

ΕΡΓΟ:

Έργο Αγωγού EastMed



Τίτλος Εγγράφου:	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων
Υπότιτλος Εγγράφου:	Κεφάλαιο 10- Μέτρα Αντιμετώπισης
Αριθμός Εγγράφου Έργου:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED		 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων		Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN	
			Αναθ. :	00
			Σελ.:	2 από 84

Στοιχεία Εγγράφου	
Τίτλος εγγράφου	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων
Υπότιτλος Εγγράφου	Κεφάλαιο 10 - Μέτρα Αντιμετώπισης
Εταιρεία	IGI Poseidon
Συγγραφέας	ASPROFOS Engineering
Έργο	EastMed Pipeline Project
Αριθμός Εγγράφου Έργου	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
Ημερομηνία	03/06/2022
Αναθεώρηση	00

Ιστορικό εγγράφου					
Αναθεώρηση	Συντάκτης	Έλεγχος από	Έγκριση από	Ημερομηνία	Έκδοση
00	ASPROFOS	ERM	IGI POSEIDON	03/06/2022	Για υποβολή στις Υπηρεσίες

Για τον Φορέα του Έργου

Digitally signed by: RESTELLI MATTEO
Location: Milan
Date: 01/06/2022 12:09:59

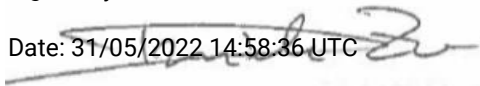



Digitally signed by
Michail Folas
Date: 2022.06.01
14:02:56 +03'00'

Για τον Περιβαλλοντικό Μελετητή

Signed by DANIELE ZOLI

Date: 31/05/2022 14:58:36 UTC



FILIPPOS
MARKOS
SPANIDIS

Digitally signed by FILIPPOS
MARKOS SPANIDIS
DN: cn=FILIPPOS MARKOS
SPANIDIS, c=GR,
email=pspani@asprofos.gr
Date: 2022.05.31 11:47:14 +03'00'

DIMITRIOS
HOURMOUZIDIS

Digitally signed by dimitrios
hourmouziadis
DN: cn=dimitrios hourmouziadis,
c=GR,
email=dhourmouziadis@asprofos.gr
Date: 2022.05.30 23:22:05 +03'00'

GEORGIOS
VALAIS

Digitally signed by GEORGIOS
VALAIS
DN: cn=GEORGIOS VALAIS,
c=GR, email=gvalais@asprofos.gr
Date: 2022.05.31 09:40:30 +03'00'

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Έγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 3 από 84
---	---	---

Πίνακας Περιεχομένων

1	ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ	9
1.1	Εισαγωγή	9
1.2	Φάση Κατασκευής	10
1.2.1	Εισαγωγή.....	10
1.2.2	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	10
1.2.3	Μορφολογικά και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά.....	10
1.2.4	Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά.....	14
1.2.5	Φυσικό Περιβάλλον	22
1.2.6	Ανθρωπογενές Περιβάλλον	37
1.2.7	Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον	47
1.2.8	Τεχνικές υποδομές	50
1.2.9	Συσχέτιση με Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον.....	52
1.2.10	Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα	54
1.2.11	Ακουστικό Περιβάλλον.....	55
1.2.12	Ηλεκτρομαγνητικά πεδία	58
1.2.13	Υδάτινοι πόροι.....	58
1.2.14	Κυματικές συνθήκες - Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα	63
1.2.15	Κίνδυνοι για την Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών	64
1.3	Φάση λειτουργίας	65
1.3.1	Εισαγωγή.....	65
1.3.2	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	65
1.3.3	Μορφολογικά και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά.....	65
1.3.4	Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά χαρακτηριστικά	67
1.3.5	Φυσικό περιβάλλον.....	69
1.3.6	Ανθρωπογενές περιβάλλον.....	71

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 4 από 84
---	---	---

1.3.7	Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον	74
1.3.8	Τεχνικές υποδομές	78
1.3.9	Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον	78
1.3.10	Επιπτώσεις στην Ποιότητα του Αέρα	79
1.3.11	Ακουστικό Περιβάλλον.....	80
1.3.12	Ηλεκτρομαγνητικά πεδία	81
1.3.13	Υδάτινοι πόροι	81
1.3.14	Κυματικές συνθήκες - Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά - Παράκτια μηχανική	82
1.3.15	Κίνδυνοι για την Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών	83

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. : 00 Σελ.: 5 από 84

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1-1 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στα Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά κατά τη Φάση Κατασκευής.....	10
Πίνακας 1-2 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στο Τοπίο και τη Μορφολογία κατά τη Φάση Κατασκευής.	11
Πίνακας 1-3 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στα Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολοφικά κατά τη Φάση Κατασκευής.	14
Πίνακας 1-4 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην χερσαία βιοποικιλότητα, κατά τη φάση κατασκευής.....	23
Πίνακας 1-5 Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην υποθαλάσσια βιοποικιλότητα, κατά τη φάση κατασκευής.	30
Πίνακας 1-6 Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, κατά τη διάρκεια της Δοκιμής Πίεσης Συστήματος (SPT).	35
Πίνακας 1-7 Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα (χερσαία και υποθαλάσσια), κατά τη φάση κατασκευής.	36
Πίνακας 1-8 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στις Προστατευόμενες Περιοχές (χερσαίες και υποθαλάσσιες), κατά τη φάση κατασκευής.	36
Πίνακας 1-9 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Χρήσεις Γης κατά τη Φάση Κατασκευής.	37
Πίνακας 1-10 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Χρήσεις της Θάλασσας κατά τη Φάση Κατασκευής.	39
Πίνακας 1-11 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων για την Υγεία και την Ασφάλεια της Κοινωνίας κατά τη Φάση της Κατασκευής.	41
Πίνακας 1-12 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Κοινωνική Συνοχή κατά τη Φάση Κατασκευής.	44
Πίνακας 1-13 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Πολιτιστική Κληρονομιά κατά τη Φάση Κατασκευής	45
Πίνακας 1-14 Αντιμετώπιση/ Ενίσχυση για την Οικονομία - Απασχόληση κατά τη Φάση Κατασκευής.	47
Πίνακας 1-15 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές κατά τη Φάση Κατασκευής.	51
Πίνακας 1-16 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο περιβάλλον κατά τη Φάση Κατασκευής.	53
Πίνακας 1-17 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ποιότητα του Αέρα κατά τη Φάση Κατασκευής.	55

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 6 από 84
---	---	---

Πίνακας 1-18 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στο Ακουστικό Περιβάλλον κατά τη Φάση Κατασκευής.	56
Πίνακας 1-19 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στους Υδάτινους Πόρους κατά τη Φάση Κατασκευής.	58
Πίνακας 1-20 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων σε Κυματικές Συνθήκες - Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα κατά τη Φάση Κατασκευής.	63
Πίνακας 1-21 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών κατά τη Φάση πριν από την Κατασκευή.....	64
Πίνακας 1-22 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στα Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά κατά τη Φάση Λειτουργίας.	65
Πίνακας 1-23 Μόετρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στο Τοπίο και τη Μορφολογία κατά τη Φάση Λειτουργίας.	66
Πίνακας 1-24 Μέτρα για την Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων στα Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Ιζήματα κατά τη Φάση Λειτουργίας.	67
Πίνακας 1-25 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην χερσαία βιοποικιλότητα, κατά τη φάση λειτουργίας.	69
Πίνακας 1-26 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην υποθαλάσσια βιοποικιλότητα.	70
Πίνακας 1-27 Μέτρα Αντιμετώπισης στις Χρήσεις Γης κατά τη Φάση Λειτουργίας.	71
Πίνακας 1-28 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Χρήσεις της Θάλασσας κατά τη Φάση Λειτουργίας.	72
Πίνακας 1-29 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων για την Υγεία και την Ασφάλεια της Κοινωνίας κατά τη Φάση Λειτουργίας.	73
Πίνακας 1-30 Μέτρα Αντιμετώπισης (βέλτιστες πρακτικές) για την Κοινωνική Συνοχή κατά τη Φάση Λειτουργίας.	74
Πίνακας 1-31 Μέτρα Αντιμετώπισης/Ενίσχυσης των Επιπτώσεων στην Οικονομία - Απασχόληση κατά τη Φάση Λειτουργίας.	75
Πίνακας 1-32 Μέτρα Αντιμετώπισης της Ποιότητας Ζωής.....	76
Πίνακας 1-33 Μέτρα Αντιμετώπισης της Αξίας της Γης.....	76
Πίνακας 1-34 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές κατά τη Φάση Λειτουργίας.	78
Πίνακας 1-35 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον κατά τη Φάση Λειτουργίας.	79
Πίνακας 1-36 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ποιότητα του Αέρα κατά τη Φάση Λειτουργίας.	80

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 7 από 84
---	---	--

Πίνακας 1-37 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στο Ακουστικό Περιβάλλον κατά τη Φάση Λειτουργίας.	81
Πίνακας 1-38 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στους Υδάτινους Πόρους κατά τη Φάση Λειτουργίας.	81
Πίνακας 1-39 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών κατά τη Φάση Λειτουργίας.	83

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. : 00 Σελ.: 8 από 84

Ακρωνύμια

Βλ. Χάρτη Εγγράφου.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. :	00
		Σελ.:	9 από 84

1 ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ

1.1 Εισαγωγή

Το παρόν Κεφάλαιο παρουσιάζει τα μέτρα αντιμετώπισης που απαιτούνται για τη διαχείριση των επιπτώσεων που παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 9. Τα μέτρα αντιμετώπισης αντικατοπτρίζουν τις ενότητες και τη δομή των επιπτώσεων που παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 9.

