تعریف شده‌اند.

۷- هرگونه مواد به هر شکل (به عنوان مثال جامد ، مایع ، نیمه مایع ، گازها یا در حالت زنده) که برای جنگهای بیولوژیکی و شیمیایی تولید شده است.

۸- بندهای بالای این ضمیمه موادی را که به سرعت از طریق روشهای فیزیکی ، شیمیایی و بیولوژیکی در دریا به مواد بی‌ضرر تبدیل می‌شوند در بر نمی‌گیرد ، به شرط آنکه :

الف - جانداران دریایی خوراکی را نامطبوع ننماید ، یا

ب - موجبات تهدید سلامتی بشر یا حیوانات اهلی را فراهم ننمایند.

اگر تردیدی در بی‌ضرر بودن مواد وجود داشته باشد ، روش مشورتی موضوع ماده (۱۴) توسط اعضای متعاهد رعایت خواهد شد.

۹- این ضمیمه ، آن دسته از مواد یا مواد دیگری (نظیر لجن‌های فاضلاب و مواد حاصل از لایروبی) را که دارای موادی باشند که در بندهای (۱) تا (۵) فوق به عنوان آلوده‌کننده جزئی به آنها اشاره شده است، شامل نمی‌شود. چنین مواد زایدی در صورت اقتضا مشمول مفاد مندرج در ضمایم (۲) و (۳) می‌شود.

ضمیمه (۲)

موادی که در زیر جهت اهداف جزء (الف) بند (۱) ماده (۶) می‌آیند نیاز به مراقبت ویژه دارند.

الف - زوایدی که دارای مقادیر مشخصی از موادی هستند که به صورت زیر فهرست شده‌اند :

آرسنیک

سرب

مس و ترکیبات آنها

روی

ترکیبات ارگانوسیلیکن‌ها

سیانیدها

فولورایدها

حشره‌کش‌ها و مشتقات آنها که در ضمیمه (۱) آورده نشده‌اند.

ب - در خصوص صدور مجوز جهت دفع مواد اسیدی و قلیایی به مقدار فراوان ، وجود احتمالی چنین موادی در بند

(الف) بالا و مواد اضافه شده زیر مورد بررسی وتوجه قرار خواهد گرفت :

بریلیوم
کرومیوم
نیکل و ترکیبات آنها
وانادیوم

ج - کانتینرها، تراشه‌های فلزات و دیگر زوایدی که بصورت انبوه قابلیت غرق شدن در دریا را دارند و می‌توانند بطور جدی مانعی برای ماهیگیری یا دریانوردی باشند.

د - زواید رادیواکتیو یا سایر مواد رادیواکتیو که در ضمیمه (۱) آورده نشده‌اند. اعضای متعاقد باید در صدور مجوزها برای دفع این مواد توصیه‌های نهادهای بین‌المللی ذیصلاح را در این زمینه - که در حال حاضر آژانس بین‌المللی انرژی اتمی می‌باشد - مدنظر قرار دهند.

ضمیمه (۳)

مقرراتی که در ایجاد معیارهای راجع به صدور مجوزها برای دفع مواد زاید در دریا مورد توجه قرار می‌گیرند، با در نظر گرفتن بند (۲) ماده (۴) شامل موارد ذیل می‌باشد:

الف - مشخصات و ترکیبات مواد:

۱- مجموع مقادیر و میزان متوسط ترکیب مواد دفع شده (بطور نمونه در هر سال) .

۲- شکل مواد (برای مثال مواد جامد، لجن، مایع یا گازی) .

۳- خواص: فیزیکی (برای مثال حلال بودن و وزن مخصوص مواد) شیمیایی و بیوشیمیایی (برای نمونه: اکسیژن خواهی، معذیها) و از نظر بیولوژیکی (برای مثال وجود ویروس‌ها، باکتری‌ها، انگلها و مخمرها)

۴- میزان سمی بودن،

۵- پایداری، از نظر فیزیکی، شیمیایی و بیولوژیکی،

۶- ذخیره و تغییر شکل زیستی در مواد بیولوژیکی یا رسوبات،

۷- حساسیت در مقابل تغییرات فیزیکی، شیمیایی و بیوشیمیایی و واکنش در محیط آبی با دیگر مواد آلی و غیر آلی قابل حل،

۸- احتمال ایجاد آلودگی‌ها یا دیگر تغییراتی که باعث کاهش در قابلیت فروش منابع (ماهی، صدف و غیره) می‌شود.

