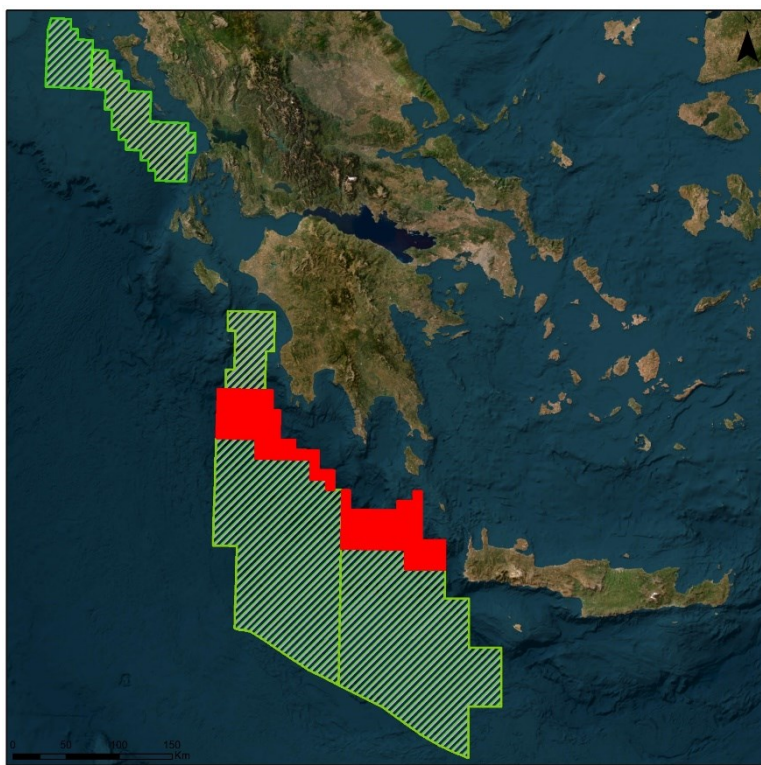


**ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗΣ
ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ ΣΤΗ
ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗ ΝΟΤΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II**



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ - ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:



ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES A.E. (δ.τ. ADENS A.E.)

Βασ. Σοφίας 98Α, Τ.Κ. 115 28, Αθήνα, Τηλ. 210 7257539,
Fax: 210 7788668, E-mail: info@adens.gr

Μάρτιος 2025

Εργασίες υπεράκτιας έρευνας και εκμετάλλευσης υδρογονανθράκων – Τεχνολογίες, Κίνδυνοι και Διαχειριστικά Μέτρα

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
1.Αναγνώριση της περιοχής και προετοιμασία/ 1.1 Τοπογράφηση							
1.1.1 Βαρυτομετρικές και σεισμικές έρευνες	Υποθαλάσσιος θόρυβος (από τις σεισμικές έρευνες)	Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων για την αναγνώριση πιθανών κινδύνων στα είδη, την αναπαραγωγή και την περίοδο μετανάστευσης. Προγραμματισμός σεισμικού προγράμματος σε περίοδο εκτός της αναπαραγωγής και μετανάστευσης. Επιφανειακή κατόπτευση για θαλάσσια θηλαστικά Υποθαλάσσια παθητική ακουστική παρακολούθηση για αναγνώριση ήχων από κητώδη. Βαθμιαία έναρξη των πηγών παραγωγής ηχητικών κυμάτων κατά τη διάρκεια της σεισμικής έρευνας	Θαλάσσια πανίδα συμπεριλαμβανομένων θηλαστικών (κητώδη, φώκαινες, φώκιες) Αλιευτικά και μη αλιευτικά είδη ιχθύων, θαλάσσιες χελώνες κ.ά. Προστατευόμενα θαλάσσια είδη	Αλλαγή συμπεριφοράς θαλάσσιας πανίδας	Πιθανότητα: Πιθανό Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Προγραμματισμός σεισμικού προγράμματος σε περίοδο εκτός της αναπαραγωγής και μετανάστευσης (90%). Επιφανειακή κατόπτευση για θαλάσσια θηλαστικά: πιθανή εφαρμογή (90%) Υποθαλάσσια παθητική ακουστική παρακολούθηση για αναγνώριση ήχων από κητώδη: πιθανότητα εφαρμογής (90%) Βαθμιαία έναρξη των πηγών παραγωγής ηχητικών κυμάτων: πιθανότητα εφαρμογής (90%) Σημειώνεται ότι η πιθανότητα έχει θεωρηθεί αυξημένη λόγω της υλοποίησης του Προγράμματος, σε τμήμα της θαλάσσιας προστατευόμενης περιοχής της Συμφωνίας ACCOBAMS «Νοτιοδυτική Κρήτη και Ελληνική Τάφρος».
				Τραυματισμός της θαλάσσιας πανίδας π.χ. ζημιά σε εξωτερικά όργανα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: μικρή Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	
	Εκπομπές αερίων (CO,CO2, NOX, SOX κλπ.) Το επίπεδα ρύπανσης θεωρούνται συμβατά με τυπικές διαδικασίες παγκόσμιας δραστηριότητας ναυτιλίας. Ο αναγραφόμενος κίνδυνος προκύπτει με βάση την κάθε δραστηριότητα. Οι επιπτώσεις εξαρτώνται από τη θέση του εξοπλισμού και τη φύση κάθε λειτουργίας	Πιστοποίηση EIAPP (MARPOL) Οδηγία 2016/802 σχετικά με τη μείωση της περιεκτικότητας ορισμένων υγρών καυσίμων σε θείο / ΚΥΑ 128/2016 (ΦΕΚ 3958/Β/2016) - Μέγιστη περιεκτικότητα σε θείο των καυσίμων πλοίων Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ) για την ατμοσφαιρική ρύπανση από τα πλοία Η εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων περιλαμβάνει μελέτη για την αέρια ρύπανση και τις εκπομπές GHG, συμπεριλαμβανομένου του ανθρακικού αποτυπώματος και μέτρων μείωσης της κατανάλωσης καυσίμου όπου αυτό είναι εφικτό	Τοπική χλωρίδα και πανίδα	Τοπική ποιότητα του αέρα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ) για την ατμοσφαιρική ρύπανση από τα πλοία (40%)
			Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή)	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	
2. Σχεδιασμός και κατασκευή φρεάτων / 2.1 Σχεδιασμός φρεάτων							
2.1.1 Σχεδιαστική εργασία- δεν περιλαμβάνει κινδύνους							
2. Σχεδιασμός και κατασκευή φρεάτων / 2.2 Μεταφορά εξέδρας άντλησης, γεωτρήσεις (συμπεριλαμβάνονται οι ερευνητικές)							
2.2.1 Μεταφορά εξέδρας γεώτρησης και πλοία εφοδιασμού. Ο αριθμός των πλοίων προκύπτει ανάλογα με το έργο	Αέριες εκπομπές (CO, CO2, NOx, SOx κ.λπ.). Το θέμα αφορά όλη τη ναυτιλία και δεν σχετίζεται ειδικά με τις υπεράκτιες δραστηριότητες υδρογονανθράκων.	Πιστοποίηση EIAPP (MARPOL) Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ) για την ατμοσφαιρική ρύπανση από τα πλοία Οδηγία 2016/802 σχετικά με τη μείωση της περιεκτικότητας ορισμένων υγρών καυσίμων σε θείο / ΚΥΑ 128/2016 (ΦΕΚ 3958/Β/2016) - Μέγιστη περιεκτικότητα σε θείο των καυσίμων πλοίων	Τοπική χλωρίδα και πανίδα	Τοπική ποιότητα αέρα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ) για την ατμοσφαιρική ρύπανση από τα πλοία (40%)
			Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή)	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	
		Εκροές στη θάλασσα: Διαρροή καυσίμου πετρελαίου από το πλωτό γεωτρύπανο ή από τα πλοία εφοδιασμού. Ατύχημα το οποίο μπορεί να προκληθεί από σύγκρουση, αποτυχία εξοπλισμού, ανθρώπινο λάθος, κλπ. Οι ποσότητες καυσίμου που μπορεί να διαρρεύσουν είναι του επίτεδου κηλίδων I ή II (περίπου 200-400 m3) Ελαφρύτεροι υδρογονάνθρακες όπως το πετρέλαιο καύσιμο θεωρείται ότι διασπείρονται πιο άμεσα στο θαλάσσιο περιβάλλον.	Ζώνες αποκλεισμού γύρω από τις υπεράκτιες δραστηριότητες προς αποφυγή σύγκρουσης. Οδηγία 2013/30/ΕΕ - Ν. 4409/2016 (ΦΕΚ 136/Α/2016) Πλοία διπλού κύτους διπλού τοιχώματος, με δεξαμενές καυσίμων. Άμεση ανταπόκριση σε περίπτωση διαρροών και διαδικασίες καθαρισμού/ αποκατάστασης σε εφαρμογή σε εύλογο χρόνο. Συντήρηση των πλοίων και του εξοπλισμού για εξασφάλιση βέλτιστης απόδοσης και μείωση της πιθανότητας για αποτυχία.	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα	Τοξικότητα και βλάβη στους οικοτόπους από τοπική ρύπανση υδρογονανθράκων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
	Η επίπτωση δεν συνδέεται αποκλειστικά με υπεράκτια άντληση πετρελαίου και αερίου, αλλά μπορεί να σχετίζεται με οποιοδήποτε πετρελαιοκίνητο πλοίο δραστηριοποιείται παγκοσμίως. Σε κυματώδεις θάλασσες και ισχυρούς ανέμους, ο κίνδυνος για διαρροή αυξάνεται λόγω δυσχερειών και συνεπαγόμενων πιθανών λαθών κατά την φόρτωση και εκφόρτωση από τη πλατφόρμα εξόρυξης.	Εκπαίδευση και σχετική πιστοποίηση των θαλάσσιων λειτουργών.					
	Εκροές στη θάλασσα: Διαρροή τοξικών χημικών από τη μεταφορά του γεωτρύπανου ή τα πλοία εφοδιασμού (π.χ. OBM, χημικά γεώτρησης). Σε κυματώδεις θάλασσες και ισχυρούς ανέμους, ο κίνδυνος για διαρροή αυξάνεται λόγω δυσχερειών και συνεπαγόμενων πιθανών λαθών κατά την φόρτωση και εκφόρτωση από τη πλατφόρμα εξόρυξης.	Αποθήκευση μόνο μικρών ποσοτήτων Αποθήκευση χημικών μέσα σε δεξαμενές τύπου skid/tote Σχέδια έκτακτης ανάγκης για όλο το προσωπικό που βρίσκεται επάνω στη πλατφόρμα στην περίπτωση διαρροής Τα επικίνδυνα χημικά να φυλάσσονται σε ειδικά σχεδιασμένους χώρους με προστατευτικό ανάχωμα και αποστραγγιστικά συστήματα για να συλλέγουν τις διαρροές	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα	Τοξικότητα και βλάβη στους οικότοπους από τοπική χημική ρύπανση	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Χρήση προστατευτικού αναχώματος/δεξαμενές τύπου skid/tote για αποθήκευση χημικών (90%)
2.2.2 Τοποθέτηση εξοπλισμού στον πυθμένα της θάλασσας για ερευνητικές γεωτρήσεις	Φυσική παρουσία: Όχληση του πυθμένα της θάλασσας από την τοποθέτηση εξοπλισμού για ερευνητικές γεωτρήσεις: Πλωτές εγκαταστάσεις (π.χ. MODUs και γεωτρητικά πλοία)/Σύρσιμο της άγκυρας Σταθερές εγκαταστάσεις/θεμελίωση Σε βαθύτερα νερά, η όχληση του πυθμένα της θάλασσας που προκαλείται από την τοποθέτηση του εξοπλισμού ενδέχεται να είναι αυξημένη, αφού η τοποθέτηση είναι λιγότερο ακριβής.	Κατάλληλος σχεδιασμός τύπου αγκύρωσης εφόσον χρησιμοποιηθούν πλωτές εγκαταστάσεις Χρήση πλοίων με δυναμικό προσδιορισμό θέσης (dynamic positioning). Έρευνα και σχεδιασμός για την κινητοποίηση των σκαφών της γεώτρησης Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για προσδιορισμό συγκεκριμένων κινδύνων και επιπτώσεων. Εξ αποστάσεως ελεγχόμενη υποβρύχια συσκευή (ROV) για την επιθεώρηση των αγωγών μετά την τοποθέτηση και περαιτέρω εξομάλυνση του πυθμένα για μείωση εξαρμάτων, αν χρειάζεται.	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα	Βλάβη στα ενδιαιτήματα του πυθμένα– τοπική επίπτωση ανάλογα με τη φύση του περιβάλλοντος του πυθμένα.	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	Χρήση πλοίων με δυναμικό προσδιορισμό θέσης (40%).
	Υποθαλάσσιος θόρυβος: Θεμελίωση του εξοπλισμού πυθμένα	Βλ. 1.1.1	Θαλάσσια πανίδα συμπεριλαμβανομένων των θηλαστικών (π.χ. κητώδη, φώκαινες, φώκιες), εμπορικοί και μη εμπορικοί πληθυσμοί ψαριών, χελώνες, κλπ Περιλαμβάνει προστατευόμενα θαλάσσια είδη	Αλλαγές στη συμπεριφορά της θαλάσσιας πανίδας.	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Βλ. 1.1.1
	Το γεωτρητικό πλοίο εισάγει ξενικά – χωροκατακτητικά είδη στην περιοχή	Μέτρα καραντίνας για τα εισερχόμενα πλοία Διαδικασίες αλλαγής νερού έρματος που να μειώνουν την πιθανότητα μεταφοράς ξενικών – χωροκατακτητικών ειδών. Χρήση θαλασσινού νερού μόνο από την περιοχή των δραστηριοτήτων για έρμα προς αποφυγή μεταφοράς θαλάσσιων ειδών.	Θαλάσσια χλωρίδας και πανίδας	Τροποποίηση οικότοπου, επίπτωση στην τοπική βιοποικιλότητα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	Μέτρα καραντίνας για πλοία προς αποφυγή μετατόπισης θαλάσσιων ειδών. (40%)
2.2.3 Ανόρυξη γεώτρησης με χρήση διατρητικών ιλύων (OBM/WBM)	Φυσική παρουσία: Κατά λάθος όχληση του πυθμένα (π.χ. μπάζα, πεσμένα αντικείμενα). Τα οικοσυστήματα του πυθμένα είναι ευαίσθητοι στις επιπτώσεις από ατυχηματικές πτώσεις εξοπλισμού.	Διαδικασίες ανύψωσης για βαριά τμήματα του εξοπλισμού έτσι ώστε το σχετικό προσωπικό να μπορεί ακολουθήσει μια τυπική σειρά ενεργειών. Αυτό θα μειώσει την πιθανότητα ατυχημάτων. Συντήρηση γερανών και λουιτού εξοπλισμού ανύψωσης Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων για αξιολόγηση πιθανών ζημιών και χρονικής περιόδου για επιστροφή στο φυσιολογικό μετά τη δραστηριότητα και για εξασφάλιση ότι ο κίνδυνος υπόκειται σε ειδική για το κάθε πεδίο διαχείριση.	Βενθική χλωρίδα και πανίδα Ιζήματα/βενθικοί οικότοποι	Επίπτωση στη θαλάσσια βιοποικιλότητα Τροποποίηση οικότοπου Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός) Καμία αλλαγή ακόμα και με τα μέτρα σε εφαρμογή, αφού η φυσική όχληση είναι αναπόφευκτη σε ένα βαθμό.	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Διαδικασίες ανύψωσης: (90%) Προγράμματα συντήρησης για όλο τον εξοπλισμό (90%)
	Υποθαλάσσιος θόρυβος: Η επίπτωση δεν είναι τόσο σημαντική όσο η σεισμική έρευνα ή η διαδικασία θεμελίωσης, επειδή ο ήχος είναι μικρής διάρκειας, συνεχής και σχετικά χαμηλής έντασης - τα ημι-βυθιζόμενα γεωτρύπανα παράγουν 154 dBs, συγκριτικά με το όριο βλάβης των 220 dBs	Προγράμματα συντήρησης για όλο τον εξοπλισμό Εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων για αξιολόγηση των πιθανών προβλημάτων από το θόρυβο και εξασφάλιση του ότι ο κίνδυνος διαχειρίζεται ιδιαίτερα σε κάθε πεδίο. Χρήση μοντέλων διάδοσης του θορύβου για αξιολόγηση της έντασης κατά τη διάρκεια διαφορετικών δραστηριοτήτων.	Θαλάσσια πανίδα	Αλλαγή συμπεριφοράς στη θαλάσσια πανίδα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Προγράμματα συντήρησης για όλο τον εξοπλισμό (90%)