Διευκρινίζεται ότι ορισμένα μέτρα αντιμετώπισης έχουν ήδη ενσωματωθεί στο σχεδιασμό του Έργου. Χαρακτηριστικά παραδείγματα περιλαμβάνουν τη μείωση της ζώνης εργασίας σε ευαίσθητες περιοχές, τη βελτίωση της όδευσης και τη χωρική ανάλυση πριν από την επιλογή του αποτυπώματος του έργου (π.χ. θέση εγκαταστάσεων) ή ειδικές τεχνικές διέλευσης για συγκεκριμένα ποτάμια (π.χ. μέθοδοι χωρίς όρυγμα) κ.ά. Αυτά παρουσιάζονται ξανά, προκειμένου να παρουσιαστεί το σύνολο των δεσμεύσεων (μέτρων) που ισχύουν για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων του Έργου στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον.

Μια άλλη σημαντική σημείωση είναι το γεγονός ότι τα μέτρα αντιμετώπισης παρουσιάζονται σε ομάδες, ανά περιβαλλοντική παράμετρο. Ορισμένα μέτρα αντιμετώπισης επαναλαμβάνονται και έχουν εφαρμογή σε διάφορες περιβαλλοντικές παραμέτρους (π.χ. το σχέδιο διαχείρισης και αποκατάστασης του τοπίου και ελέγχου της διάβρωσης ισχύει τόσο για τις παραμέτρους του τοπίου όσο και για τις παραμέτρους της βιοποικιλότητας). Άλλα μέτρα, απλώς, ισχύουν για περισσότερες από μία περιβαλλοντική παράμετρο. Με άλλα λόγια, τα μέτρα αντιμετώπισης αποτελούν ένα σύνολο δεσμεύσεων που ισχύουν για ολόκληρο το Έργο και όχι μόνο για μια συγκεκριμένη παράμετρο.

Τέλος, το Σχέδιο Περιβαλλοντικής και Κοινωνικής Διαχείρισης και Παρακολούθησης παρουσιάζεται στο Κεφάλαιο 11 της ΜΠΚΕ. Διευκρινίζεται ότι λεπτομέρειες σχετικά με τις θέσεις (χωρική συσχέτιση) των μέτρων αντιμετώπισης παρέχονται στο παρόν κεφάλαιο και στο Κεφάλαιο 11, όπως και εφόσον είναι διαθέσιμα. Οι συγκεκριμένες θέσεις (καθώς και η χρονική διάρκεια) στις οποίες θα εφαρμοστούν τα μέτρα ενδέχεται να προσαρμοστούν κατά την εκπόνηση της Μελέτης Λεπτομερούς Σχεδιασμού του Έργου.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 10 από 84

1.2 Φάση Κατασκευής

1.2.1 Εισαγωγή

Οι παρακάτω ενότητες παρουσιάζουν τα μέτρα αντιμετώπισης αρνητικών/ ενίσχυσης θετικών επιπτώσεων κατά τη φάση κατασκευής.

1.2.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Κατά τη φάση κατασκευής, προτείνεται η εφαρμογή των ακόλουθων βέλτιστων πρακτικών για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων των καυσαερίων από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες (βλ.Πίνακας 1-1). Περισσότερες λεπτομέρειες (μέτρα αντιμετώπισης) σχετικά με το ατμοσφαιρικό περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής παρουσιάζονται στην ενότητα 1.2.10.

Πίνακας 1-1 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στα Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά κατά τη Φάση Κατασκευής

Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Προσωρινή αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	1. Εκπαίδευση των οδηγών για βέλτιστη οδήγηση, η οποία θα επιφέρει χαμηλές εκπομπές καυσαερίων 2. Συντήρηση του εξοπλισμού των οχημάτων και των σκαφών. 3. Πιστοποιήσεις εξοπλισμού, οχημάτων και σκαφών (π.χ. συμμόρφωση με την ΕΕ και τη Marpol) 4. Απενεργοποίηση των μηχανημάτων εάν πρόκειται να παραμείνουν ανενεργά για μεγάλο χρονικό διάστημα.	Όλες

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022

Κατά τη φάση κατασκευής και σύμφωνα με τις ενότητες 9.2.1.2 (Μικροκλίμα και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά) και 9.2.1.3 (Εκπομπές Θερμών η Ψυχρών Αερίων) δεν εντοπίστηκαν επιπτώσεις. Ως εκ τούτου, δεν αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης, εκτός από τη συμμόρφωση με την ευρωπαϊκή και εθνική νομοθεσία για τη χρήση εξοπλισμού πιστοποιημένου σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα.

1.2.3 Μορφολογικά και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά

Τα μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά κατά τη φάση κατασκευής δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 11 από 84

Πίνακας 1-2 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στο Τοπίο και τη Μορφολογία κατά τη Φάση Κατασκευής.

Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Αλλαγές στο τοπίο από την κατασκευή του αγωγού/ Οπτική όχληση λόγω των προσωρινών εγκαταστάσεων	1 Οι χώροι που θα χρησιμοποιηθούν κατά την κατασκευή θα αποκατασταθούν πλήρως και θα επανέλθουν στην προηγούμενη κατάστασή τους. Το φυσικό ανάγλυφο του εδάφους, τα εδάφη και η βλάστηση θα αποκατασταθούν όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην αρχική τους κατάσταση, ενώ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά προτίμηση τοπικά υλικά.	Όλες
	2 Επιλογή του πλάτους της ζώνης εργασίας ανάλογα με τον τύπο της περιοχής. Συγκεκριμένα, πρέπει να επιλέγεται μειωμένο πλάτος ζώνης εργασίας σε περιοχές με ξυλώδη βλάστηση (π.χ. δάση, θαμνώνες, οπωροφόρα δέντρα, ελαιώνες κ.λπ.).	
	3 Τα υπάρχοντα χαρακτηριστικά του τοπίου (π.χ. δρόμοι, περιφράξεις, όρια ιδιοκτησιών, όρια δασών) θα ληφθούν υπόψη για την επιλογή της οριστικής θέσης των προσωρινών εγκαταστάσεων και της προσωρινής αποθήκευσης υλικών και προϊόντων εκσκαφής, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι οπτικές επιπτώσεις.	
	4 Τα υλικά και τα μηχανήματα θα αποθηκεύονται προσεκτικά κατά τη διάρκεια των εργασιών, σε καθορισμένους χώρους εντός των προσωρινών εγκαταστάσεων του έργου.	
	5 Οι μόνιμες κτιριακές εγκαταστάσεις θα σχεδιάζονται έτσι ώστε να μεγιστοποιείται η ενσωμάτωσή τους στο τοπίο. Συγκεκριμένα, τα μόνιμα κτίρια θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τον λεπτομερή σχέδιασμό ο οποίος υπόκειται στην έγκριση των Αρχών.	
	Ε Θα εκπονηθεί Σχέδιο Διαχείρισης Αδρανών υλικών για τη διαχείριση αυτών.	
	7 Μικροτροποποιήσεις (προσαρμογές) της όδευσης του αγωγού μπορεί να πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο κατά τη φάση κατασκευής, λαμβάνοντας υπόψη τις τοπικές συνθήκες, για την αποφυγή χαρακτηριστικών του τοπίου, (μεμονωμένων ή συστάδων δένδρων), όπου είναι εφικτό.	
	8 Προσωρινές περιφράξεις, εμπόδια, διαχείριση κυκλοφορίας και σήματα θα αφαιρούνται μετά την	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. : 00 Σελ.: 12 από 84

Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	ολοκλήρωση των εργασιών (δηλ. όταν δεν είναι πλέον απαραίτητα). 5 Ο φωτισμός των υλικών και των εργοταξίων θα περιορίζεται στις ώρες εργασίας, με εξαίρεση τον φωτισμό ασφαλείας. 10 Θα εκπονηθεί Σχέδιο Διαχείρισης και Αποκατάστασης Τοπίου και Ελέγχου Διάβρωσης, το οποίο θα προσδιορίζει, κατόπιν επικοινωνίας με τις αρμόδιες υπηρεσίες, λεπτομέρειες για την φυτοτεχνική αποκατάσταση, για την αναδάσωση δασικών εκτάσεων (σε εφαρμογή του Ν. 4280/2014, τα μέτρα ελέγχου διάβρωσης, και τυχόν υδροσπορά ως μέσο προστασίας του επιφανειακού εδάφους και αποκατάστασης του τοπίου).	
	11 Σε δάση, ιδίως εντός προστατευόμενων περιοχών, η ζώνη εργασίας θα είναι 22 m. για τους αγωγούς 46" & 48", ενώ για τον αγωγό 16" (κλάδος Μεγαλόπολης) θα είναι 14 m.	Δάση όπως ορίζονται από τη δασική νομοθεσία όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (Ν. 998/1979), π.χ: • Λοφώδες φυσικό (δασικό) τοπίο • Ορεινό φυσικό (δασικό) τοπίο • Παραποτάμιο φυσικό τοπίο
	12 Σε δασικές εκτάσεις (θαμνώδεις εκτάσεις), η ζώνη εργασίας θα είναι 28 m για τους αγωγούς 46" & 48", ενώ για τον αγωγό 16" (κλάδος Μεγαλόπολης) θα είναι 14 m.	Δασικές εκτάσεις όπως ορίζονται από τη δασική νομοθεσία όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (Ν. 998/1979), π.χ: • Λοφώδες φυσικό (θαμνώδεις) τοπίο • Ορεινό φυσικό (θαμνώδεις) τοπίο
	13 Σε δάση και σε δασικές εκτάσεις που διασχίζει ο αγωγός, θα εκπονηθεί ειδική μελέτη φυτοτεχνικής αποκατάστασης, όπως ζητηθεί και εγκριθεί από τις Δασικές Αρχές. Η επιλογή των ειδών που θα φυτευτούν και ο φυτευτικός σύνδεσμος θα ορστικοποιηθούν σε συνεννόηση με τις αρμόδιες αρχές. Σε κάθε περίπτωση, τα είδη θα είναι τοπικά. Εξαιρείται η ζώνη προστασίας του αγωγού (πλάτους 8	Δάση και δασικές εκτάσεις όπως ορίζονται από τη δασική νομοθεσία όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (Ν. 998/1979), π.χ: • Λοφώδες φυσικό (θαμνώδεις) τοπίο