ب - ویژگیهای محل دفع و روش ریختن مواد زائد:

۱- محل (برای مثال هماهنگی منطقه دفع، عمق و مقدار فاصله از ساحل)، محل آن در رابطه با دیگر محل‌ها (برای مثال مطلوبیت محل‌ها، محل تخم‌ریزی و پرورش ماهی و محل‌های ماهیگیری و منابع قابل بهره‌برداری) .

۲- شاخص ریختن مواد زاید در هر مرحله خاص (برای مثال، مقدار مواد در هر روز، هفته و ماه)

۳- روشهای بسته‌بندی در صورت لزوم .

۴- رقیق‌سازی اولیه حاصل از روش پیشنهادی آزادسازی مواد،

۵- ویژگی‌های پراکنده‌سازی مواد (مانند تأثیر جریان‌های آبی، جزر و مد، بادبر جابجایی عمودی و ترکیب افقی مواد)،

۶- ویژگی‌های آبی (مانند درجه حرارت، PH، میزان شوری، طبق‌بندی شاخصهای اکسیژن در آلودگی، اکسیژن محلول، اکسیژن‌خواهی شیمیایی، اکسیژن‌خواهی بیوشیمیایی، نیتروژن موجود به شکل آلی و معدنی از جمله آمونیاک، مواد معلق و دیگر مغذی‌ها و باروری) .

۷- ویژگی‌های بستر و کف (مانند نقشه‌برداری، ویژگی‌های ژئولوژیکی و ژئوشیمیایی و باروری بیولوژیکی)،

۸- وجود و اثرات دفع‌های دیگری که در منطقه دفع انجام شده است (مانند مطالعات زمینه‌ای فلزات سنگین و عناصر محتوی کربن آلی)،

۹- اعضای متعاقد باید درخصوص صدور مجوز دفع، با در نظر گرفتن تنوع فصلها وجود یک مأخذ علمی مناسب را جهت ارزیابی نتایج چنین دفعی همانطوریکه در ضمیمه (۱) آمده است، مورد بررسی قرار دهند.

ج - ملاحظات و شرایط کلی :

- ۱- اثرات احتمالی بر مطلوبیت محیط (مانند وجود ماده به هم تابیده یا شناور ، تیرگی ، بدبویی ، بیرنگی و کف) .
- ۲- اثرات احتمالی بر زندگی جانوران دریایی ، رشد ماهیها و ماهیهای صدفدار (خرچنگ و میگو) ، انبارهای ماهی و شیلات ، کاشت و برداشت جلبک دریایی .
- ۳- اثرات احتمالی بر دیگر استفاده‌های از دریا (آسیب واردکردن بر کیفیت آب به دلیل استفاده‌های صنعتی ، خوردگی سازه‌ها در زیر آب ، اختلال در عملیات کشتی ناشی از مواد شناور در آب ، اختلال در ماهیگیری و کشتیرانی از طریق ریختن زواید یا مواد جامد در کف دریا و حفاظت از مناطق دارای اهمیت ویژه برای مقاصد علمی یا حفاظتی) .
- ۴- فراهم بودن علمی روشهای جایگزین ساحلی تصفیه ، دفع یا از میان بردن یا تصفیه به منظور کاهش خطر مواد برای دفع در دریا .

۱ - منتشر شده در روزنامه رسمی شماره ۱۵۰۴۲ مورخ ۱۳۷۵/۷/۳۰ - صفحه ۵۸۲ مجموعه قوانین سال ۱۳۷۵ .

London Convention 1972

Convention on the Prevention of Marine Pollution
by Dumping of Wastes and Other Matter, 1972

GUIDELINES FOR THE ASSESSMENT OF WASTES OR OTHER MATTER THAT MAY BE CONSIDERED FOR DUMPING

■ [INTRODUCTION](#)

■ [WASTE PREVENTION AUDIT](#)

■ [CONSIDERATION OF WASTE MANAGEMENT OPTIONS](#)

■ [CHEMICAL, PHYSICAL AND BIOLOGICAL PROPERTIES](#)

■ [ACTION LIST](#)

■ [DUMP-SITE SELECTION](#)

■ [ASSESSMENT OF POTENTIAL EFFECTS](#)

■ [MONITORING](#)

■ [PERMIT AND PERMIT CONDITIONS](#)

Note: This is a generic waste assessment guidance document that outlines general procedures and considerations that are frequently encountered. Guidelines for specific types of wastes have also been developed: see www.londonconvention.org/.

