

Linee Guida

- **per l'esercizio delle funzioni di cui all'art. 109 del D.Lgs. 152/2006 e del D.M. Ambiente n. 173 del 15 luglio 2016;**
- **per l'autorizzazione alle attività di dragaggio di cui all'art. 6 bis del D.L. 77/2021 convertito con modificazioni dalla L. 29 luglio 2021 n. 108;**
- **contenenti i criteri e le modalità di raccolta, gestione e riutilizzo dei prodotti costituiti di materia vegetale di provenienza agricola o forestale, depositata naturalmente sulle sponde di laghi e fiumi e sulla battigia del mare di cui all'art.5, comma 3, della Legge 17 maggio 2022, n. 60.**

1. PREMESSA

Il Mediterraneo è una delle regioni del mondo in cui si prevede che il riscaldamento globale influirà maggiormente sull'ambiente e sulle attività umane. Le analisi degli specialisti del clima convergono su un certo numero di previsioni che indicano un aumento medio delle temperature da 3 a 4°C, un calo quasi generale delle precipitazioni e l'aumento di eventi estremi entro il 2100 con conseguenti perdite ambientali, socio-economiche e culturali.

La biodiversità della Regione Mediterraneo è seconda al Mondo solo dopo l'Amazzonia, un quarto dei siti iscritti al Patrimonio Mondiale dall'UNESCO sono siti costieri della Regione Mediterraneo, e dal Mediterraneo proviene un terzo della produzione alimentare dell'umanità. Per quanto riguarda l'innalzamento del livello del mare legato al riscaldamento globale, gli studi stimano un aumento medio di circa 35 cm, che potrebbe aumentare fino a 84 cm entro la fine del secolo.

Le conseguenze che si possono immaginare sono molto rilevanti per:

- il peggioramento delle inondazioni sulle coste basse, in particolare per le aree di estuari e delta, coste con lagune, paludi marittime, mangrovie, barriere coralline e alcune isole;
- l'erosione accelerata su scogliere e spiagge;
- l'aumento della salinizzazione negli estuari e delta;
- la riduzione del volume delle acque dolci sotterranee.

In questo quadro, risulta evidente la necessità di aggiornare e rafforzare la strategia di difesa, gestione e adattamento della costa in grado di rispondere in modo più adeguato alle sollecitazioni dei fenomeni nelle condizioni attuali, ma anche in grado di prospettare e progettare risposte di adattamento, in funzione di una migliore resilienza del sistema costiero e di modalità di gestione più sostenibili a fronte dei fenomeni e scenari previsti per il medio-lungo termine.

Sulla base delle proiezioni climatiche 2021-2050, nelle aree costiere italiane, il cambiamento climatico determinerà una pluralità di fattori di rischio, tra cui principalmente:

- arretramento della linea di costa dovuto a fenomeni di erosione costiera a causa dell'aumento in frequenza e intensità delle mareggiate;
- incremento del rischio d'ingressione marina nell'entroterra a causa dell'innalzamento del livello medio del mare e dell'abbassamento del suolo per subsidenza;
- incremento della subsidenza per maggiori emungimenti dal sottosuolo;
- riduzione dell'efficacia delle difese dall'ingressione marina e dall'erosione;
- peggioramento dello stato qualitativo delle acque costiere e di transizione.

Le presenti linee hanno la finalità di regolamentare la gestione delle aree di che trattasi per i diversi utilizzi turistico-balneari e/o di mobilità promuovendo, nel contempo, la massima protezione ambientale.

Con questo documento si intende, altresì, affrontare la problematica afferente alle biomasse vegetali spiaggiate e la relativa gestione, tenendo conto del loro ruolo ecologico e di quello geomorfologico.

Pertanto, saranno fornite indicazioni per una gestione sostenibile di questi depositi legate alle specificità e peculiarità dei siti ma con un approccio che ne intende promuovere la massima protezione e conservazione sulle spiagge in attuazione di alcuni degli obiettivi previsti dalla Strategia nazionale di Sviluppo Sostenibile.

A questo si aggiunge l'apporto dei materiali provenienti dalle attività turistiche, soprattutto quelle balneari che, come noto, nel periodo estivo vede raddoppiare la popolazione grazie ai turisti italiani e stranieri con conseguente apporto di materiali provenienti dalle stesse attività.

La raccolta e la gestione di detto materiale spiaggiato dipendono tuttavia dalla sua natura ed origine. Per semplicità si distinguono le seguenti tipologie di materiali che possono essere spiaggiati sulle coste: materiale organico, quali piante marine ed alghe; rifiuti di origine

antropica; legname trasportato da mareggiate ed eventi atmosferici eccezionali. Pertanto, in funzione dei suddetti materiali spiaggiati, si possono attuare differenti modalità operative.

L'art. 5 della Legge c.d. SalvaMare chiarisce a quale tipo di depositi spiaggiati ci si riferisce: si parla infatti di "biomasse vegetali, derivanti da piante marine o alghe, depositate naturalmente sul lido del mare e sull'arenile", senza più citare unicamente la Posidonia, come talvolta riscontrato nel precedente assetto normativo, circostanza che più volte ha determinato incertezze da parte delle Autorità preposte alla gestione.

Nel quadro normativo di riferimento su Posidonia spiaggiata, ed in generale sulle biomasse vegetali, sono presenti alcune difficoltà di interpretazione in merito alla possibilità della "re-immissione in ambiente marino" e relative modalità di attuazione.

1.1. LA NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE DI ATTUAZIONE DELL'ART. 109 DEL D.Lgs 152/2006

Il D.M. n. 173/2016 all'art. 2 – Definizioni - e successivamente all'art. 5 - Modalità per il rilascio dell'autorizzazione agli interventi diversi dall'immersione deliberata in mare, introduce un percorso autorizzativo anche per il ripascimento, ovvero per quelle attività che lo stesso D.M. definisce come "l'utilizzo di materiali di cui all'articolo 1 mediante apporto sulla spiaggia emersa e/o sommersa, prioritariamente in relazione a fenomeni di erosione della costa".

La Regione Campania con D.G.R. n. 1426/2009 ha approvato, in recepimento del DM Ambiente 24.01.1996, le "Linee Guida per l'esercizio delle funzioni di cui all'art. 35 del D.Lgs. 152/199 come confermato dall'art. 109 del D.Lgs. 152/2006, attribuite alle Regioni con l'art. 21 della Legge n. 179/2002 – con allegati", che prevedono tra le attività soggette ad autorizzazione regionale anche le attività di "ripascimento, al di fuori delle zone ricedenti in aree protette nazionali di cui alle leggi n. 979/1982 e n. 394/1991".

Con sentenza n. 8173/2019 la V Sezione del Consiglio di Stato, respingendo l'appello regionale, ha confermato la sentenza di primo grado – Tar Campania I sez. n. 7161/2010 – ed ha deciso che il ripascimento delle fasce costiere non rientra tra le attività assoggettate ad autorizzazione regionale, come disciplinate dalla DGR n. 1426 del 3 settembre 2009, impugnata in primo grado dalla Provincia di Napoli ed annullata in parte qua dal primo giudice.

Il Consiglio di Stato ha precisato che il ripascimento delle fasce costiere è estraneo al raggio di azione dell'art. 109, 1° e 2° comma, del d.lgs. 152/06 e, quindi, all'obbligo di autorizzazione regionale, che rimane solo per l'immersione in mare.

La D.G.R. n. 1426/2009 è stata, nelle more dei giudizi, integralmente sostituita dalla D.G.R. n. 386 del 27.06.2017 recante "Linee Guida per l'esercizio delle funzioni di cui all'art. 109 del D.Lgs. 152/2006 e del D.M. Ambiente n. 173 del 15 luglio 2016";

L'Avvocatura regionale, con parere espresso il 16.04.2020, prot. n. 0194291, si è pronunciata sulla necessità di emendare la D.G.R.C. n. 386 del 27.06.2017, nella parte in cui assoggetta ad autorizzazione il ripascimento costiero, restando fermo il regime autorizzatorio per l'immersione in mare dei materiali ex art. 109 d.lgs. n. 152/2006.

Il Decreto-legge 31 maggio 2021 n. 77 convertito con modificazioni dalla L. 29 luglio 2021 n. 108, all'art. 6 bis comma 3 disciplina il rilascio dell'autorizzazione alle attività di dragaggio rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le amministrazioni interessate, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla L. 7 agosto 1990, n. 241. Il rilascio dell'autorizzazione avviene con provvedimento conclusivo della conferenza dei servizi di cui all'art. 14-ter della L. 241/90, da convocare da parte dell'Autorità Competente individuata ai sensi del Decreto di cui al comma 2 dell'art. 109 del D. Lgs. 152/06.