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 13 από 84
---	--	--

Μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	14 m) η οποία θα είναι, σύμφωνα με τους κανονισμούς, ελεύθερη βαθύρριζων ειδών. Θα γίνει διαβούλευση με τις αρμόδιες υπηρεσίες για το κατά πόσο η ζώνη εργασίας μπορεί να διαμορφωθεί ως αντιτυρική ζώνη, εάν ζητηθεί από τις υπηρεσίες και εφόσον εξυπηρετεί τους σκοπούς των εμπλεκόμενων φορέων.	• Λοφώδες φυσικό (δασικό) τοπίο • Ορεινό φυσικό (δασικό) τοπίο • Ορεινό φυσικό (θαμνώδες) τοπίο • Παραποτάμιο φυσικό τοπίο
	15 Θα πραγματοποιηθεί υδροσπορά σε συγκεκριμένες περιοχές που είναι επιρρεπείς στη διάβρωση	Δάση και δασικές εκτάσεις, όπως ορίζονται από τη δασική νομοθεσία, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (Ν. 998/1979), με κλίση > 45%, π.χ: • Ορεινό φυσικό (δασικό) τοπίο • Ορεινό φυσικό (δασικό) τοπίο με κλίση πρανών > 45%.
	16 Θα εκπονηθεί ειδική μελέτη φυτοτεχνικής αποκατάστασης της βλάστησης και του τοπίου για περιοχές υψηλής ευαισθησίας και για τα Τοπία Ιδιαίτερου Φυσικού Κάλλους (ΤΙΦΚ). Η μελέτη αυτή θα είναι προσαρμοσμένη για κάθε συγκεκριμένη τοποθεσία, προβλέποντας: - είδη φύτευσης και κατάλληλο φυτευτικό σύνδεσμο - φύτευση αγρωστωδών και ποωδών ειδών εντός της ζώνης εργασίας, για τη διαμόρφωση του τοπίου - υδροσπορά εντός της ζώνης εργασίας	• Μνημείο UNESCO Καστροπολιτείας Μονεμβασιάς (θέαση του LF3) • Τουριστικές εγκαταστάσεις Λακόπετρας (θέαση του LF4) • Παράκτιο αγροτικό τοπίο • ΤΙΦΚ "Παραπόταμοι Αλφειού" (AT1011011) • ΤΙΦΚ "Εκβολές Αχέροντα και Νεκρομαντείο" (Εκβολές Ρ. Αχέροντα και Νεκρομαντείο) (AT3010051)

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 14 από 84

1.2.4 Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά

Τα παρακάτω μέτρα αντιμετώπισης πρέπει να εφαρμοσθούν κατά τη φάση κατασκευής όπως περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα (βλ. Πίνακας 1-3).

Πίνακας 1-3 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στα Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά κατά τη Φάση Κατασκευής.

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Γεωλογικοί κίνδυνοι και Σεισμικότητα	1. Προκειμένου να μειωθεί το σεισμικό φορτίο λόγω σεισμικής δράσης, τα συνήθη μέτρα περιλαμβάνουν αύξηση του τοιχώματος του αγωγού, ειδική κατασκευή στις θέσεις διέλευσης σεισμικών ρηγμάτων 2. Κατά τον λεπτομερή σχεδιασμό του έργου θα εκπονηθεί ειδική μελέτη διέλευσης ρηγμάτων για τα ενεργά σεισμικά ρήγματα με βάση τα χαρακτηριστικά τους (π.χ. τύπος και μήκος ρήγματος, μέγιστη μετατόπιση κ.λπ.). 3. Επιπλέον, τα γεωτεχνικά δεδομένα θα αξιολογηθούν με βάση τα αποτελέσματα της γεωτεχνικής μελέτης, κατά τη διάρκεια του λεπτομερούς σχεδιασμού του έργου, προκειμένου να καθοριστούν τα μέτρα προστασίας που πρέπει να εφαρμοστούν.	Βλ. Παράρτημα 8N ειδικά για τις τοποθεσίες που αναφέρονται στους ακόλουθους πίνακες • Πίνακας N-7: Ρήγματα που τέμνουν τη διαδρομή CCS1, συμπεριλαμβανομένου του κλάδου Μεγαλόπολης • Πίνακας N-8: Ρήγματα που τέμνουν τη διαδρομή CCS2 • Πίνακας N-15: Ρήγματα κατά μήκος της OSS2/OSS2N • Πίνακας N-17: Ρήγματα κατά μήκος OSS3/OSS3N • Πίνακας N-18: Γεωλογικοί κίνδυνοι κατά μήκος του OSS4
	4. Σε περιοχές που χαρακτηρίζονται ως υψηλής ή μέτριας ευαισθησίας σε ρευστοποίηση, πρέπει να διενεργηθεί πρόσθετη γεωτεχνική έρευνα στην επόμενη φάση σχεδιασμού, η οποία να περιλαμβάνει την εκτέλεση ενός αναλυτικού προγράμματος γεωτεχνικής έρευνας και ειδικών μελετών για την περιοχή, με έμφαση στην αξιολόγηση των ιδιοτήτων των στρωμάτων του υπεδάφους. Έχοντας εκτιμήσει ποσοτικά το δυναμικό ρευστοποίησης, θα είναι εφικτή η ακριβής αξιολόγηση των προκαλούμενων από ρευστοποίηση παραμορφώσεων λόγω ισχυρών	Βλ. Παράρτημα 8N, ειδικά οι τοποθεσίες που αναφέρονται στους ακόλουθους πίνακες • Πίνακας N-11: Ρευστοποίηση κατά μήκος του CCS1 • Πίνακας N-12: Ρευστοποίηση κατά μήκος του κλάδου Μεγαλόπολης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. : 00 Σελ.: 15 από 84

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	σεισμικών κινήσεων. Έτσι, θα εφαρμοστούν κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης, εάν απαιτείται, από τον Ανάδοχο Κατασκευής, όσον αφορά στα πρότυπα σχεδιασμού ή εγκατάστασης, προκειμένου να αποφευχθεί ή να μειωθεί ο κίνδυνος σε αποδεκτό επίπεδο. Για το χερσαίο τμήμα, 1 Κατά τη φάση του λεπτομερούς σχεδιασμού του έργου, οι περιοχές που είναι επιρρεπείς σε κατολισθήσεις πρέπει να διερευνηθούν και να αναλυθούν περαιτέρω. Η αλληλουχία των απαιτούμενων γεωλογικών και γεωτεχνικών εργασιών περιγράφεται στα ακόλουθα βήματα: • Βήμα 1: Εντοπισμός πιθανών πρόσφατων και παλαιών κατολισθήσεων • Βήμα 2: Πρόταση-Εκθεση γεωτεχνικής έρευνας • Βήμα 3: Εκτεταμένες γεωτεχνικές έρευνες - μελέτες, σε κλίμακα 1:1.000 (εάν απαιτείται) • Βήμα 4: Ανάλυση της ευστάθειας των πρανών και μέτρα αντιμετώπισης των κατολισθήσεων (εάν είναι απαραίτητο) Η γεωλογική και γεωτεχνική αξιολόγηση των περιοχών θα επιτρέψει την επαλήθευση των δυνητικών μετατοπίσεων που θα υπολογιστούν με αναλυτικές ή/και ημιεμπειρικές μεθόδους (π.χ. Newmark) για την αξιολόγηση της τελικής εκτίμησης του φαινομένου της κατολίσθησης. Θα πραγματοποιηθεί ανάλυση της ευστάθειας των πρανών για στατική και σεισμική κατάσταση, προκειμένου να προσδιοριστούν οι μηχανισμοί αστοχίας, να εξασφαλιστεί επαρκής ευστάθεια έναντι αστοχίας ή εκτεταμένων παραμορφώσεων και να σχεδιαστούν, εάν απαιτείται, μέτρα σταθεροποίησης. 2 Για τα πρανή που δεν μπορούν να σταθεροποιηθούν πλήρως με τα συνήθη μέτρα αντιμετώπισης (π.χ. αποστράγγιση, τοίχοι αντιστήριξης), η επαλήθευση της ακεραιότητας του αγωγού θα εκτελεστεί στο πλαίσιο του SSAD (Seismic Stress Analysis and Design).	• Πίνακας N-13: Ρευστοποίηση κατά μήκος του CCS2 Βλ. Παράρτημα 8N, ειδικά οι τοποθεσίες που αναφέρονται στους ακόλουθους πίνακες • Πίνακας N-9: Κατολισθήσεις κατά μήκος του CCS1 • Πίνακας N-10: Κατολισθήσεις κατά μήκος του CCS2

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. :	00
		Σελ.:	16 από 84

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολοφικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	Για το υποθαλάσσιο τμήμα - Αύξηση του πάχους των τοιχωμάτων - Έρευνα επιθεώρησης (μήκος ελεύθερου ανοίγματος) μετά από ισχυρό σεισμό - Συντηρητική επιλογή της όδευσης του αγωγού	Βλ. Παράρτημα 8N, ειδικά οι τοποθεσίες που αναφέρονται στους ακόλουθους πίνακες - Πίνακας N-14: Γεωλογικοί κίνδυνοι κατά μήκος της OSS2/OSS2N - Πίνακας N-15: Ρήγματα κατά μήκος της OSS2/OSS2N - Πίνακας N-16: Γεωλογικοί κίνδυνοι κατά μήκος OSS3/OSS3N - Πίνακας N-17: Ρήγματα κατά μήκος του OSS3/OSS3N - Πίνακας N-18: Γεωλογικοί κίνδυνοι κατά μήκος του OSS4
Διάβρωση του εδάφους	1 Αποθήκευση των αρχικών επιφανειακών εδαφικών πόρων κατά μήκος του αγωγού. Η κατάλληλη διατήρηση και ο διαχωρισμός του επιφανειακού εδάφους ακολουθεί τα παρακάτω βήματα: - Οι σωροί χώματος θα προστατεύονται από τη βροχή και θα καλύπτονται με πετάσματα. Επίσης το ύψος τους δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 2- 3 m. - Το όργωμα σε βάθος μπορεί να πραγματοποιηθεί σε ολόκληρη τη ζώνη εργασίας όπου επιτρέπεται από τη μορφολογία. - Μείωση της απόθεσης αχρήστων και εδαφικών υλικών κοντά σε υδάτινα συστήματα, - Έλεγχος της απορροής ιζημάτων από τις σωρούς υλικών και - Εγκατάσταση φραγμάτων εκτροπής για την αναχαίτιση μη ρυπασμένων επιφανειακών απορροών γύρω από τις εγκαταστάσεις και μακριά από τις περιοχές κατασκευής.	Κατά μήκος της ζώνης εργασίας, σε προσωρινές εγκαταστάσεις, σε περιοχές διασταύρωσης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 17 από 84