INTRODUCTION

1. The Guidelines for the Assessment of Wastes or Other Matter that May be Considered for Dumping are intended for use by national authorities responsible for regulating dumping of wastes and embody a mechanism to guide national authorities in evaluating applications for dumping of wastes in a manner consistent with the provisions of the London Convention 1972 or the 1996 Protocol thereto. Annex 2 to the 1996 Protocol places emphasis on progressively reducing the need to use the sea for dumping of wastes. Furthermore, it recognizes that avoidance of pollution demands rigorous controls on the emission and dispersion of contaminating substances and the use of scientifically based procedures for selecting appropriate options for waste disposal. When applying these Guidelines uncertainties in relation to assessments of impacts on the marine environment will need to be considered and a precautionary approach applied in addressing these uncertainties. They should be applied with a view that acceptance of dumping under certain circumstances does not remove the obligation to make further attempts

to reduce the necessity for dumping.

2. The 1996 Protocol to the London Convention 1972 follows an approach under which dumping of wastes or other matter is prohibited except for those materials specifically enumerated in Annex I, and in the context of that Protocol, these Guidelines would apply to the materials listed in that Annex. The London Convention 1972 prohibits the dumping of certain wastes or other matter specified therein and in the context of that Convention these Guidelines meet the requirements of its Annexes for wastes not prohibited for dumping at sea. When applying these Guidelines under the London Convention 1972, they should not be viewed as a tool for the reconsideration of dumping of wastes or other matter in contravention of Annex I to the London Convention 1972.

3. The schematic shown in Figure 1 provides a clear indication of the stages in the application of the Guidelines where important decisions should be made and is not designed as a conventional "decision tree". In general, national authorities should use the schematic in an iterative manner ensuring that all steps receive consideration before a decision is made to issue a permit. Figure 1 illustrates the relationship between the operational components of Annex 2 of the 1996 Protocol and contains the following elements:

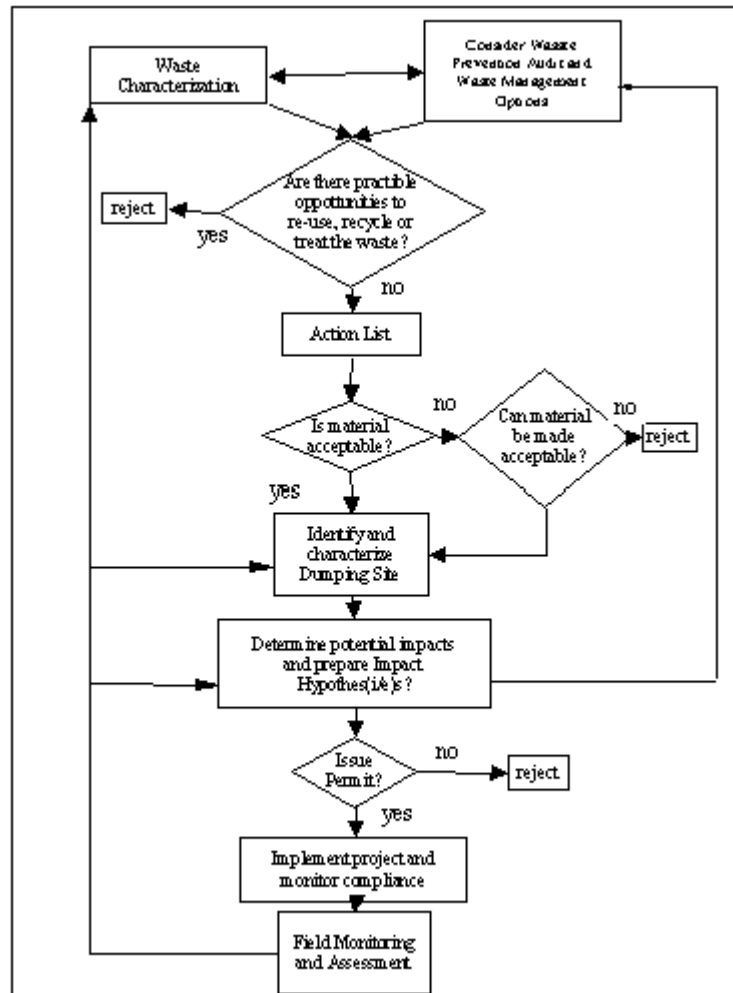


Figure 1. Waste Assessment Framework

4. These generic Guidelines are complemented by specific dredged material guidance (Dredged Material Assessment Framework, Resolution LC.52 (18)) and by further specific guidance developed for each waste category listed in Annex 1 to the 1996 Protocol to the London Convention 1972.

