

ALLEGATO 2 – RELAZIONE TECNICA E CRITERI DI VALUTAZIONE

CONSIDERAZIONI GENERALI

I contenuti della relazione tecnica da allegare all'istanza ex articolo 109 D.Lgs. 152/06 devono essere differenziati in ragione della casistica di cui all'articolo 1 comma 1 del regolamento; sulla base di ciò si identificano le seguenti cinque casistiche, ad ognuna delle quali corrisponde una specifica scheda tecnica:

- A. immersione in mare o in ambiti ad esso contigui di inerti, materiali geologici inorganici e manufatti al solo fine di utilizzo (Scheda A);
- B. immersione in casse di colmata, vasche di raccolta o comunque in strutture di contenimento poste in ambito costiero, di materiali di escavo di fondali marini o salmastri o di terreni litoranei emersi (Scheda B);
- C. movimentazione dei fondali marini derivante dall'attività di posa in mare di cavi e condotte, con l'eccezione di quelli facenti parte di reti energetiche di interesse nazionale o di connessione con reti energetiche di altri stati, per i quali l'autorizzazione è di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (Scheda C).
- D. immersione in mare, in aree ubicate ad una distanza dalla costa inferiore a tre miglia nautiche ed entro l'isobata dei duecento metri, di materiali di escavo di fondali marini o salmastri o di terreni litoranei emersi (Scheda D);
- E. spostamento di sedimenti in ambito portuale (Scheda E);

In ogni caso, in presenza o vicinanza di habitat sensibili, nella progettazione dell'intervento è necessario tenere conto delle indicazioni di cui alla D.G.R. n.1533 del 02.12.2005 "Criteri diretti a salvaguardare l'habitat naturale prioritario di *Posidonia oceanica*" e di cui alle Misure di Conservazione dei SIC marini liguri approvati con D.G.R. n.1459 del 21.11.2014.

Sono da considerare habitat sensibili

- praterie di *Posidonia oceanica*
- popolamenti di coralligeno
- formazioni a beach rock
- grotte sottomarine
- aree ricadenti in ZSC

In merito alla caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica dei materiali

- occorre fare riferimento, se non diversamente specificato nella scheda tecnica, agli elenchi di parametri ed ai valori di riferimento previsti dai criteri regionali di progettazione dei ripascimenti stagionali, che rappresentano una integrazione aggiornata dei riferimenti normativi nazionali in funzione della salvaguardia della qualità dei corpi idrici e delle acque a specifica destinazione;
- la valutazione della concentrazione dei metalli tiene conto del fondo naturale in base a quanto stabilito dal Piano di Tutela delle Acque; nello specifico occorre fare riferimento ai valori di riferimento pubblicati dalla Regione nella cartografia tematica relativa ai criteri di progettazione dei ripascimenti.

SCHEDA A - IMMERSIONE IN MARE O IN AMBITI AD ESSO CONTIGUI, DI INERTI, MATERIALI GEOLOGICI INORGANICI E MANUFATTI AL SOLO FINE DI UTILIZZO

Specifiche sugli ambiti di applicazione

Non rientrano in tale fattispecie le movimentazioni in loco di massi naturali o scogli o altri corpi grossolani di materiale geologico inorganico già presenti nei fondali e che debbano essere ricollocati o spostati in aree adiacenti o rimossi per motivi legati alla sicurezza della navigazione o della balneazione, purchè tali interventi non si configurino come modifica o manutenzione di opere marittime o come una modifica della linea di costa; a tali condizioni tali interventi non hanno rilevanza ai fini dell'art. 109 del D.lgs 152/06.