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολοφικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	2 Το αρχικό ανάγλυφο του εδάφους θα αποκατασταθεί μετά την κατασκευή, όπου αυτό είναι εφικτό. 3 Οι τεχνικές αποκατάστασης του εδάφους θα περιλαμβάνουν σπορά, υδροσπορά, άλλες πρακτικές αναβλάστησης του εδάφους και γεωυφάσματα συγκράτησης ιλύος, ειδικά σε περιοχές υψηλού κινδύνου διάβρωσης. Ειδικότερα με τη μέθοδο της υδροσποράς, θα χρησιμοποιούνται μείγματα σπόρων από ενδημικά είδη και ποικιλίες που υπάρχουν ήδη στο υπόψη τμήμα 4 Η αποκατάσταση της ζώνης εργασίας θα γίνεται σταδιακά, τμηματικά μετά την κατασκευή, ιδιαίτερα άμεσα στις περιοχές που έχουν υψηλή ή μεσαία ευαισθησία στη διάβρωση, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος διάβρωσης. 5 Αποκατάσταση/επαναφορά της ζώνης εργασίας στην αρχική της κατάσταση αμέσως μετά την κατασκευή. E Θα τοποθετηθούν γεωυφάσματα συγκράτησης ιλύος κάθετα στα πρανή και θα παραμείνουν εκεί και μετά το τέλος των εργασιών κατασκευής του αγωγού, προκειμένου να βοηθηθεί η αποκατάσταση. 7 Προώθηση και παρακολούθηση των διαδικασιών φυσικής αναβλάστησης 8 Πρακτικές επαναφύτευσης του εδάφους κατά μήκος της όδευσης του αγωγού. Τα φυτά που θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση θα καθοριστούν στη φυτοτεχνική μελέτη που θα εγκριθεί από το αρμόδιο Δασαρχείο.	
Συμπύκνωση του Εδάφους	1 Οι σωροί χώματος θα προστατεύονται από τη βροχή και θα καλύπτονται με πετάσματα. Επίσης το ύψος τους δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 2- 3 m. 2 Τα βαριά οχήματα του έργου θα διέρχονται από τη ζώνη εργασίας και τους κύριους δρόμους. 3 Οι σωροί χώματος θα προστατεύονται από την απορροή, εκτός της ξηρής περιόδου π.χ. από έντονες βροχοπτώσεις, με την κάλυψη με πετάσματα	

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. :	00
		Σελ.:	18 από 84

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Ρύπανση του εδάφους	4 Θα πραγματοποιείται βαθύ όργωμα σε όλη την περιοχή εργασίας, όπου το επιτρέπει η μορφολογία.	
	1 Θα εκπονηθούν τα ακόλουθα ειδικά σχέδια διαχείρισης: i. Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης ii. Σχέδιο Πρόληψης και Διαχείρισης της Ρύπανσης iii. Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων iv. Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων και Υλικών 2 Ο Ανάδοχος του Έργου θα εφαρμόσει Σχέδιο Πρόληψης της Ρύπανσης για την αποφυγή τυχαίας ρύπανσης του εδάφους κατά τη διάρκεια των εργασιών. Το σχέδιο πρόληψης της ρύπανσης περιλαμβάνει τα εξής: i. Διαδικασίες διαχείρισης αποβλήτων για να διασφαλιστεί ότι οι εργασίες τηρούνται στενά σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο και τις αρχές βέλτιστης πρακτικής. Όλα τα απόβλητα θα συλλέγονται, θα αποθηκεύονται και θα μεταφέρονται χωριστά με ασφάλεια σε κατάλληλους και εγκεκριμένους κάδους και δοχεία. Οι διαδικασίες διαχείρισης αποβλήτων θα αφορούν το χειρισμό, την αποθήκευση και τη διάθεση των αποβλήτων, ii. Η πιθανή ρύπανση από καύσιμα, λιπαντικά έλαια και χημικές ουσίες θα αποφεύγεται με την εφαρμογή βέλτιστων τεχνικών πρακτικών και τη συμμόρφωση με τους τοπικούς κανονισμούς. Θα καθοριστούν ειδικές διαδικασίες για το νερό, τα απόβλητα και την πρόληψη της ρύπανσης, iii. Τα συστήματα αποθήκευσης καυσίμων θα κατασκευάζονται υπέργεια και μέσα σε δεξαμενές με διπλά τοιχώματα ή περιφράξεις. Θα θεσπιστούν διαδικασίες πρόληψης και αντιμετώπισης πετρελαιοκηλίδων. Τα καύσιμα που αποθηκεύονται προσωρινά κατά μήκος της ζώνης εργασίας του αγωγού και των δρόμων πρόσβασης θα επισημαίνονται σωστά κατά τη διάρκεια της κατασκευής,	

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED							
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	<table><tr><td>Αρ. Εγγ:</td><td>PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN</td></tr><tr><td>Αναθ. :</td><td>00</td></tr><tr><td>Σελ.:</td><td>19 από 84</td></tr></table>	Αρ. Εγγ:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN	Αναθ. :	00	Σελ.:	19 από 84
Αρ. Εγγ:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN							
Αναθ. :	00							
Σελ.:	19 από 84							

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	iv. Θα εφαρμοστούν διαδικασίες για τον ανεφοδιασμό οχημάτων/εξοπλισμού για την πρόληψη της διαρροής, συμπεριλαμβανομένης της απαγόρευσης ανεφοδιασμού οχημάτων και εξοπλισμού κατασκευής εκτός ειδικών χώρων. Στις θέσεις ανεφοδιασμού θα υπάρχει κατάλληλος εξοπλισμός περιορισμού των διαρροών. Όλοι οι οδηγοί θα εκπαιδεύονται στις διαδικασίες αντιμετώπισης διαρροών έκτακτης ανάγκης, v. Απαγορεύεται το πλύσιμο του εξοπλισμού, των οχημάτων ή των μηχανημάτων κοντά ή μέσα σε υδατορέματα. Για τις εργασίες αυτές θα ορίζονται ειδικοί χώροι, vi. Οι επιφάνειες χωρίς εξοπλισμό εντός του εργοταξίου θα διαμορφώνονται και θα έχουν κλίση ώστε να επιτρέπουν στα μη ρυπασμένα όμβρια ύδατα να αποστραγγίζονται με φυσικό τρόπο μέσω των αγωγών ομβρίων υδάτων πριν από τη διοχέτευσή τους εκτός του εργοταξίου. vii. Οι υποδομές αποχέτευσης, άλλα δίκτυα και εγκαταστάσεις που διαταράχθηκαν/ μετακινήθηκαν κατά τη διάρκεια της κατασκευής θα αποκατασταθούν στην προηγούμενη κατάστασή τους.	
3	Σε περίπτωση που κατά την εκσκαφή του ορύγματος βρεθούν ρυπασμένα εδάφη, πρέπει να ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα: i. να ληφθούν μέτρα ατομικής προστασίας των εργαζομένων και να ληφθεί δείγμα εδάφους σε σοβαρές περιπτώσεις ρύπανσης, ώστε να διασφαλισθεί η ασφάλεια των εργαζομένων. ii. Η διαχείριση του ρυπασμένου εδάφους να γίνεται από εξουσιοδοτημένο ανάδοχο διαχείρισης αποβλήτων iii. Κοντά σε οποιαδήποτε ρύπανση, το όρυγμα του αγωγού να καλύπτεται με αδιαπέραστα υλικά. iv. Μόνο κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείες θα χρησιμοποιούνται για την μεταφορά, ανακύκλωση και διάθεση των αποβλήτων	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 ERM  Asprofos engineering
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 20 από 84

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Πιθανή διατάραξη και υποβάθμιση του εδάφους κατά τη διάρκεια της κατασκευής	1 Πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας κατασκευής, θα γίνει τοπογραφική και φωτογραφική καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης της όδευσης του αγωγού και των δρόμων πρόσβασης. Οι καταγραφές αυτές θα χρησιμοποιηθούν ως πρότυπα με βάση τα οποία θα κριθεί η ποιότητα των εργασιών αποκατάστασης όταν θα έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες κατασκευής,	
	2 Το επιφανειακό χώμα, το οποίο υποστηρίζει τη φυτική ζωή και περιέχει σπόρους, θα απομακρυνθεί από τη Ζώνη Εργασίας με κατάλληλο χωματουργικό εξοπλισμό και θα συσσωρευτεί με τη μορφή συνεχούς αναχώματος κατά μήκος της άκρης της ζώνης. Ο σωρός του επιφανειακού χώματος δεν είναι συνήθως ψηλότερος από 2 m για να αποφευχθεί η υποβάθμιση του εδάφους και θα διατηρείται ελεύθερο από διαταραχές για να μειωθεί η πιθανότητα φυσικής ζημίας και συμπίεσης,	
	3 Το επιφανειακό χώμα θα εναποτίθεται στη μία πλευρά της ζώνης εργασίας, όπου θα αποθηκεύεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην αναμινύεται με άλλα υλικά του ορύγματος ή να μην παρασύρεται από οχήματα.	
	4 Το αφαιρούμενο χώμα θα τοποθετηθεί ξανά στη ζώνη εργασίας. Το αρχικό περίγραμμα του εδάφους θα αποκατασταθεί όσο το δυνατόν καλύτερα,	
	5 Κατά την παραπάνω εργασία, θα δοθεί προσοχή στα τμήματα της όδευσης που διέρχονται από αρόσιμες εκτάσεις και μόνιμα καλλιεργούμενα χωράφια, τα οποία είναι ουσιαστικά επίπεδα με καλό εδαφογενές υπόστρωμα.. Θα πραγματοποιηθούν εργασίες απομάκρυνσης πέτρας, όπου είναι απαραίτητο,	
	Ε Δεν θα επιτραπεί σε κανένα μηχάνημα να εγκαταλείψει τη ζώνη εργασίας ή τους δρόμους πρόσβασης- και	
	7 Στο τέλος αυτής της φάσης, θα πραγματοποιηθεί επιφανειακή κατεργασία του εδάφους μέσω μηχανικής ανάδευσης, προκειμένου να αεριστεί το	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. : 00 Σελ.: 21 από 84