WASTE PREVENTION AUDIT

5. The initial stages in assessing alternatives to dumping should, as appropriate, include an evaluation of:

- .1 Waste Characterization (paragraphs 10-11, Chemical, Physical and Biological Properties)
- .2 Waste Prevention Audit and Waste Management Options (paragraphs 5-9)
- .3 Action List (paragraphs 12-15)
- .4 Identify and Characterize Dump-site (paragraphs 16-28, Dump-site Selection)
- .5 Determine Potential Impacts and Prepare Impact Hypothesis(es) (paragraphs 29-39, assessment of Potential Effects)
- .6 Issue Permit (paragraphs 46-49, Permit and Permit Conditions)
- .7 Implement Project and Monitor Compliance (paragraphs 40-45, Monitoring)
- .8 Field Monitoring and Assessment (paragraphs 40-45, Monitoring.
- .1 types, amounts and relative hazards of wastes generated;
- .2 details of the production process and the sources of wastes within that process; and
- .3 feasibility of the following waste reduction/prevention techniques:
 - .3.1 product reformulation;
 - .3.2 clean production technologies;
 - .3.3 process modification;
 - .3.4 input substitution; and
 - .3.5 on-site, closed-loop recycling.

6. In general terms, if the required audit reveals that opportunities exist for waste prevention at source, an applicant is expected to formulate and implement a waste prevention strategy in collaboration with relevant local and national agencies which includes specific waste reduction targets and provision for further waste prevention audits to ensure that these targets are being met. Permit issuance or renewal decisions shall assure compliance with any resulting waste reduction and prevention requirements.

7. For dredged material and sewage sludge, the goal of waste management should be to identify and control the sources of contamination. This should be achieved through implementation of waste prevention strategies and requires collaboration between the local and national agencies involved with the control of point and non-point sources of pollution. Until this objective is met, the problems of contaminated dredged material may be addressed by using disposal management techniques at sea or on land.

CONSIDERATION OF WASTE MANAGEMENT OPTIONS

8. Applications to dump wastes or other matter shall demonstrate that appropriate consideration has been given to the following hierarchy of waste management options, which implies an order of increasing environmental impact:

- .1 re-use;
- .2 off-site recycling;
- .3 destruction of hazardous constituents;
- .4 treatment to reduce or remove the hazardous constituents; and
- .5 disposal on land, into air and into water.

9. A permit to dump wastes or other matter shall be refused if the permitting authority determines that appropriate opportunities exist to re-use, recycle or treat the waste without undue risks to human health or the environment or disproportionate costs. The practical availability of other means of disposal should be considered in the light of a comparative risk assessment involving both dumping and the alternatives.

CHEMICAL, PHYSICAL AND BIOLOGICAL PROPERTIES

10. A detailed description and characterization of the waste is an essential precondition for the consideration of alternatives and the basis for a decision as to whether a waste may be dumped. If a waste is so poorly characterised that proper assessment cannot be made of its potential impacts on human health and the environment, that waste shall not be dumped.

11. Characterization of the wastes and their constituents shall take into account:

- .1 origin, total amount, form and average composition;
- .2 properties: physical, chemical, biochemical and biological;
- .3 toxicity;
- .4 persistence: physical, chemical and biological; and
- .5 accumulation and biotransformation in biological materials or sediments.

