



Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών

Κατευθυντήριες γραμμές για διαχείριση βυθοκορημάτων-V.2

Λευκωσία, Δεκέμβριος 2022

Περιεχόμενα

1.	Εισαγωγή	3
2.	Διάφοροι τύποι δραστηριοτήτων βυθοκόρησης	3
3.	Δειγματοληψίες για σκοπό την έκδοση άδειας	3
4.	Χαρακτηρισμός βυθοκορημάτων και απαιτούμενες πληροφορίες.....	4
4.1.	Εξαιρέσεις από ενδεδειχθέν χαρακτηρισμό βυθοκορημάτων.....	5
5.	Επιλογές Διαχείρισης των βυθοκορημάτων	5
5.1.	Επιλογές για διαχείριση μη μολυσμένου υλικού	5
5.2.	Επιλογές για διαχείριση μολυσμένου υλικού	6
6.	Αξιολόγηση περιοχής απόρριψης	6
7.	Αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων	8
7.1.	Περιοχή απόρριψης	8
7.2.	Επιπτώσεις	9
8.	Αδειοδότηση εργασιών	10
9.	Διαχείριση των εργασιών απόρριψης	11
10.	Παρακολούθηση.....	12
11.	Αναφορές απορρίψεων.....	12
12.	Βιβλιογραφία	13
13.	Παράρτημα Ι	
	Καθοδηγητικές Οδηγίες για Αδειοδότηση απόρριψης βυθοκορημάτων φυσικού μη ρυπασμένου υλικού περιορισμένης ποσότητας (περίπου μέχρι 10.000 τόνων)	

1. Εισαγωγή

Η βυθοκόρηση σε υφιστάμενα λιμάνια, μαρίνες ή αλιευτικά καταφύγια είναι αναγκαία για τη διασφάλιση της λειτουργικότητας του λιμένα και την ασφαλή πρόσβαση σε αυτό. Στις περιπτώσεις που προγραμματίζονται νέες αναπτύξεις για λιμενικές περιοχές ή άλλα μέτρα διαχείρισης της παράκτιας ζώνης που χρειάζεται βυθοκόρηση και προκύπτουν ιζήματα και πέτρες (βυθοκορήματα), για διαχείρισή τους συχνά χρειάζεται η εναπόθεσή τους στη θάλασσα.

Συνήθως αυτά τα βυθοκορήματα δεν παρουσιάζουν οποιαδήποτε μορφή ρύπανσης και η εναπόθεσή τους στο βυθό είναι πρακτική που μπορεί να γίνει με μειωμένο περιβαλλοντικό κόστος. Παράλληλα, οι πρακτικές βυθοκόρησης και εναπόθεσης βυθοκορημάτων στη θάλασσα, αναγνωρίζεται ότι πιθανό να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον από την επιστημονική κοινότητα, ιδιαίτερα σε ευαίσθητους βενθικούς οργανισμούς και οικοτόπους.

2. Διάφοροι τύποι δραστηριοτήτων βυθοκόρησης

Οι δραστηριότητες βυθοκόρησης αποτελούν απαραίτητη διεργασία για τις λιμενικές περιοχές και μπορούν να διαχωριστούν στις εξής κατηγορίες:

- Βυθοκόρηση για τη ναυτιλία, για εκβαθύνσεις σε λιμένες ή άλλα μηχανικά έργα για τοποθέτηση καλωδίων ή αγωγών.
- Συντήρηση υφιστάμενων υποδομών για να παραμένουν στις προβλεπόμενες διαστάσεις
- Βυθοκόρηση για προστασία των ακτών από τη διάβρωση.
- Περιβαλλοντική βυθοκόρηση για αφαίρεση υλικού που έχει μολυνθεί με σκοπό την προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας του κοινού.
- Περιβαλλοντική βυθοκόρηση για υποστήριξη των φυσικών διεργασιών ενός οικοσυστήματος που βασίζεται στο ίζημα και στην ακεραιότητα της ακτογραμμής.

Για μείωση των αρνητικών επιπτώσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον, τα βυθοκορήματα θα πρέπει:

- i. Να ελεγχθούν και να απαλλαγούν από οποιουδήποτε ρύπους,
- ii. Να βρεθεί εάν είναι δυνατό άλλη χρήση ή /και να μεγιστοποιηθεί η χρήση των βυθοκορημάτων για ευεργετικό σκοπό (**εμπλουτισμός παραλιών κλπ**),
- iii. Να μειωθεί στο μέτρο του δυνατού ο όγκος των βυθοκορημάτων που παράγεται από τις εργασίες βυθοκόρησης

Σημειώνεται ότι η καθαρή άμμος είναι ένα πολύτιμο φυσικό υλικό σε μικρές και συγκεκριμένες ποσότητες. Στις περιπτώσεις όπου υπάρχει άλλη δυνατή χρήση της άμμου, αυτό θα πρέπει να επιδιώκεται στο μέγιστο δυνατό βαθμό και η άμμος που παράγεται από δραστηριότητες βυθοκόρησης θα πρέπει να φυλάγεται για μελλοντική χρήση.

3. Δειγματοληψίες με σκοπό την έκδοση άδειας απόρριψης

Έρευνα της περιοχής στην οποία θα γίνει η βυθοκόρηση. Οι δειγματοληψίες θα πρέπει να αντιπροσωπεύουν την έκταση και το βάθος της περιοχής που θα πραγματοποιηθεί η βυθοκόρηση, την ποσότητα των βυθοκορημάτων που αναμένεται να παραχθούν και την αναμενόμενη διακύμανση στην διασπορά των βυθοκορημάτων στη θάλασσα. Όταν δηλαδή θα γίνει βυθοκόρηση σε μεγάλο βάθος, θα πρέπει να γίνεται δειγματοληψία με σωλήνωση (core sample). Στις υπόλοιπες περιπτώσεις η δειγματοληψία με grab είναι αρκετή.