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	ανώτερο στρώμα του εδάφους που έχει συμπιεστεί από τα μηχανήματα. 8 Το υλικό εκσκαφής πρέπει να χρησιμοποιείται όσο το δυνατόν περισσότερο για σκοπούς επίχωσης.	
Μειωμένη Παραγωγικότητα Εδάφους	1 Τα μέτρα αντιμετώπισης που περιγράφονται ανωτέρω θα συμβάλουν στην αποκατάσταση της παραγωγικότητας του εδάφους.	
Διάχυση ιζημάτων (Υποθαλάσσιο τμήμα)	Στις θέσεις προσαιγιάλωσης κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, προτείνεται η υιοθέτηση όλων των διαθέσιμων μέτρων για τη μείωση των συγκεντρώσεων αιωρούμενων ιζημάτων. Με βάση τα αποτελέσματα του Μοντέλου Διασποράς Θαλάσσιων Ιζημάτων που παρουσιάζεται στο παράρτημα 9Δ προτείνονται τα ακόλουθα ενδεικτικά μέτρα αντιμετώπισης: 1 Χρήση τρυπανιών βυθοκόρησης που χρησιμοποιούν ειδικό εξοπλισμό για τη μετακίνηση του υλικού προς την κεφαλή αναρρόφησης και χρήση άντλησης με εμβολοφόρο δράση για να καταστεί δυνατή η μεταφορά υλικού υψηλής πυκνότητας. 2 Χρήση βυθοκόρων με δίσκο-κόφτη με κεφαλή κοπής που στηρίζεται οριζόντια και περιστρέφει αργά τις κατακόρυφες λεπίδες της. 3 Χρήση βυθοκόρων με σέσουλα/σάρωθρο που χρησιμοποιούν ειδικό εξοπλισμό για την απόξεση του υλικού προς την είσοδο αναρρόφησης. 4 Χρήση βυθοκόρου με χοάνη αναρρόφησης: ρύθμιση βέλτιστης ταχύτητας αναρρόφησης, του στομίου αναρρόφησης και της εκροής αναρρόφησης για μείωση ή ακόμη και εξάλειψη της υπερχειλίσης. 5 Χρήση βυθοκόρου με κοπτικό: ρύθμιση βέλτιστης ταχύτητας του κοπτικού, της ταχύτητας ταλάντωσης και της εκροής και χρήση ειδικού σχεδιασμού κεφαλής κοπτικού. Ε Χρήση βυθοκόρου με αρπάγη: στεγανή αρπάγη με χρήση κόσκινου λάσπης, περιορίστε το χρόνο αρπάγης πάνω από το νερό και περιορίστε την ολίσθηση της αρπάγης στον πυθμένα 7 Χρήση υδραυλικού εκσκαφέα, με ειδικό κάδο για τη μείωση των απωλειών ιζημάτων και κόσκινο	Θέσεις προσαιγιάλωσης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 22 από 84

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	λάσπης (ισχύει για ταχύτητες ρεύματος μικρότερες από 0,5 m/s).	
Ενεργοποίηση της ρύπανσης των ιζημάτων (για το υποθαλάσσιο τμήμα)	1 Χρήση εξοπλισμού βυθοκόρησης υψηλής απόδοσης για την αποφυγή/ ελαχιστοποίηση της απώλειας ιζημάτων κατά τη βυθοκόρηση και τη μεταφορά	Θέσεις προσαιγιάλωσης
	2 Διασφάλιση της επιθεώρησης και συντήρησης του εξοπλισμού βυθοκόρησης και των σκαφών για την αποφυγή της απώλειας βυθοκορημάτων κατά τη διάρκεια της βυθοκόρησης και της μεταφοράς ιζημάτων,	
	3 Θα διεξάγεται τακτικά επιθεώρηση και παρακολούθηση (όπως ανατροφοδότηση ή προσαρμοστική παρακολούθηση) των δραστηριοτήτων βυθοκόρησης για την αξιολόγηση των επιπτώσεων των εργασιών, της αποτελεσματικότητας των μέτρων αντιμετώπισης και της ανάγκης τεχνικών προσαρμογών για την αποφυγή και την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στους αναγνωρισμένους ευαίσθητους αποδέκτες.	
	4 Τα μέτρα αντιμετώπισης της τυχαιάς ρύπανσης από ιζήματα παρουσιάζονται στο υποκεφάλαιο 10.15	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.5 Φυσικό Περιβάλλον

Αυτή η ενότητα περιγράφει τα μέτρα αντιμετώπισης που πρέπει να εφαρμοστούν, προκειμένου να μετριαστούν οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον κατά την φάση κατασκευής. Ορισμένα μέτρα έχουν πολλαπλή εφαρμογή. Για παράδειγμα, τα μέτρα αντιμετώπισης για την ορνιθοπανίδα ή τις προστατευόμενες περιοχές δεν περιορίζονται σε αυτά που παρουσιάζονται στις συγκεκριμένες ενότητες, αλλά περιλαμβάνουν όλα τα άλλα μέτρα αντιμετώπισης που προβλέπονται για τη χερσαία/ υποθαλάσσια βιοποικιλότητα ή για επιπτώσεις κατά τη Δοκιμή Πίεσης Συστήματος (SPT). Πρέπει να σημειωθεί ότι ορισμένα μέτρα ενδέχεται να σχεδιαστούν ή να τροποποιηθούν από τον ιδιοκτήτη του έργου ή/και τον ανάδοχο κατασκευής, μετά από τα αποτελέσματα του λεπτομερούς σχεδιασμού και ειδικών μελετών και ερευνών της υφιστάμενης κατάστασης.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 23 από 84
---	--	--

1.2.5.1 Χερσαία βιοποικιλότητα

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων για την χερσαία βιοποικιλότητα, κατά τη φάση κατασκευής, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1-4 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην χερσαία βιοποικιλότητα, κατά τη φάση κατασκευής.

Φυσικό Περιβάλλον –Χερσαία βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Απώλεια ενδιαιτημάτων / βλάστησης	1 Ο Ανάδοχος κατασκευής θα λάβει όλες τις απαιτούμενες άδειες από τις Αρμόδιες Αρχές, για την έναρξη εργασιών σε δασικές εκτάσεις	Δασικές περιοχές
	2 Όλες οι κατασκευαστικές δραστηριότητες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιορισμένης ζώνης εργασίας.	Γενική εφαρμογή
	3 Εκπόνηση μιας μελέτης βάσης για τη βιοποικιλότητα, πριν την φάση κατασκευής, από την οποία θα προσδιορισθούν όλα τα μέτρα.	
	4 Δημιουργία μειωμένης ζώνης εργασίας σε δάση και ευαίσθητες περιοχές.	Δασικές περιοχές
	5 Αποφυγή, όπου είναι δυνατόν, της δημιουργίας νέων δρόμων πρόσβασης. Συνιστάται η αναβάθμιση των υφιστάμενων.	Γενική εφαρμογή
	6 Οι προσωρινές εγκαταστάσεις κατασκευής θα τοποθετηθούν σε εκτάσεις χαμηλής οικολογικής αξίας.	Γενική εφαρμογή
	7 Οικοδομικά υλικά (αδρανή και άλλα) να προμηθεύονται μόνο από επιτρεπόμενους χώρους και όχι από τον περιβάλλοντα χώρο.	Γενική εφαρμογή
	8 Η ζώνη εργασίας θα αποκατασταθεί με την ολοκλήρωση της επικάλυψης του αγωγού. Στις δασικές εκτάσεις, η αποκατάσταση θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τη δασική νομοθεσία (Ν. 4280/14 όπως ισχύει). Πρέπει να αναφερθεί ότι μια ζώνη των 8 μέτρων θα παραμείνει χωρίς βλάστηση με ριζικό σύστημα >1m, για λόγους προστασίας του αγωγού.	Δασικές περιοχές
	9 Σε προστατευόμενες περιοχές, η αποκατάσταση της δασικής βλάστησης θα γίνει με την εφαρμογή υδροσποράς	Δασικές περιοχές εντός περιοχών Natura
	10 Θα πραγματοποιηθεί αντιστάθμιση της δασικής βλάστησης που έχει αφαιρεθεί οριστικά (ζώνη προστασίας του αγωγού 8 μέτρων), με Μελέτες	Δασικές περιοχές