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
	Αέριες εκπομπές: Εκπομπές από την εξέδρα γεώτρησης (CO, CO2, NOx and SOx.)	Βλ. 2.2.1	Τοπική χλωρίδα και πανίδα	Τοπική ρύπανση του αέρα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Βλ. 2.2.1
			Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	
	Εκροές στη θάλασσα: Υπολείμματα πρόσθετων χημικών/υδρογονανθράκων στη θάλασσα (προγραμματισμένη εκροή) Σχετίζεται με όλες τις δραστηριότητες της φάσης του ανόρυξης της γεώτρησης. Η αξιολόγηση των κινδύνων που παρουσιάζονται σε αυτόν τον πίνακα θεωρεί ότι όλα τα σχετικά μέτρα έχουν υιοθετηθεί, γεγονός το οποίο μειώνει το βαθμό κινδύνου. Πιθανές αιτίες: Πρόσθετα υλός στα θραύσματα Νερό αποστράγγισης που περιέχει ποσότητες υδρογονανθράκων Αποχετευτικό νερό που απορρίπτεται Εκροή έρματος που περιέχει ρύπους	Offshore Protocol Σύμβασης Βαρκελώνης (Άρθρα 9 & 10). Πχ η χρήση και αποθήκευση χημικών ουσιών εγκρίνεται από την αρμόδια αρχή με βάση σχέδιο χρήσης χημικών ουσιών, όροι για τη διάθεση ελαιωδών μειγμάτων, ρευστών και θρυμμάτων διάτρησης Μέρος Β Παραρτήματος V) Επιλογή ουσιών από τον κατάλογο ουσιών / παρασκευασμάτων που χρησιμοποιούνται και απορρίπτονται εντός ανοικτής θάλασσας και θεωρούνται ότι παρουσιάζουν μικρό ή κανέναν κίνδυνο για το περιβάλλον (PLONOR), ο οποίος έχει καταρτιστεί στο πλαίσιο της Σύμβασης OSPAR και εφαρμόζεται στο Βορειοανατολικό Ατλαντικό Ωκεανό Χρήση ουσιών μετά από αξιολόγηση χημικού κινδύνου (Chemical Hazard Assessment and Risk Management - CHARM), η οποία εφαρμόζεται σε κράτη που έχουν κυρώσει τη Σύμβαση OSPAR Προτεραιότητες στην επιλογή χημικών: Χαμηλή τοξικότητα Χαμηλή ανθεκτικότητα Χαμηλό δυναμικό βιοσυσσώρευσης Δειγματοληψίες και αναλύσεις των υλικών για συγκεντρώσεις ορίων. Μόνο κάτω από το όριο μπορούν να απορριφθούν Αποστραγγιστικό σύστημα Σύστημα διαχωρισμού πετρελαίου νερού Μοντέλο διασποράς για εξασφάλιση της κατάλληλης αραίωσης.	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Νερό Ιζήματα/Βενθικοί οικοτόποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικοτόπου ή τροποποίηση (π.χ. Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας, μόλυνση ψαριών)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Χρήση χημικών χαμηλής επικινδυνότητας πχ καταλόγου PLONOR (90%)
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικοτόπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	
	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων III (απαιτείται βοήθεια από πηγές τρίτων) Πιθανές αιτίες: Έκρηξη γεώτρησης Αστοχία σε μονάδα FPSO Βλάβη στο περίβλημα της δεξαμενής του πλοίου απόληψης Σπάσιμο του αγωγού Η πιθανότητα ατυχηματικής διαρροής ενδέχεται να αυξηθεί όταν το γεωτρύπανο είναι τοποθετημένο σε βαθύτερα και κυματώδη ύδατα.	Έλεγχος υλός Χρήση αποτροπέα εκρήξεων (Blow-Out Preventer, BOP) Σύστημα βαλβίδων για τη διαχείριση της ροής των υλικών και την αποτροπή εκροών στη θάλασσα. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει κατάλληλη συνδεσμολογία όπως «χριστουγεννιάτικο δέντρο», υποθαλάσσιες βαλβίδες απομόνωσης (SSIVs) και συστήματα στραγγαλισμού και αποκοπής της ροής (choke and kill systems). Παρακολούθηση πίεσης φρέατος Σχέδια έκτακτης ανάγκης συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών καθαρισμού από διαρροές, εκπαίδευση και εφόσον είναι απαραίτητο συνεργασία με ειδικούς για αποκατάστασης διαρροών	Ιζήματα/βενθικοί οικοτόποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	Αποτροπέας εκρήξεων (90%) Συστήματα βαλβίδων (90%) Παρακολούθηση πίεσης (90%) Σχέδια έκτακτης ανάγκης, συμπεριλαμβανομένου καθαρισμού διαρροών (90%)
				Παράκτια βιοποικιλότητα/απώλεια οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: μέτρια Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	
	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων II (απαιτείται βοήθεια από άλλους λειτουργικούς φορείς) Πιθανές αιτίες: Διάρρηξη σωληνώσεων γεώτρησης Διάρρηξη σε δοχεία ή εναλλάκτη θερμότητας στην επιφάνεια	Υποθαλάσσιες βαλβίδες απομόνωσης Σύστημα παρακολούθησης της διαδικασίας Διαδικασίες καθαρισμού διαρροών Εξοπλισμός καθαρισμού διαρροών (για θαλάσσιες και παράκτιες περιοχές), καθώς και πιθανή κήρυξη τρίτων ως ανάδοχων ειδικών στην ανταπόκριση διαρροών.	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Παλιρροιακή/παράκτια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικοτόπο	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 16 (πολύ υψηλός).	Συστήματα βαλβίδων (90%) Σχέδια έκτακτης ανάγκης, συμπεριλαμβανομένων αυτών του καθαρισμού διαρροών (90%)
				Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ	