Contenuti della relazione tecnica

- Descrizione dell'opera, con la motivazione dell'intervento e l'utilizzo a cui sono destinati i materiali immersi (indicare eventuale stagionalità dei cicli di immersione e salpamento dei materiali).
- Descrizione dei materiali oggetto di immersione:
 - a) per i massi naturali: classi dimensionali, quantità in peso o in volume per singola classe;
 - b) per i massi artificiali: classi dimensionali, quantità in peso o in volume per singola classe;
 - c) per i corpi morti e relative linee di ormeggio: numero, peso, materiali; per corpi morti di volume superiore a 1 metro cubo indicare anche la geometria con immagini, schemi o sezioni;
 - d) per altre tipologie di manufatti: numero, peso, materiali, geometria (descritta con immagini, schemi o sezioni);
 - e) per tout-venant di cava: quantità in peso o in volume;
 - f) per i materiali sciolti (ghiaia, sabbia): quantità in peso o volume per ogni tipologia, fonte dei materiali, risultati della caratterizzazione da effettuare sulla base dei criteri regionali da osservarsi nella progettazione degli interventi stagionali di ripascimento degli arenili; tale caratterizzazione analitica non è richiesta nei seguenti casi: ricollocazione in loco di materiale sciolto naturale derivante da fenomeni franosi costieri; frantumazione di materiali geologici o manufatti inerti con separazione delle eventuale frazione di materiale pelitico o di altri residui.
- Descrizione delle modalità di immersione comprensiva di mezzi utilizzati (terrestri o marittimi), eventuale movimentazione di sedimenti alla base dei manufatti, eventuali costruzione di piste di cantiere provvisori, cautele che si intendono mettere in atto per limitare la dispersione dei materiali provvisori.
- Planimetria in scala adeguata per localizzare il posizionamento dei materiali; per interventi entro i 500 metri dalla costa la localizzazione può essere indicata in una planimetria dotata di sufficienti riferimenti a terra, per interventi localizzati a distanza superiore a 500 metri dalla costa il posizionamento dovrà essere indicato anche con l'ausilio di coordinate. In caso di interventi di modifica di opere esistenti è necessario che gli elaborati consentano il confronto tra la situazione attuale e quella di progetto, anche con il contributo di sezioni di raffronto.
- Solo per gli interventi il cui tempo di esecuzione è superiore a 3 giorni lavorativi: cronoprogramma dei lavori, differenziato in base alle diverse fasi operative.

Criteri di valutazione e di ammissibilità:

L'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione verifica eventuali sovrapposizioni spaziali tra i materiali immersi e gli habitat sensibili utilizzando le seguenti cartografie tematiche regionali

- SIC marini in scala 1:10.000
- Atlante degli habitat marini in scala 1:10.000

ed applicando i criteri di valutazione di cui alla D.G.R. n.1533 del 02.12.2005 "Criteri diretti a

salvaguardare l'habitat naturale prioritario di *Posidonia oceanica*" e di cui alle Misure di Conservazione dei SIC marini liguri approvati con D.G.R. n.1459 del 21.11.2014

Nel caso in cui il sito non ricada in area adeguatamente caratterizzata dall'Atlante degli habitat marini o nel caso in cui esista sovrapposizione spaziale dei materiali con gli habitat sensibili, prendendo in considerazione anche gli aspetti legati alla fase di posizionamento (quali ad esempio ancoraggi dei mezzi nautici) e la fase di utilizzo (quali ad esempio le azioni sul fondale di cime e di linee di ormeggio) possono essere prescritti approfondimenti in fase istruttoria e, nel caso in cui l'autorizzazione sia concedibile, monitoraggi ambientali in fase di cantiere e di esercizio.

Per quanto riguarda la caratterizzazione qualitativa dei materiali sciolti, ove richiesta, valgono i criteri di ammissibilità ambientale previsti dai criteri regionali di progettazione dei ripascimenti stagionali.