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 24 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Χερσαία βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	Αναδάσωσης σύμφωνα με τη νομοθεσία για τα δάση (Ν. 4280/14 όπως ισχύει).	
	11 Για την προστασία της παρόχθιας βλάστησης, θα εφαρμόζονται τεχνικές διασταύρωσης χωρίς διάνοιξη ορύγματος, όπου αυτό είναι εφικτό. Όπου εφαρμόζεται τεχνική ανοικτής εκσκαφής η επίπτωση θα αντιμετωπίζεται μέσω της μείωσης του πλάτους του ορύγματος κατά το δυνατόν εφικτό.	Γενική εφαρμογή
	12 Το άναμμα φωτιάς στο εργοτάξιο απαγορεύεται. Επίσης, θα εκπονηθεί Μελέτη Πυρασφάλειας για τις κατασκευαστικές δραστηριότητες και σχετικά μέτρα πυρασφάλειας στα εργοτάξια.	Γενική εφαρμογή
	13 Ένας ειδικός στην οικολογία θα είναι παρών στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια της κατασκευής στις ευαίσθητες περιοχές.	Γενική εφαρμογή
	14 Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους.	Γενική εφαρμογή
	15 Θα εκπονηθεί Σχέδιο Διαχείρισης και Αποκατάστασης Τοπίου και Ελέγχου Διάβρωσης το οποίο θα καθορίζει, κατόπιν επικοινωνίας με τις αρμόδιες αρχές, λεπτομέρειες σχετικά με φυτοτεχνική αποκατάσταση, αναδάσωση δασικών εκτάσεων (σύμφωνα με τον Ν. 4280/2014), μέτρα ελέγχου της διάβρωσης και πιθανή υδροσπορά ως ένα μέτρο για την προστασία του εδάφους και την αποκατάσταση του τοπίου.	Σε συγκεκριμένες περιοχές, όπως έχει συμφωνηθεί με τις Αρχές.
Κατακερματισμός Οικοτόπων Πανίδας	1 Όλες οι κατασκευαστικές δραστηριότητες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιορισμένης περιοχής εργασίας. 2 Αποφυγή της δημιουργίας νέων δρόμων πρόσβασης. Συνιστάται η αναβάθμιση των υπαρχόντων. 3 Ένας ειδικός στην οικολογία θα είναι παρών στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια της κατασκευής στις ευαίσθητες περιοχές. 4 Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους. 5 Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Βιοποικιλότητας.	Γενική εφαρμογή
Κατακερματισμός Οικοτόπων Πανίδας (τσακάλι)	1 Δημιουργία μιας μελέτης βάσης για τη βιοποικιλότητα, πριν την φάση κατασκευής, από την οποία θα προσδιορισθούν όλα τα μέτρα.	Βλέπε Πίνακα XXX

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 25 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Χερσαία βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	2 Εκπόνηση ενός Σχεδίου Διαχείρισης Μεγάλων Θηλαστικών, που θα συμπεριλαμβάνει οδηγίες αλληλεπίδρασης για τους εργαζόμενους. Το Σχέδιο αυτό θα εφαρμοσθεί στα τμήματα του αγωγού, όπου η βασική μελέτη για την βιοποικιλότητα πριν από την κατασκευή θα τεκμηριώνει την παρουσία μεγάλων θηλαστικών ή/και κατάλληλων βιοτόπων.	Τα ακριβή τμήματα θα καθοριστούν μετά τα αποτελέσματα της μελέτης βάσης βιοποικιλότητας πριν από την κατασκευή
Κατακερματισμός Οικοτόπων Πανίδας (λύκος)	1 Δημιουργία μιας μελέτης βάσης για τη βιοποικιλότητα, πριν την φάση κατασκευής, από την οποία θα προσδιορισθούν όλα τα μέτρα. 2 Ανάπτυξη ενός Σχεδίου Διαχείρισης Μεγάλων Θηλαστικών, που θα συμπεριλαμβάνει οδηγίες αλληλεπίδρασης για τους εργαζόμενους. Το Σχέδιο αυτό θα εφαρμοσθεί στα τμήματα του αγωγού, όπου η μελέτη για την βιοποικιλότητα πριν από την κατασκευή θα τεκμηριώνει την παρουσία μεγάλων θηλαστικών ή/και κατάλληλων βιοτόπων. 3 Καμία κατασκευή νέων δρόμων πρόσβασης σε περιοχές που έχουν σημαντικούς οικότοπους για λύκους. Αυτές οι περιοχές θα καθοριστούν στο Σχέδιο Διαχείρισης Μεγάλων Θηλαστικών.	• Βλέπε Πίνακα XXX Τα ακριβή τμήματα θα καθοριστούν μετά τα αποτελέσματα της μελέτης βάσης
Κατακερματισμός Οικοτόπων πανίδας – απώλεια ειδών γλυκού νερού (βίδρα/ ιχθυοπανίδα)	1 Για κάθε διασταύρωση ποταμού θα διενεργείται ειδική μελέτη διασταύρωσης 2 Όποτε είναι εφικτό, οι διασταυρώσεις ποταμών με ανοικτή εκσκαφή θα πραγματοποιηθούν όταν η ροή του νερού είναι στο χαμηλότερο σημείο. 3 Μείωση όσο είναι δυνατόν της εκκαθάρισης της παρόχθιας βλάστησης. 4 Η αποκατάσταση των όχθων και της κοίτης του ποταμού θα αρχίσει αμέσως μετά το πέρας των εργασιών. 5 Προκειμένου να περιοριστούν οι εκσκαφές στις όχθες του ποταμού, θα μπορούσαν να τοποθετηθούν Πασσαλοσανίδες (αντί για πασσάλους), λαμβάνοντας υπόψη τους γεωλογικούς σχηματισμούς στις περιοχές αυτές. Ε Γεωυφάσματα συγκράτησης ιζημάτων θα χρησιμοποιηθούν για την ελάττωση διασποράς ιζημάτων εκτός της θέσης εργασιών κατά τη	Στα ποτάμια που θα εφαρμοστεί η τεχνική της ανοικτής εκσκαφής.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 26 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Χερσαία βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	βυθοκόρηση των χερσαίων διελεύσεων εάν είναι απαραίτητο 7 Ένα προσωρινό πέρασμα κατά μήκος του υδάτινου σώματος θα κατασκευασθεί με σκοπό να διατηρηθεί η ροή του νερού. 8 Θα κατασκευασθούν δεξαμενές καθίζησης 5 Όπου είναι εφικτό, θα αποφεύγεται η επαφή των οχημάτων και των μηχανημάτων με ύδατα. 10 Τεχνικές λύσεις για την ελαχιστοποίηση του πλούμιου ιζημάτων, όπως η τοποθέτηση προστατευτικών παραπετασμάτων γεωυφάσματος στα εργοτάξια κοντά στην ακτή. 11 Δημιουργία μιας μελέτης βάσης για τη βιοποικιλότητα, πριν την φάση κατασκευής, από την οποία θα προσδιορισθούν όλα τα μέτρα. 12 Εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της πανίδας μετά το τέλος της κατασκευής. 13 Θα καταρτιστεί Σχέδιο Πρόληψης Ρύπανσης και Αντιμετώπισης Έκτακτης Διαρροής από τον Ανάδοχο κατασκευής 14 Θα πραγματοποιηθεί έρευνα πριν από την κατασκευή για βίδρες στις θέσεις διασταύρωσης ποταμών. Με βάση τα ευρήματα, θα αναπτυχθούν συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης από τον Ανάδοχο κατασκευής, όπου αυτό είναι απαραίτητο. 15 Θα πραγματοποιηθεί πριν από την κατασκευή, έρευνα για μακροασπόνδυλα στα υδάτινα σώματα που θα διασταυρωθούν με τη μέθοδο ανοιχτής εκσκαφής. Με βάση τα ευρήματα, θα αναπτυχθούν συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης. 16 Θα πραγματοποιηθεί πριν από την κατασκευή, έρευνα για ψάρια στις θέσεις διασταύρωσης ποταμών. Με βάση τα ευρήματα, θα αναπτυχθούν συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης από τον Ανάδοχο κατασκευής, όπου αυτό είναι απαραίτητο. 17 Τα ψάρια και τα μακροασπόνδυλα είδη θα πρέπει να απομακρύνονται προσεκτικά από τον διάδρομο εργασιών και να μετατοπίζονται εντός του υδάτινου σώματος, όσο το δυνατόν εφικτό.	

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 27 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Χερσαία βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	18 Ένας ειδικός στην οικολογία θα είναι παρών στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια της κατασκευής στις ευαίσθητες περιοχές. 19 Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους. 1 Για κάθε διασταύρωση ποταμού θα διενεργείται ειδική μελέτη διασταύρωσης. 2 Μείωση όσο είναι δυνατόν της εκκαθάρισης της παρόχθιας βλάστησης. 3 Όπου είναι εφικτό, θα αποφεύγεται η επαφή των οχημάτων και των μηχανημάτων με ύδατα. 4 Δημιουργία μιας μελέτης βάσης για τη βιοποικιλότητα, πριν την φάση κατασκευής, από την οποία θα προσδιορισθούν όλα τα μέτρα. 5 Εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης της κατάστασης της πανίδας μετά το τέλος της κατασκευής. Ε Θα καταρτιστεί Σχέδιο Πρόληψης Ρύπανσης και Αντιμετώπισης Έκτακτης Διαρροής από τον Ανάδοχο κατασκευής 7 Η διαχείριση των ιλύων θα γίνεται με ειδικές μεθόδους ώστε να αποφεύγονται διαφυγές στα υδάτινα σώματα. 8 Το νερό θα απορρίπτεται χωρίς χημικά και με τέτοιο τρόπο ώστε να μην επηρεάζεται η θερμοκρασία του νερού στο ποτάμι. Σ Ένας ειδικός στην οικολογία θα είναι παρών στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια της κατασκευής στις ευαίσθητες περιοχές.	Στα ποτάμια που θα εφαρμοστεί η τεχνική κατασκευής χωρίς όρυγμα.
Απώλεια ειδών πανίδας (γενικά/ μικρά θηλαστικά)	1 Δημιουργία μειωμένης ζώνης εργασίας (22 m) εντός δασικών και ευαίσθητων περιοχών	Δασικές περιοχές
	2 Αποφυγή, όπου είναι δυνατόν, της δημιουργίας νέων δρόμων πρόσβασης. Συνιστάται η αναβάθμιση των υπαρχόντων.	Γενική εφαρμογή
	3 Οι προσωρινές εγκαταστάσεις κατασκευής θα τοποθετηθούν σε εκτάσεις χαμηλής οικολογικής αξίας.	Γενική εφαρμογή
	4 Τα άκρα των αγωγών πρέπει να καλύπτονται για να αποτρέπεται η είσοδος ειδών πανίδας στα εγκατεστημένα τμήματα.	Γενική εφαρμογή