La Legge 17 maggio 2022, n. 60, cosiddetta Legge SalvaMare, all'art. 5, comma 3 prevede che le Regioni, fatto salvo quanto previsto dai commi 1 e 2, definiscano i criteri e le modalità per la raccolta, la gestione e il riutilizzo dei prodotti costituiti di materia vegetale di provenienza agricola o forestale, depositata naturalmente sulle sponde di laghi e fiumi e sulla battigia del mare;

La Delibera del Consiglio SNPA - Seduta del 07.06.2023. Doc. n. 210bis/23 - che ha approvato il documento "Buone pratiche per la gestione ecosostenibile degli accumuli di posidonia oceanica e altre biomasse vegetali marine spiaggiate" pubblicata ad ottobre 2023". In questo documento proseguono gli approfondimenti condotti da ISPRA su Posidonia oceanica e altre biomasse vegetali spiaggiate, e relativa gestione, con il contributo delle ARPA costiere. In particolare, si approfondisce il ruolo ecologico e quello geomorfologico delle biomasse vegetali spiaggiate, con particolare riguardo alla banquette di posidonia oceanica, poiché è il tipo di accumulo più comune sulle coste italiane. Sono poi fornite indicazioni per una gestione sostenibile di questi depositi legate alle specificità e peculiarità dei siti ma con un approccio che ne intende promuovere la massima protezione e conservazione sulle spiagge.

Il presente documento, pertanto, è stato redatto in attuazione di alcuni degli obiettivi previsti dalla Strategia nazionale di Sviluppo Sostenibile, tenendo conto anche delle norme sopra riportate, con lo scopo di superare le difficoltà amministrative generate dalla citata Sentenza del CdS n. 8173 del 29/11/2019, oltre che con lo specifico obiettivo di aggiornare le precedenti Linee Guida, emanate dalla Regione con la D.G.R. n. 386/2017, ai più recenti sviluppi normativi tra cui il Decreto Legge 31 maggio 2021 n. 77 sull'autorizzazione unica al dragaggio e la Legge 17 maggio 2022, n. 60, ovvero la cosiddetta Legge SalvaMare.

2. DEFINIZIONI

2.1. Autorità Competente: la Regione Campania (Strutture Regionali di Secondo Livello "Autorizzazioni ambientali e rifiuti" – territorialmente competenti) ovvero il Ministero dell'Ambiente per le autorizzazioni relative a immersioni deliberate in mare ricadenti in aree protette nazionali di cui alle leggi 31 dicembre 1982, n. 979 e 6 dicembre 1991, n. 394.

Per gli interventi assoggettati a VIA le autorizzazioni di cui ai commi 2 e 5 dell'art. 109 del D.Lgs n. 152/2006 sono istruite e rilasciate dalla stessa autorità competente alla valutazione di impatto ambientale, nell'ambito del procedimento di cui all'art. 27 (Provvedimento unico in materia ambientale) o 27 bis - "Provvedimento autorizzatorio unico regionale" (PAUR) del T.U.A.

Per le attività di recupero delle biomasse di cui all'art. 5, comma 2, della Legge 17 maggio 2022, n. 60 (c.d. Legge SalvaMare), l'Autorità è il Comune territorialmente competente, mentre, per la definizione dei criteri e modalità delle attività di raccolta, gestione e riutilizzo dei prodotti costituiti di materia vegetale di provenienza agricola o forestale, depositata naturalmente sulle sponde di laghi e fiumi e sulla battigia del mare di cui all'art.5, comma 3, della Legge 17 maggio 2022, n. 60, l'Autorità competente è la Regione;

2.2. Immersione deliberata in mare: deposizione di materiali di escavo di fondali marini o salmastri in aree ubicate a una distanza dalla costa superiore alle 3 miglia nautiche oppure oltre la batimetrica dei 200 (duecento) metri;

2.3. Immersione in ambiente conterminato: utilizzo dei materiali di escavo di fondali marini o salmastri mediante deposizione in strutture di contenimento a diverso grado di permeabilità;

2.4. Dragaggio: Il dragaggio consiste nella rimozione di fango ("mud") dal fondo di un corpo idrico;

- 2.5. Escavo di fondali marini:** dragaggio di sedimenti marini per il mantenimento, il miglioramento o il ripristino della funzionalità di bacini portuali, della riapertura di foci fluviali parzialmente o totalmente ostruite per la realizzazione di infrastrutture in ambito portuale o costiero o per il prelievo di sabbie ai fini del ripascimento;
- 2.6. Ripascimento:** utilizzo di materiali (di escavo di fondali marini o salmastri) mediante apporto sulla spiaggia emersa e/o sommersa, prioritariamente in relazione a fenomeni di erosione della costa;
- 2.7. Spostamenti in ambito portuale:** movimentazione dei sedimenti all'interno di strutture portuali per l'attività di rimodellamento dei fondali al fine di garantire l'agibilità degli ormeggi, la sicurezza delle operazioni di accosto ovvero per il ripristino della navigabilità, con modalità che evitino una dispersione dei sedimenti al di fuori del sito di intervento;
- 2.8. Operazioni di ripristino degli arenili:** tutte le attività che si svolgono nell'ambito di uno stesso sito con ciclicità stagionale o comunque a seguito di mareggiate che hanno determinato l'accumulo di materiali in una determinata area e consistenti nel livellamento delle superfici, mediante lo spargimento e la ridistribuzione dei sedimenti accumulati in più punti dello stesso sito per il ripristino degli arenili che comportano la movimentazione di materiali per quantitativi inferiori a 20 (venti) metri cubi per metro lineare di spiaggia;
- 2.9. Sito:** tratto di spiaggia omogeneo dal punto di vista geomorfologico, per quanto attiene alle caratteristiche sedimentarie, e morfodinamiche per quanto concerne le azioni di movimentazione del materiale sabbioso, delimitato da elementi naturali, quali formazioni rocciose, foci fluviali, ecc, o a carattere antropico, come ad esempio, opere di difesa, infrastrutture portuali, ecc;
- 2.10. Spiaggia:** accumulo di sedimenti sciolti modellati dall'azione del vento e del moto ondoso, comprendente una parte emersa (al di sopra del livello medio del mare), ed una sommersa (al di sotto del livello medio del mare), insieme di un'unica entità morfologica in virtù del passaggio naturale del sedimento dall'una all'altra, in relazione agli eventi meteomarinari che la investono;
- 2.11. Linea di riva:** La linea di riva è il luogo nel quale terra, acqua ed atmosfera si incontrano ed è soggetta a continui spostamenti per effetto di onde, maree astronomiche e bariche, vento e flussi sedimentari on-shore e offshore. Per linea di riva si intende l'isoipsa "zero", che è rilevabile indipendentemente dal livello istantaneo del mare (isoipsa tracciata in corrispondenza del livello medio del mare);
- 2.12. Spiaggia emersa:** fascia di litorale costituita da depositi terrigeni incoerenti, attuali e recenti, delimitata verso il mare dalla linea di riva e verso terra dall'apparato dunale e/o dagli affioramenti della costa rocciosa e/o di depositi ghiaiosi alluvionali e/o da strutture antropiche;
- 2.13. Spiaggia sommersa:** fascia di litorale costituita da depositi terrigeni incoerenti, delimitata verso il mare dalla profondità di chiusura, o di influenza del moto ondoso, e verso terra dalla linea di riva. Nella spiaggia sommersa avvengono o si riverberano i processi connessi con la dinamica costiera, ovvero l'erosione, il trasporto e la deposizione dei sedimenti ad opera del moto ondoso;
- 2.14. Profondità di chiusura (o di moto attivo dei sedimenti):** è il limite lato mare della spiaggia sommersa e delimita la zona del tratto di costa interessata dal trasporto solido litoraneo. Essa è funzione della pendenza della spiaggia, della granulometria dei sedimenti e dell'altezza dell'onda incidente ed è possibile determinarla attraverso una metodologia di tipo empirico, basata su rilievi successivi, o di tipo analitico, mediante il clima meteomarinario e validate formulazioni di letteratura (es. formulazione di Hallermeier).

3. DISPOSIZIONI GENERALI

Nel presente documento si riportano le indicazioni operative per le Autorità Competenti e i soggetti coinvolti nella procedura di Autorizzazione ai sensi dell'art. 109 del d.lgs. 152/2006 e del D.M. Ambiente n.173/2016 artt. n. 4 e 5, del Decreto Legge 31 maggio 2021 n. 77 convertito con modificazioni dalla L. 29 luglio 2021 n. 108, art. 6 bis comma 3 e la definizione dei criteri e modalità delle attività di raccolta, gestione e riutilizzo dei prodotti costituiti di materia vegetale di provenienza agricola o forestale, depositata naturalmente sulle sponde di laghi e fiumi e sulla battigia del mare di cui all'art.5, comma 3, della Legge 17 maggio 2022, n. 60.

In Regione Campania la funzione di Autorità Competente viene svolta dalle Strutture Regionali di Secondo Livello "Autorizzazioni ambientali e rifiuti" territorialmente competenti, della Direzione Generale "Ciclo Integrato delle acque e dei rifiuti, autorizzazioni ambientali", di seguito elencati:

UFFICI DELL'AUTORITA' COMPETENTE	SEDE
Struttura Regionale di Secondo Livello "Autorizzazioni ambientali e rifiuti" di Caserta	Via Carlo III,153 (exCIAPI) 81100 - CASERTA
Struttura Regionale di Secondo Livello "Autorizzazioni ambientali e rifiuti" di Napoli	Centro Direzionale, Isola C/5 80143 - NAPOLI
Struttura Regionale di Secondo Livello "Autorizzazioni ambientali e rifiuti" di Salerno	Via Generale Clark,103 84131 - SALERNO

Per gli interventi assoggettati a VIA regionale, le autorizzazioni di che trattasi sono ricomprese nell'ambito del procedimento di cui all'art. 27 bis - "Provvedimento autorizzatorio unico regionale" (PAUR) del T.U.A.