Ενδεικτικός Πίνακας για σταθμούς δειγματοληψίας, σε σχέση με την ποσότητα των βυθοκορημάτων που αναμένεται να παραχθούν:

Ποσότητα βυθοκορημάτων (m ³)	Αριθμός σταθμών δειγματοληψίας
Μέχρι 25,000	3
25,000 – 100,000	4-6
100,000-500,000	7-15
500,000-2,000,000	16-30
>2,000,000	Επιπρόσθετα 10 ανά εκατομμύριο m ³

Τα δείγματα όταν αναλυθούν θα πρέπει να ελεγχθούν εάν είναι σύμφωνα με τα εθνικά ή διεθνή πρότυπα. Ο χαρακτηρισμός των βυθοκορημάτων θα πρέπει να λάβει υπόψη τη φυσικοχημική σύσταση και τα βιολογικά χαρακτηριστικά του ιζήματος. Σε περίπτωση που τα βυθοκορήματα δεν έχουν αναλυθεί και δεν έχει προσδιοριστεί η σύστασή τους και δεν είναι δυνατό να γίνει ανάλυση ως προς την επίπτωση που μπορεί να έχουν στο θαλάσσιο περιβάλλον και στη δημόσια υγεία, τότε δεν θα πρέπει να απορριφθούν στη θάλασσα.

4. Χαρακτηρισμός βυθοκορημάτων και απαιτούμενες πληροφορίες:

Οι ακόλουθες πληροφορίες πρέπει να συλλέγονται σε όλες τις περιπτώσεις βυθοκορήσεων:

Φυσικά χαρακτηριστικά	i. Ποσότητα υλικού
	ii. Αναμενόμενη ποσότητα υλικού απόρριψης ανά ημέρα στην περιοχή απόρριψης
	iii. Ανάλυση ιζήματος με κοκκομετρία και οπτικός χαρακτηρισμός (άργιλος, λάσπη, άμμος, χαλίκια, ογκόλιθος).
	iv. Μέθοδος βυθοκόρησης συμπεριλαμβανομένων των βέλτιστων πρακτικών.
Χημικά χαρακτηριστικά	i. Κύρια γεωχημικά χαρακτηριστικά, συμπεριλαμβανομένης και της οξειδοαναγωγής
	ii. Πιθανές πηγές από τις οποίες αρυπτοι θα μπορούσαν να εισαχθούν στο ίζημα
	iii. Βιομηχανικές ή άλλες απορρίψεις αστικών αποβλήτων (από το παρελθόν ή υφιστάμενες)
	iv. Πιθανοί ρύποι από γεωργικές και αστικές απορροές νερού
	v. Άλλες διαρροές στην περιοχή που υπόκειται σε βυθοκόρηση
	vi. Πληροφορίες για τα φυσικά χαρακτηριστικά του ιζήματος, συμπεριλαμβανομένων μεταλλικών στοιχείων και άλλων φυσικών ουσιών κλπ.

	<p>Σε περιπτώσεις που απαιτούνται χημικές αναλύσεις, πρέπει να μετρούνται οι συγκεντρώσεις των παρακάτω:</p> <p>Αρσενικό (As) Κάδμιο (Cd) Χρώμιο (Cr) Χαλκός (Cu) Μόλυβδος (Pb) Υδράργυρος (Hg) Νικέλιο (Ni) Ψευδάργυρος (Zn)</p> <p>Πολυχλωριομένα διφαινύλια (PCBs) 28, 52, 101, 118, 138, 153,180.</p> <p>Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAH): Άθροισμα 16 PAH και ξεχωριστά των anthracene, benzo[a]anthracene, benzo[ghi]perylene, benzo[a]pyrene, chrysene, fluoranthene, indeno[1,2,3-cd]pyrene, pyrene, phenanthrene.</p> <p>Ενώσεις τριβουτυлкаσσιτέρου (TBT) και προϊόντα αποσύνθεσής του.</p> <p>Παρουσία θαλάσσιων απορριμμάτων</p> <p>Με βάση το ιστορικό της περιοχής και τις πιθανές πηγές ρύπανσης πιθανό να χρειάζεται η μέτρηση και άλλων ουσιών όπως π.χ. των παρακάτω:</p> <p>Other chlorobiphenyls organophosphorus pesticides organochlorine pesticides polychlorinated dibenzodioxins (PCDD) polychlorinated dibenzofurans (PCDF) Petroleum hydrocarbons C10, C40 Phthalates (DEHP and optionally - DBP/BBP) Tri-phenyl tin (TPhT)</p>
<p>Βιολογικά χαρακτηριστικά</p>	<p>Σε περίπτωση όπου δεν είναι δυνατό να γίνει ενδελεχής χαρακτηρισμός για την ασφαλή χρήση των βυθοκορημάτων σύμφωνα με τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά και χρειάζεται να γίνει περαιτέρω ανάλυση, τότε θα πρέπει να γίνουν βιολογικές αναλύσεις τοξικότητας με τη χρήση βιολογικών δεικτών (είδη που είναι κατάλληλα, ευαίσθητα και αντιπροσωπευτικά για το</p>

	<p>θαλάσσιο περιβάλλον). Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να αναλυθούν τα ακόλουθα:</p> <ol style="list-style-type: none">i. Acute and Chronic toxicity (Άμεση/ακαριαία και χρόνια τοξικότητα)ii. Δυνητική βιοσυσσώρευσηiii. Δυνητική υποβάθμιση της περιοχήςiv. Παρακολούθηση των βενθικών βιοκοινοτήτων μπορούν να παρέχουν σημαντικές ενδείξεις της κατάστασης των ιζημάτων
--	--

Η ενδεδειγμένη έρευνα στην περιοχή απόρριψης για πιθανούς οικότοπους και προστατευόμενα είδη μπορεί να διεξαχθεί παράλληλα με τις φυσικοχημικές αναλύσεις και τον φυσικό χαρακτηρισμό της περιοχής. Είναι πολύ σημαντικό να εξακριβωθεί εάν υπάρχουν επαρκείς επιστημονικές πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά και τη σύνθεση του υλικού προς απόρριψη και εάν αυτό (με τα δεδομένα αυτά) θα επιφέρει αρνητικές επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

4.1. Εξαιρέσεις από ενδεδειγμένη χαρακτηρισμό βυθοκορημάτων

Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα βυθοκορήματα εξαιρούνται από το χημικό και βιολογικό χαρακτηρισμό (όχι όμως από το φυσικό χαρακτηρισμό), υπό ορισμένες προϋποθέσεις, όπως αναγράφονται πιο κάτω:

- i. Τα βυθοκορήματα αποτελούνται από φυσικό γεωλογικό υλικό που δεν έχει προηγουμένως διαταραχτεί
- ii. Τα βυθοκορήματα αποτελούνται αποκλειστικά από φυσικό άμμο, χαλίκια ή μεγάλους βράχους.
- iii. Όταν είναι κατάλληλα για επαναχρησιμοποίηση και αποτελούνται κυρίως από άμμο, χαλίκια ή όστρακα με απουσία οποιασδήποτε ρύπανσης, είτε στο παρελθόν είτε στο παρόν και όταν οι ποσότητες των βυθοκορημάτων δεν ξεπερνούν τους 10,000 τόνους/έτος.