SCHEDA B - IMMERSIONE IN CASSE DI COLMATA, VASCHE DI RACCOLTA O COMUNQUE IN STRUTTURE DI CONTENIMENTO POSTE IN AMBITO COSTIERO, DI MATERIALI DI ESCAVO DI FONDALI MARINI O SALMASTRI O DI TERRENI LITORANEI EMERSI

Specifiche sugli ambiti di applicazione

La caratterizzazione ambientale dei sedimenti oggetto di dragaggio e la loro classificazione ai fini gestionali dovrà essere conforme a quanto previsto dall'allegato tecnico di cui al Decreto Ministeriale 15 luglio 2016 n. 173

Contenuti della relazione tecnica

- Scheda di inquadramento dell'area di escavo, conforme a quanto previsto dall'allegato tecnico di cui al Decreto Ministeriale 15 luglio 2016 n. 173.
- Descrizione ed esiti della caratterizzazione e classificazione ai fini gestionali dei sedimenti dragati, conforme a quanto previsto dall'allegato tecnico di cui al Decreto Ministeriale 15 luglio 2016 n. 173.
- mappatura degli habitat sensibili nell'area di intervento (comprese le rotte di trasporto) e in una fascia di rispetto di 500 metri; si dovrà fare riferimento all'Atlante degli habitat marini in scala 1:10.000 disponibile nel repertorio cartografico regionale; tale mappatura non è dovuta nei casi in cui le aree di intervento, comprese le rotte di trasporto, siano interamente comprese in aree portuali.
- Planimetria delle aree di escavo, con indicazione dello spessore dei sedimenti dragati.
- Planimetria delle aree di contenimento.
- Volumi di materiale dragato, correlati con il cronoprogramma delle attività di escavo.
- Tipologia delle draghe e dei sistemi di posizionamento orizzontale e verticale del punto di dragaggio.
- Descrizione delle condizioni di esposizione e di confinamento delle aree dragate e di riempimento, finalizzata ad una valutazione dei rischi di dispersione di sedimenti all'esterno dell'area di intervento.
- Tipo di mezzi nautici impiegati per il trasporto e sistemi di contenimento del materiale dragato durante la fase di trasporto.
- Rotte di trasporto, qualora il trasporto non avvenga interamente nell'ambito dello stesso bacino portuale;
- Piano di monitoraggio dei sedimenti in sospensione nell'intorno dell'area di dragaggio e di trasporto.
- Piano di gestione delle attività di dragaggio in relazione al monitoraggio dei sedimenti in sospensione.
- Aspetti progettuali delle strutture di contenimento durante la fase di riempimento, con particolare riferimento al grado di confinamento dei sedimenti.
- Aspetti progettuali delle strutture di contenimento nella fase finale e gestionale dell'opera, con particolare riferimento al grado di confinamento dei sedimenti, e al grado di impermeabilizzazione superficiale.
- Caratteristiche del sistema di refluitamento del materiale dragato nella struttura di contenimento.
- Caratteristiche del sistema di rimozione preventiva dei sedimenti sospesi dalle acque di stramazzo.
- Caratteristiche del sistema per l'eventuale controllo qualitativo delle acque di stramazzo.
- Caratteristiche dei materiali e dei sistemi di confinamento finale dell'area di colmata.
- Cronoprogramma delle attività di escavo, trasporto, riempimento, costruzione delle strutture di contenimento.
- Piano di monitoraggio delle acque circostanti le strutture di contenimento durante la fase di costruzione e gestione dell'opera: tale piano dovrà riguardare le sostanze che sulla base della caratterizzazione siano risultate superiori ai livelli chimici di riferimento di cui al Decreto Ministeriale 15 luglio 2016 n. 173.

Criteri di ammissibilità per la fase di dragaggio

Le modalità di dragaggio devono essere tali da minimizzare la turbativa per l'ambiente circostante e, pertanto, devono essere progettate e gestite al fine di perseguire i seguenti obiettivi:

- dragare in sicurezza e con precisione, minimizzando le quantità d'acqua presenti nei materiali rimossi;
- rendere nulle o minime le quantità di materiale disperso all'esterno dell'area di dragaggio.

Conseguentemente durante il dragaggio è obbligatorio eseguire un'attività di monitoraggio della torbidità dello specchio acqueo interessato, tale da consentire la sospensione dell'attività di dragaggio qualora venga evidenziata la fuoriuscita del pennacchio della torbida dall'area di dragaggio.