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
	Διαρροή δεξαμενής καυσίμων Βλάβη συστήματος αποστράγγισης καταστρώματος Η πιθανότητα ατυχηματικής διαρροής ενδέχεται να αυξηθεί όταν το γεωτρύπανο βρίσκεται σε βαθύτερα και πιο κυματώδη ύδατα.					υψηλός).	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 16 (πολύ υψηλός).	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (μέτριος)	
	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων Ι (μπορεί να αντιμετωπιστεί από τοπικούς λειτουργικούς φορείς) Πιθανές αιτίες: Βλάβη στη μάνικα καυσίμων Πτώση δεξαμενών τύπου tote Μικρή διαρροή ανυψωτή Διαρροές καυσίμου στο ελικοδρόμιο Η πιθανότητα ατυχηματικής διαρροής ενδέχεται να αυξηθεί όταν το γεωτρύπανο είναι τοποθετημένο σε βαθύτερα και κυματώδη ύδατα.	Διαδικασίες καθαρισμού διαρροών Εξοπλισμός καθαρισμού διαρροών (για θαλάσσιες και παράκτιες περιοχές) Τα επικίνδυνα χημικά να αποθηκεύονται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους με προστατευτικό ανάχωμα και στραγγιστικά συστήματα για να συλλέγουν τις διαρροές. Βαλβίδες ταχείας απελευθέρωσης που μπορούν να τεθούν σε λειτουργία εξ αποστάσεως. Σχέδια αντιμετώπισης διαρροών και εκπαίδευση του προσωπικού για να ανταποκρίνεται γρήγορα κατά τη διάρκεια περιστατικού. Οπτική επιθεώρηση εξοπλισμού και γενική συντήρηση για ανίχνευση τυχόν προβλημάτων σωλήνωσης	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Παλιρροιακή/παράκτια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοπο	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 12 (υψηλός).	Βαλβίδες ταχείας απελευθέρωσης (40%)
				Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός) Καμία αλλαγή εφόσον τα μέτρα δεν μπορούν να μειώσουν περαιτέρω τον κίνδυνο.	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
2.2.4 Διαχείριση OBM ρευστών και θρυμάτων	Εκροές στη θάλασσα: Εκροές από θρύμματα διάτρησης (διατρήματα) ρυπασμένα με υπολείμματα OBM Ενδέχεται να προκύψουν κατά τη διάρκεια ανοίγματος γεώτρησης και του επακόλουθου καθαρισμού. Τα διατρήματα που είναι συγκεντρωμένα έχουν μεγαλύτερες επιπτώσεις. Σε κυματώδεις θάλασσες και ισχυρούς ανέμους, η πιθανότητα ατυχηματικής διαρροής ενδέχεται να αυξηθεί.	Offshore Protocol Σύμβασης Βαρκελώνης (Μέρος Β Παραρτήματος V): Τα ρευστά και τα θρύμματα διάτρησης που έχουν ως βάση πετρελαιοειδή υπόκεινται στις ακόλουθες απαιτήσεις: α) Τα εν λόγω ρευστά χρησιμοποιούνται μόνον εφόσον η τοξικότητά τους είναι αρκούντως χαμηλή και ο φορέας εκμετάλλευσης έχει λάβει άδεια από την αρμόδια αρχή, εκδιδόμενη μετά από εξακρίβωση της χαμηλής αυτής τοξικότητας. β) Απαγορεύεται η διάθεση (απόρριψη) των εν λόγω ρευστών διάτρησης στη θάλασσα. γ) Η διάθεση των θρυμάτων διάτρησης στη θάλασσα επιτρέπεται μόνο υπό τον όρο ότι έχει εγκατασταθεί αποδοτικός εξοπλισμός ελέγχου στερεών ο οποίος λειτουργεί εύρυθμα, ότι το σημείο απόρριψης βρίσκεται σε αρκετά μεγάλο βάθος και ότι η περιεκτικότητα σε πετρελαϊκούς υδρογονάνθρακες είναι μικρότερη από 100 γραμμάρια ανά χιλιόγραμμο ξηρών θρυμάτων. δ) Απαγορεύεται η διάθεση των εν λόγω θρυμάτων διάτρησης σε ειδικά προστατευόμενες περιοχές. ε) Σε περίπτωση γεώτρησης παραγωγής και ανάπτυξης, πρέπει να εφαρμόζεται πρόγραμμα δειγματοληψίας και ανάλυσης θαλασσίου βυθού για τη ζώνη μόλυνσης. Απαγορεύεται η χρήση ρευστών διάτρησης που έχουν ως βάση πετρέλαιο ντίζελ. Επιτρέπεται κατ’ εξαίρεση η προσθήκη πετρελαίου ντίζελ σε ρευστά διάτρησης, σε περιστάσεις που μπορούν να καθορίζουν τα Μέρη Θερμικός καθαρισμός διατρημάτων (TCC) Απόρριψη/επεξεργασία των ρυπασμένων θραυσμάτων μόνο στη στεριά (εφαρμόζεται στη Βαλτική θάλασσα - περιοχές Σύμβασης HELCOM)	Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου ή τροποποίηση (π.χ. Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας, μόλυνση ψαριών)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Βλ. 2.2.3
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
2.2.5 Τσιμεντώση και σωλήνωση γεώτρησης	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική απόρριψη σκυροδέματος και σχετιζόμενων χημικών πρόσθετων Το τσιμέντο είναι αναμεμειγμένο ως κονίαμα στα έξαλα (topsides) και αντλείται μέσα στο φρέαρ υπό πίεση. Ορισμένα μικρά κομμάτια πιθανόν να ξεφύγουν και να χαθούν στη θάλασσα. Σε κυματώδεις θάλασσες και ισχυρούς ανέμους, η πιθανότητα για ατυχηματική διαρροή ενδέχεται να αυξηθεί διότι υπάρχει μεγαλύτερη πίεση στον εξοπλισμό συγκράτησης και τα περιθώρια για λειτουργικό λάθος είναι μικρότερα κατά τη διάτρηση, τσιμεντώση και σωλήνωση	Σχεδιασμός φρέατος Διαδικασίες κατασκευής φρέατος Η χρήση τσιμέντου να ελαχιστοποιείται και να περιορίζεται στην ανάμειξη μόνο στο σημείο χρήσης.	Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου ή τροποποίηση (π.χ. Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας, μόλυνση ψαριών)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Βλ. 2.2.3
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	
	Υποθαλάσσιος θόρυβος: Διαδικασία τσιμεντοποίησης φρέατος. Δεν αναμένεται να ξεπεράσει τη στάθμη θορύβου ανόρυξης	Η μοντελοποίηση θορύβου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της έντασης και του κινδύνου από τις δραστηριότητες.	Βλ. 2.2.3	Αλλαγή συμπεριφοράς στη θαλάσσια πανίδα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Βλ. 2.2.3
2. Σχεδιασμός και κατασκευή φρεάτων / 2.3 Ολοκλήρωση φρέατος							
2.3.1 Καθαρισμός φρέατος	Εκροές στη θάλασσα: Υγροί υδρογονάνθρακες αναδύονται στην επιφάνεια της θάλασσας ως αποτέλεσμα της ατελούς καύσης με πυρσό.	Κατάλληλος σχεδιασμός συστήματος γεωτρητικού πλοίου Κατάλληλος σχεδιασμός άκρης πυρσού καύσης Κατάλληλος σχεδιασμός συστήματος πυρσού καύσης (συμπεριλαμβανομένου τυμπάνου Knock Out) Επιφανειακή κατόπτρευση για πτηνά στην περιοχή όπου μπορεί να υπάρξει διαρροή. Τρόμαγμα των πουλιών /αναμονή έως ότου φύγουν πριν τη καύση σε πυρσό	Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου ή τροποποίηση (π.χ. Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας, μόλυνση ψαριών)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Χρήση χημικών χαμηλής επικινδυνότητας πχ καταλόγου PLONOR (90%)
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	
	Εκροές στη θάλασσα: Απόρριψη λυμάτων ρυπασμένων με υδρογονάνθρακες από το καθαρίσμα του φρέατος Σε κυματώδεις θάλασσες και ισχυρούς ανέμους, η πιθανότητα για ατυχηματική απόρριψη ενδέχεται να αυξηθεί	Σχεδιασμός αποστραγγιστικών συστημάτων Έλεγχος και παρακολούθηση εκροών	Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου ή τροποποίηση (π.χ. Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας, μόλυνση ψαριών)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Χρήση χημικών χαμηλής επικινδυνότητας πχ καταλόγου PLONOR (90%)
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	
	Αέριες εκπομπές: Καύση με πυρσούς (NOx, SOx, GHG, καπνός)	Κατάλληλος σχεδιασμός απόληξης πυρσού Εφαρμογή ΒΔΤ και συντήρηση εξοπλισμού ώστε οι	Τοπική χλωρίδα και πανίδα	Τοπική ατμοσφαιρική ρύπανση	Πιθανότητα: Πιθανή Επίπτωση: Ελάχιστη	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή	Σχεδιασμός απόληξης πυρσού και μέτρηση: Πιθανότητα εφαρμογής