4. ATTIVITA SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE STATALE

- 4.1. Operazioni di escavo, trasporto ed **Immersione deliberata in mare**, in zone ricadenti in aree protette nazionali di cui alle leggi n. 979/1982 e n. 394/1991, di materiali di escavo di fondali marini o di terreni litoranei emersi con i materiali di cui all'art. 109, comma 1, lettera a) del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.;
- 4.2. Tutte le attività, diverse dall'**Immersione deliberata in mare**, espressamente disciplinate dal D.M. 173/2016 e dal relativo allegato tecnico, non ricadenti nel successivo punto 5.

5. ATTIVITA' SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE REGIONALE (ALLEGATO A – ISTANZA)

- 5.1. L'autorizzazione, al di fuori delle zone ricadenti in aree protette nazionali di cui alle leggi n. 979/1982 e n. 394/1991, per l'**Immersione deliberata in mare** dei materiali di cui all'articolo 109, comma 1, lettera a) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, fatta salva l'osservanza delle altre specifiche norme per la tutela dell'ambiente marino, è rilasciata per quei materiali di escavo dei fondali marini che, sulla base della caratterizzazione e classificazione di cui all'allegato del D.M. 173/2016, siano compatibili con l'immersione in mare;

- 5.2. L'autorizzazione alle attività di **dragaggio** è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le amministrazioni interessate, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla legge 7 agosto 1990, n. 241. Il rilascio dell'autorizzazione avviene con provvedimento conclusivo della conferenza di servizi di cui all'articolo 14-ter della citata legge n. 241 del 1990, da convocare da parte dell'autorità competente individuata ai sensi del decreto di cui al comma 2 dell'articolo 109 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Struttura di Secondo Livello territorialmente competente), e costituisce titolo alla realizzazione dei lavori, in conformità al progetto approvato. Il termine massimo per la conclusione del procedimento unico non può essere superiore a novanta giorni. Resta ferma la disciplina del procedimento di valutazione di impatto ambientale, laddove richiesta. Le amministrazioni interessate nell'ambito del nuovo procedimento autorizzativo svolgono le proprie attività con le risorse finanziarie, umane e strumentali disponibili a legislazione vigente;
- 5.3. L'autorizzazione per gli interventi di **ripascimento** e di **immersione in ambiente conterminato** con i materiali di cui all'articolo 109, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, fatta salva l'osservanza delle altre specifiche norme per la tutela dell'ambiente marino, è rilasciata nel rispetto delle indicazioni tecniche e operative di cui all'allegato al D.M. 173/2016;
- 5.4. L'autorizzazione per gli **interventi di ripascimento** (aventi un apporto complessivo di sabbia inferiore a 5.000 m³ "piccoli interventi"), a carattere periodico, successivamente al primo anno e fino ad un massimo di dieci, è rilasciata con la procedura semplificata di cui al punto 3.1.2 dell'Allegato al D.M. 173/2016;
- 5.5. L'immersione deliberata in mare di inerti, materiali geologici inorganici e manufatti al solo fine di utilizzo, ove ne sia dimostrata la compatibilità e l'innocuità ambientale (art. 109, c.1, lettera b), d.lgs. n. 152/06), con esclusione dei nuovi manufatti soggetti alla valutazione di impatto ambientale;
- 5.6. L'autorizzazione alla movimentazione dei fondali marini derivante dall'attività di posa in mare di cavi e condotte è rilasciata, in conformità alle modalità tecniche stabilite nell'**Allegato B** delle presenti linee guida.

6. ATTIVITA' SOGGETTE A COMUNICAZIONE

- 6.1. Spostamenti in ambito portuale e operazioni di ripristino degli arenili, per quantitativi inferiori a 20 mc per metro lineare di spiaggia.
- A maggior dettaglio, per quanto concerne gli **spostamenti in ambito portuale** si considerano tali tutti quelli che interessano la movimentazione dei sedimenti appartenenti al bacino interno, al canale di ingresso, nell'ipotesi di deposizione di quest'ultimi solo e soltanto all'interno dello specchio acqueo portuale.
- Mentre per **operazioni di ripristino degli arenili**, si considerano tali, tutte quelle in cui, nell'ambito dello stesso sito (come definito in precedenza) si prevede il prelievo di sedimento dalla parte emersa (limite fisico superiore: apparato dunale, affioramenti costa rocciosa, strutture antropiche) o sommersa della spiaggia (limite fisico inferiore: profondità di chiusura), ed il successivo sversamento, al fine di eseguire una riprofilatura dell'arenile con apporto di materiale non superiore al limite imposto dal D.M. 173/2016, art. 2 lettera g) (20 mc/m), avendo cura, di identificare un'opportuna area cuscinetto di sicurezza, per evitare qualsiasi interferenza, qualora nelle aree interessate da tutte le lavorazioni (escavo/deposizione) siano eventualmente presenti elementi ambientali di interesse (es. posidonia, cymodocea, ecc), e di non arrecare aggravio alla dinamica ondamentica, in considerazione di un eccessivo approfondimento dei fondali nell'area di prelievo del materiale;

- 6.2. Movimentazione di sedimenti in loco funzionali all'immersione dei materiali di cui all'art. 109, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 152/2006;
- 6.3. Operazioni di ripristino, che non comportino aumento della cubatura delle opere preesistenti, per i materiali di cui all'art. 109, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 152/2006.
- 6.4. L'immersione in mare di materiale organico e inorganico di origine marina o salmastra, prodotto durante l'attività di pesca effettuata in mare o laguna o stagni salmastri, ovvero dei materiali di cui all'art. 109, comma 1, lettera c) del D.Lgs 152/2006.
- 6.5. Raccolta, gestione e riutilizzo dei prodotti costituiti di materia vegetale di provenienza agricola o forestale, depositata naturalmente sulle sponde di laghi e fiumi e sulla battigia del mare. (rif. Art. 2, comma 3 della Legge 17 maggio 2022, n. 60). Per tali attività si rimanda ai criteri e alle modalità individuate nell'**Allegato D** alle presenti Linee guida.

Dette comunicazioni sono da trasmettere all'ASL competente solo nel caso di interventi situati nelle adiacenze di aree destinate all'acquacoltura e/o alla balneazione.

7. ISTANZA e DOCUMENTAZIONE

- 7.1. L'istanza per l'autorizzazione di cui al paragrafo 5, ai sensi dell'art. 4 del D.M. n. 173/2016, è costituita da una domanda – **Allegato A** – da corredare con la documentazione tecnica prevista nell'allegato al D.M. n. 173/2016 e da idonea documentazione intesa a dimostrare di aver valutato, prioritariamente, le opzioni di utilizzo dei materiali ai fini del ripascimento e di immersione in ambiente conterminato, nonché le motivazioni in base alle quali tali opzioni sono state scartate;
- 7.2. L'istanza per l'autorizzazione di cui al punto 5.6 ai sensi dell'art. 5 del D.M. 173/2016, è costituita da una domanda – **Allegato A** – da corredare con la documentazione tecnica prevista nell'allegato al D.M. n.173/2016 e da quella prevista nell'**Allegato B** delle presenti linee guida.

8. ALTRI UFFICI COMPETENTI

- 8.1. L'Autorità Competente acquisisce il parere della Commissione Consultiva locale per la pesca e acquacoltura, ove istituita, nonché i pareri dei seguenti Uffici ed Autorità marittime:
- Struttura Regionale di Secondo Livello: "Caccia, Pesca ed Acquacoltura";
 - Struttura Regionale di Secondo Livello: "Infrastrutture logistiche, portuali e aeroportuali, trasporti merci, demanio marittimo portuale";
 - Struttura Regionale di Secondo Livello: Ufficio regionale "Gestione delle risorse naturali protette – Tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero – Parchi e riserve naturali";
 - Capitaneria di Porto – Guardia Costiera competente per territorio;
 - ASL competente per territorio;
 - Comune e/o Comuni interessati dall'intervento;
 - Città Metropolitana/Provincia competente per territorio;
 - Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (ex Autorità di bacino) - protocollo@pec.distrettoappenninomeridionale.it.
- 8.2. L'ARPAC esprime il proprio parere in relazione agli aspetti di competenza, ovvero:

- valutazione delle attività della caratterizzazione svolte dal proponente (sedimenti da movimentare, aree di deposito) in termini di congruità e significatività dei campioni prelevati, di rappresentatività degli stessi, di completezza delle attività analitiche condotte, di idoneità delle metodiche, il tutto in confronto a quanto statuito dall'allegato tecnico del DM 15/7/2016 n. 173;
- valutazione delle attività di monitoraggio, previste dal proponente, in termini di rispondenza delle stesse rispetto a quanto riportato nell'allegato tecnico al DM 15/7/2016 n. 173.