Nel caso di dragaggio di volumi superiori a 50.000 metri cubi è obbligatorio un sistema di monitoraggio in continuo dei sedimenti in sospensione nelle acque circostanti, integrato con le attività di dragaggio, avente le seguenti specifiche funzionali:

- individuazione dei livelli di fondo del parametro sedimenti in sospensione in assenza del dragaggio;
- individuazione di un incremento tollerabile, da concordare con il soggetto competente per l'autorizzazione, del parametro sedimenti in sospensione, il cui superamento rispetto ai valori di fondo determini una condizione non accettabile;
- controllo in continuo del parametro sedimenti in sospensione lungo le possibili vie di fuga del sedimento all'esterno del bacino portuale;
- sistema di gestione del dragaggio che, nel caso di superamento del valore soglia del parametro sedimenti in sospensione, determini la sospensione delle attività di dragaggio fino al ripristino delle condizioni di accettabilità.

Criteri di ammissibilità per la fase di trasporto

Il trasporto dei sedimenti dragati deve essere condotto in maniera tale da evitare la dispersione dei sedimenti stessi nell'ambiente circostante.

Nel caso in cui il sito di prelievo ed il sito di destinazione non siano contigui o prevedano rotte di trasporto esterne ad aree portuali, tali percorsi devono essere pianificati al fine di evitare, per quanto possibile, il transito presso habitat sensibili, prevedendo una fascia di rispetto dagli stessi di 500 metri.

Criteri di ammissibilità dell'utilizzo del materiale dragato ai fini di riempimento

Il riempimento delle strutture di contenimento dei materiali dragati deve evitare, per quanto possibile, la diffusione dei sedimenti nelle aree circostanti.

A tal fine è necessario che:

- la capacità di confinamento dei sedimenti, comprese le frazioni pelitiche, della eventuale cassa di colmata sia effettiva e propedeutica all'atto del riempimento;
- siano previsti sistemi di mitigazione per limitare la fuoriuscita di materiali fini con le acque di stramazzo, favorendone la sedimentazione all'interno delle vasche;
- siano create le condizioni per l'eventuale controllo della qualità delle acque in uscita dalle vasche.

Nel caso di utilizzo di sedimenti di classe D (ai sensi del Decreto Ministeriale 15 luglio 2016 n. 173) il grado di impermeabilizzazione delle pareti laterali e del fondo deve consentire il mantenimento degli obiettivi di qualità delle acque marine all'esterno della struttura di contenimento in seguito ad una valutazione di rischio che applichi, mediante l'utilizzo di metodologie di comprovata validità (sia dal punto di vista delle basi scientifiche che supportano gli algoritmi di calcolo, sia dal punto di vista della riproducibilità dei risultati), il seguente modello concettuale:

- quale percorso di esposizione per le acque marine costiere si valuta su base modellistica il passaggio in soluzione di specie chimiche dai sedimenti alle acque interstiziali del riempimento e la successiva migrazione di tali acque nelle acque marine; la valutazione viene effettuata esclusivamente per i parametri che eccedono i valori di riferimento L1 o, per gli elementi in tracce, il valore di fondo naturale.
- Quale input delle concentrazioni di origine dei sedimenti deve essere utilizzato:

- Il valore massimo nel caso di un numero di campioni utilizzati inferiore o uguale a 10;
- Il parametro statistico Upper Confidence Limit al 95% (UCL95%) o, in alternativa, il 95° percentile, nel caso di un numero di campioni analizzati superiore a 10;
- occorre valutare e quantificare, sulla base delle caratteristiche dei materiali confinati, del grado di confinamento e delle condizioni idrologiche del sito, la concentrazione dei contaminanti nelle acque prospicienti la cassa di colmata, valutando anche lo scenario di falle puntuali dei sistemi di confinamento laterale e del fondo; nell'individuazione dei punti di conformità sui quali stimare le concentrazioni è possibile individuare, esplicitando le opportune motivazioni e comunque nell'ottica di mantenere condizioni cautelative, un'area di rimescolamento.
- Come concentrazione massima ammissibile si fa riferimento al 50% del valore delle Tabelle 1/A e 1/B dell'allegato 1 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/06, considerando le concentrazioni iniziali delle acque nei punti di conformità come nulle; per i parametri non presenti nelle succitate Tabelle si fa riferimento al 50% del valore della tabella 2 dell'Allegato 5 alla parte Quarta del D.Lgs. n. 152/2006.