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων	
	Οι εκπομπές εξαρτώνται από την αναλογία πετρελαίου - αερίου του κοιτάσματος. Ακόμα και οι ποσότητες αερίου χρειάζονται διαχείριση. Σημειώνεται ότι η καύση σε πυρσούς κατά το στάδιο της παραγωγής και εκμετάλλευσης είναι πιθανόν να είναι πιο σημαντική και μεγαλύτερης διάρκειας από ότι στη φάση ανοίγματος του φρέατος.	εκπομπές να διατηρούνται στα ελάχιστα δυνατά επίπεδα. Σχεδιασμένη και ελεγχόμενη διάρκεια καύσης σε πυρσούς, Μέτρηση αερίου που καίγεται ελεγχόμενη καύση αερίων σε πυρσούς Σχεδιασμός φρέατος (ελαχιστοποίηση απαιτήσεων για εκτενείς καθαρισμούς καύσεων με πυρσούς)			Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	(90%)	
			Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 10 (υψηλός)		
2.3.2 Εισαγωγή υγρών ολοκλήρωσης	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική εκροή στη θάλασσα υγρών ολοκλήρωσης (π.χ. ανασταλτικό διάβρωσης, βιοκτόνο, παράγοντες δέσμευσης του οξυγόνου) ως αποτέλεσμα διαρροής. Πιθανές αιτίες: Βλάβη του εξοπλισμού, ανθρώπινο λάθος κλπ Ο τύπος των χημικών που χρησιμοποιείται στα υγρά ολοκλήρωσης περιλαμβάνει άλατα: όπως υδροξείδιο του καλίου, υδροξείδιο του νατρίου. Επίσης περιέχουν διατρητική ιλύς και ίχνη ποσοτήτων από κλάσμα πετρελαίου/υδρογονάνθρακα. Σε βαθύτερα νερά ενδέχεται να υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα για κατά λάθος εκροές στη θάλασσα κατά την ολοκλήρωση του φρέατος, καθώς μεγαλύτερο μήκος του φρέατος είναι εκτεθειμένο στον ωκεανό	Βλ. 2.2.3 Οι ποσότητες χημικών στα γεωτρητικά πλοία μπορεί να είναι σε σχετικά χαμηλά επίπεδα Τα υγρά ολοκλήρωσης κυκλοφορούν εντός του φρέατος σε κλειστό κύκλωμα. Συστήματα έκτακτης διακοπής, υποθαλάσσιες βαλβίδες απομόνωσης (SSIVs), «χριστουγεννιάτικο δέντρο» (X-tree), σύστημα πολλαπλών βαλβίδων	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου ή τροποποίηση (π.χ. Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας, μόλυνση ψαριών)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη (επίπτωση στη θαλάσσια πανίδα και χλωρίδα) Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή (επίπτωση στη θαλάσσια πανίδα και χλωρίδα) Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Χρήση χημικών χαμηλής επικινδυνότητας πχ καταλόγου PLONOR (90%)	
			Νερό					
			Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)		
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)		
3.Παραγωγή / 3.1 Εγκατάσταση εξέδρας – πλωτή, σταθερή								
3.1.2 Μεταφορά της πλατφόρμας στο πεδίο	Αέριες εκπομπές από τη μεταφορά της πλατφόρμας	Βλ. 1.1.1 και 2.2.1	Βλ. 1.1.1 και 2.2.1	Τοπική ποιότητα του αέρα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Βλ. 1.1.1 και 2.2.1	
				Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή)	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)		
3.1.3 Πασσάλωση χωροδικτυώματων (Jackets) ή και αγκύρωση, πρόσδεση	Φυσική παρουσία: Φωτισμός	Περιορισμός διάχυσης φωτός (Shielding). Προσαρμογή μήκους κύματος φωτός, έτσι ώστε να είναι λιγότερο αντιληπτό από τα πτηνά. Επιλεκτική χρήση φωτός και όχι συνεχώς Χρήση αναλαμπτόντων φανών. Εκπόνηση αξιολόγησης κινδύνου για να εκτιμηθεί η πιθανή απώλεια πτηνών. Εκτιμάται ότι αυτό το φαινόμενο θα είναι εντονότερο κατά τους φθινοπωρινούς μήνες	Ορνιθοπανίδα	Αλλοίωση προσανατολισμού των πτηνών, με αποτέλεσμα θανάτους από πρόσκρουση στα σκάφη	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	Διαχείριση φωτισμού (40%)	
	Υποθαλάσσιος θόρυβος: Πασσάλωση. Εξαρτάται από τον τύπο της εξέδρας, π.χ. οι εξέδρες τύπου “Jack-up” έχουν στηρίγματα στο βυθό της θάλασσας και μετακινούνται με βαρούλκο, οι ημιβυθιζόμενες εξέδρες απαιτούν πρόσδεση/αγκύρωση/χρήση συστήματος DPS. Ο θόρυβος κατά την πασσάλωση θεωρείται ότι δεν ξεπερνά αυτόν των σεισμικών ερευνών.	Βλ. 1.1.1: Υποθαλάσσιος θόρυβος: Σεισμικές έρευνες «Βαθμιαία έναρξη» εξοπλισμού θεμελίωσης. Στα πρώτα 20 λεπτά, η ένταση των εργασιών διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα έτσι ώστε να προειδοποιηθούν και να κρατηθούν μακριά οι θαλάσσιοι οργανισμοί πριν ξεκινήσουν κανονικά οι εργασίες	Βλ. 1.1.1	Αλλαγή συμπεριφοράς στη θαλάσσια πανίδα	Πιθανότητα: Πιθανό Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Πολύ πιθανό Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Βλ. 1.1.1	
	Αέριες εκπομπές από τα σκάφη που θα χρησιμοποιηθούν για τις σχετικές εργασίες (NOx, SOx, GHG)	Βλ. 1.1.1 και 2.2.1:	Βλ. 1.1.1 και 2.2.1:	Τοπική ποιότητα αέρα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Βλ. 1.1.1 και 2.2.1:	
			Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή)	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)			

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
	Εκροές στη θάλασσα: Μη σχεδιασμένη διαρροή υδραυλικού υγρού από τον εξοπλισμό θεμελίωσης Σε βαθιά νερά και θάλασσες με αναταραχές οι διαδικασίες θεμελίωσης μπορεί να είναι λιγότερο ακριβείς με αποτέλεσμα την πιθανότητα για μεγαλύτερη διαταραχή του πυθμένα της θάλασσας και μεγαλύτερο κίνδυνο για ατύχημα εκροής υγρού.	Βλ. 2.2.3: Υπολείμματα πρόσθετων χημικών/υδρογονανθράκων στη θάλασσα (προγραμματισμένη εκροή)	Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου ή τροποποίηση (π.χ. Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας, μόλυνση ψαριών)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Βλ. 2.2.3
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	
	Διαταραχή θαλάσσιου πυθμένα: Τοποθέτηση εξοπλισμού στο πυθμένα της θάλασσας και θεμελίωση χωροδικτυώματων	Βλ. 2.2.3: Διαταραχή του πυθμένα από δραστηριότητες θεμελίωσης	Βλ. 2.2.3	Επίπτωση στη θαλάσσια βιοποικιλότητα Τροποποίηση οικότοπου Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλό) Καμία αλλαγή ακόμα και με τα μέτρα σε εφαρμογή, αφού η φυσική όχληση είναι αναπόφευκτη σε ένα βαθμό.	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Βλ. 2.2.3
3.1.6 Πριν τη λειτουργία (υδροστατικός έλεγχος, έλεγχος διαρροής και έγχυση νερού)	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική διαρροή χημικών υδροστατικού ελέγχου Σε θάλασσες με αναταραχή και ισχυρούς ανέμους, ο κίνδυνος διαρροής ενδέχεται να αυξηθεί όσο ο εξοπλισμός βρίσκεται υπό πίεση και υπάρχουν μικρότερα περιθώρια για λειτουργικό λάθος.	Βλ. 2.2.3: Υπολείμματα πρόσθετων χημικών/υδρογονανθράκων στη θάλασσα (προγραμματισμένη εκροή)	Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου ή τροποποίηση (π.χ. Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας, μόλυνση ψαριών)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Βλ. 2.2.3
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	
3.1.7 Εγκατάσταση υποδομών παραγωγής στο θαλάσσιο πυθμένα Περιλαμβάνονται Ηλεκτρικές υποβρύχιες αντλίες (ESPs), υδραυλικές αντλίες, συστήματα PLETS (Pipeline End Termination), βαλβίδες έκτακτης διακοπής (Emergency Shut-down Valves - ESDVs), εξοπλισμός συντήρησης σωλήνων, ακροφύσια σωληνόδεντρα παραγωγής (Christmas trees) κλπ Επίσης, περιλαμβάνονται τοπικοί αγωγοί μεταφοράς αντλούμενου πετρελαίου (Flowlines) ,σωλήνες έγχυσης (injection lines) και σωλήνες τροφοδοσίας. Δεν περιλαμβάνεται η	Υποθαλάσσιος θόρυβος: εγκατάσταση υποθαλάσσιας υποδομής Περιλαμβάνεται η αρχική εγκατάσταση και η επακόλουθη συντήρηση/αντικατάσταση Διαταραχή του θαλάσσιου πυθμένα: Εγκατάσταση υποθαλάσσιου εξοπλισμού Πιθανή διαταραχή του πυθμένα της θάλασσας από τοποθέτηση σωλήνων, στρωμάτων σκυροδέματος, κλπ. Τα υποθαλάσσια δίκτυα μπορεί να είναι πολύπλοκα με πολλούς αγωγούς και εξοπλισμό. Σε θάλασσες με αναταραχή και βαθιά νερά η εγκατάσταση του εξοπλισμού στον πυθμένα της θάλασσας ενδέχεται να είναι λιγότερο ακριβής, και αυτό με τη σειρά του να προκαλέσει μεγαλύτερη διαταραχή στον πυθμένα της θάλασσας.	Σχεδιασμός και οργάνωση κατασκευής υποθαλάσσιας υποδομής Μοντελοποίηση θορύβου με μοντέλα διάδοσης για αξιολόγηση της επίπτωσης. Σχεδιασμός και οργάνωση κατασκευής υποθαλάσσιας υποδομής	Θαλάσσια πανίδα	Ανταπόκριση στη συμπεριφορά της θαλάσσιας πανίδας	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Βλ. 1.1.1
			Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Διαταραχή θαλάσσιου πυθμένα/ Απώλεια βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 12 (υψηλός) Καμία αλλαγή ακόμα και με την εφαρμογή των διαχειριστικών μέτρων καθώς αυτές οι πρακτικές αναπόφευκτα προκαλούν έντονες διαταραχές στον πυθμένα.	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	-