9. PROCEDIMENTO PER:

9.1. ATTIVITA' SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE DI CUI AL PARAGRAFO 5

- Il soggetto che intende ottenere l'autorizzazione presenta apposita domanda, su conforme modello **allegato A** – corredata dalla documentazione tecnica, ivi compresa quella intesa a dimostrare di aver valutato prioritariamente le opzioni di utilizzo dei materiali e da attestazione del versamento delle spese istruttorie, da inviare a mezzo pec, all'Autorità Competente che provvede alla relativa pubblicazione nell'apposita sezione del sito web istituzionale.
- L'Autorità Competente, ricevuta l'istanza, esegue l'esame istruttorio preliminare e ne verifica la procedibilità dando avvio al procedimento in caso di esito positivo.
- L'autorizzazione alle attività di dragaggio è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le amministrazioni interessate, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla legge 7 agosto 1990, n. 241 e, secondo quanto stabilito dall'art. 6 bis, comma 3, del D.L. 31 maggio 2021, n. 77.
- L'Autorità Competente può richiedere al soggetto istante chiarimenti ed approfondimenti anche analitici, da condurre secondo specifiche prescrizioni.
- Il procedimento di rilascio dell'autorizzazione si conclude con l'emanazione di decreto dirigenziale, quale provvedimento conclusivo della conferenza di servizi di cui all'articolo 14-ter della citata legge n. 241 del 1990.
- L'autorizzazione resta valida per tutta la durata delle operazioni e comunque non oltre 36 mesi dalla data di rilascio, fatto salvo quanto previsto all'articolo 6 del D.M. 173/2016.
- L'Autorizzazione può essere revocata e/o sospesa, in qualsiasi momento, nel caso in cui il titolare non osservi le prescrizioni dell'autorizzazione.
- Le verifiche sulla ottemperanza delle prescrizioni contenute nell'autorizzazione sono svolte dall'Autorità Competente, demandando le successive attività di vigilanza al Corpo delle Capitanerie di Porto – Guardia Costiera, che può avvalersi dell'ausilio dell'ARPAC per quanto di propria competenza.
- Le attività di monitoraggio sono svolte con oneri a carico del soggetto titolare dell'autorizzazione. Le risultanze di tali attività devono essere inviate alla Autorità Competente e all'ARPAC.

9.2. ATTIVITA' SOGGETTE A COMUNICAZIONE EX PARAGRAFO 6

- Le comunicazioni devono essere trasmesse all'Ufficio Regionale "Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti" territoriale di riferimento, alla Città Metropolitana/Provincia di competenza, al/ai Comune/i territorialmente interessati, alla Capitaneria di Porto/Guardia Costiera di competenza, al Dipartimento ARPAC territoriale di

competenza ed anche all'ASL competente per territorio, per quest'ultima solo nel caso d'interventi situati nelle adiacenze di aree destinate all'acquacoltura e/o alla balneazione, tanto al fine di consentire ai predetti uffici di indicare eventuali prescrizioni operative, e per eliminare rischi sanitari e/o effettuare i dovuti controlli sanitari in corso d'opera;

- I già menzionati Enti/Uffici entro e non oltre 15 giorni dal ricevimento della comunicazione invieranno, al soggetto interessato e per opportuna conoscenza all'Autorità Competente, eventuali osservazioni e/o prescrizioni operative, finalizzate al corretto svolgimento dei lavori;
- L'Autorità Competente entro i successivi 15 giorni, anche su proposta di uno degli Enti/Uffici interessati, ove ne ricorrano le condizioni debitamente motivate, può esprimere il diniego all'esecuzione degli stessi;
- Trascorsi 30 giorni dall'invio della comunicazione, il soggetto proponente può dare avvio alle attività previste;
- Per tutte le attività di cui al precedente paragrafo 5, la comunicazione dovrà essere corredata da documentazione tecnica esplicativa dell'intervento (es. planimetria di stato di fatto/progetto, sezioni di intervento), sottoscritta e timbrata da tecnico abilitato, così come indicato nell'**Allegato C** alle presenti Linee Guida.

10. SPESE ISTRUTTORIE

10.1. Per l'esame istruttorio delle istanze di competenza regionale i richiedenti sono tenuti al pagamento delle somme di seguito indicate, quale contributo delle spese di istruttoria:

10.1.1. Immersione deliberata in mare: **€ 600,00**

10.1.2. Ripascimento e Immersione in ambiente conterminato: **€ 600,00**

10.1.3. Ripascimento per piccoli interventi (come disciplinato al punto 3.1.2 dell'Allegato al D.M. 173/2016): **€ 300,00**

10.1.4. Posa in mare di cavi e condotte: **€ 600,00**

10.2. Gli importi dovranno essere corrisposti mediante versamento su PagoPA, collegandosi al seguente sito web: <https://mypay.regione.campania.it/pa/home.html>, scegliere altro tipo di pagamento – filtra per Codice Tariffa: per Caserta 05B8, per Napoli 05B9, per Salerno 05C1), ed inserendo i seguenti dati: Titolo del progetto (istanza), Nome e Cognome/Ragione Sociale del Proponente, CF\Partita IVA, Importo (come sopra definito) ed E-Mail*. Nel campo e-mail indicare l'indirizzo dove si intende ricevere la copia del pagamento effettuato;

10.3. La ricevuta del versamento dovrà essere allegata alla domanda di autorizzazione

Marca da Bollo

ALLEGATO A – ISTANZA

Alla Regione Campania
Ufficio "Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti"
di _____

Ed a:

- Ufficio Regionale "Caccia, Pesca ed Acquacoltura";
- Ufficio Regionale "Infrastrutture logistiche, portuali e aeroportuali, trasporti merci, demanio marittimo portuale";
- Ufficio Regionale "Gestione delle Risorse naturali protette - Tutela e salvaguardia dell'habitat marino e costiero - Parchi e Riserve Naturali";
- Capitaneria di Porto - Guardia Costiera competente per territorio;
- ASL competente per territorio
- Comune e/o comuni interessati dall'intervento
- Città Metropolitana/Provincia competente per territorio
- Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (ex Autorità di bacino)
- ARPAC – Dipartimento di (competente per territorio)

Oggetto: Autorizzazione ex art. 109 del D.lgs. 152/2006 e ss.mm. ii e art. 5 delle Linee Guida regionali per l'esercizio delle funzioni di cui all'art. 109 del d.lgs. 152/2006 e del D.M. Ambiente n. 173 del 15 luglio 2016, con attività di dragaggio di cui all'art. 6 bis del D.L. 77/2021 convertito con modificazioni della L. 29 luglio 2021 n. 108 (quest'ultimo se previsto).

Il/la sottoscritto/a _____

Nato/a a _____ il _____

Residente a _____

Via _____ n° _____

Nella sua qualità di _____

Con sede legale a _____

Codice fiscale/partita IVA _____

Indirizzo PEC _____

CHIEDE

Ai sensi dell'art. 109 del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. e / o ai sensi dell'art. 6 bis del D.L. 77/2021 convertito con modificazioni della L. 29 luglio 2021 n. 108 (barrare la parte di non interesse):

- ☐ Autorizzazione all'immersione deliberata in mare dei materiali di cui all'art. 109, comma 1, lettera a) del D.Lgs 152/2006, come disposto dall'art. 4 del D.M. 173/2016;
- ☐ Autorizzazione all'immersione deliberata in mare, dei materiali di cui all'art. 109, comma 1, lettera b) del d.lgs. 152/2006, come disposto dall'art. 5 del D.M. 173/2016;
- ☐ Autorizzazione per gli interventi di ripascimento e di immersione in ambiente conterminato con i materiali di cui all'articolo 109, comma 1, lettera a), del D.Lgs 152/2006;
- ☐ Autorizzazione per gli interventi di ripascimento (aventi un apporto complessivo di sabbia inferiore a 5.000 m³ "piccoli interventi"), a carattere periodico, di cui al punto 3.1.2 dell'Allegato al D.M. 173/2016;
- ☐ Autorizzazione per la movimentazione dei fondali marini derivante dall'attività di posa in mare di cavi e condotte, di cui all'art. 109, comma 5 del d.lgs. 152/2006;
- ☐ Autorizzazione per le attività di dragaggio di cui all'art. 6 bis del D.L. 77/2021 convertito con modificazioni della L. 29 luglio 2021 n. 108.

DICHIARA CHE

L'intervento non è soggetto alle procedure di valutazione di cui alla Parte II del D.Lgs 152/2006 e ss.mm.ii.;

DATA

TIMBRO e FIRMA

LISTA ALLEGATI (in conformità al D.M. 173/2016)

	
	
	
	
	
	
	
	

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 dichiaro di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo mi competono tutti i diritti previsti dall'art. 7 e ss. della medesima legge.

Titolare del trattamento dei dati è la Regione Campania;

Responsabile del trattamento è il Dirigente pro tempore dell'Ufficio Regionale territorialmente competente.

ALLEGATO B

INTERVENTI COMPORTANTI MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI IN AMBITO MARINO PER LA POSA DI CAVI E CONDOTTE

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA DELL'OPERA MARITTIMA E DEI LAVORI DI ESCAVO E DI SCARICO

1) FINALITA' DELL'OPERA E DEI LAVORI

Indicare la finalità dell'opera nell'ambito della quale è prevista la movimentazione in ambito marino dei materiali oggetto della richiesta di autorizzazione.