SCHEDA C - MOVIMENTAZIONE DI FONDALI MARINI DERIVANTE DALL'ATTIVITÀ DI POSA IN MARE DI CAVI E CONDOTTE¹

Specifiche sugli ambiti di applicazione

Per le modalità di redazione della relazione tecnica si rimanda all'allegato B/2 del D.M. 24/01/1996. Per le movimentazioni di sedimenti che riguardano la spiaggia sommersa così come definita dai criteri regionali per i ripascimenti stagionali non è prevista la caratterizzazione chimico-fisica.

Criteri di valutazione e di ammissibilità:

L'intervento è ambientalmente sostenibile e come tale può formare oggetto di una positiva valutazione in sede di rilascio dell'autorizzazione di che trattasi qualora risultino rispettate le seguenti condizioni:

- Salvaguardia degli habitat marini sensibili e dei siti marini della rete "Natura 2000": l'intervento non deve provocare insabbiamento, infangamento o torbidità persistente delle acque presso gli habitat sensibili; a tale riguardo valgono i criteri di valutazione di cui alla D.G.R. n.1533 del 02.12.2005 "Criteri diretti a salvaguardare l'habitat naturale prioritario di *Posidonia oceanica*" e di cui alle Misure di Conservazione dei SIC marini liguri approvati con D.G.R. n.1459 del 21.11.2014.
- Salvaguardia dello stato chimico dei corpi idrici: l'intervento non deve porsi in contrasto con gli obiettivi di qualità relativi allo stato chimico dei corpi idrici marino costieri e di transizione, con particolare riferimento agli standard di qualità per i sedimenti di cui al D.lgs. n. 152/06. Nel caso di valori superiori agli standard è ammessa esclusivamente la movimentazione in loco (entro 50 metri) dei sedimenti necessari all'interramento dei manufatti in condizioni che evitino la dispersione al di fuori del sito di prelievo.

¹ Sono esclusi dalla competenza regionale le fattispecie relative alle reti energetiche di interesse nazionale o di connessione con reti energetiche di altri stati, la cui autorizzazione è di competenza del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

SCHEDA D – IMMERSIONE IN MARE, IN AREE UBICATE AD UNA DISTANZA DALLA COSTA INFERIORE A TRE MIGLIA NAUTICHE ED ENTRO L'ISOBATA DEI DUECENTO METRI, DI MATERIALE DI ESCAVO DI FONDALI MARINI O SALMASTRI O DI TERRENI LITORANEI EMERSI

Specifiche sugli ambiti di applicazione

Non appartengono a tale fattispecie gli spostamenti di sedimenti in ambito portuale, come descritti alla scheda E.

Non appartengono a tale fattispecie le movimentazioni di materiale ai fini di ripascimento stagionale, così come definito dalla normativa regionale.

Non appartengono a tale fattispecie le movimentazione di sedimenti in loco funzionali all'immersione dei materiali di cui al D.Lgs. 152/06 art. 109, comma 1 lettera b (oggetto della Scheda A) e comma 5 (oggetto della Scheda C).