ACTION LIST

12. The Action List provides a screening mechanism for determining whether a material is considered acceptable for dumping. It constitutes a crucial part of Annex 2 to the 1996 Protocol and the Scientific Group will continuously review all aspects of it to assist Contracting Parties with its application. It may also be used in meeting the requirements of Annexes I and II to the London Convention 1972

13. Each Contracting Party shall develop a national Action List to provide a mechanism for screening candidate wastes and their constituents on the basis of their potential effects on human health and the marine environment. In selecting substances for consideration in an Action List, priority shall be given to toxic, persistent and bio-accumulative substances from anthropogenic sources (e.g., cadmium, mercury, organohalogenes, petroleum hydrocarbons and, whenever relevant, arsenic, lead, copper, zinc, beryllium, chromium, nickel and vanadium, organosilicon compounds, cyanides, fluorides and pesticides or their by-products other than organohalogenes). An Action List can also be used as a trigger mechanism for further waste prevention considerations.

14. For an individual waste category, it may be possible to define national action levels on the basis of concentration limits, biological responses, environmental quality standards, flux considerations or other reference values.

15. An Action List shall specify an upper level and may also specify a lower level. The upper level should be set so as to avoid acute or chronic effects on human health or on sensitive marine organisms representative of the marine ecosystem. Application of an Action List will result in three possible categories of waste:

- .1 wastes which contain specified substances, or which cause biological responses, exceeding the relevant upper level shall not be
- .2 wastes which contain specified substances, or which cause biological responses, below the relevant lower levels should be
- .3 wastes which contain specified substances, or which cause biological responses, below the upper level but above the lower level

require more detailed assessment before their suitability for dumping can be determined.

DUMP-SITE SELECTION

Site selection considerations

16. Proper selection of a dump-site at sea for the reception of waste is of paramount importance.

17 Information required to select a dump-site shall include:

- .1 physical, chemical and biological characteristics of the water-column and the sea-bed;
- .2 location of amenities, values and other uses of the sea in the area under consideration;
- .3 assessment of the constituent fluxes associated with dumping in relation to existing fluxes of substances in the marine environment; and
- .4 economic and operational feasibility.

18. Guidance for procedures to be followed in dump-site selection can be found in a report of the Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection (GESAMP Reports and Studies No. 16 - Scientific Criteria for the Selection of Waste Disposal Sites at Sea). Prior to selecting a dump-site, it is essential that data be available on the oceanographic characteristics of the general area in which the site is to be located. This information can be obtained from the literature but field work should be undertaken to fill the gaps. Required information includes:

- .1 the nature of the seabed, including its topography, geochemical and geological characteristics, its biological composition and activity, and prior dumping activities affecting the area;
- .2 the physical nature of the water column, including temperature, depth, possible existence of a thermocline/pycnocline and how it varies in depth with season and weather conditions, tidal period and orientation of the tidal ellipse, mean direction and velocity of the surface and bottom drifts, velocities of storm-wave induced bottom currents, general wind and wave characteristics, and the average number of storm days per year, suspended matter; and
- .3 the chemical and biological nature of the water column, including pH, salinity, dissolved oxygen at surface and bottom, chemical and

biochemical oxygen demand, nutrients and their various forms and primary productivity.

19. Some of the important amenities, biological features and uses of the sea to be considered in determining the specific location of the dump-site are:

- .1 the shoreline and bathing beaches;
- .2 areas of beauty or significant cultural or historical importance;
- .3 areas of special scientific or biological importance, such as sanctuaries;
- .4 fishing areas;
- .5 spawning, nursery and recruitment areas;
- .6 migration routes;
- .7 seasonal and critical habitats;
- .8 shipping lanes;
- .9 military exclusion zones; and
- .10 engineering uses of the seafloor, including mining, undersea cables, desalination or energy conversion sites.

Size of the dump-site

20. Size of the dump-site is an important consideration for the following reasons:

- .1 it should be large enough, unless it is an approved dispersion site, to have the bulk of the material remain either within the site limits or within a predicted area of impact after dumping;
- .2 it should be large enough to accommodate anticipated volumes of solid waste and/or liquid wastes to be diluted to near background levels before or upon reaching site boundaries;
- .3 it should be large enough in relation to anticipated volumes for dumping so that it would serve its function for many years; and
- .4 it should not be so large that monitoring would require undue expenditure of time and money.

Site capacity

21. In order to assess the capacity of a site, especially for solid wastes, the following should be taken into consideration:

- .1 the anticipated loading rates per day, week, month or year;
- .2 whether or not it is a dispersive site; and
- .3 the allowable reduction in water depth over the site because of mounding of material.

Evaluation of potential impacts

22. An important consideration in determining the suitability of a waste for dumping at a specific site is the degree to which this results in increased exposures of organisms to substances that may cause adverse effects.