Nel caso di operazioni di posa di condotte e cavi che comportino l'attraversamento di aree sensibili, dovranno essere valutate le opportune ipotesi alternative di modifica del tracciato e, qualora questa non fosse possibile, dovranno essere previsti i necessari interventi atti a minimizzare gli effetti di disturbo ed a ottimizzare i controlli ambientali.

In caso di necessità, il provvedimento di autorizzazione potrà prevedere il ripristino dei siti alterati.

La zona di scarico dovrà essere riportata su carta nautica 1:100.000 ed 1: 10.000, indicando inoltre, per un raggio di 10 miglia nautiche, l'eventuale presenza di aree protette o sensibili, o di zone destinate a maricoltura, pesca, o altri usi (cavi, ancoraggi, coltivazione idrocarburi ecc.)

2) TIPOLOGIA DEL SETTORE DI INTERVENTO

Indicare con opportune descrizioni, anche planimetriche:

- il tipo di ambiente (portuale, estuariale, lagunare, litoraneo, etc.) nel cui ambito è ubicato il settore di intervento;
- l'ubicazione e le caratteristiche di eventuali fonti di emissioni di rifiuti che possono aver influito e/o influire sulle qualità fisico-chimiche microbiologiche dei fondali oggetto dei lavori;
- le superfici, le quote ed i volumi di escavazione;
- il tracciato di posa dei cavi / condotte.

3) MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI DI ESCAVO

Indicare:

- i sistemi e ratei di escavazione ed i tempi di esecuzione dei lavori;
- le profondità di escavo, la larghezza e la lunghezza in metri della trincea da realizzare;
- le coordinate geografiche dei punti che individuano il tracciato;
- l'eventuale impiego, nel corso dei lavori di scavo, di lubrificanti, fluidi idraulici, additivi e le relative caratteristiche chimiche e tossicologiche.

4) CARATTERIZZAZIONE DELLA ZONA DI INTERVENTO

Fornire una descrizione delle comunità fito-zoobentoniche esistenti nell'area di intervento, con l'identificazione delle biocenosi più importanti, con particolare riferimento alla eventuale presenza di praterie di fanerogame marine.

Detta descrizione dovrà essere corredata da una mappa, in scala 1: 10.000 o altra scala opportuna, descrittiva della localizzazione delle suddette biocenosi.

La caratterizzazione dell'area dovrà essere altresì corredata, per il tratto del tracciato compreso tra la costa e la batimetrica di 50 metri e comunque per quello compreso entro le tre miglia dalla costa, da riprese filmate effettuate lungo la direttrice del tracciato e nell'area contigua suscettibile di essere interessata direttamente o indirettamente dall'escavo e dalla ricollocazione del materiale da esso risultante.

Qualora si preveda di scaricare, anche in parte, il materiale di risulta dell'escavo in altra zona di mare diversa da quella dell'escavo stesso, tale zona dovrà essere individuata e caratterizzata secondo quanto stabilito dalle presenti linee guida e all'allegato tecnico al D.M. 173/2016.

5) CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DI RISULTA DELL'ESCAVO

I materiali da movimentare dovranno essere caratterizzati sotto l'aspetto fisico, chimico e microbiologico, mediante i parametri e le modalità di cui alle presenti linee guida e all'allegato tecnico al D.M. 173/2016, indicando e giustificando le opzioni di gestione scelte per tali materiali.

I risultati delle analisi devono essere riportati su certificati rilasciati dai Laboratori e devono essere allegati all'istruttoria in originale.

Qualora per il ricoprimento della trincea e la protezione del manufatto venga utilizzato materiale da cava dovrà essere presentata idonea documentazione che ne attesti qualità e provenienza.

6) MODALITA' DI PRELIEVO PER LA CARATTERIZZAZIONE DEI MATERIALI DI RISULTA DELL'ESCAVO E DELLA ZONA DI INTERVENTO

Ai fini della caratterizzazione analitica dei materiali i campioni devono essere prelevati nello strato superficiale dei sedimenti lungo la direttrice del tracciato con una frequenza di prelievo di un campione ogni 200 metri sino a 1000 metri di distanza dalla costa per un numero minimo di cinque campioni.

Per il tratto successivo sino a tre miglia dalla costa, dovranno essere prelevati ulteriori cinque campioni.

Per i tratti successivi sino a completamento del tracciato la frequenza di prelievo varierà a seconda della tipologia del substrato e della variabilità delle biocenosi, in modo tale da ottenere una rappresentazione significativa delle caratteristiche dell'area.

Per i tratti successivi all'isobata dei 200 metri sarà sufficiente fornire una descrizione delle caratteristiche generali dei sedimenti dell'area.

Nel caso di posa di cavi, in cui le operazioni di affossamento e ricoprimento del cavo avvengano in+ maniera simultanea e con l'utilizzo di tecniche di escavazione che minimizzino la dispersione dei sedimenti nell'ambiente circostante, la frequenza del campionamento lungo il tracciato può essere ridotta del 50%.

Nel caso di operazioni che interessino aree portuali o comunque zone in cui sia un significativo livello di inquinamento e che comportino lo scarico, anche solo parziale, dei materiali in zona diversa da quella dell'escavo, il campionamento dovrà essere svolto con le modalità di seguito indicate.

Per ciascuno dei punti di campionamento, dovrà essere effettuato un carotaggio dalla superficie del sedimento alla quota più profonda dello strato da dragare. Da ciascuna carota così prelevata saranno sezionati:

- a) per carote di lunghezza fino a 1,5 metri, gli strati relativi ai 20 cm di superficie ed ai 20 cm di fondo;

- b) per carote di lunghezza superiore a 1,5 metri e fino a 2 metri, gli strati relativi ai 20 cm di superficie, ai 20 cm intermedi ed ai 20 cm di fondo.

Per i casi in cui lo spessore del sedimento da dragare sia superiore a due metri, oltre ai campioni indicati al punto b) verrà prelevata una sezione, sempre di 20 cm, rappresentativa dello strato sottostante i 2 metri.

Tutti i campionamenti dovranno essere effettuati sotto la direzione di un tecnico della struttura preposta all'esecuzione delle analisi, il quale dovrà redigere apposito Processo Verbale, da allegare alla documentazione tecnica dell'istruttoria, corredato da planimetria dell'area di escavo sulla quale siano evidenziati i punti di campionamento.

ALLEGATO C

DOCUMENTAZIONE TECNICA A CORREDO DELLE ISTANZE SOGGETTE A SOLA COMUNICAZIONE

Alla Regione Campania
Ufficio "Autorizzazioni Ambientali e Rifiuti"
di _____

Ed a:

- Comune e/o comuni interessati dall'intervento (*solo in caso di soggetto privato*);
- Città Metropolitana/Provincia (settore) competente per territorio;
- Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale (ex Autorità di bacino).
- Capitaneria di Porto - Guardia Costiera competente per territorio;
- ASL competente per territorio;
- ARPAC – Dipartimento di (competente per territorio).

Oggetto: *Comunicazione ai sensi del D.M. 173/2016 e art. 5 delle Linee Guida regionali per l'esercizio delle funzioni di cui all'art. 109 del d.lgs. 152/2006 e del D.M. Ambiente n. 173 del 15 luglio 2016 e per la gestione delle biomasse vegetali spiaggiate (BVS), di cui all'art.2, comma 3, della Legge 17 maggio 2022, n.*

Il/la sottoscritto/a _____

Nato/a a _____ il _____

Residente a _____

Via _____ n° _____

Nella sua qualità di _____

Con sede legale a _____

Codice fiscale/partita IVA _____

Indirizzo PEC _____

COMUNICA

che a partire dal _____ (*data*), ai sensi dell'art. 5 delle Linee Guida Regionali, saranno effettuati lavori di:

- ☐ Spostamento in ambito portuale (art. 2 lettera f, D.M. 173/2016);
- ☐ Operazioni di ripristino degli arenili (art. 2 lettera g, D.M. 173/2016));
- ☐ Movimentazione di sedimenti in loco funzionali all'immersione dei materiali di cui all'art. 109, comma 1, lettera b), D.Lgs. 152/2006;
- ☐ Operazioni di ripristino, che non comportino aumento della cubatura delle opere preesistenti, per i materiali di cui all'art. 109, comma 1, lettera b) del D.Lgs. 152/2006;
- ☐ Immersione in mare di materiale organico e inorganico di origine marina o salmastra, prodotto durante l'attività di pesca effettuata in mare o laguna o stagni salmastri, ovvero dei materiali di cui all'art. 109, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006;
- ☐ Raccolta, gestione e riutilizzo dei prodotti costituiti di materia vegetale di provenienza agricola o forestale, depositata naturalmente sulle sponde di laghi e fiumi e sulla battigia del mare. (rif. Art. 2, comma 3 della Legge 17 maggio 2022, n. 60).

secondo quanto riportato nella documentazione tecnica allegata alla presente, a firma del tecnico incaricato (*dott./ing. ...*)_____.

DATA

TIMBRO e FIRMA

LISTA ALLEGATI DOCUMENTAZIONE TECNICA

-  Relazione Tecnica;
-  Planimetria stato di fatto;
-  Planimetria stato di progetto (con indicazione aree prelievo/deposizione);
-  Sovrapposizione profili stato di fatto/progetto (aree prelievo/deposizione);
-  ...