L' intervento è ammissibili solo alle seguenti condizioni

- finalità di ripristino della navigazione
- movimentazione in loco (entro 500 metri dal sito di prelievo);
- quantità non superiori a 10.000 metri cubi

Contenuti della relazione tecnica

- Descrizione dell'intervento e delle sue finalità. L'opzione di immersione in mare dovrà preventivamente avere verificato l'impossibilità del riutilizzo dei sedimenti dragati ai fini di ripascimento.
- Descrizione del piano di campionamento per la caratterizzazione chimico-fisica dei sedimenti oggetto di escavo: per quanto riguarda il piano di campionamento, da evidenziare in una adeguata planimetria, dovrà essere utilizzata una maglia quadrata di 100 metri di lato e all'interno di ogni maglia dovrà essere identificato almeno un punto di campionamento; per quanto riguarda la caratterizzazione verticale, per spessori inferiori a 1 metro potrà essere prelevato un unico campione con benna, box-corer o prelevamento manuale; nel caso di superfici di dragaggio inferiori ad un ettaro il campione dovrà essere ottenuto dalla miscelazione di almeno tre subcampioni adeguatamente distribuiti nell'area di escavo; per spessori superiori ad 1 metro dovrà essere utilizzata la tecnica del carotaggio con l'estrazione di un campione per ogni metro di carotaggio, ottenuto dalla miscelazione di 3 subcampioni (apicale, mediano e basale); per quanto riguarda il profilo analitico ed i metodi analitici della caratterizzazione si dovrà fare riferimento a quanto previsto dalla normativa regionale sui ripascimenti per i materiali di provenienza generica.
- Esiti della caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica dei sedimenti oggetto di escavo, comprensivi di una tabella sinottica di tutti i risultati e dei singoli certificati analitici; in alternativa alla caratterizzazione chimica potrà essere applicata una caratterizzazione esclusivamente granulometrica corredata dalla caratterizzazione ecotossicologica secondo quanto previsto al paragrafo 3.4 dell'allegato tecnico del Decreto Ministeriale 15 luglio 2016 n. 173, qualora ne ricorrano i presupposti.
- mappatura degli habitat sensibili nell'area di intervento e in una fascia di rispetto di 500 metri; si dovrà fare riferimento all'Atlante degli habitat marini in scala 1:10.000 disponibile nel repertorio cartografico regionale.
- Individuazione, attraverso planimetrie di adeguato dettaglio, delle aree di origine e di destinazione.
- Indicazione quantitativa dello spessore di scavo nelle aree di prelievo e dello spessore di deposito nelle aree di destinazione.
- Stima dei volumi movimentati, suddivisi se necessario nelle diverse unità funzionali dell'intervento.
- Descrizione dei mezzi e delle tecniche utilizzate per la movimentazione.

- Valutazione delle condizioni di esposizione al moto ondoso e dinamica sedimentaria delle aree oggetto di intervento.
- Piano di monitoraggio: durante il dragaggio è obbligatorio eseguire un'attività di controllo dei solidi sospesi della colonna d'acqua nelle aree oggetto di movimentazione, tale da consentire tempestivamente la sospensione dell'attività qualora venga evidenziata la fuoriuscita del pennacchio della torbida al di fuori delle aree previste.
- Cronoprogramma dei lavori.

Criteri di valutazione e di ammissibilità:

L'intervento è ambientalmente sostenibile e come tale può formare oggetto di una positiva valutazione in sede di rilascio dell'autorizzazione di che trattasi qualora risultino rispettate le seguenti condizioni:

Salvaguardia degli habitat marini sensibili e dei siti marini della rete "Natura 2000": l'intervento non deve provocare insabbiamento, infangamento o torbidità persistente delle acque presso gli habitat sensibili; a tale riguardo valgono i criteri di valutazione di cui alla D.G.R. n.1533 del 02.12.2005 "Criteri diretti a salvaguardare l'habitat naturale prioritario di *Posidonia oceanica*" e di cui alle Misure di Conservazione dei SIC marini liguri approvati con D.G.R. n.1459 del 21.11.2014.

Salvaguardia dello stato chimico dei corpi idrici: l'intervento non deve porsi in contrasto con gli obiettivi di qualità relativi allo stato chimico dei corpi idrici marino costieri e di transizione, con particolare riferimento agli standard di qualità per i sedimenti di cui ai criteri regionali di progettazione dei ripascimenti stagionali; laddove sia stata effettuata la caratterizzazione ecotossicologica ai sensi del paragrafo 3.4 dell'allegato tecnico del Decreto Ministeriale 15 luglio 2016 n. 173, è ammessa la movimentazione di sedimenti con tossicità "assente".