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
πασσάλωση							
3.Παραγωγή / 3.2 Λειτουργίες εξέδρας							
3.2.1 Χημική έγχυση (απαιτείται σε περιοδικά στάδια για τη συντήρηση του φρέατος και την πρόληψη βλαβών από τη διάβρωση, τη βιολογική ή χημική επίθεση της παραγωγικής υποδομής).	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική απόρριψη χημικών παραγωγής Το εύρος και ο τύπος των χημικών που χρησιμοποιούνται σε αυτή τη φάση είναι πιο σημαντικά από την φάση ολοκλήρωσης της γεώτρησης. Τα χημικά ίσως περιέχουν, π.χ. μεθανόλη, ανασταλτικά διάβρωσης και επικαθήσεων, απογαλακτωματοποιητές, ανασταλτικά ασφαλτενίου Σε θάλασσες με αναταραχή και βαθιά νερά, ο κίνδυνος ατυχηματικής διαρροής ενδέχεται να αυξηθεί όσο ο εξοπλισμός βρίσκεται υπό πίεση	Τα επικίνδυνα χημικά να αποθηκεύονται σε ειδικά σχεδιασμένα μέρη με ανάχωμα (bundling) και αποστραγγιστικά συστήματα για να συλλέγονται οι διαρροές. Κατάλληλη επιλογή χημικών (δεχόμενοι ότι η διάθεση στη θάλασσα του παραγόμενου νερού είναι μία σχεδιασμένη επιλογή) Κλειστό αποστραγγιστικό σύστημα στην πλατφόρμα Σύστημα πολλαπλών βαλβίδων για τη διαχείριση της ροής, όπως «χριστουγεννιάτικο δέντρο», υποθαλάσσιες βαλβίδων απομόνωσης (SSIVs) και συστήματα στραγγαλισμού και αποκοπής της ροής (choke and kill systems)	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Παράκτια χλωρίδα και πανίδα Παλιρροιακή/παράκτια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/εξαφάνιση οικότοπων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Βλ. 2.2.1
				Παράκτια βιοποικιλότητα/ εξαφάνιση οικότοπων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Βλ. 2.2.1
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
3.2.2 Υποθαλάσσιο σύστημα παραγωγής Περιλαμβάνει εξοπλισμό που περιγράφεται στο σημείο 3.1.6	Εκροές στη θάλασσα: Εκροή υδραυλικών υγρών (συμπεριλαμβανομένων γλυκολών πχ TEG και άλλων χημικών) στη θάλασσα, π.χ. εξαιτίας της ενεργοποίησης των βαλβίδων Για όλες τις ατυχηματικές εκροές στη θάλασσα από τα υποθαλάσσια συστήματα παραγωγής, ο κίνδυνος ενδέχεται να είναι μεγαλύτερος σε βαθύτερα και κυματώδη νερά, λαμβάνοντας υπόψη τη μεγαλύτερη πίεση που δέχεται ο εξοπλισμός.	Βλ. 2.2.3: Υπολείμματα πρόσθετων χημικών/υδρογονανθράκων στη θάλασσα (προγραμματισμένη εκροή)	Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου ή τροποποίηση (π.χ. Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας, μόλυνση ψαριών)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Βλ. 2.2.3
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	
	Υποθαλάσσιος θόρυβος: λειτουργία υποθαλάσσιας υποδομής	Σχεδιασμός και οργάνωση κατασκευής υποθαλάσσιας υποδομής	Θαλάσσια πανίδα	Αλλαγές στην συμπεριφορά της θαλάσσιας πανίδας.	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Οργάνωση και σχεδιασμός της υποθαλάσσιας υποδομής (90%)
	Φυσική παρουσία: μακροχρόνια απώλεια οικότοπου από την παρουσία στο πυθμένα της θάλασσας	Σχεδιασμός και οργάνωση κατασκευής υποθαλάσσιας υποδομής	Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Απώλεια βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 10 (υψηλός) Καμία αλλαγή ακόμα και με την εφαρμογή των διαχειριστικών μέτρων καθώς αυτές οι πρακτικές αναπόφευκτα προκαλούν έντονες διαταραχές στον πυθμένα.	Πιθανότητα: πολύ υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	
3.2.3 Παραγωγή πετρελαίου, επεξεργασία και διαχείριση	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων III Η πιθανότητα ενδέχεται να αυξηθεί όταν το γεωτρύπανο είναι τοποθετημένο σε βαθύτερα και κυματώδη ύδατα.	Έλεγχος ιλύος Χρήση αποτροπέα εκρήξεων (Blow-Out Preventer, BOP) Σύστημα βαλβίδων για τη διαχείριση της ροής των υλικών και την αποτροπή εκροών στη θάλασσα. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει κατάλληλη συνδεσμολογία όπως «χριστουγεννιάτικο δέντρο», υποθαλάσσιες βαλβίδες απομόνωσης (SSIVs) και συστήματα στραγγαλισμού και αποκοπής της ροής (choke and kill systems). Παρακολούθηση πίεσης φρέατος Σχέδια έκτακτης ανάγκης συμπεριλαμβανομένων των διαδικασιών καθαρισμού από διαρροές, εκπαίδευση και εφόσον είναι απαραίτητο συνεργασία με ειδικούς για	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Παλιρροιακή/παράκτια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	Αποτροπέας εκρήξεων (90%) Συστήματα βαλβίδων (90%) Παρακολούθηση πίεσης (90%) Σχέδια έκτακτης ανάγκης, συμπεριλαμβανομένου καθαρισμού διαρροών (90%)
			Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας	Πιθανότητα: Σπάνια	Πιθανότητα:	

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
		αποκατάστασης διαρροών		υδάτων	Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Περιστασιακή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	
	Ατυχηματική διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων ΙΙ Η πιθανότητα ενδέχεται να αυξηθεί όταν το γεωτρύπανο είναι τοποθετημένο σε βαθύτερα και κυματώδη ύδατα.	Υποθαλάσσιες βαλβίδες απομόνωσης Σύστημα παρακολούθησης της διαδικασίας Διαδικασίες καθαρισμού διαρροών Εξοπλισμός καθαρισμού διαρροών (θαλάσσιες και παράκτιες), καθώς και πιθανή κήρυξη τρίτων ως ανάδοχων ειδικών στην ανταπόκριση διαρροών.	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Παλιρροιακή/παράκτια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	Συστήματα βαλβίδων (90%) Σχέδια έκτακτης ανάγκης, συμπεριλαμβανομένων αυτών του καθαρισμού διαρροών (90%)
				Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 15 (πολύ υψηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 12 (πολύ υψηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (μέτριος)	
	Ατυχηματική διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων Ι Η πιθανότητα ενδέχεται να αυξηθεί όταν το γεωτρύπανο είναι τοποθετημένο σε βαθύτερα και κυματώδη ύδατα	Βλ. 2.2.3: Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων Ι	Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικοτόπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 12 (υψηλός).	Βλ. 2.2.3
				Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός) Καμία αλλαγή εφόσον τα μέτρα δεν μπορούν να μειώσουν περαιτέρω τον κίνδυνο.	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικοτόπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
3.2.4 Παραγωγή αερίου, επεξεργασία και διαχείριση	Αέριες εκπομπές: Ατυχηματική διαρροή κατά την παραγωγή Σε ισχυρούς ανέμους, χαμηλές θερμοκρασίες και κυματώδεις θάλασσες υπάρχει μεγαλύτερη πίεση στον εξοπλισμό συγκράτησης και επομένως μεγαλύτερη πιθανότητα διαρροής του παραγόμενου αερίου.	Εντοπισμός διαρροής και πρόγραμμα επισκευής Περιορισμός συνδέσεων με παρεμβύσματα όπου είναι τεχνικά εφικτό Προδιαγραφές βαλβίδων και παρμβυσμάτων	Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Εντοπισμός διαρροής και πρόγραμμα επισκευής (90%)
	Αέριες εκπομπές: Προγραμματισμένες εκπομπές, π.χ. εξαερισμός κατά την παραγωγή	Σχεδιασμός διαδικασίας ώστε να μην απαιτείται διαδικασία εξαερώσεων	Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	Σχεδιασμός διαδικασίας ώστε να μην απαιτείται διαδικασία εξαερώσεων (90%)
	Αέριες εκπομπές: Μη προγραμματισμένες εξαερώσεις απαιτούμενες για λόγους ασφαλείας (π.χ. συντήρηση συστήματος)	Σχεδιασμός διαδικασίας ώστε να μην απαιτείται διαδικασία εξαερώσεων	Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
3.2.5 Διαχείριση παραγόμενου νερού	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματικές απορρίψεις ανεπεξέργαστου παραγόμενου νερού στη θάλασσα (περιέχει υπολείμματα υδρογονανθράκων, χημικά παραγωγής και	Επεξεργασία παραγόμενου νερού για συμμόρφωση με τα σχετικά όρια «περιεκτικότητα πετρελαίου σε νερό» (π.χ. Άρθρο 10.β.2 Offshore Protocol Σύμβασης Βαρκελώνης) Έλεγχος και ανάλυση πριν την εκροή	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Παλιρροιακή/παράκτια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικοτόπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 10	Συστήματα επεξεργασίας παραγόμενου νερού και ανάλυσης περιεχομένου (90%)