Νοείται ότι αυτές οι εξαιρέσεις για να έχουν ισχύ, θα πρέπει να υποστηρίζονται από βάσιμες πληροφορίες έτσι ώστε να παρέχουν εύλογη βεβαιότητα ότι το υλικό προς απόρριψη δεν είναι ρυπασμένο.

Τα βυθοκορήματα που δεν πληρούν τουλάχιστο μια από τις πιο πάνω προϋποθέσεις, θα χρειαστούν περεταίρω χαρακτηρισμό για τα φυσικά αλλά και τα χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά τους για να εκτιμηθεί σωστά ο δυνητικός αντίκτυπός τους στο θαλάσσιο περιβάλλον.

5. Επιλογές Διαχείρισης των βυθοκορημάτων

Τα αποτελέσματα των πιο πάνω αναλύσεων και ο προσδιορισμός των φυσικών, χημικών και εάν είναι αναγκαίο, των βιολογικών χαρακτηριστικών θα βοηθήσουν στην περεταίρω διαχείριση του υλικού.

5.1. Επιλογές για διαχείριση μη μολυσμένου υλικού

- i. Βιώσιμη τοποθέτηση του ιζήματος στο φυσικό περιβάλλον για υποστήριξη της φυσικής διεργασίας του οικοσυστήματος που στηρίζεται σε ιζηματοπόθεση και μεταφορά ή υποστήριξη της ακτογραμμής ή άλλων υποδομών.
- i. Αποκατάσταση και αναβάθμιση ενδιαιτημάτων τους με την άμεση τοποθέτηση του υλικού σε περιοχές που έχουν υποβαθμιστεί ή χρήζουν άμεσης επέμβασης για αποκατάσταση.
- ii. Αποκατάσταση παραλίας με την τοποθέτηση του υλικού (κυρίως το αμμώδες υλικό) για τη διατήρηση της παραλίας για χρήση από λουόμενους.
- iii. Σταθεροποίηση της ακτογραμμής και προστασία της με την τοποθέτηση του υλικού με πρόθεση τη διατήρηση και δημιουργία προστασίας από την διάβρωση (δημιουργία αμμόλοφου).
- iv. Τοποθέτηση/ απόρριψη στο βυθό της θάλασσας

ν. Άλλες μηχανικές χρήσεις όπως υλικό κάλυψης σε περιπτώσεις ανάκτησης γης από τη θάλασσα.

5.2. Επιλογές για διαχείριση μολυσμένου υλικού

Στις περιπτώσεις όπου τα χαρακτηριστικά του υλικού δεν ικανοποιούν για τοποθέτηση του στην ακτή ή τη θάλασσα ή άλλη χρήση του όπως πιο πάνω, τότε το υλικό αυτό θα πρέπει να τύχει ορθής επεξεργασίας και απολύμανσης για να μειωθεί και να εξαλειφθεί ο κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία και τους θαλάσσιους οργανισμούς.

Η επεξεργασία του μολυσμένου υλικού και η αφαίρεση των ρύπων μπορεί να κάνει το υλικό κατάλληλο για χρήση του και θα πρέπει να επιδιώκεται πριν την απόφαση για απόρριψη του στο βυθό.

Επιπροσθέτως, μια καλή πρακτική διαχείρισης για τη μείωση των επιπτώσεων είναι η τοποθέτηση του υλικού στο βυθό της θάλασσας με την ακόλουθη κάλυψή του με καθαρό υλικό.

6. Αξιολόγηση περιοχής απόρριψης

Η επιλογή του χώρου απόρριψης των βυθοκορημάτων στη θάλασσα θα πρέπει να περιλαμβάνει την ενδελεχή περιβαλλοντική εκτίμηση του χώρου και άλλες οικονομικές πτυχές και κατά πόσο είναι επιχειρησιακά εφικτό.

Η επιλογή της τοποθεσίας απόρριψης πρέπει να διασφαλίσει ότι τα βυθοκορήματα δεν θα υποβαθμίσουν το θαλάσσιο οικοσύστημα της περιοχής ή ευαίσθητα είδη και ενδιαιτήματα ούτε θα προκαλέσει ανεπανόρθωτες, μη αναστρέψιμες επιπτώσεις σε αυτά.

Για την αξιολόγηση της περιοχής εναπόθεσης/απόρριψης των βυθοκορημάτων θα πρέπει να λαμβάνονται οι ακόλουθες πληροφορίες και να αξιολογούνται ανάλογα με την περίπτωση:

1. Τοποθεσία της περιοχής απόρριψης – Συντεταγμένες, βάθος βυθού και απόσταση από την ακτή.
2. Ρυθμός απόρριψης ανά συγκεκριμένη χρονική περίοδο (π.χ. ποσότητα ανά ημέρα, εβδομάδα, μήνα).
3. Πιθανές μέθοδοι περιορισμού.
4. Αρχική διάλυση που επιτυγχάνεται με τη μέθοδο απόρριψης, ειδικά με την ταχύτητα του σκάφους.
5. Τα φυσικά, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά του βυθού συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω:
 - a) Διασκορπιστικά χαρακτηριστικά (π.χ. ρεύματα, παλίρροιες και άνεμοι)
 - b) Τα φυσικά, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά της στήλης του νερού συμπεριλαμβανομένων της θερμοκρασίας, pH, αλατότητας, θολρότητας, του διαλυμένου οξυγόνου, άλλα διαλυμένα αέρια, COD, BOD, ολικό άζωτο, θρεπτικά άλατα και τα πελαγικά είδη.
 - c) Χαρακτηριστικά του βυθού και της τοπογραφίας, της δυναμικής μεταφοράς του