Salvaguardia di usi legittimi del mare ovvero salvaguardia della pesca, dell'acquacoltura e della balneazione:

- l'intervento non deve alterare in maniera durevole e significativa le acque destinate alla balneazione; a tal fine l'esecuzione degli interventi con aree di deposito più vicine di 500 metri dalla costa adibita alla balneazione devono essere conclusi entro la data del 15 maggio;
- l'intervento non deve alterare in maniera durevole e significativa la morfologia delle aree utilizzate dalla pesca professionale; a tal fine le aree di deposizione non dovranno variare quota batimetrica per differenze superiori a 50 centimetri;
- le aree di intervento devono mantenere una fascia di rispetto nei confronti degli impianti di maricoltura: si assume una distanza cautelativa di 500 metri per livelli di contaminazione microbica inferiore al livello intermedio così come definito nella parte III dei criteri regionali per i ripascimenti stagionali e come riportato nella seguente tabella; tale distanza viene triplicata nel caso di carica microbica eccedente il livello intermedio e quintuplicata nel caso di carica microbica eccedente il livello superiore (per uno qualsiasi dei parametri indicati in tabella).

Parametri microbiologici	Livello intermedio	Livello superiore
Coliformi totali MPN/g s.s.	10 ⁵	10 ⁶
Coliformi fecali MPN/g s.s.	10 ⁵	10 ⁶
Streptococchi fecali MPN/g s.s.	10 ⁵	10 ⁶
Salmonelle MPN/g s.s.	10 ³	10 ⁴
Ifomiceti UFC/g s.s.	10 ⁴	10 ⁴
Clostridi solfitoreducitori UFC/g s.s.	10 ³	10 ⁴

SCHEDA E - SPOSTAMENTO DI SEDIMENTI IN AMBITO PORTUALE

Specifiche sugli ambiti di applicazione

Si intende spostamento in ambito portuale la movimentazione dei sedimenti all'interno di strutture portuali per le 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.

Sono assimilabili a strutture portuali anche strutture foranee di approdi o cantieri laddove il grado di confinamento dell'area e le caratteristiche dell'intervento, adeguatamente documentate, permettano comunque l'assenza di dispersione dei sedimenti al di fuori del sito di intervento.