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 dichiaro di essere informato che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo mi competono tutti i diritti previsti dall'art. 7 e ss. della medesima legge.

Titolare del trattamento dei dati è la Regione Campania; Responsabile del trattamento è il Dirigente pro tempore dell'Ufficio Regionale territorialmente competente.

ALLEGATO D

MODALITA' DI RACCOLTA, GESTIONE E RIUTILIZZO DEI PRODOTTI COSTITUITI DI MATERIA VEGETALE DI PROVENIENZA AGRICOLA O FORESTALE, DEPOSITATA NATURALMENTE SULLE SPONDE DI LAGHI E FIUMI E SULLA BATTIGIA DEL MARE (Legge 17 maggio 2022, n. 60, cosiddetta Legge SalvaMare, all'art. 5, comma 3)

1 – DEFINIZIONI

- **BVS** (biomasse vegetali spiaggiate): depositi strutturati e non di materiale organico (legname, cannicciate, residui di piante marine e alghe) di natura vegetale, di origine marina trasportato sulla costa dal moto ondoso, dalle correnti e dai venti;
- **Spiaggia**: area costiera costituita da materiale sabbioso o ciottoloso o misto, prospiciente un bacino marino o lacustre, caratterizzata da una inclinazione verso il bacino stesso e compresa tra il limite inferiore di azione delle onde e il limite superiore di azione delle onde o il piede di una duna ove presente.
- **Costa rocciosa**: area costiera costituita dalla presenza sulla linea di riva di formazioni rocciose competenti e continue, soggette all'azione diretta di erosione o demolizione da parte del moto ondoso.
- **Costa Antropizzata**: area costiera i cui la linea di riva è costituita da un qualunque manufatto e/o opera di origine antropica.
- **Acque destinate alla balneazione**: acque superficiali o parte di esse nelle quali l'autorità competente prevede che venga praticata la balneazione e non ha imposto un divieto permanente di balneazione (D.Lgs. 116/2008, Art. 1, comma 3).
- **Duna**: accumulo di sedimento prevalentemente sabbioso in area costiera, per effetto dell'azione eolica, di natura sciolta o parzialmente cementata, generalmente presente al limite interno della spiaggia attiva, potenzialmente soggetto a spostamenti e ridimensionamenti dipendenti dalla direzione e forza del vento e dell'azione delle onde e dalla disponibilità di sabbia sul litorale.
- **Ambito urbano**: territorio fortemente antropizzato caratterizzato da una struttura insediativa (integrata fra edilizia pubblica e privata), infrastrutture, funzioni urbane e reti di servizi.
- **Ambito extra-urbano**: territorio antropizzato caratterizzato dalla presenza di infrastrutture e case sparse.
- **Foce di corso d'acqua**: il tratto in cui un corso d'acqua sbocca nel mare, in un altro corso d'acqua o in un lago.
- **Canale**: corso d'acqua artificiale.
- **Acque di transizione**: i corpi idrici superficiali in prossimità della foce di un fiume, che sono parzialmente di natura salina a causa della loro vicinanza alle acque costiere, ma sostanzialmente influenzati dai flussi di acqua dolce (D.Lgs. 152/2008, Art. 54, lettera "h"). Il D.M. 131/2008 ha assimilato alle acque di transizione le lagune e gli stagni costieri.
- **Area di accumulo temporaneo**: Area adibita all'accumulo temporaneo delle BVS da individuarsi all'interno della stessa spiaggia.

- **Area di accumulo permanente:** Area adibita all'accumulo permanente delle BVS da individuarsi all'interno della stessa spiaggia ovvero in un'altra idonea spiaggia.
- **Impianto di compostaggio:** Impianto di trattamento e trasformazione dei residui vegetali e/o animali per la produzione di una miscela di sostanze umificate (compost).
- **Discarica:** area adibita a smaltimento dei rifiuti mediante operazioni di deposito sul suolo o nel suolo, compresa la zona interna al luogo di produzione dei rifiuti adibita allo smaltimento dei medesimi da parte del produttore degli stessi, nonché qualsiasi area ove i rifiuti sono sottoposti a deposito temporaneo per più di un anno. Sono esclusi da tale definizione gli impianti in cui i rifiuti sono scaricati al fine di essere preparati per il successivo trasporto in un impianto di recupero, trattamento o smaltimento, e lo stoccaggio di rifiuti in attesa di recupero o trattamento per un periodo inferiore a tre anni come norma generale, o lo stoccaggio di rifiuti in attesa di smaltimento per un periodo inferiore a un anno.
- **Ambito tutelato:** ambito territoriale ricadente in Area naturale protetta (Parchi Nazionali, Aree marine protette, Riserve Naturali Statali, Parchi Naturali Regionali, Riserve Naturali Orientate Regionali) e/o in Sito Natura 2000 (S.I.C. e Z.P.S.), così come definiti dalle leggi di riferimento.

2 – OPZIONI DI GESTIONE DELLA BVS

Preliminarmente all'individuazione delle opzioni di gestione delle biomasse vegetali spiaggiate BVS, giova sottolineare alcuni principi di carattere generale sottesi alle operazioni qui in esame.

Nello specifico, la gestione delle biomasse vegetali spiaggiate dovrà in ogni caso:

- non danneggiare l'ambiente, né mettere in pericolo la salute umana;
- essere coerente con i principi ispiratori del pacchetto dell'economia circolare;
- essere conforme alle recenti modifiche normative;
- superare le criticità gestionali rilevate in passato, facendo tesoro del ritorno di esperienza sino ad oggi maturato.

Si rappresenta inoltre che, preliminarmente all'adozione di una delle diverse opzioni di gestione delle biomasse, è necessario verificare la presenza o meno di specie di interesse comunitario sulla spiaggia oggetto dell'intervento, oltre a verificare se la spiaggia ricada nelle aree dei siti Rete Natura 2000.

Le Amministrazioni devono in ogni caso favorire lo sviluppo di un **modello di “spiagge ecologiche”** nelle quali svolgere anche attività di sensibilizzazione e comunicazione ai bagnanti – ad esempio attraverso l'utilizzo di cartelloni – informativi – riguardo l'importanza ed il ruolo che gli spiaggiamenti, e la conseguente permanenza delle biomasse vegetali sugli arenili, rivestono all'interno del sistema spiaggia.

È doveroso, infatti, rimarcare che l'allontanamento delle biomasse vegetali dalle spiagge comporta:

- una sottrazione irreversibile di biomasse all'interno del sistema costiero, con conseguente effetto negativo sulle biocenosi terrestri e marine, dovuto all'interruzione dei flussi energetici (bilancio della sostanza organica e dei nutrienti all'interfaccia terra-mare);
- un potenziale effetto negativo sulla vegetazione dunale pioniera e sulle forme d'accumulo sabbioso embrionali;
- una potenziale sottrazione di sabbie dall'arenile;
- elevati costi per la raccolta, il trasporto e, laddove previsto, lo smaltimento dei materiali organici.

Pertanto, anche qualora si presenti la necessità di allontanare il materiale vegetale dal sito, lo spostamento deve essere preceduto da:

1. Una o più azioni preventive di rimozione dei rifiuti eventualmente accumulati intorno o nei cumuli. Laddove si renda necessario, l'operazione può anche essere ripetuta durante lo spostamento dei cumuli per ridurre il rischio che qualche frammento di rifiuti resti all'interno della biomassa. La pulizia può essere effettuata con mezzi manuali e/o meccanici che non dovranno comunque arrecare danno all'arenile.
2. Separazione e recupero della sabbia. Al fine di evitare sottrazione di sabbia dall'arenile si dovrà ricorrere ad ogni accorgimento utile al recupero della sabbia. Lo spostamento degli accumuli deve prevedere che il sedimento presente all'interno venga separato:
 - direttamente sul bagnasciuga, laddove i cumuli siano bagnati o molto umidi, lasciando depositare le particelle di sabbia e recuperando la sola biomassa flottante;
 - per via meccanica o per soffiaggio, portando la biomassa lontano dalla linea di riva ad asciugare e/o ridurre il contenuto d'acqua. In questo caso il sedimento recuperato dovrà essere ricollocato sulla spiaggia e/o riutilizzato per interventi di ripascimento.

Prima di entrare nel merito delle differenti opzioni gestionali si evidenzia che le opzioni da privilegiare (che di seguito si esplicitano) sono il mantenimento in loco delle banquettes e lo spostamento degli accumuli in loco, solo in subordine potranno essere prese in considerazione differenti modalità gestionali, ovvero nei casi in cui le biomasse vegetali spiaggiate non possano più svolgere oggettivamente alcuna funzione di protezione dei litorali, perché accumulate in spiagge ad uso turistico intensivo, caratterizzate da una morfologia fortemente antropizzata compromettendo, conseguentemente, la normale fruibilità delle stesse, o altresì, nei casi in cui si verifichino situazioni di incompatibilità fra gli accumuli spiaggiati e la frequentazione delle spiagge per fenomeni putrefattivi che causino problemi di carattere igienico sanitario.