23. The extent of adverse effects of a substance is a function of the exposures of organisms (including humans). Exposure, in turn, is a function, *inter alia*, of input flux and the physical, chemical and biological processes that control the transport, behaviour, fate and distribution of a substance.

24. The presence of natural substances and the ubiquitous occurrence of contaminants means that there will always be some pre-existing exposures of organisms to all substances contained in any waste that might be dumped. Concerns about exposures to hazardous substances thus relate to additional exposures as a consequence of dumping. This, in turn, can be translated back to the relative magnitude of the input fluxes of substances from dumping compared with existing input fluxes from other sources.

25. Accordingly, due consideration needs to be given to the relative magnitude of the substance fluxes associated with dumping in the local and regional area surrounding the dump-site. In cases where it is predicted that dumping will substantially augment existing fluxes associated with natural processes, dumping at the site under consideration should be deemed inadvisable.

26. In the case of synthetic substances, the relationship between fluxes associated with dumping and pre-existing fluxes in the vicinity of the site may not provide a suitable basis for decisions.

27. Temporal characteristics should be considered to identify potentially critical times of the year (e.g., for marine life) when dumping should not take place. This consideration leaves periods when it is expected that dumping operations will have less impact than at other times. If these restrictions become too burdensome and costly, there should be some opportunity for compromise in which priorities may have to be established concerning species to be left wholly undisturbed. Examples of such biological considerations are:

- .1 periods when marine organisms are migrating from one part of the ecosystem to another (e.g., from an estuary to open sea or vice versa) and growing and breeding periods;
- .2 periods when marine organisms are hibernating on or are buried in the sediments; and
- .3 periods when particularly sensitive and possibly endangered species are exposed.

Contaminant mobility

28. Contaminant mobility is dependent upon several factors, among which are:

- .1 type of matrix;
- .2 form of contaminant;
- .3 contaminant partitioning;
- .4 physical state of the system, e.g., temperature, waterflow, suspended matter;
- .5 physio-chemical state of the system;
- .6 length of diffusion and advection pathways; and
- .7 biological activities e.g., bioturbation.

ASSESSMENT OF POTENTIAL EFFECTS

29. Assessment of potential effects should lead to a concise statement of the expected consequences of the sea or land disposal options, i.e., the "Impact Hypothesis". It provides a basis for deciding whether to approve or reject the proposed disposal option and for defining environmental monitoring requirements. As far as possible, waste management options causing dispersion and dilution of contaminants in the environment should be avoided and preference given to techniques that prevent the input of the contaminants to the environment.

30. The assessment for dumping should integrate information on waste characteristics, conditions at the proposed dump-site(s), fluxes and proposed disposal techniques and specify the potential effects on human health, living resources, amenities and other legitimate uses of the sea. It should define the nature, temporal and spatial scales and duration of expected impacts based on reasonably conservative assumptions.

31. The assessment should be as comprehensive as possible. The primary potential impacts should be identified during the dump-site selection process. These are considered to pose the most serious threats to human health and the environment. Alterations to the physical environment, risks to human health, devaluation of marine resources and interference with other legitimate uses of the sea are often seen as primary concerns in this regard.

32. In constructing an impact hypothesis, particular attention should be given to, but not limited to, potential impacts on amenities (e.g., presence of floatable), sensitive areas (e.g., spawning, nursery or feeding areas), habitat (e.g., biological, chemical and physical modification), migratory patterns and marketability of resources. Consideration should also be given to potential impacts on other uses of the sea including: fishing, navigation, engineering uses, areas of special concern and value, and traditional uses of the sea.

33. Even the least complex and most innocuous wastes may have a variety of physical, chemical and biological effects. Impact hypotheses cannot attempt to reflect them all. It must be recognized that even the most comprehensive impact hypotheses may not address all possible scenarios such as unanticipated impacts. It is therefore imperative that the monitoring programme be linked directly to the hypotheses and serve as a feedback mechanism to verify the predictions and review the adequacy of management measures applied to the dumping operation and at the dump-site. It is important to identify the sources and consequences of uncertainty.

34. The expected consequences of dumping should be described in terms of affected habitats, processes, species, communities and uses. The precise nature of the predicted effect (e.g., change, response, or interference) should be described. The effect should be quantified in sufficient detail so that there would be no doubt as to the variables to be measured during field monitoring. In the latter context, it would be essential to determine "where" and "when" the impacts can be expected.