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
	ρύπους δεξαμενών) Σε ισχυρούς ανέμους και κυματώδεις θάλασσες υπάρχει μικρότερο περιθώριο για λειτουργικό λάθος και μεγαλύτερη πίεση στον εξοπλισμό, και επομένως μεγαλύτερη πιθανότητα για κατά λάθος εκροές ανεπεξέργαστου παραγόμενου ύδατος.	Μοντελοποίηση της εκροής του παραγόμενου νερού κατά τον σχεδιασμό	Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι			(υψηλός)	
				Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
	Εκροές στη θάλασσα: Προγραμματισμένες εκροές επεξεργασμένου παραγόμενου νερού στη θάλασσα	Σχεδιασμός ακεραιότητας και εφεδρείας στο σύστημα έγχυσης παραγόμενου νερού	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Παλιρροιακή/παράκτια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Συστήματα επεξεργασίας παραγόμενου νερού και ανάλυσης περιεχομένου (90%)
				Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
3.2.6 Διαχείριση παραγόμενης άμμου	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική εκροή παραγόμενης άμμου στη θάλασσα (π.χ. κατά τη μεταφορά της στο βοηθητικό πλοίο) Παρόμοια με προγραμματισμένη απόρριψη άμμου αλλά με μεγαλύτερες συνέπειες. Σε ισχυρούς ανέμους και κυματώδεις θάλασσες υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα για ατυχηματική εκροή	Αντικείμενο αδειοδότησης και έγκρισης μετά από την επεξεργασία καθαρισμού Αποφυγή μέσω απόρριψης στη στεριά	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Συστήματα επεξεργασίας παραγόμενου νερού και ανάλυσης περιεχομένου (90%)
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
				Ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 6(μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
	Εκροές στη θάλασσα: Προγραμματισμένη εκροή παραγόμενης άμμου στη θάλασσα	Αντικείμενο αδειοδότησης και έγκρισης μετά από την επεξεργασία καθαρισμού Αποφυγή μέσω απόρριψης στη στεριά	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Συστήματα επεξεργασίας παραγόμενου νερού και ανάλυσης περιεχομένου (90%)
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
				Ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
3.2.7 Διαχείριση αερίων – Καύση σε πυρσούς	Αέριες εκπομπές: Μη προγραμματισμένες καύσεις αερίων σε πυρσούς για λόγους ασφαλείας (NOx, SOx,, GHG)	Εκπομπές Καύσης σε πυρσούς (NOx, SOx, GHG, καπνός) Σχεδιασμός για μη χρήση καύσης σε πυρσούς κατά την παραγωγή (ανάκτηση καυσαερίων, ανάκτηση αερίων καύσης σε πυρσούς, σχεδιασμός διαδικασίας)	Τοπική χλωρίδα και πανίδα	Τοπική ρύπανση του αέρα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	
			Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (μέτριος)	
	Αέριες εκπομπές: Προγραμματισμένες καύσεις σε πυρσούς (NOx, SOx,, GHG)	Εκπομπές Καύσης σε πυρσούς (NOx, SOx, GHG, καπνός) – Ανόρυξη γεώτρησης Σχεδιασμός καύσης (υψηλή αποδοτικότητα, χαμηλά επίπεδα καπνού)	Τοπική χλωρίδα και πανίδα	Τοπική ρύπανση του αέρα	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	
			Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 16 (πολύ υψηλός)	

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
3.2.8 Παραγωγή ενέργειας και εξοπλισμός καύσης	Αέριες εκπομπές: Εκπομπές από παραγωγή ενέργειας/τουρμπίνες/συστήματα διαδικασίας	Μελέτη ΒΔΤ κατά τον σχεδιασμό της εξέδρας για επιλογή γεννητριών Συντήρηση του εξοπλισμού παραγωγής ενέργειας Καταγραφή των εκπομπών με βάση τις θεσμικές απαιτήσεις Ανάκτηση χαμένης θερμότητας και ολοκληρωμένη αποδοτικότητα της μονάδας Προδιαγραφές εξοπλισμού Βελτιστοποίηση των ενεργειακών απαιτήσεων	Ατμόσφαιρα	Τοπική ρύπανση του αέρα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Προγράμματα συντήρησης για όλο τον εξοπλισμό (90%)
				Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	
	Αέριες εκπομπές: Εκπομπές από εξοπλισμό καύσης εκτός των αεριοπαραγωγών στροβίλων (GTGs)	Προδιαγραφές εξοπλισμού Βελτιστοποίηση των ενεργειακών απαιτήσεων Απαιτήσεις αδειοδότησης	Ατμόσφαιρα	Τοπική ρύπανση του αέρα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Προγράμματα συντήρησης για όλο τον εξοπλισμό (90%)
				Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
3.2.9 Αποθήκευση υδρογονανθράκων και χημικών	Ατυχηματική διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων ΙΙΙ Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική απώλεια φορτίου υδρογονανθράκων στη θάλασσα ως αποτέλεσμα: Σύγκρουσης πλοίων Βλάβης εξοπλισμού/Δομική βλάβη Ανθρώπινου λάθους Η πιθανότητα ενδέχεται να αυξηθεί όταν το γεωτρύπανο είναι τοποθετημένο σε βαθύτερα και κυματώδη ύδατα.	Κύτη και καταστρώματα σχεδιασμένα έτσι ώστε να παρέχουν ασφάλεια στις δεξαμενές αποθήκευσης από σύγκρουση. Χρήση δοχείων συλλογής αποστάξεων και αποστραγγιστικών συστημάτων συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων διαχωρισμού πετρελαίου. Ζώνες αποκλεισμού για λόγους ασφαλείας Βοηθήματα πλοήγησης	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Παλιρροιακή/παράκτια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Εξαιρετικά σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	Σχέδια έκτακτης ανάγκης, περιλαμβανομένου και του καθαρισμού διαρροών: Πιθανότητα εφαρμογής (90%)
				Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Εξαιρετικά σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Εξαιρετικά σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Εξαιρετικά σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	
	Ατυχηματική διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων ΙΙ			Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μέτρις Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	
				Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	
3.2.10 Μεταφορά/φόρτωση πετρελαίου/χημικών	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική διαρροή κατά τη διάρκεια φόρτωσης στο πλοίο μεταφοράς. Ατυχηματική διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων Ι Η πιθανότητα ενδέχεται να αυξηθεί όταν η εξέδρα βρίσκεται σε κυματώδη ύδατα και ισχυρούς ανέμους.	Εκπαίδευση για όλο το προσωπικό, Μηχανισμοί βαλβίδων ταχείας απελευθέρωσης οι οποίοι μπορούν να τεθούν σε λειτουργία εξ αποστάσεως. Χρήση δοχείων συλλογής αποστάξεων και αποστραγγιστικών συστημάτων συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων διαχωρισμού πετρελαίου.	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Παλιρροιακή/παράκτια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 6 (μέτρια)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	Σχέδια έκτακτης ανάγκης, περιλαμβανομένου και του καθαρισμού διαρροών (90%)
				Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 12 (πολύ υψηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου	Πιθανότητα: Σπάνια	Πιθανότητα:	

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
				πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (μέτριος)	
3.2.11 Ψύξη υποδομών με θαλασσινό νερό και με χρήση συστήματος ανοιχτού βρόχου	Εκροές στη θάλασσα: Προγραμματισμένη εκροή νερού ψύξης στη θάλασσα: θερμική ρύπανση	Σχεδιασμός διαδικασιών για την ελαχιστοποίηση των απαιτήσεων σε ψυκτικά Άντληση νερού ψύξης από βάθος (δηλ. ψυχρότερο νερό) Σχεδιασμός/Βάθος τοποθεσίας εκροής	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα νερού	Αλλαγές στη συμπεριφορά της θαλάσσιας πανίδας Βιοποικιλότητα	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Σχεδιασμός και διαχείριση των συστημάτων ψύξης (90%)
	Εκροές στη θάλασσα: Μη προγραμματισμένη εκροή νερού ψύξης στη θάλασσα: υπολείμματα αντιδιαβρωτικού Σε ισχυρούς ανέμους, χαμηλές θερμοκρασίες και κυματώδεις θάλασσες υπάρχει μεγαλύτερη πίεση στον εξοπλισμό, και επομένως μεγαλύτερη πιθανότητα για κατά λάθος εκροές υπολειμμάτων αντιδιαβρωτικού	Χρήση μη έμμονων ανόργανων αντιδιαβρωτικών (πχ υποχλωριώδη) Σχεδιασμός δοσομετρητικού συστήματος για την ελαχιστοποίηση της αποτελεσματικής συγκέντρωσης	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα νερού	Αλλαγές στη συμπεριφορά της θαλάσσιας πανίδας	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Χρήση χημικών χαμηλής επικινδυνότητας πχ καταλόγου PLO NOR
3.2.12 Συστήματα θέρμανσης, αερισμού και κλιματισμού (HVAC)	Αέριες εκπομπές: Μη προγραμματισμένη εκπομπή αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα (διαρροή ψυκτικών αερίων από ψυκτικά συστήματα και συστήματα HVAC). Σε ισχυρούς ανέμους, χαμηλές θερμοκρασίες και κυματώδεις θάλασσες υπάρχει μεγαλύτερη πίεση στον εξοπλισμό, και επομένως μεγαλύτερη πιθανότητα για κατά λάθος εκροές υγρών από συστήματα HVAC.	Συμμόρφωση με την νομοθεσία της ΕΕ για τα φθοριούχα αέρια (Κανονισμός 517/2014) Σχεδιασμός και διαχείριση συστημάτων ψύξης	Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Σχεδιασμός και διαχείριση συστημάτων ψύξης: Πιθανότητα εφαρμογής (90%)
3.2.13 Αποστραγγιστικό δίκτυο καταστρώματος	Εκροές στη θάλασσα: Προγραμματισμένες εκροές επεξεργασμένων απορροών καταστρώματος	Βλ. 2.2.3: Εκροές στη θάλασσα, υπολείμματα χημικών πρόσθετων/υδρογονανθράκων στη θάλασσα (προγραμματισμένη εκροή) Βλ. 2.2.3: Εκροές στη θάλασσα, κατά λάθος διαρροή υδρογονανθράκων – Επίπεδο κηλίδων Ι Πρόβλεψη των συστημάτων επεξεργασίας για συμμόρφωση με τα όρια διάθεσης Έλεγχος πριν την εκροή σε μη συνεχείς διαδικασίες (batch controlled discharge) Μετρήσεις περιεκτικότητας νερού σε έλαια σε πραγματικό χρόνο για τα συνεχή συστήματα	Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/ απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 12 (υψηλός).	Βλ. 2.2.3
				Παράκτια Βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός) Καμία αλλαγή εφόσον τα μέτρα δεν μπορούν να μειώσουν περαιτέρω τον κίνδυνο.	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
				Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου ή τροποποίηση (π.χ. Απώλεια άμεσα επηρεαζόμενης βενθικής πανίδας και χλωρίδας, μόλυνση ψαριών)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή (επίπτωση στη θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα) Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	
3.2.14 Διαχείριση αποβλήτων	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική εκροή υγρών αποβλήτων στη θάλασσα κατά τη μεταφορά τους στο βοηθητικό πλοίο για απόρριψη στη στεριά Σε ισχυρούς ανέμους και κυματώδεις θάλασσες υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα για τέτοιες	Σχεδιασμός εξοπλισμού μεταφοράς και χειρισμού Σχεδιασμός συστήματος αποβλήτων (κλειστοί κάδοι κλπ) για την πρόληψη απωλειών. Πρωτόκολλα χειρισμού υγρών Σφραγισμένες δεξαμενές μεταφοράς	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Ποιότητα υδάτων Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Βλ. 2.2.1 μεταφορά εξέδρας γεώτρησης
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
	εκροές.			Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική απόρριψη στερεών αποβλήτων στη θάλασσα κατά τη μεταφορά τους στο πλοίο υποστήριξης για διάθεση στη στεριά Σε ισχυρούς ανέμους και κυματώδεις θάλασσες υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα για τέτοιες απορρίψεις.	Σχεδιασμός διαχείρισης αποβλήτων Σχεδιασμός εξοπλισμού μεταφοράς και χειρισμού Σχεδιασμός συστήματος αποβλήτων (κλειστοί κάδοι κλπ) για την πρόληψη απωλειών. Πρωτόκολλα χειρισμού στερεών αποβλήτων	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος) Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος) Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Βλ. 2.2.1 μεταφορά εξέδρας γεώτρησης
3.2.15 Απόληψη πετρελαίου- Πλοίο	Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική διαρροή κατά την απόληψη υδρογονανθράκων από το πλοίο Σε ισχυρούς ανέμους και κυματώδεις θάλασσες υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα για ατυχηματική διαρροή πετρελαίου κατά την απόληψη.	Βλ. και 3.2.9 – Επίπεδο κηλίδων III Εκπαίδευση για όλο το προσωπικό, Μηχανισμοί βαλβίδων ταχείας απελευθέρωσης οι οποίοι μπορούν να τεθούν σε λειτουργία εξ αποστάσεως. Χρήση δοχείων συλλογής αποστάξεων και αποστραγγιστικών συστημάτων συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων διαχωρισμού πετρελαίου.	-	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	-
				Παράκτια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: μέτρια Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	
3.2.16 Αγωγός εξαγωγής πετρελαίου	Εκροές στη θάλασσα: Διαρροή πετρελαίου από τον αγωγό εξαγωγής Σε κυματώδεις θάλασσες και βαθύτερα ύδατα η πιθανότητα διαρροής ενδέχεται να είναι μεγαλύτερη.	Βλ. και 3.2.9 – Επίπεδο κηλίδων III	-	Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	-
				Παράκτια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 10 (υψηλός)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Καταστροφική Κίνδυνος: 20 (πολύ υψηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα/ ασφυξία του βενθικού οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: μέτρια Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μεγάλη Κίνδυνος: 12 (υψηλός)	
3.2.17 Αγωγός εξαγωγής αερίου	Αέριες εκπομπές: Η αστοχία του αγωγού εξαγωγής αερίου οδηγεί σε ατμοσφαιρικές εκπομπές Οι συνέπειες εξαρτώνται από το χρόνο που διαπιστώνεται η διαρροή Σε κυματώδεις θάλασσες και βαθύτερα ύδατα υπάρχει μεγαλύτερη πίεση πιθανότητα διαρροής	Σχεδιασμός αγωγού Απομόνωση αγωγού/κλείσιμο Ανίχνευση διαρροών Επιθεώρηση αγωγών και πρόγραμμα συντήρησης	Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Βλ. 3.2.4 χρήση συστημάτων επισκευής και εντοπισμού διαρροών