OPZIONE 0 - MANTENIMENTO IN LOCO DELLE BVS

Il mantenimento in loco delle BVS rappresenta l'opzione di gestione da preferire in quanto garantisce la naturalità dei processi di accumulo e degrado di tali biomasse, che si è visto essere fondamentali per la conservazione della biocenosi marina, nonché per l'equilibrio della morfodinamica litoranea, considerati gli effetti di protezione diretta ed indiretta dei litorali in erosione rispetto alle forzanti meteo-marine. Inoltre, il mantenimento in loco produce effetti positivi, diretti e indiretti, per la conservazione degli habitat di interesse comunitario e per le biocenosi animali della spiaggia.

In ogni caso è fatto salvo l'obbligo di garantire la pulizia delle spiagge dai rifiuti antropici (rimozione e smaltimento a norma di legge di rifiuti plastici, metallici etc., ovvero residui lignei di notevole pezzatura).

Tale modalità di gestione, come ribadito dalla circolare del MATTM (oggi MASE) n. 8838 del 20/5/2019, rappresenta la soluzione migliore e deve essere perseguita nella maggior parte delle spiagge ed in particolare in quelle che si trovano in forte stato di regressione ed in quelle interessate dalla presenza di cordoni dunali.

OPZIONE 1 - SPOSTAMENTO TEMPORANEO DEGLI ACCUMULI IN SITU

Lo spostamento in situ delle BVS prevede l'individuazione di idonee zone, nell'ambito dello stesso arenile, nelle quali accumulare il materiale raccolto dalla battigia. Gli accumuli devono essere ripuliti da ogni rifiuto di origine antropica periodicamente e prima dello spostamento.

La preliminare fase di selezione del materiale vegetale potrà essere condotta con mezzi manuali e/o meccanici che non dovranno comunque arrecare danno all'arenile.

Durante tale processo di rimozione dei rifiuti presenti negli accumuli è necessario, inoltre, adottare tutte le cautele tese ad evitare perdite di sabbia.

Il materiale così raccolto e selezionato può essere accumulato:

- **in presenza di duna** - al piede della duna privilegiando, per questa porzione di arenile, la frazione più grossolana delle BVS (ad es. resti lignei di piante arboree), mentre la parte più fine potrà essere depositata nell'avanduna o sul corpo dunale, al fine di favorire l'accumulo di sabbia interagendo positivamente con la naturale azione del vento e del ruscellamento delle acque meteoriche contrastando, dunque, l'ampliamento dei varchi e i fenomeni di blowout;
- **in assenza di duna** – in un ambito appartato della stessa spiaggia, disposte in modo da non interferire negativamente con la morfodinamica e la biocenosi della spiaggia ovvero rappresentare disagio e/o danno. Tale spostamento deve essere stagionale, con rimozione delle BVS in primavera e/o estate e riposizionamento in autunno (al termine della stagione balneare se il materiale non risulti nel frattempo essersi biodegradato/integrato con il substrato) nella porzione di spiaggia di provenienza. I cumuli di biomasse nel retrospiaggia potranno essere protetti da adeguate strutture di contenimento, che ne assicurino l'aerazione ed impediscano la dispersione eolica delle

frazioni più fini. Tali strutture, la cui realizzazione va valutata preventivamente in ambito autorizzatorio edilizio, possono essere formate da tutori infissi nella sabbia raccordati da rete a maglia fitta. Al termine della stagione balneare le biomasse accumulate saranno ridistribuite sull'arenile di provenienza.

OPZIONE 2 – INTERRAMENTO DELLE BVS

Altra opzione di gestione praticabile è l'interramento in sito delle BVS, come consentito dall'art. 39, comma 11 del D.Lgs. n. 205/2010, purché ciò avvenga senza trasporto né trattamento delle stesse ed in ogni caso il materiale spiaggiato dovrà essere separato da rifiuti antropici (rimozione e smaltimento a norma di legge di rifiuti plastici, metallici, etc. ovvero residui lignei di notevole pezzatura).

Tale opzione è praticabile per spessori di accumulo di BVS dell'ordine di pochi centimetri (massimo 10 – 20 cm) ed in ogni caso, non dovrà sostanzialmente alterare (ovvero invertire) la naturale stratigrafia della sezione di spiaggia oggetto di intervento.

I volumi di sabbia che dovessero residuare dalle operazioni di interramento dovranno essere ridistribuiti uniformemente sulla superficie emersa della stessa spiaggia, senza creare zone di accumulo e senza realizzare in alcun modo variazioni della linea di riva in avanzamento e/o arretramento.

La preliminare fase di selezione del materiale vegetale potrà essere condotta con mezzi manuali e/o meccanici che non dovranno comunque arrecare danno all'arenile.

OPZIONE 3 – SPOSTAMENTO DEGLI ACCUMULI EX SITU

Nel caso in cui all'interno dell'arenile non si riescano ad individuare opportunamente delle aree in cui accumulare le BVS, è possibile prevedere lo spostamento della biomassa vegetale spiaggiata presso spiagge in prossimità del sito di origine o comunque all'interno della stessa unità fisiografica.

Tale tipologia di intervento trova utile applicazione nella ricostruzione/consolidamento di dune erose e/o la protezione di arenili interessati da una notevole tendenza erosiva.

Gli accumuli devono essere ripuliti da ogni rifiuto di origine antropica prima dello spostamento. Durante tale processo di rimozione dei rifiuti presenti negli accumuli è necessario inoltre adottare tutte le cautele tese ad evitare perdite di sabbia.

Le BVS devono essere sottoposte almeno a prove microbiologiche (*Escherichia coli*, enterococchi fecali, spore di *Clostridi solfito-riduttori*) e sul contenuto di idrocarburi totali, su campioni prelevati con cadenza spaziale di 100 metri.

La preliminare fase di selezione del materiale vegetale potrà essere condotta con mezzi manuali e/o meccanici che non dovranno comunque arrecare danno all'arenile.

OPZIONE 4 – RIMOZIONE E CONFERIMENTO DELLE BIOMASSE AD IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO

Il D.lgs. n. 75/2010 e s.m.i. indica fra le matrici utilizzabili per la produzione di “ammendanti compostati verdi” le alghe e le piante marine come la Posidonia spiaggiata “previa separazione della frazione organica dalla eventuale presenza di sabbia, tra le matrici che compongono gli scarti compostabili, in proporzioni non superiori al 20% della miscela iniziale”.

Quando questa opzione dovesse risultare l'unica praticabile, si dovrà in ogni caso:

1. procedere ad una preventiva grigliatura delle BVS al fine di limitare la sottrazione di sedimenti sabbiosi dalla spiaggia;
2. procedere alla separazione delle BVS da rifiuti antropici (rimozione e smaltimento a norma di legge di rifiuti plastici, metallici, etc. ovvero residui lignei di notevole pezzatura). La preliminare fase di selezione del materiale vegetale potrà essere condotta con mezzi manuali e/o meccanici che non dovranno comunque arrecare danno all'arenile;
3. individuare un opportuno ambito all'interno dell'arenile, nel quale accumulare il materiale per il tempo necessario al completamento delle operazioni di trasporto, prima del loro conferimento presso l'impianto di compostaggio;
4. stimare il quantitativo di BVS da rimuovere;
5. individuare preventivamente l'impianto di compostaggio di destino autorizzato ad utilizzare la posidonia alle condizioni qui indicate all'interno del processo produttivo.

OPZIONE 5 – RE-IMMISSIONE IN AMBIENTE MARINO

Si richiama la Delibera del Consiglio SNPA - Seduta del 07.06.2023. Doc. n. 210bis/23 - che ha approvato il documento “Buone pratiche per la gestione ecosostenibile degli accumuli di posidonia oceanica e altre biomasse vegetali marine spiaggiate” pubblicata ad ottobre 2023, in particolare il **paragrafo - 4.1.3 Opzione rimozione definitiva** - che per quanto qui di interesse si riporta:

“Re-immissione in ambiente marino

La re-immissione in mare, così come definita dalla Circolare ministeriale 8838/2019 “si configura come un'operazione di smaltimento, prevista dalla normativa comunitaria e inserita nell'ordinamento nazionale (Allegato B alla parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, operazioni D6 e D7), soggetta ad autorizzazione e prescrizioni. La modifica apportata (L. n. 69/2021) all'art. 185 del D. Lgs. 152/06, già descritta nel paragrafo 2.2, aveva di fatto già semplificato questa modalità di gestione. Ad oggi, la L. 60/22 c.d. “Salvamare”, accenna alla possibilità, tra le altre, di re-immissione in mare.

Purtuttavia, per tale opzione di gestione, ad oggi, mancano però studi scientifici che possano supportare eventuali indicazioni sulle modalità di attuazione. L'individuazione del sito (i c.d. "fondi di macerazione") dove re-immettere la Posidonia spiaggiata (o altre fanerogame) non è un'operazione facile senza avere a disposizione dati che ne supportino la scelta dei criteri."