35. Emphasis should be placed on biological effects and habitat modification as well as physical and chemical change. However, if the potential effect is due to substances, the following factors should be addressed:

■.1 estimates of statistically significant increases of the substance in seawater, sediments, or biota in relation to existing conditions and associated effects; and

■.2 estimate of the contribution made by the substance to local and regional fluxes and the degree to which existing fluxes pose threats or adverse effects on the marine environment or human health.

36. In the case of repeated or multiple dumping operations, impact hypotheses should take into account the cumulative effects of such operations. It will also be important to consider the possible interactions with other waste dumping practices in the area, both existing or planned.

37. An analysis of each disposal option should be considered in light of a comparative assessment of the following concerns: human health risks, environmental costs, hazards (including accidents), economics and exclusion of future uses. If this assessment reveals that adequate information is not available to determine the likely effects of the proposed disposal option, including potential long-term harmful consequences, then this option should not be considered further. In addition, if the interpretation of the comparative assessment shows the dumping option to be less preferable, a permit for dumping should not be given.

38. Each assessment should conclude with a statement supporting a decision to issue or refuse a permit for dumping.

39. Where monitoring is required, the effects and parameters described in the hypotheses should help to guide field and analytical work so that relevant information can be obtained in the most efficient and cost-effective manner.

MONITORING

40. Monitoring is used to verify that permit conditions are met - compliance monitoring - and that the assumptions made during the permit review and site selection process were correct and sufficient to protect the environment and human health - field monitoring. It is essential that such monitoring programmes have clearly defined

objectives.

41. The Impact Hypothesis forms the basis for defining field monitoring. The measurement programme should be designed to ascertain that changes in the receiving environment are within those predicted. The following questions must be answered:

- .1 What testable hypotheses can be derived from the Impact Hypothesis?
- .2 What measurements (type, location, frequency, performance requirements) are required to test these hypotheses?
- .3 How should the data be managed and interpreted?

42. It may usually be assumed that suitable specifications of existing (pre-disposal) conditions in the receiving area are already contained in the application for dumping. If the specification of such conditions is inadequate to permit the formulation of an Impact Hypothesis, additional information will be required by the licensing authority before any final decision on the permit application is made.

43. The permitting authority is encouraged to take account of relevant research information in the design and modification of monitoring programmes. The measurements can be divided into two types those within the zone of predicted impact and those outside.

44. Measurements should be designed to determine whether the zone of impact and the extent of change outside the zone of impact differ from those predicted. The former can be answered by designing a sequence of measurements in space and time that ensures that the projected spatial scale of change is not exceeded. The latter can be answered by the acquisition of measurements that provide information on the extent of change that occurs outside the zone of impact as a result of the dumping operation. Frequently, these measurements will be based on a null hypothesis - that no significant change can be detected.

45. The results of monitoring (or other related research) should be reviewed at regular intervals in relation to the objectives and can provide a basis to :

- .4 modify the basis on which applications to dump wastes are assessed.

PERMIT AND PERMIT CONDITIONS

46. A decision to issue a permit should only be made if all impact evaluations are completed and the monitoring requirements are determined. The provisions of the permit shall ensure, as far as practicable, that environmental disturbance and detriment are minimized and the benefits maximized. Any permit issued shall contain data and information specifying:

- .1 the types, amounts and sources of materials to be dumped;
- .2 the location of the dump-site(s);
- .3 the method of dumping; and
- .4 monitoring and reporting requirements.

47. If dumping is the selected option, then a permit authorizing dumping must be issued in advance. It is recommended that opportunities are provided for public review and participation in the permitting process. In granting a permit, the hypothesized impact occurring within the boundaries of the dump-site, such as alterations to the physical, chemical and biological compartments of the local environment is accepted by the permitting authority.

48. Regulators should strive at all times to enforce procedures that will result in environmental changes as far below the limits of allowable environmental change as practicable, taking into account technological capabilities as well as economic, social and political concerns.

49. Permits should be reviewed at regular intervals, taking into account the results of monitoring and the objectives of monitoring programmes. Review of monitoring results will indicate whether field programmes need to be continued, revised or terminated, and will contribute to informed decisions regarding the continuance, modification or revocation of permits. This provides an important feedback mechanism for the protection of human health and the marine environment.