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 28 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Χερσαία βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	5 Θα κατασκευαστούν ειδικές ράμπες διαφυγής ή άλλες κατασκευές που θα διασχίζουν τη ζώνη εργασίας προκειμένου να αποφευχθεί η παγίδευση των ζώων.	Γενική εφαρμογή
	Ε Θα καθορισθεί μία μέγιστη ταχύτητα των οχημάτων εντός όλων των εργοταξίων και των οχημάτων που κινούνται κατά μήκος της ζώνης εργασίας (συνήθης πρακτική είναι να εφαρμόζεται όριο ταχύτητας 15 - 20 km/h), με σκοπό την ελάττωση του κινδύνου σύγκρουσης με είδη πανίδας.	Γενική εφαρμογή
	7 Ένας ειδικός στην οικολογία θα είναι παρών στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια της κατασκευής στις ευαίσθητες περιοχές.	Δασικές περιοχές
	8 Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους.	Δασικές περιοχές
Απώλεια ειδών πανίδας / Όχληση (νυχτερίδες)	1 Θα πραγματοποιηθεί μια έρευνα σε δασικές περιοχές πριν την κατασκευή όπου υπάρχει πιθανότητα κουνιάσματος νυχτερίδων. Βάσει των ευρημάτων, θα αναπτυχθούν συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης από τον Ανάδοχο κατασκευής, που ενδεχομένως περιλαμβάνουν την αποθάρρυνση κουνιάσματος, τη μετεγκατάσταση κ.λπ	Δασικές περιοχές
Απώλεια ειδών πανίδας / Όχληση (ερπετά/ αμφίβια)	1 Θα πραγματοποιηθεί προκατασκευαστική έρευνα για χελώνες όπου είναι πιθανό να υπάρχουν τέτοιοι πληθυσμοί, προκειμένου να απομακρυνθούν σε κοντινές ασφαλείς τοποθεσίες, παρόμοιων οικολογικών χαρακτηριστικών.	Γενική εφαρμογή
Απώλεια ειδών πανίδας / Όχληση (μακροασπόνδυλα)	1 Θα πραγματοποιηθεί μια έρευνα για μακροασπόνδυλα στα υδάτινα σώματα που θα διασχισθούν με την τεχνική ανοικτής εκσκαφής. Βάσει των ευρημάτων, θα αναπτυχθούν συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης.	Όλα τα υδάτινα σώματα που θα διασχισθούν με την τεχνική ανοικτής εκσκαφής
Όχληση/ εκτόπιση πανίδας (γενικά)	1 Όλες οι κατασκευαστικές εργασίες πρέπει να γίνουν μέσα σε μια περιορισμένη ζώνη εργασίας	Γενική εφαρμογή
	2 Δημιουργία μειωμένης ζώνης εργασίας (22 m) σε δασικές περιοχές και ευαίσθητες περιοχές.	Δασικές περιοχές
	3 Αποφυγή, όπου είναι δυνατόν, της δημιουργίας νέων δρόμων πρόσβασης. Συνιστάται η αναβάθμιση των υφιστάμενων	Γενική εφαρμογή

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 29 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Χερσαία βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	4 Οι προσωρινές εγκαταστάσεις κατασκευής θα τοποθετηθούν σε εκτάσεις χαμηλής οικολογικής αξίας.	Γενική εφαρμογή
	5 Με βάση τα αποτελέσματα του Σχεδίου Διαχείρισης Βιοποικιλότητας, εάν χρειαστεί, θα εξεταστούν μέτρα αντιστάθμισης οικοτόπων για την αντικατάσταση των μόνιμα χαμένων και κατεστραμμένων ευαίσθητων (κρίσιμων) οικοτόπων. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει τη δημιουργία νέων οικοτόπων ή την αποκατάσταση κατεστραμμένων οικοτόπων.	Γενική εφαρμογή
	Ε Όλες οι κατασκευαστικές δραστηριότητες που απαιτούν απομάκρυνση της δασικής βλάστησης θα πρέπει να προγραμματίζονται ώστε να ελαχιστοποιείται η ενόχληση των ειδών που συμμετέχουν σε αναπαραγωγικές δραστηριότητες κατά τα τέλη της άνοιξης.	Γενική εφαρμογή
	7 Θα χρησιμοποιηθεί κατευθυνόμενος φωτισμός, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανές επιπτώσεις στα νυχτόβια είδη.	Γενική εφαρμογή
	8 Ένας ειδικός στην οικολογία θα είναι παρών στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια της κατασκευής στις ευαίσθητες περιοχές.	Γενική εφαρμογή
	9 Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους.	Γενική εφαρμογή
Όχληση πανίδας – χερσαίων ειδών (θηλαστικά)	1 Εκπόνηση ενός Σχεδίου Διαχείρισης Μεγάλων Θηλαστικών, συμπεριλαμβανομένων των κατευθυντήριων γραμμών αλληλεπίδρασης για τους εργαζόμενους (βλ. προηγούμενες γραμμές σε αυτόν τον πίνακα)	Βλέπε για τσακάλι και λύκο, παραπάνω.
Όχληση της πανίδας – είδη γλυκού νερού (βίδρα)	1 Πριν από την κατασκευή θα πραγματοποιηθεί έρευνα για τη βίδρα στις διελεύσεις ποταμών όπου ενδέχεται να υπάρχουν είδη. Με βάση τα ευρήματα, θα αναπτυχθούν συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης.	• Βλέπε Πίνακα 9-6 Ακριβή τμήματα θα καθοριστούν μετά τα αποτελέσματα της μελέτης βάσης
Όχληση της πανίδας – είδη γλυκού νερού (ιχθυοπανίδα)	1 Πριν από την κατασκευή θα πραγματοποιηθεί έρευνα για τα ψάρια σε ποτάμια όπου θα χρησιμοποιηθούν τεχνικές ανοιχτής εκσκαφής. Με βάση τα ευρήματα, θα αναπτυχθούν συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης.	Σε ποτάμια όπου θα χρησιμοποιηθεί τεχνική ανοιχτής εκσκαφής

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 30 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Χερσαία βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	Αυτή η έρευνα θα πραγματοποιηθεί σε όλες τις διασταυρώσεις ποταμών.	

Προετοιμασία: ASPROFOS, 2022.

1.2.5.2 Υποθαλάσσια βιοποικιλότητα

Τα μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην υποθαλάσσια βιοποικιλότητα, κατά τη φάση κατασκευής, φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 1-5 Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην υποθαλάσσια βιοποικιλότητα, κατά τη φάση κατασκευής.

Φυσικό Περιβάλλον –Υποθαλάσσια βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Απώλεια ενδιαιτημάτων	1 Η αγκυροβόληση πρέπει να αποφεύγεται στο μέτρο του δυνατού πάνω από Ποσειδωνία. Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, θα πρέπει να τοποθετηθούν αγκυροβόλια φιλικά προς τα θαλάσσια λιβάδια, σε διάκενα, ανάλογα με το υπόστρωμα. Ενδεικτικά, κοχλιοειδείς άγκυρες σε αμμώδεις επιφάνειες ή μπλόκια σκυροδέματος σε μεγάλα αμμώδη τμήματα ή πακτωμένες άγκυρες σε βραχώδεις θέσεις. Σε καλά ανεπτυγμένα, χωρίς ξέφωτα, λιβάδια, μπορεί να χρησιμοποιηθούν ειδικά αγκυροβόλια τύπου Harmony P με ελικοειδείς άγκυρες. Για το λόγο αυτό, για την εγκατάσταση των αγκυροβολίων πρέπει να έχει προηγηθεί λεπτομερής προκαταρκτική μελέτη.	Γενική εφαρμογή
	2 Τεχνικές λύσεις για την ελαχιστοποίηση του πλουμίου ιζημάτων, όπως η τοποθέτηση προστατευτικών παραπετασμάτων γεωυφάσματος στα εργοτάξια κοντά στην ακτή.	Στις περιοχές LF
	3 Χρήση αγκυρών υψηλής απόδοσης ή/και άλλων κατάλληλων μέσων συγκράτησης για την αποφυγή και την ελαχιστοποίηση σύρσης αγκυρών και σχοινιών στον πυθμένα της θάλασσας.	Παράκτια
	4 Οπτικό έλεγχο μέσω SSS και ROV της περιοχής που έχει επιλεγεί για αγκυροβόληση	Παράκτια

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 31 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Υποθαλάσσια βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	5 Χειρισμός άγκυρας με ρυμουλκό με στόχο την αποφυγή επιπτώσεων στον βυθό της θάλασσας	Παράκτια
	Ε Όλα τα πλοία του έργου θα λειτουργούν σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα (MARPOL)	Γενική εφαρμογή
Απώλεια ειδών πανίδας	1 Τα σκάφη πρέπει να διατηρούν ταχύτητες 6 κόμβων ανά πάσα στιγμή για να μειώσουν τον κίνδυνο και τη σοβαρότητα της σύγκρουσης κατά τη διάρκεια των ερευνών ή τη διέλευση από και προς τις περιοχές έρευνας.	Θαλάσσιες περιοχές Natura 2000 (θέση LF3)
	2 Τα απορρίμματα και άλλα απόβλητα πρέπει να αποθηκεύονται και να απορρίπτονται κατάλληλα. Κάθε επικίνδυνο για το περιβάλλον υλικό που χρησιμοποιείται κατά τις κατασκευαστικές εργασίες πρέπει να αποθηκεύεται προσεκτικά και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.	Γενική εφαρμογή
	3 Συλλογή τραυματισμένων ατόμων θαλάσσιας βιοποικιλότητας και μεταφορά σε κέντρα αποκατάστασης άγριας πανίδας, εάν είναι δυνατόν. Σε κάθε περίπτωση, επικοινωνία με την πλησιέστερη Λιμενική Αστυνομική Αρχή για να αναφερθεί το περιστατικό.	Γενική εφαρμογή
	4 Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους.	Γενική εφαρμογή
	5 Οι εργασίες μπορούν να εκτελούνται σε περιόδους καλής ορατότητας (π.χ. φως της ημέρας, καθαρές καιρικές συνθήκες) όταν η παρουσία ατόμων θαλάσσιας βιοποικιλότητας μπορεί να παρακολουθείται επαρκώς. Διαφορετικά, η παρακολούθηση θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί με άλλα μέσα (π.χ. σόναρ).	Απαραίτητοι οικότοποι καθόλο το χρόνο για τις φώκιες και κατά τη διάρκεια μηνών υψηλής παρουσίας θαλάσσιων ερπετών
	Ε Στο πλοίο(α) για τις κατασκευαστικές εργασίες διασταύρωσης αιγιαλού ή, θα υπάρχει ένας Παρατηρητής Θαλάσσιων Ειδών (aka Παρατηρητής Θαλάσσιων Θηλαστικών - MMO) ώστε να ενημερώνεται αμέσως ο κυβερνήτης(ες) του πλοίου(-ών) για κινδύνους σύγκρουσης με θαλάσσια ερπετά.	Γενική εφαρμογή