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
3.2.18 Βελτιωμένη ανάκτηση με έγχυση με χρήση θαλασσινού νερού1	Εκροές στη θάλασσα: Προγραμματισμένη εκροή πρόσθετου επεξεργασμένου παραγόμενου νερού στη θάλασσα ως αποτέλεσμα της έγχυσης (περιέχει υπολείμματα υδρογονανθράκων, χημικά παραγωγής και ρύπους ταμιευτήρα) Εκροές στη θάλασσα: Ατυχηματική διαρροή ανεπεξέργαστου παραγόμενου νερού στη θάλασσα (περιέχει υπολείμματα υδρογονανθράκων, χημικά παραγωγής και ρύπους ταμιευτήρα) Υποθαλάσσιος θόρυβος: στο θαλάσσιο περιβάλλον ως αποτέλεσμα της προκληθείσας σεισμικότητας Σε ισχυρούς ανέμους και κυματώδεις θάλασσες μεγαλύτερη πιθανότητα για ατυχηματική διαροή ανεπεξέργαστου παραγόμενου νερού.	Βλ. 3.2.5 και 1.1.1		Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	
				Παράκτια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
				Θαλάσσια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Πολύ υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	
				Παράκτια βιοποικιλότητα/απώλεια οικότοπου	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
				Επιδείνωση ποιότητας υδάτων	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
				Ρύπανση θαλάσσιου πυθμένα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
				Αλλαγή συμπεριφοράς στη θαλάσσια πανίδα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
	Αέριες εκπομπές: αυξημένες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και ρύπων τοπικής ποιότητας αέρα ως αποτέλεσμα της πρόσθετης παραγωγής ενέργειας από συστήματα διήθησης, συμπίεσης και έγχυσης.	Βλ. 1.1.1 και 2.2.1	-	Τοπική ποιότητα του αέρα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	-
				Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
3.2.19 Βελτιωμένη ανάκτηση με έγχυση αναμεμιγμένου παραγόμενου αερίου υδρογονανθράκων	Αέριες εκπομπές: αυξημένες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και ρύπων τοπικής ποιότητας αέρα ως αποτέλεσμα της πρόσθετης παραγωγής ενέργειας από συστήματα διήθησης, συμπίεσης και έγχυσης. Υποθαλάσσιος θόρυβος: στο θαλάσσιο περιβάλλον ως αποτέλεσμα της προκληθείσας σεισμικότητας	Βλ. 1.1.1 και 2.2.1	-	Τοπική ποιότητα του αέρα	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	-
				Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	
				Αλλαγή συμπεριφοράς στη θαλάσσια πανίδα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	

¹ Πρόκειται για διαδικασία που περιλαμβάνει την έγχυση νερού για να μετακινηθεί το απόθεμα υδρογονανθράκων και να ενισχυθεί η παραγωγή από το κύριο φρεάτιο, μετατοπίζοντας το παγιδευμένο πετρέλαιο. Απαιτούνται μεγάλοι όγκοι νερού, που πρέπει να αποθηκεύονται, να υποβάλλονται σε επεξεργασία, να υπόκεινται σε πίεση και να εγχέονται. Η έγχυση νερού είναι μια συνεχής διαδικασία, η οποία επαναλαμβάνεται μέχρις ότου το περιεχόμενο του νερού στο παραγόμενο πετρελαίου είναι τόσο υψηλό (90-99%) καθιστώντας τη γεώτρηση μη βιώσιμη οικονομικά. Ως νερό έγχυσης συνήθως χρησιμοποιείται το παραγόμενο νερό για να μειωθούν οι πιθανότητες θλάβης του σχηματισμού λόγω ασυμβατότητας υγρών. Στις περιπτώσεις που το παραγόμενο νερό δεν είναι επαρκές μπορεί να χρησιμοποιηθεί θαλασσινό νερό. Το νερό έγχυσης πρέπει να είναι απαλλαγμένο από διάφορα σωματίδια (άμμος, αργιλικά και σιδηρούχα σωματίδια κ.λπ.) τα οποία μπορούν να μπλοκάρουν το φίλτρο του φρέατος έγχυσης ή τους πόρους του παραγωγικού στρώματος κ.λπ. Η άντληση του θαλασσινού νερού πρέπει να γίνει από επαρκές βάθος ώστε να μειωθεί η συγκέντρωση των φυκιών. Ακόμα το θαλασσινό νερό θα πρέπει να υποστεί κάποια επεξεργασία πριν την έγχυσή του στον ταμιευτήρα (διήθηση, προσθήκη βιοκτόνων, αποξυγόνωση).