- ιζήματος, της οξειδοαναγωγής και της παρουσίας βενθικών οργανισμών.
- d) Επίπεδα υποθαλάσσιου θορύβου, ειδικά σε σχέση με ευαίσθητους οργανισμούς (π.χ. κητώδη)
- e) Ύπαρξη και επιπτώσεις από προηγούμενες απορρίψεις στην ίδια περιοχή (π.χ. περιεχόμενο σε βαρέα μέταλλα, οργανικό υλικό κτλ)
6. Την απόσταση της περιοχής από:
- Περιοχές με φυσική ομορφιά, σημαντικής ιστορικής ή πολιτιστικής σημασίας
 - Περιοχές με συγκεκριμένη επιστημονική ή βιολογικής σημασίας όπως θαλάσσιες προστατευόμενες περιοχές ή περιοχές με υφάλους ή ευάλωτα είδη.
 - Άλλες γειτνιάζουσες περιοχές αναψυχής όπως παραλίες λουόμενων
 - Σημαντικές περιοχές επαγγελματικής, εμπορικής ή αθλητικής αλιείας
 - Αναπαραγωγικές περιοχές ψαριών και περιοχές καταφύγια για νεαρά ψάρια
 - Περιοχές που χρησιμοποιούνται ως μεταναστευτικές διαδρομές θαλάσσιων οργανισμών
 - Περιοχές αυξημένης ναυτιλίας
 - Ζώνες στρατιωτικών ασκήσεων
 - Παλαιές περιοχές εναπόθεσης πυρομαχικών
 - Περιοχές όπου χρησιμοποιούνται για υποβρύχια καλώδια, υποβρύχιους αγωγούς ή αιολικά πάρκα.
7. Την φέρουσα ικανότητα της περιοχής, ιδιαίτερα:
- Τον βαθμό στον οποίο διασπείρεται το ίζημα στην περιοχή.
 - Την επιτρεπόμενη μείωση του βάθους της περιοχής, όπου το υλικό θα απορριφθεί.
 - Την αναμενόμενη ποσότητα απόρριψης του υλικού ανά ημέρα/μήνα.
8. Εκτίμηση των πιθανών ροών που θα προκύψουν από τη συγκεκριμένη απόρριψη και συνέργειες με τις ήδη υπάρχουσες.
9. Σύγκριση των φυσικών χαρακτηριστικών του υλικού προς απόρριψη με τα χαρακτηριστικά του χώρου απόρριψης. Το υλικό προς απόρριψη το οποίο είναι αποδεκτό θα πρέπει να έχει όσο το δυνατό παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτά του υφιστάμενου υλικού στο βυθό.
10. Πρόβλεψη πιθανών επιπτώσεων από την απόρριψη στο χώρο απόρριψης με τη χρήση υπολογιστικών εργαλείων.

Όλες οι παραπάνω πληροφορίες μπορούν να ληφθούν είτε από προηγούμενες μελέτες ή εάν είναι δυνατό από έρευνα στο πεδίο.

Όλες οι πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά του θαλάσσιου περιβάλλοντος στην περιοχή απόρριψης που αναφέρονται πιο πάνω, θα χρησιμοποιηθούν για να υπολογιστεί η τελική κατάληψη του υλικού και πιθανές επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον. Για παράδειγμα, οι φυσικές συνθήκες (θαλάσσια ρεύματα) που επικρατούν στην περιοχή θα καθορίσουν την τελική κατάληψη του υλικού προς απόρριψη.

Επίσης, η φυσικοχημική σύσταση του ίδιου του υλικού επηρεάζει το εύρος της

διασποράς του στο θαλάσσιο περιβάλλον. Επομένως, η φύση και η διασπορά του υλικού σε οικοσυστήματα και η απόσταση της περιοχής απόρριψης από τις περιοχές ενδιαφέροντος όπως αναφέρονται πιο πάνω θα καθορίσουν και τις επιπτώσεις που αναμένονται στο θαλάσσιο περιβάλλον. Η προσεκτική αξιολόγηση των πιο πάνω μπορεί να προσδιορίσει τις διεργασίες που αναμένεται να κυριαρχήσουν από την απόρριψη του υλικού και παράλληλα να ζητηθούν κατάλληλοι όροι κατά την διαδικασία αδειοδότησης της απόρριψης για τη μείωση των επιπτώσεων.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, η απόρριψη υλικού στο θαλάσσιο περιβάλλον μπορεί να αυξήσει τα υφιστάμενα επίπεδα ρύπων που προέρχονται από υφιστάμενες πιέσεις στην περιοχή όπως απορροές ποταμών, άλλες απορρίψεις από την ακτή, ναυσιπλοΐα ή άλλες πιέσεις. Εκ τούτου, οι υφιστάμενες πιέσεις θα πρέπει να συνυπολογίζονται στην εκτίμηση των πιθανών επιπτώσεων.

Οι πληροφορίες από προηγούμενες μελέτες στην περιοχή ενδιαφέροντος (μελέτες βάσης ή σταθμοί παρακολούθησης) είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη στην αξιολόγηση οποιασδήποτε νέας δραστηριότητας στην περιοχή απόρριψης και στη παρακείμενη περιοχή.

Στις περιπτώσεις όπου το υλικό περιέχει ρύπους, η απόρριψή του σε περιοχή στην ανοικτή θάλασσα και σε απομακρυσμένη περιοχή ή σε βαθιά νερά, δεν είναι καλή πρακτική για την πρόληψη της θαλάσσιας ρύπανσης και δεν είναι περιβαλλοντικά επιθυμητή λύση.

Σε περίπτωση έκδοσης Άδειας Απόρριψης, προχωρά ο σχεδιασμός και η εφαρμογή κατάλληλου προγράμματος παρακολούθησης.

7. Αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων

7.1. Περιοχή απόρριψης

Κατά την αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων θα πρέπει να γίνει ρητώς αναφορά των αναμενόμενων συνεπειών της επιλογής απόρριψης στη θάλασσα. Σκοπός της αξιολόγησης είναι να αποφασιστεί εάν η επιλογή της απόρριψης του υλικού είναι δυνατό να εγκριθεί ως η κατάλληλη επιλογή διαχείρισης του υλικού και να καθορίσει τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής παρακολούθησης.

Η αξιολόγηση θα πρέπει να περιλαμβάνει τις πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά του υλικού και τις συνθήκες της περιοχής προς απόρριψη. Επίσης θα πρέπει να περιλαμβάνει περίληψη για πιθανές επιπτώσεις στη δημόσια υγεία, τους θαλάσσιους οργανισμούς, τον οικότοπο και τις υπόλοιπες χρήσεις της θάλασσας και να καθορίσει τη φύση, τη χρονική διάρκεια και την έκταση των πιθανών επιπτώσεων βασισμένη σε εύλογες και συντηρητικές/προληπτικές υποθέσεις.