Al riguardo va sottolineato che l'art. 39 *quater* introdotto nel decreto legge n. 41 del 22 marzo 2021 («Misure urgenti in materia di sostegno alle imprese e agli operatori economici, di lavoro, salute e servizi territoriali, connesse all'emergenza da COVID-19») convertito con la L. n. 69 del 21 maggio 2021, aveva previsto l'esclusione temporanea (sino al 31.12.2022) **dalla disciplina sui rifiuti della posidonia spiaggiata per cause naturali** previa modifica «all'articolo 185, comma 1, lettera f), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, con l'aggiunta, in fine, delle seguenti parole: «....., nonché, fino al 31 dicembre 2022, la posidonia spiaggiata, laddove reimpressa nel medesimo ambiente marino o riutilizzata a fini agronomici o in sostituzione di materie prime all'interno di cicli produttivi, mediante processi o metodi che non danneggiano l'ambiente né mettono in pericolo la salute umana».

Conseguentemente dal 01.01.2023 fino a diversa previsione legislativa la re-immissione è soggetta ai sensi dell'articolo 195, comma 2 lettera p) del d.lgs. 152/06 ad autorizzazione rilasciata dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (oggi MASE) su proposta dell'Autorità Marittima nella cui zona di competenza si trova il porto più vicino al luogo dove deve essere effettuato lo smaltimento ovvero, si trova il porto da cui parte la nave con il carico di rifiuti da smaltire.

Va tuttavia evidenziato che tale operazione appare adeguata dal punto di vista ecologico in quanto ripristina il ciclo naturale delle biomasse vegetali laddove viene interrotto dall'uomo. Chiaramente la re – immissione in mare per essere resa ancor più ecocompatibile richiede che le banquettes siano preventivamente sottoposte ad un processo di vagliatura per rimuovere eventuali rifiuti presenti, ma anche la sabbia in esse contenuta.

La preliminare fase di selezione del materiale vegetale potrà essere condotta con mezzi manuali e/o meccanici che non dovranno comunque arrecare danno all'arenile.

La re-immissione in mare deve essere effettuata in idonei punti di scarico, i cosiddetti "fondi di macerazione", in base alla profondità, alle correnti ed alla morfologia del fondale e sulla base di apposito studio sito-specifico.

Per le operazioni di re-immissione in mare delle banquettes si dovrà utilizzare materiale contenitivo ecocompatibile e biodegradabile: tale operazione non si configura come smaltimento, ma come utilizzo della risorsa naturale funzionale alla riqualificazione del fondo marino stesso ed eventualmente all'utilizzo della biomassa vegetale come substrato su cui favorire il reimpianto di prateria di Posidonia oceanica.

In alcune situazioni lo spostamento temporaneo delle biomasse vegetali spiaggiate dalla battigia, ha comportato la formazione nel corso degli anni di ingenti accumuli di posidonia e sabbia sui quali hanno agito nel tempo, fenomeni atmosferici che li hanno completamente trasformati. Tali accumuli, che non possono più essere rimovimentati per svolgere la loro naturale funzione di protezione dall'erosione, sono definiti "accumuli antropici". Molto spesso i processi di alterazione della componente organica sono spinti al punto tale che la sostanza vegetale è completamente mineralizzata. Gli accumuli si presentano quindi come ammassi di materiale prevalentemente sabbioso, almeno negli strati inferiori, frammisto a materiale antropico e spesso le amministrazioni ne prevedono l'impiego ai fini del ripascimento degli arenili. La possibilità di utilizzare il citato materiale inerte andrebbe opportunamente analizzata caso per caso dalle competenti autorità locali valutandola ai sensi dell'art. 185 del d.lgs. 152/2006, in particolare verificando se sussistono le condizioni per l'esclusione del materiale sabbioso dalla disciplina dei rifiuti (art. 185 comma 1 lettera b) o se il suo utilizzo debba avvenire nell'ambito delle operazioni di recupero dei rifiuti urbani, individuate con codice R10 nell'Allegato C oppure applicando la disciplina dei sottoprodotti ai sensi dell'art. 184-bis del d.lgs. 152/06.

OPZIONE 6 – RIMOZIONE PERMANENTE E AVVIO A IMPIANTO DI TRATTAMENTO / SMALTIMENTO AUTORIZZATO

La rimozione definitiva delle BVS ed il loro conferimento ad impianto di trattamento/smaltimento rappresenta l'ultima delle soluzioni da prendere in considerazione per la gestione degli spiaggiamenti di materiale vegetale sugli arenili.

Quando questa opzione dovesse risultare l'unica praticabile, si dovrà in ogni caso:

1. effettuare la raccolta con mezzi manuali e/o meccanici che non dovranno comunque arrecare danno all'arenile;
2. procedere ad una preventiva grigliatura delle BVS al fine di limitare la sottrazione di sedimenti sabbiosi dalla spiaggia;
3. individuare un opportuno ambito all'interno dell'arenile, nel quale accumulare il materiale per il tempo necessario al completamento delle operazioni di trasporto, anche al fine di favorire l'essiccazione delle BVS, prima del loro conferimento ad impianto di destino;
4. individuare l'impianto di destinazione presso cui conferirle;
5. sottoporre le BVS ove necessario a omologa/caratterizzazione;
6. effettuare il conferimento ad impianto di destino con mezzi autorizzati.

3 – LA GESTIONE DELLE BVS NEI SITI RETE NATURA'2000

L'articolo 6 della **Direttiva 92/43/CEE "Habitat"** stabilisce, in quattro paragrafi, il quadro generale per la conservazione e la gestione dei Siti che costituiscono la rete Natura 2000, inoltre esso è il riferimento che dispone previsioni in merito al rapporto tra conservazione e attività socio economiche all'interno dei siti della Rete Natura 2000, e riveste un ruolo chiave

per la conservazione degli habitat e delle specie ed il raggiungimento degli obiettivi previsti all'interno della rete Natura 2000.

Il paragrafo 1, dell'art. 6 della Direttiva Habitat, prevede l'istituzione di un regime generale che deve essere stabilito dagli Stati membri per tutte le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) in quanto si applica a tutti i tipi di habitat naturali di cui all'allegato I e alle specie di cui all'allegato II presenti nei siti, eccezion fatta per quelli definiti non significativi nello Standard Data Form Natura 2000. In tale contesto è opportuno ricordare che per le Zone di Protezione Speciale (ZPS), si deve comunque fare riferimento a quanto previsto dall'articolo 4, paragrafi 1 e 2 della **Direttiva 147/2009/CE "Uccelli"**.

L'articolo 6, paragrafo 1, della Direttiva Habitat impone l'obbligo di adottare e attuare le misure di conservazione necessarie che sono rispondenti alle esigenze ecologiche dei tipi di habitat naturali e delle specie figuranti nell'allegato I e nell'allegato II; tali misure di conservazione possono assumere la forma di "opportune misure regolamentari, amministrative o contrattuali" e "all'occorrenza", implicare "appropriati piani di gestione".

L'Art. 6 della direttiva "Habitat" evidenzia chiaramente come la peculiarità dei piani di gestione dei siti Natura 2000 risieda particolarmente nel considerare, in modo comprensivo, le caratteristiche ecologiche, socio-economiche, territoriali e le esigenze amministrative di ciascun sito. L'obiettivo generale del Piano di Gestione è quello di assicurare la conservazione degli habitat e delle specie, prioritari e non, a livello comunitario e a tal fine, il Piano riporta gli obiettivi e le opportune azioni di gestione, il mantenimento e/o il ripristino degli equilibri ecologici, che caratterizzano gli habitat e che sottendono alla loro conservazione.

In merito alle operazioni di gestione delle BVS, queste dovranno essere effettuate nel rispetto delle misure di conservazione, finalizzate al mantenimento e all'eventuale ripristino, in uno stato di conservazione soddisfacente, dei siti, degli habitat e delle specie di fauna e flora di interesse comunitario, tenendo conto delle esigenze di sviluppo economico, sociale e culturale, nonché delle particolarità di ciascun sito, con l'obiettivo generale di garantire la coerenza della rete ecologica "Natura 2000".

4 – COMUNICAZIONE

Al fine di dare risalto alle scelte di gestione operate nei vari tratti di litorale soggetti al fenomeno di spiaggiamento delle biomasse vegetali, ovvero valorizzare le peculiarità delle "spiagge ecologiche", il Comune costiero o il Concessionario potrà farsi promotore di campagne di sensibilizzazione incentrate a sottolineare:

- l'origine naturale dei depositi di BVS;
- la stretta correlazione tra l'alta qualità dell'ambiente marino costiero e la presenza della posidonia o di altre fanerogame in ambiente sommerso ovvero dei loro residui spiaggiati;
- l'importanza ecologica complessiva delle banquettes e le funzioni positive dei depositi;
- i danni ambientali ed economici di una gestione non ecologica delle biomasse vegetali spiaggiate.

Durante la stagione balneare potranno distribuirsi opuscoli esplicativi ovvero affiggere apposita cartellonistica che ponga l'accento sulle metodiche ecocompatibili adottate nell'intera gestione della spiaggia (raccolta e smaltimento rifiuti, utilizzazione di tecnologie a basso consumo energetico, etc.), con particolare riferimento alle opzioni di gestione delle BVS adottate.

5 – NORME TECNICHE DI RINVIO

Per quanto non previsto nel presente allegato si rimanda alla Delibera del Consiglio SNPA - Seduta del 07.06.2023. Doc. n. 210bis/23 - che ha approvato il documento "Buone pratiche per la gestione ecosostenibile degli accumuli di posidonia oceanica e altre biomasse vegetali marine spiaggiate" pubblicata ad ottobre 2023.