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
4. Αποξήλωση-αποσυναρμολόγηση και αποκατάσταση 4.1 Σφράγιση φρέατος							
4.1.1 Σφράγιση φρέατος - Ανάκτηση σωλήνωσης	Εκροή στο νερό: Χημικά που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη διαδικασία παροπλισμού Σε κυματώδεις θάλασσες, ισχυρούς ανέμους και βαθιά νερά, ο κίνδυνος εκροών στη θάλασσα κατά το κλείσιμο του φρέατος ενδέχεται να αυξηθεί	Εμπεριστατωμένο σχέδιο παροπλισμού σε εφαρμογή Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Εκροή υπολειμμάτων ρυπασμένων υγρών.	Πιθανότητα: Εξαιρετικά Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 1 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Εξαιρετικά Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Βλ. 2.2.3, Χρήση χημικών χαμηλής επικινδυνότητας
	Υποθαλάσσιος θόρυβος: Θόρυβος κατά την αποξήλωση της υποθαλάσσιας υποδομής.	Βλ. 2.2.3	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα	Παραγωγή υποθαλάσσιου θορύβου και πιθανή όχληση της θαλάσσιας ζωής	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Βλ. 2.2.3 Υποθαλάσσιος θόρυβος από ανόρυξη της γεώτρησης
	Φυσική όχληση του πυθμένα της θάλασσας: Απώλεια μικρών αντικειμένων π.χ. ικρίωματα εντός 500 m από τη πλατφόρμα Σε κυματώδεις θάλασσες, ισχυρούς ανέμους και βαθιά νερά, ο κίνδυνος απώλειας μικρών αντικειμένων στη θάλασσα ενδέχεται να αυξηθεί	Εργασίες καθαρισμού μπάζων μετά τον παροπλισμό.	Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι	Φυσική όχληση του πυθμένα της θάλασσας και αιώρηση ιζημάτων στο νερό.	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	-
5. Μετά το κλείσιμο – Εγκατάλειψη του πεδίου / 5.1 Παροπλισμός καταστρώματος και χωροδικτυωμάτων							
5.1.1. Παραγωγή ενέργειας για –την κατασκευή προσωρινών σιδηροκατασκευών -αποσυναρμολόγηση δομών παράκτια -Παράκτια μεταφορά ανακτημένων υλικών σε μονάδα ανακύκλωσης ή ΧΥΤΑ	Αέριες εκπομπές: Παραγωγή ενέργειας για όλες τις δραστηριότητες παροπλισμού του καταστρώματος με πιθανότητα για εκπομπές με τη μορφή αναθυμιάσεων.	Βλ. 3.2.8 Συντήρηση εξοπλισμού παραγωγής ενέργειας Μέτρα ΒΔΤ για τον εξοπλισμό παραγωγής ενέργειας	Ατμόσφαιρα	Τοπική ποιότητα του αέρα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	-
				Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 μέτριος)	
5.1.2. Προετοιμασία για αφαίρεση χρησιμοποιώντας θερμική κοπή κ.λπ.	Εκροές στη θάλασσα: παραγωγή υλικών, απορρίψεις σκόνης και μεταλλικών δομών στην επιφάνεια της θάλασσας/στήλη νερού Σε κυματώδεις θάλασσες, ισχυρούς ανέμους και κρύα νερά, ο κίνδυνος ατυχηματικών απορρίψεων στη θάλασσα αυξάνεται	Εμπεριστατωμένο σχέδιο παροπλισμού Διαδικασίες συγκράτησης για εκπομπές στον αέρα/νερό.	Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα	Απελευθέρωση τυχόν τοξικών ρύπων στην υδάτινη στήλη και τον πυθμένα της θάλασσας	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Βλ. 2.2.1 Χρήση προστατευτικού αναχώματος/δεξαμενές τύπου skid/tote για αποθήκευση χημικών
	Όχληση του πυθμένα της θάλασσας: Φυσική όχληση του πυθμένα της θάλασσας από πεσμένα αντικείμενα, π.χ. Απώλεια αντικειμένων κατά το ανέβασμα και τη μεταφορά	Λεπτομερείς διαδικασίες ανάσυρσης	Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα	Εάν υπάρχουν, η διατάραξη των σωρών θρυμμάτων διατήρησης ενδέχεται να απελευθερώσει τοξικούς ρύπους στην υδάτινη στήλη και στο θαλάσσιο πυθμένα	Πιθανότητα: Εξαιρετικά σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Εξαιρετικά σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Βλ. 2.2.3 Διαδικασίες ανεβάσματος υπό την όρυξη γεώτρησης με χρήση WBM
	Υποθαλάσσιος θόρυβος: Τεμαχισμός κατασκευών προς διευκόλυνση της απομάκρυνσης	Βλ. 2.2.3 Υποθαλάσσιος θόρυβος από την όρυξη γεώτρησης Σχεδιασμός αποδοτικού προγράμματος τεμαχισμού για επίτευξη όσο το δυνατόν λιγότερων τομών	Θαλάσσια πανίδα	Αλλαγές στη συμπεριφορά της θαλάσσιας πανίδας.	Πιθανότητα: Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Πολύ Υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	Βλ. 2.2.3 υποθαλάσσιος θόρυβος από την όρυξη γεώτρησης
5. Μετά το κλείσιμο – Εγκατάλειψη του πεδίου / 5.2 Παροπλισμός υποδομών θαλάσσιου πυθμένα, π.χ. αγωγών							
5.2.1 Παραγωγή ενέργειας για αποσυναρμολόγηση δομών παράκτια.	Αέριες εκπομπές: παραγωγή ενέργειας	Βλ. 3.2.8, αέριες εκπομπές	Ατμόσφαιρα	Τοπική ποιότητα του αέρα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 3 (χαμηλός)	-
				Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 5 μέτριος)	
5.2.2 Εγκατάλειψη αγωγών/τμημάτων στη θέση τους	Όχληση θαλάσσιου πυθμένα: Φυσική όχληση που προκαλεί αιώρηση υλικών.						Λόγω του μεγάλου βάθους δεν θα απαιτηθεί πόντιση βράχων
5.2.3 Απομάκρυνση στρωμάτων, σάκων με άμμο, κ.λπ. Εκτόξευση νερού για την αποκάλυψη γραμμών,	Υποθαλάσσιος θόρυβος: Παραγωγή υποθαλάσσιας όχλησης θορύβου	Σχεδιασμός των δραστηριοτήτων κατασκευής για αποφυγή ευαίσθητων χρονικών περιόδων κλπ. Μοντελοποίηση θορύβου και μοντέλα διάδοσης θορύβου για αξιολόγηση των επιπτώσεων	Θαλάσσια πανίδα	Αλλαγές στη συμπεριφορά της θαλάσσιας πανίδας	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 8 (μέτριος)	Βλ. 1.1.1

Εργασίες/ Διεργασίες/ τεχνολογίες	Τομέας Περιβάλλοντος	Συνήθη διαχειριστικά μέτρα	Αποδέκτης	Επιπτώσεις	Επίπεδο κινδύνου (μετά τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο κινδύνου (χωρίς τη λήψη διαχειριστικών μέτρων)	Επίπεδο εφαρμογής των μέτρων
καλωδίων κ.λπ.							
5. Μετά το κλείσιμο – Εγκατάλειψη του πεδίου / 5.3 Δραστηριότητες ναυτιλίας για όλες τις διαδικασίες του υποσταδίου 5							
5.3.1 Δραστηριότητες ναυτιλίας για όλες τις διαδικασίες στο υποστάδιο 5	Αέριες εκπομπές (CO, CO2, NOX, SOX κ.λπ.) Το επίπεδα ρύπανσης θεωρούνται συμβατά με τυπικές διαδικασίες παγκόσμιας δραστηριότητας ναυτιλίας. Ο αναγραφόμενος κίνδυνος προκύπτει με βάση την κάθε δραστηριότητα. Οι επιπτώσεις εξαρτώνται από τη θέση του εξοπλισμού και τη φύση κάθε λειτουργίας	Τυπικά ναυτιλιακά μέτρα για τη ρύπανση των πλοίων. Πολλές υπεράκτιες περιβαλλοντικές αξιολογήσεις περιλαμβάνουν αξιολόγηση των επιπτώσεων για τη ρύπανση του αέρα και εκπομπές αερίων θερμοκηπίου ως μέρος μιας εγκατάστασης/δραστηριότητας. Αυτό περιλαμβάνει υπολογισμό του ανθρακικού αποτυπώματος και μέτρα για μείωση της κατανάλωσης καυσίμου όπου είναι εφικτό	Τοπική πανίδα και χλωρίδα	Τοπική ρύπανση αέρα	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Βλ. 2.2.1
		Ατμόσφαιρα	Συνεισφορά στις παγκόσμιες εκπομπές (κλιματική αλλαγή, θαλάσσια οξίνιση κλπ)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)		
	Η αγκύρωση στο πυθμένα ης θάλασσας μπορεί να προκαλέσει τριβή κατά μήκος της επιφάνειας του πυθμένα αφού οι αλυσίδες που χρησιμοποιούνται γδέρνουν την επιφάνεια. Σε κυματώδεις θάλασσες η αγκύρωση μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερη ζημιά στο πυθμένα, καθώς σύρεται σε μεγαλύτερη έκταση.	Ενημερωμένο πλάνο για ρίψη άγκυρας από έρευνες πεδίου	Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα	Φυσική όχληση του πυθμένα της θάλασσας και αιώρηση ιζημάτων στην υδάτινη στήλη.	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός) Καμία αλλαγή καθώς η φυσική όχληση από την αγκύρωση δεν μπορεί να αποφευχθεί.	Πιθανότητα: υψηλή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Βλ. 3.3.2
	Εκροές στη θάλασσα (διαρροή από σκάφη) Σε κυματώδεις θάλασσες και ισχυρούς ανέμους μία διαρροή ενδέχεται να περισσότερο πιθανή	Διαδικασίες καθαρισμού διαρροών Εξοπλισμός καθαρισμού διαρροών (για θαλάσσιες και παράκτιες περιοχές), Τα επικίνδυνα χημικά να αποθηκεύονται σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους με προστατευτικό ανάχωμα και στραγγιστικά συστήματα για να συλλέγουν τις διαρροές. Βαλβίδες ταχείας απελευθέρωσης που μπορούν να τεθούν σε λειτουργία εξ αποστάσεως. Σχέδια αντιμετώπισης διαρροών και εκπαίδευση του προσωπικού για να ανταποκρίνεται γρήγορα κατά τη διάρκεια περιστατικού. Οπτική επιθεώρηση εξοπλισμού και γενική συντήρηση για έγκαιρη ανίχνευση τυχόν προβλημάτων	Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα	Εκροή πετρελαίου καυσίμου στο θαλάσσιο περιβάλλον	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 9 (υψηλός)	Βλ. 2.2.3 Σχέδια έκτακτης ανάγκης για διαδικασίες διαρροής πετρελαίου
	Εκροές στη θάλασσα (διαρροή από εξέδρα) Σε κυματώδεις θάλασσες και ισχυρούς ανέμους μία διαρροή ενδέχεται να περισσότερο πιθανή		Ιζήματα πυθμένα/ βενθικοί οικότοποι Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα Εμπλεκόμενοι	Εκροή πετρελαίου καυσίμου στο θαλάσσιο περιβάλλον	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Ελάχιστη Κίνδυνος: 2 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	
5 Μετά το κλείσιμο – Εγκατάλειψη του πεδίου / 5.4 Μακροχρόνια ακεραιότητα φρέατος							
5.4.1 Αποτυχία ακεραιότητας φρέατος και παρακολούθηση	Εκροές στη θάλασσα (ατυχηματικές) – διαρροή υγρών υδρογονανθράκων από το φρέαρ στη θάλασσα Αέριες εκπομπές (συνεισφορά στην κλιματική αλλαγή) (κατά λάθος) – διαρροή μεθανίου στην ατμόσφαιρα	Παρακολούθηση της ακεραιότητας του φρέατος μετά το κλείσμό του	Ατμόσφαιρα Θαλάσσια χλωρίδα και πανίδα	Εκροές υδρογονανθράκων στο θαλάσσιο περιβάλλον	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μέτρια Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	Συνεχιζόμενη παρακολούθηση από τους λειτουργούς και όπως απαιτείται με ανεξάρτητες εκθέσεις από τις αρμόδιες αρχές μετά το κλείσιμο (40%)
				Συνεισφορά στην κλιματική αλλαγή	Πιθανότητα: Σπάνια Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 4 (χαμηλός)	Πιθανότητα: Περιστασιακή Επίπτωση: Μικρή Κίνδυνος: 6 (μέτριος)	

Προσαρμογή από τη μελέτη «Study on the assessment and management of environmental impacts and risks resulting from the exploration and production of hydrocarbons» που εκπονήθηκε για λογαριασμό της Ευρωπαϊκής Επιτροπής το 2016 (Σύμβαση 070201/2014/693553/ETU/ENV.F.1).