Προκειμένου να γίνει ορθή αξιολόγηση, είναι απαραίτητο να διεξαχθεί μια βασική έρευνα που να περιγράφει τόσο τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά όσο και τη μεταβλητότητα του περιβάλλοντος. Σε αυτά τα πλαίσια θα πρέπει να μελετηθεί η φυσική μεταφορά του ιζήματος και υδροδυναμικά μοντέλα για τον προσδιορισμό των επιπτώσεων από την απόρριψη.

Στην περίπτωση όπου το υλικό θα παραμείνει στην περιοχή απόρριψης, η αξιολόγηση θα πρέπει να περιγράφει την περιοχή όπου θα μεταβληθεί ουσιαστικά από την παρουσία των βυθοκορημάτων και τη σοβαρότητα των αλλοιώσεων της περιοχής.

Στην περίπτωση όπου το υλικό θα παρασυρθεί και θα διασπαρθεί στην ευρύτερη περιοχή, η αξιολόγηση πρέπει να καθορίζει την ευρύτερη περιοχή που πιθανό να επηρεαστεί από τα βυθοκορήματα και τη σοβαρότητα των αλλοιώσεων της ευρύτερης περιοχής (είδη και οικότοποι).

Η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/52/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (και η σχετική εθνική νομοθεσία), για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα νόμος 127(Ι)/2018, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη όπου εφαρμόζεται για τις δυνητικές επιπτώσεις που μπορεί να προκαλέσει το υλικό απόρριψης στο περιβάλλον. Επίσης, όπου εφαρμόζεται, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και η Οδηγία (92/43/ΕΟΚ) του Συμβουλίου της 21ης Μαΐου 1992 (και η σχετική εθνική νομοθεσία), για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας, όπου σε ορισμένες περιπτώσεις ενδέχεται να απαιτεί κατάλληλη (δέουσα) αξιολόγηση. Παράλληλα, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι σχετικές Οδηγίες για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων (99/31/ΕC) και η Οδηγία πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/ΕΚ) και η σχετική εθνική νομοθεσία.

Τέλος, η Οδηγία-πλαίσιο για τη Θάλασσα Στρατηγική (2008/56/ΕΚ) καθορίζει τις απορρίψεις υλικού στη θάλασσα ως πιθανή πίεση στο θαλάσσιο περιβάλλον σε σχέση με φυσική απώλεια ή ζημιά (physical loss or damage) και θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη και να περιγράφεται στη μελέτη αξιολόγησης σύμφωνα με τα κριτήρια και τα μεθοδολογικά πρότυπα για την παρακολούθηση του θαλασσίου περιβάλλοντος.

Επιπροσθέτως, η Σύμβαση για τη Βιολογική ποικιλότητα (CBD) έχει εκδώσει σχετικές οδηγίες για θέματα βιοποικιλότητας σε σχέση με την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη, όπου εφαρμόζεται.

7.2. Επιπτώσεις

Όλα τα βυθοκορήματα όταν απορρίπτονται στο θαλάσσιο περιβάλλον έχουν σημαντική φυσική επίδραση. Αυτός ο αντίκτυπος περιλαμβάνει την κάλυψη του θαλάσσιου βυθού και αύξηση στα επίπεδα των αιωρούμενων στερεών. Επίσης, επιπτώσεις μπορεί να προκύψουν από την μεταγενέστερη διασπορά των βυθοκορημάτων και ιδιαίτερα από τα πολύ μικρά και λεπτόκοκκα ιζήματα με τη βοήθεια του κυματισμού και των θαλάσσιων ρευμάτων.

Οι βιολογικές συνέπειες των φυσικών επιπτώσεων περιλαμβάνουν την επικάλυψη των βενθικών οργανισμών στην περιοχή απόρριψης και στις πλείστες περιπτώσεις στην ευρύτερη παρακείμενη περιοχή.

Συστήνεται όπως να γίνεται αξιολόγηση των τοξικολογικών και βιοσυσσωρευτικών επιπτώσεων από το υλικό προς απόρριψη.

Επίσης θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι η απόρριψη στη θάλασσα ορισμένων ουσιών μπορεί να διαταράξει τις ευαίσθητες αισθητικές ικανότητες των ψαριών και μπορεί να καλύψει τα φυσικά χαρακτηριστικά του θαλάσσιου περιβάλλοντος, με αποτέλεσμα οι θαλάσσιοι οργανισμοί να αδυνατούν να βρουν τις συνήθεις μεταναστευτικές διαδρομές τους ή αναπαραγωγικές περιοχές ή τροφή.

Μια πολύ σοβαρή και σημαντική συνέπεια φυσικής απόρριψης βυθοκορημάτων είναι η αποθεματοποίηση των υλικών απόρριψης και η παρεμβολή τους με αλιευτικές δραστηριότητες και σε ορισμένες περιπτώσεις και με την πλοήγηση σκαφών και την αναψυχή.

Αυτά τα προβλήματα μπορεί να επιδεινωθούν εάν τα χαρακτηριστικά των βυθοκορημάτων είναι πολύ διαφορετικά με αυτά του φυσικού περιβάλλοντος στην περιοχή απόρριψης και ιδιαίτερα στις περιπτώσεις όπου τα βυθοκορήματα περιέχουν ογκώδη θραύσματα, ογκόλιθους ή σε ορισμένες περιπτώσεις ξύλινους δοκούς, παλιοσίδερα, καλώδια κλπ.

Ιδιαίτερη σημασία και προσοχή θα πρέπει να δίνεται στις περιπτώσεις όπου τα βυθοκορήματα περιέχουν σημαντικές ποσότητες λαδιών ή άλλες ουσίες που έχουν την τάση να επαναιωρούνται στη στήλη ή στην επιφάνεια του νερού. Τέτοια υλικά δεν πρέπει να απορρίπτονται με τρόπο ή σε περιοχή όπου θα έχει παραβολές με προστατευόμενα είδη ή οικότοπους, ή με την αλιεία, τη ναυτιλία ή άλλες χρήσεις του θαλασσίου περιβάλλοντος.

8. Αδειοδότηση εργασιών

Εάν η επιλεγμένη επιλογή της διαχείρισης των βυθοκορημάτων είναι η απόρριψη τους στη θάλασσα, τότε η άδεια απόρριψης θα πρέπει να δίνεται εκ των προτέρων.