Contenuti della relazione tecnica

- Descrizione dell'intervento e delle sue finalità.
- Descrizione del piano di campionamento per la caratterizzazione chimico-fisica dei sedimenti oggetto di escavo: per quanto riguarda il piano di campionamento, da evidenziare in una adeguata planimetria, dovrà essere utilizzata una maglia quadrata di 100 metri di lato e all'interno di ogni maglia dovrà essere identificato almeno un punto di campionamento; per quanto riguarda la caratterizzazione verticale, per spessori inferiori a 1 metro potrà essere prelevato un unico campione con benna, box-corer o prelevamento manuale; nel caso di superfici di dragaggio inferiori ad un ettaro il campione dovrà essere ottenuto dalla miscelazione di almeno tre subcampioni adeguatamente distribuiti nell'area di escavo; per spessori superiori ad 1 metro dovrà essere utilizzata la tecnica del carotaggio con l'estrazione di un campione per ogni metro di carotaggio, ottenuto dalla miscelazione di 3 subcampioni (apicale, mediano e basale); per quanto riguarda il profilo analitico ed i metodi analitici della caratterizzazione si dovrà fare riferimento a quanto previsto dalla normativa regionale sui ripascimenti per i materiali di provenienza generica. Non occorre procedere alla caratterizzazione fisico-chimica dei sedimenti in tutti i casi in cui la movimentazione in loco dei materiali avvenga nel rispetto di tutte le seguenti condizioni:
 - ✓ adiacenza delle aree di prelievo e di deposito
 - ✓ fasi di prelievo e deposito contestuali e temporalmente ravvicinate;
 - ✓ senza lo scarico massivo da bettoline;
 - ✓ senza il trasporto in aree di stoccaggio temporaneo esterne all'area di cantiere.
- Esiti della caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica dei sedimenti oggetto di escavo, comprensivi di una tabella sinottica di tutti i risultati e dei singoli certificati analitici.
- Individuazione, attraverso planimetrie di adeguato dettaglio, delle aree di origine e di arrivo, delle profondità di scavo e dell'incremento di quota nelle aree di deposizione.
- Stima dei volumi movimentati, suddivisi se necessario nelle diverse unità funzionali dell'intervento.
- Descrizione dei mezzi e delle tecniche utilizzate per la movimentazione.
- Valutazione delle condizioni di esposizione al moto ondoso e della dinamica sedimentaria delle aree oggetto di intervento.
- Piano di monitoraggio: durante il dragaggio è obbligatorio eseguire un'attività di controllo dei solidi sospesi della colonna d'acqua nelle aree oggetto di movimentazione, tale da consentire tempestivamente la sospensione dell'attività qualora venga evidenziata la fuoriuscita del pennacchio della torbida al di fuori delle aree previste. Nel caso di dragaggio di volumi superiori a 50.000 metri cubi è obbligatorio un sistema di monitoraggio in continuo dei sedimenti in sospensione nelle acque circostanti, integrato con le attività di dragaggio, avente le seguenti specifiche funzionali:
 - ✓ individuazione dei livelli di fondo del parametro sedimenti in sospensione in assenza del dragaggio;
 - ✓ individuazione di un incremento tollerabile, da concordare con il soggetto competente per l'autorizzazione, del parametro sedimenti in sospensione, il cui superamento rispetto ai valori di fondo determini una condizione non accettabile;
 - ✓ controllo in continuo del parametro sedimenti in sospensione lungo le possibili vie di fuga del sedimento

- all'esterno del bacino portuale;
- ✓ sistema di gestione del dragaggio che, nel caso di superamento del valore soglia del parametro sedimenti in sospensione, determini la sospensione delle attività di dragaggio fino al ripristino delle condizioni di accettabilità.
- Cronoprogramma dei lavori.

Criteri di valutazione e di ammissibilità:

L'intervento è ritenuto ammissibile in tutti i casi in cui le modalità operative evitino una dispersione significativa dei sedimenti al di fuori del sito di intervento.

Per quanto riguarda la qualità chimica dei sedimenti si applicano i seguenti livelli di attenzione ai quali corrispondono le specificate azioni di mitigazione:

- a) valori conformi agli standard richiesti per i ripascimenti stagionali: livello di attenzione basso, assenza di mitigazioni.
- b) valori superiori agli standard richiesti per i ripascimenti stagionali e inferiori ai valori di cui al punto c): livello di attenzione medio; in funzione delle condizioni idrodinamiche dei siti di intervento potrà essere prescritto il potenziamento del monitoraggio dei sedimenti in sospensione tramite tecniche strumentali in continuo e lungo la colonna d'acqua.
- c) valori superiori al doppio dei valori di fondo naturale per i metalli o superiori al Livello L2 di cui al Decreto Ministeriale 15 luglio 2016, n 173 per gli altri parametri: livello di attenzione alto; in funzione delle condizioni idrodinamiche dei siti di intervento potrà essere prescritto il potenziamento del monitoraggio dei sedimenti in sospensione tramite tecniche strumentali in continuo e lungo la colonna d'acqua nonché l'utilizzo di tecniche di dragaggio a bassa dispersione.

Nei casi in cui all'interno dell'ambito portuale sussistano usi legittimi del mare quali pesca, acquacoltura o balneazione si applicano anche i criteri di ammissibilità all'uso individuati per l'immersione in mare, in aree ubicate ad una distanza dalla costa inferiore a tre miglia nautiche ed entro la linea batimetrica dei duecento metri.