Κατά την άδεια απόρριψης, γίνονται αποδεκτές από την αρμόδια, αδειοδοτούσα αρχή, όλες οι άμεσες επιπτώσεις που θα έχει στο θαλάσσιο περιβάλλον, όπως ορίζεται στα όρια της περιοχής απόρριψης που θα καθοριστούν ή και στην παρακείμενη περιοχή.

Παρά τις συνέπειες αυτές, οι όροι που θα πρέπει να περιέχονται στην άδεια απόρριψης πρέπει να είναι τέτοιοι, ώστε οι επιπτώσεις πέραν των ορίων της περιοχής απόρριψης να είναι όσο το δυνατό κάτω από τα όρια των επιτρεπόμενων περιβαλλοντικών μεταβολών και να διασφαλίζουν ότι οι περιβαλλοντικές διαταραχές ελαχιστοποιούνται και τα οφέλη μεγιστοποιούνται.

Η άδεια απόρριψης θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει όρους και προϋποθέσεις υπό τις οποίες μπορεί να πραγματοποιηθεί απόρριψη σε μια θαλάσσια περιοχή και να παρέχει ένα πλαίσιο αξιολόγησης της απόρριψης και να διασφαλίσει ότι οι όροι και οι προϋποθέσεις τηρούνται.

Οι όροι χορήγησης άδειας απόρριψης θα πρέπει να αναγράφονται απλά και με σαφήνεια και να εξασφαλίζουν ότι τα βυθοκορήματα :

- i. Είναι ελεγμένα και απαλλαγμένα από οποιουδήποτε ρύπους,
- ii. Δεν έχει εξευρεθεί άλλη δυνατή χρήση τους ή /και **να μεγιστοποιηθεί η χρήση των βυθοκορημάτων για ευεργετικό σκοπό (εμπλουτισμός παραλιών κλπ),**
- iii. Ο όγκος που παράγεται από τις εργασίες βυθοκόρησης έχει μειωθεί στο μέτρο του δυνατού. και οι εργασίες απόρριψης τους στη θάλασσα είναι σύμφωνα με τα πιο κάτω:
- iv. Τα στερεά απόβλητα που περιέχονται στα βυθοκορήματα έχουν διαχωριστεί και έχουν τύχει διαχείρισης στη ξηρά,
- v. Τα βυθοκορήματα απορρίπτονται στην περιοχή που έχει καθοριστεί,
- vi. Έχουν ληφθεί υπόψη και διεξάγονται εργασίες και τεχνικές για την μείωση των επιπτώσεων στο θαλάσσιο περιβάλλον σύμφωνα με την μελέτη επιπτώσεων που έχει προηγηθεί,
- vii. Υπάρχει πλήρης συμμόρφωση με του όρους απόρριψης και τα αποτελέσματα της παρακολούθησης αποστέλλονται άμεσα στην αδειοδοτούσα/εποπτική αρχή.

Το αίτημα για απόρριψη του υλικού βυθοκόρησης είναι δυνατό απορριφθεί αν και εφόσον η αδειοδοτούσα αρχή διαπιστώσει ότι υπάρχουν ευκαιρίες για επαναχρησιμοποίηση του υλικού χωρίς κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία ή το περιβάλλον ή δυσανάλογες δαπάνες.

9. Διαχείριση των εργασιών απόρριψης

Το πιο σημαντικό στοιχείο για την ελαχιστοποίηση των φυσικών επιδράσεων κατά τη διαδικασία απόρριψης βυθοκορημάτων είναι η προσεκτική επιλογή της τοποθεσίας και η εκτίμηση της πιθανότητας επηρεασμού άλλων δραστηριοτήτων στην περιοχή. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να επιλεγθούν οι κατάλληλες μέθοδοι πρακτικής ούτως ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Μια πολύ καλή καθοδήγηση είναι το τεχνικό έγγραφο UNEP(DEPI)/MED IG.23/23, Decision IG.23/12 Updated Guidelines on Management of Dredged Materials.

Το κάθε σκάφος που θα συμμετέχει στις δραστηριότητες απόρριψης θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με σύστημα ακριβούς εντοπισμού θέσης και η δραστηριότητα του θα πρέπει να αναφέρεται στην αρχή αδειοδότησης και εποπτείας.

Το κάθε σκάφος απόρριψης θα πρέπει να επιθεωρείται τακτικά για να διασφαλίζεται ότι συμμορφώνεται με τις προϋποθέσεις και τους όρους της άδειας απόρριψης.

Οι δραστηριότητες του σκάφους θα πρέπει να καταγράφονται με αυτοματοποιημένο τρόπο με αυτόματες συσκευές παρακολούθησης (AIS). Τα σκάφη θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με αυτές τις συσκευές για να διασφαλιστεί ότι η απόρριψη γίνεται στην προκαθορισμένη περιοχή απόρριψης.

Σε αρκετές περιπτώσεις, η επικάλυψη μιας μικρής περιοχής του βυθού με βυθοκορήματα θεωρείται περιβαλλοντικά αποδεκτή συνέπεια. Για να αποφευχθεί όμως η υπερβολική υποβάθμιση του θαλάσσιου βυθού, ο αριθμός των περιοχών απόρριψης θα πρέπει να περιορίζεται στο μέτρο του δυνατού και κάθε χώρος θα πρέπει να χρησιμοποιείται στο μέγιστο, χωρίς βέβαια να επηρεάζει οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα στη θάλασσα.

Οι επιπτώσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον μπορούν να ελαχιστοποιηθούν στην περίπτωση που εξασφαλιστεί ότι τα βυθοκορήματα και το ίζημα στην περιοχή απόρριψης έχουν τα ίδια ή παρόμοια χαρακτηριστικά. Σε τοπικό επίπεδο, οι επιπτώσεις ενδέχεται να μειωθούν εάν η περιοχή υπόκειται σε φυσικές διαταραχές. Η συχνότητα επίσης της απόρριψης των βυθοκορημάτων είναι ένα σημαντικό στοιχείο αφού διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στις επιπτώσεις στην περιοχή απόρριψης.

Θα πρέπει να επιλεγθούν οι κατάλληλες μέθοδοι και τεχνικές βυθοκόρησης, εναπόθεσης των ιζημάτων και διαχείρισης ακατάλληλων μολυσμένων υλικών για να αποφευχθεί ο επηρεασμός των αλιευτικών δραστηριοτήτων ή άλλων χρήσεων της θάλασσας.

Οι επιχειρησιακοί περιορισμοί στις δραστηριότητες απόρριψης μπορούν να περιλαμβάνουν χρονικούς περιορισμούς, όπως τουριστική περίοδος ή περίοδος αναπαραγωγής ψαριών ή μετανάστευσης τους για την αποφυγή επηρεασμού άλλων δραστηριοτήτων όπως τις ανθρωπογενείς χρήσεις και την εποχιακές αλιευτικές δραστηριότητες.

10. Παρακολούθηση

Η παρακολούθηση της διαδικασίας απόρριψης στη θάλασσα ορίζεται ως το ποσοστό συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις, τους όρους και τις προϋποθέσεις της σχετικής άδειας απόρριψης αλλά και **στην κατάσταση της περιοχής απόρριψης και την εκτίμηση των υποθετικών επιπτώσεων όπως είχαν κατατεθεί στο αίτημα για την άδεια απόρριψης το οποίο είχε γίνει αποδεκτό.**

Η εκτίμηση των υποθετικών επιπτώσεων αποτελεί τη βάση για τον καθορισμό του προγράμματος παρακολούθησης. Το πρόγραμμα παρακολούθησης θα πρέπει να σχεδιαστεί έτσι ώστε να διασφαλίζει ότι το θαλάσσιο περιβάλλον στην περιοχή της απόρριψης είναι στην κατάσταση που έχει προβλεφθεί. Κατά το σχεδιασμό του προγράμματος παρακολούθησης θα πρέπει να εκτιμάται εάν η αρχικές προβλέψεις είναι αποδεκτές, ποιες μετρήσεις απαιτούνται για να επαληθευτεί η αρχική εκτίμηση και ποια θα πρέπει να είναι η χρονική και χωρική κλίμακα αυτών των μετρήσεων. Επίσης θα πρέπει να καθορίζει πως θα διαχειριστούν και πως θα ερμηνευτούν τα αποτελέσματα και η πληροφόρηση.

Η αδειοδοτούσα αρχή μπορεί να λάβει υπόψη τις πληροφορίες από τη σχετική επισκόπηση και έρευνα της περιοχής για να τροποποιήσει και να καθορίσει το πρόγραμμα παρακολούθησης. Θα πρέπει να σχεδιαστεί με τρόπο ώστε να προσδιορίζεται αν η περιοχή που επηρεάζεται διαφέρει από την αρχική εκτίμηση.

Οι πληροφορίες που συλλέγονται από το πρόγραμμα παρακολούθησης μπορούν να χρησιμοποιηθούν έτσι ώστε να :

- i. Να τροποποιηθεί ή να τερματιστεί το πρόγραμμα παρακολούθησης,
- ii. Να τροποποιηθεί ή να ανακληθεί η άδεια απόρριψης,
- iii. Να αναθεωρηθεί η βάση στην οποία αξιολογούνται οι αιτήσεις για απόρριψη βυθοκορημάτων στη θάλασσα.

Επίσης θα πρέπει να καταρτιστεί συνοπτική έκθεση των δραστηριοτήτων παρακολούθησης και να αναφέρει λεπτομερώς τις μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν, τα αποτελέσματα και πως αυτά σχετίζονται με τους στόχους του προγράμματος παρακολούθησης. Η συχνότητα των εκθέσεων θα εξαρτηθεί από την κλίμακα της δραστηριότητας και την έκταση και σημασία της παρακολούθησης.

11. Αναφορές απορρίψεων

Όλες οι αδειοδοτημένες απορρίψεις μαζί με τις ποσότητες που απορρίφθηκαν και τα χαρακτηριστικά των βυθοκορυμάτων, συμπεριλαμβανομένων και των ρύπων, θα πρέπει να καταγράφονται σε αρχείο απορρίψεων και στη συνέχεια να υπολογίζονται στην ενότητα των πιέσεων, για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση του θαλασσίου περιβάλλοντος βάσει της ΟΠΘΣ.

12. Βιβλιογραφία

- Decision IG.25/6: Amendments to the Annex to the Protocol for the Prevention and Elimination of Pollution of the Mediterranean Sea by Dumping from Ships and Aircraft or Incineration at Sea (Dumping Protocol), 22nd Meeting of the Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean and its Protocols, Antalya, Turkey, 7-10 December 2021
- DUMPING PROTOCOL TO THE BARCELONA CONVENTION, ANNEX, Meeting of the Working Group of Designated Experts for Reviewing the Annex to the Dumping Protocol, 9 February 2021
- Decision IG.23/12: Updated Guidelines on Management of Dredged Materials, 20th Ordinary Meeting of the Contracting Parties to the Convention for the Protection of the Marine Environment and the Coastal Region of the Mediterranean and its Protocols Tirana (Albania), 17-20 December 2017 UNEP(DEPI)/MED IG.23 Report UNEP(DEPI)/MED IG.23/23
- Ελεύθερη μετάφραση και προσαρμογή από OSPAR Guidelines for the Management of Dredged Material at Sea 2014-06
- Οδηγία-Πλαίσιο για τη Θαλάσσια Στρατηγική (2008/56/EK)
- Οδηγία-Πλαίσιο για τα Ύδατα (2000/60/EK)
- Οδηγία 2014/52/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (και η σχετική εθνική νομοθεσία), για την εκτίμηση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από ορισμένα έργα νόμος 127(Ι)/2018
- Οδηγία για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας (92/43/ΕΟΚ)
- OSPAR Guidelines for the Management of Dredged Material at Sea, Agreement 2014-06

Παράρτημα Ι

Καθοδηγητικές Οδηγίες για Αδειοδότηση απόρριψης βυθοκορυμάτων φυσικού μη ρυπασμένου υλικού περιορισμένης ποσότητας (περίπου μέχρι 10.000 τόνων)

Τμήμα Αλιείας & Θαλασσίων Ερευνών

Σε περίπτωση που για την απόρριψη του υλικού βυθοκόρησης, που προκύπτει από την εκσκαφή, εκβάθυνση διαφόρων ακτομηχανικών έργων/υποδομών (αλιευτικά καταφύγια, κυματοθραύστες κλπ.) ή/και συντήρηση τους από φυσικές προσχώσεις υλικού λόγω καιρικών συνθηκών, επιλέγεται η θάλασσα, τότε ο Ανάδοχος θα πρέπει να ζητά άδεια από την αρμόδια αρχή που είναι το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσίων Ερευνών (ΤΑΘΕ), σύμφωνα με το Πρωτόκολλο για την Πρόληψη και την Εξάλειψη της Ρύπανσης της Μεσογείου Θάλασσας συνεπεία Απορρίψεων από Πλοία και Αεροσκάφη (Dumping Protocol) της Σύμβασης της Βαρκελώνης (Ν. 20 (ΙΙ)/2001) για την Προστασία της Μεσογείου.

Συγκεκριμένα, στην αίτηση απόρριψης προς το ΤΑΘΕ, ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωστοποιεί την **εκτιμώμενη ποσότητα, τη φύση, την ποιότητα και τη σύσταση του υλικού απόρριψης**. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να γίνονται μετρήσεις για τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Φυσικά χαρακτηριστικά	i. Ποσότητα υλικού βυθοκόρησης (μεικτό υγρό βάρος)
	ii. Αναμενόμενη ποσότητα υλικού απόρριψης ανά ημέρα στην περιοχή απόρριψης
	iii. Ανάλυση ιζήματος με κοκκομετρία και οπτικός χαρακτηρισμός (άργιλος, λάσπη, άμμος, χαλίκια, ογκόλιθος).
	iv. Μέθοδος βυθοκόρησης συμπεριλαμβανομένων των βέλτιστων πρακτικών.

Θα γίνεται χημική ανάλυση με έξοδα του Αναδόχου σε τουλάχιστο τρία δείγματα από αντιπροσωπευτικά σημεία επιφανειακού (0-5 cm) ιζήματος από την περιοχή που προγραμματίζεται η εκβάθυνση. Η ανάλυση να συνίσταται στον προσδιορισμό των κάτωθι βαρέων μετάλλων και άλλων παραμέτρων:

Αρσενικό (As)

Κάδμιο (Cd)

Χρώμιο (Cr)

Χαλκός (Cu)

Μόλυβδος (Pb)

Υδράργυρος (Hg)

Νικέλιο (Ni)

Ψευδάργυρος (Zn)

Ολικά πετρελαιοειδή

Ολικός οργανικός άνθρακας

Το ΤΑΘΕ διατηρεί το δικαίωμα για να απαιτήσει περισσότερες παραμέτρους ανάλογα με την περιοχή που θα γίνει η εκβάθυνση. Τα σημεία δειγματοληψίας θα πρέπει να υποδειχθούν προκαταρκτικά σε σχετικό χάρτη στο ΤΑΘΕ.

Θα πρέπει να γίνεται μακροσκοπική επισκόπηση του βυθού πριν την έναρξη των εργασιών βυθοκόρησης, ώστε να εντοπίζονται οποιαδήποτε αντικείμενα ή απορρίμματα και αυτά να καταγράφονται και να απομακρύνονται πριν ή κατά τη διάρκεια της βυθοκόρησης.

Το σημείο απόρριψης καθορίζεται προκαταρκτικά από το ΤΑΘΕ και συνήθως καθορίζεται ενδεικτικά σε απόσταση από την ακτή τουλάχιστο περίπου 2 - 5 km και σε μεγάλο βάθος νερού πέραν περίπου των 200 μ. ανάλογα με τα μορφολογικά χαρακτηριστικά της εκάστοτε περιοχής ενδιαφέροντος, της ποσότητας και των χαρακτηριστικών του υλικού.

Τα στοιχεία του/των σκάφους/ων που θα διενεργεί/ούν την απόρριψη θα πρέπει να κοινοποιούνται στο ΤΑΘΕ άμεσα και πριν την έναρξη των εργασιών εκβάθυνσης. Επιπρόσθετα, για σκοπούς παρακολούθησης επί συνεχούς βάσης της διαδικασίας απόρριψης, το/τα σκάφος/η θα πρέπει να διαθέτει/ουν συσκευή δορυφορικού εντοπισμού (AIS), η οποία θα πρέπει να ενεργοποιείται με την έναρξη της διαδικασίας απόρριψης, με ταυτόχρονη ενημέρωση του ΤΑΘΕ.

Σημειώνεται ότι, το ΤΑΘΕ θα πρέπει να ενημερώνεται έγκαιρα για την ακριβή ημερομηνία έναρξης εργασιών απόρριψης και την προβλεπόμενη διάρκεια τους.

Θα πρέπει επίσης να ενημερώνονται για το έργο όλοι οι αρμόδιοι φορείς όπως π.χ. Αρχή Λιμένων Κύπρου, Τμήμα Περιβάλλοντος, Υφυπουργείο Ναυτιλίας κλπ. και να εξασφαλιστούν, όπου αυτό απαιτείται, όλες οι σχετικές άδειες.

Κατά τις διαδικασίες βυθοκόρησης και απόρριψης θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την προστασία άλλων δραστηριοτήτων όπως οι υδατοκαλλιέργειες κλπ. για αποφυγή επηρεασμού τους από τη θολερότητα κλπ.

Οι εργασίες εκβάθυνσης και κατά συνέπεια απόρριψης υλικού βυθοκόρησης θα πρέπει να αποφεύγονται κατά την καλοκαιρινή περίοδο για αποφυγή επηρεασμού των παραλιών λουομένων.

Στα πλαίσια παρακολούθησης της διαδικασίας απόρριψης, το ΤΑΘΕ θα διενεργεί, όποτε αυτό κρίνει, επιτόπιους ελέγχους για την τήρηση των όρων της άδειας απόρριψης.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί οποιαδήποτε παραβίαση των όρων που τίθενται από το ΤΑΘΕ ή/και οποιαδήποτε σημαντική αρνητική επίπτωση στο θαλάσσιο περιβάλλον κ.α., πέραν της αναμενόμενης, όπως π.χ. έκταση θολότητας κλπ., τότε το ΤΑΘΕ δύναται να τερματίσει την απόρριψη ή να μετακινήσει την περιοχή απόρριψης.

Η περιοχή απόρριψης και το ακριβές σημείο απόρριψης καθορίζεται στην άδεια απόρριψης που θα εκδώσει το ΤΑΘΕ προς τους ενδιαφερόμενους, αφού προηγουμένως υποβληθεί σχετική αίτηση με όλα τα ζητούμενα στοιχεία που αναφέρονται πιο πάνω.