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 32 από 84
---	--	---

Φυσικό Περιβάλλον –Υποθαλάσσια βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	7 Προσωρινή παύση δραστηριοτήτων εάν εντοπιστεί θαλάσσιο ερπετό εντός ζώνης 50 m από τα πλοία των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων.	Γενική εφαρμογή (ειδικά στις Θαλάσσιες περιοχές Natura 2000 θέση LF3)
	8 Για δραστηριότητες βυθοκόρησης και διασταύρωσης του αιγιαλού, εφαρμόζονται χρονικοί περιορισμοί και αναλαμβάνονται κατασκευαστικές εργασίες εκτός της περιόδου αιχμής φωλεοποίησης και εκκόλαψης. Λεπτομέρειες θα προσδιοριστούν στο Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα.	Θαλάσσιες περιοχές Natura 2000 (θέση LF3)
	5 Ανάπτυξη ενός Σχεδίου Διαχείρισης Θαλάσσιας Κυκλοφορίας, συμπεριλαμβανομένης της μέγιστης ταχύτητας ανά θαλάσσια περιοχή, των διαδικασιών ειδοποίησης, των περιοχών αγκυροβόλησης και ελλιμενισμού, κατευθυντήριων γραμμών για τους εργαζόμενους κ.λπ..	Γενική εφαρμογή
Κίνδυνος σύγκρουσης με θαλάσσια θηλαστικά	1 Συλλογή τραυματισμένων ατόμων θαλάσσιας βιοποικιλότητας και μεταφορά σε κέντρα αποκατάστασης άγριας πανίδας, εάν είναι δυνατόν. Σε κάθε περίπτωση επικοινωνία με την πλησιέστερη Λιμενική Αστυνομική Αρχή για να αναφερθεί το περιστατικό.	Γενική εφαρμογή
	2 Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους.	Γενική εφαρμογή
	3 Στο/τα πλοίο(α) για την τοποθέτηση του υποθαλάσσιου αγωγού, θα υπάρχει Παρατηρητής Θαλάσσιων Θηλαστικών, με χρήση του συστήματος Παθητικής Ακουστικής Παρακολούθησης και οπτικών παρατηρήσεων, ώστε να ενημερώνεται αμέσως ο κυβερνήτης του πλοίου(-ων) για κινδύνους συγκρούσεων με θηλαστικά.	Γενική εφαρμογή
	4 Πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε ενέργεια που παράγει θόρυβο, θα πρέπει να υπάρχει ειδική παρακολούθηση για να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν ζώα σε ζώνη 200 m κοντά στα σκάφη.	Γενική εφαρμογή
	5 Προσωρινή παύση όλων των δραστηριοτήτων, εκτός από εκείνες που σχετίζονται με την ασφάλεια, εάν εντοπιστεί θαλάσσιο θηλαστικό εντός ζώνης 100 m από τα πλοία κατασκευαστικών δραστηριοτήτων.	Γενική εφαρμογή

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 33 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Υποθαλάσσια βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	Ε Τα σκάφη πρέπει να διατηρούν ταχύτητες 10 κόμβων ή λιγότερο ανά πάσα στιγμή για να μειώσουν τον κίνδυνο και τη σοβαρότητα της σύγκρουσης κατά την εργασία ή τη διέλευση από και προς τους χώρους εργασίας.	IMMAS/cIMMAS
	7 Οι εργασίες μπορούν να εκτελούνται σε περιόδους καλής ορατότητας (π.χ. φως της ημέρας, καθαρές καιρικές συνθήκες) όταν η παρουσία ατόμων θαλάσσιας βιοποικιλότητας μπορεί να παρακολουθείται επαρκώς. Διαφορετικά, η παρακολούθηση θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί με άλλα μέσα (π.χ. σόναρ).	IMMAS/cIMMAS
	8 Πριν από την έναρξη της εργασίας, πρέπει να χρησιμοποιούνται AMD ¹ για την απομάκρυνση ομάδων ή ατόμων θαλάσσιων θηλαστικών. Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο AMD που επιτρέπονται στην περιοχή ACCOBAMS (βλ. ACCOBAMS Resolution 4.9, 2010 για συσκευές κητωδών).	IMMAS/cIMMAS
Όχληση	1 Εκπόνηση Σχεδίου Πρόληψης και Αντιμετώπισης Διαρροών.	Γενική εφαρμογή
	2 Το υλικό βυθοκόρησης πρέπει να χρησιμοποιείται όσο το δυνατόν περισσότερο για σκοπούς επίχωσης.	Σε περιοχές που θα πραγματοποιηθεί βυθοκόρηση
	3 Εφαρμογή όλων των μέτρων αντιμετώπισης των επιπτώσεων από βυθοκόρηση, τα οποία παρουσιάζονται στην ενότητα 1.2.4.	Σε περιοχές που θα πραγματοποιηθεί βυθοκόρηση
Επιπτώσεις από υποβρύχιο θόρυβο	1 Στο/τα πλοίο(α) για την τοποθέτηση του υποθαλάσσιου αγωγού, θα υπάρχει Παρατηρητής Θαλάσσιων Θηλαστικών, με χρήση του συστήματος Παθητικής Ακουστικής Παρακολούθησης και οπτικών παρατηρήσεων, ώστε να ενημερώνεται αμέσως ο κυβερνήτης του πλοίου(-ων) για κινδύνους συγκρούσεων με θηλαστικά.	Γενική εφαρμογή

¹Acoustic Mitigation Devices (AMD). Αυτή η ορολογία χρησιμοποιείται για να περιγράψει όλες τις συσκευές που χρησιμοποιούν την ακουστική ως μέσο μετριασμού των αλληλεπιδράσεων μεταξύ κητωδών και ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Συνήθως τα AMD περιλαμβάνουν ακουστικές αποτρεπτικές συσκευές (Acoustic Deterrent Devices: ADD), που έχουν αναπτυχθεί για κητώδη και συσκευές ακουστικής παρενόχλησης (Acoustic Harassment Devices: AHD), σχεδιασμένες για φώκιες.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 34 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Υποθαλάσσια βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	2 Πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε ενέργεια που παράγει θόρυβο, θα πρέπει να υπάρχει ειδική παρακολούθηση για να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν ζώα σε ζώνη 200 m κοντά στα σκάφη.	Γενική εφαρμογή
	3 Προσωρινή παύση όλων των δραστηριοτήτων, εκτός από εκείνες που σχετίζονται με την ασφάλεια, εάν εντοπιστεί θαλάσσιο θηλαστικό εντός ζώνης 100 m από τα πλοία κατασκευαστικών δραστηριοτήτων.	Γενική εφαρμογή
	4 Τα σκάφη πρέπει να διατηρούν ταχύτητες 10 κόμβων ή λιγότερο ανά πάσα στιγμή για να μειώσουν τον κίνδυνο και τη σοβαρότητα της σύγκρουσης κατά την εργασία ή τη διέλευση από και προς τους χώρους εργασίας.	IMMAs/cIMMAs
	5 Οι εργασίες μπορούν να εκτελούνται σε περιόδους καλής ορατότητας (π.χ. φως της ημέρας, καθαρές καιρικές συνθήκες) όταν η παρουσία ατόμων θαλάσσιας βιοποικιλότητας μπορεί να παρακολουθείται επαρκώς. Διαφορετικά, η παρακολούθηση θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί με άλλα μέσα (π.χ. σόναρ).	IMMAs/cIMMAs
	Ε Πριν από την έναρξη της εργασίας, πρέπει να χρησιμοποιούνται AMD για την απομάκρυνση ομάδων ή ατόμων θαλάσσιων θηλαστικών. Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο AMD που επιτρέπονται στην περιοχή ACCOBAMS (βλ. ACCOBAMS Resolution 4.9, 2010 για συσκευές κητωδών).	IMMAs/cIMMAs

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.5.3 Επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα κατά τη Δοκιμή Πίεσης Συστήματος (SPT)

Τα μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα (χερσαία και υποθαλάσσια), κατά τη διάρκεια της Δοκιμής Πίεσης Συστήματος (SPT), φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 35 από 84
---	--	--

Πίνακας 1-6 Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, κατά τη διάρκεια της Δοκιμής Πίεσης Συστήματος (SPT).

Φυσικό Περιβάλλον – Επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα κατά τη Δοκιμή Πίεσης Συστήματος (SPT)		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Επιπτώσεις κατά τη Δοκιμή Πίεσης Συστήματος (υδραυλική δοκιμή)	1 Ο Ανάδοχος κατασκευής θα λάβει όλες τις απαιτούμενες άδειες από τις αρμόδιες υπηρεσίες, πριν την λήψη και απόρριψη του νερού της υδραυλικής δοκιμής.	Για τις τοποθεσίες που επιλέχθηκαν για υδροδοκιμές (άντληση/ απόρριψη)
	2 Θα ετοιμαστεί από τον Ανάδοχο κατασκευής Σχέδιο Υδραυλικής Δοκιμής, για κάθε τμήμα υδραυλικής δοκιμής του αγωγού και τυχόν χερσαίων εγκαταστάσεων. (π.χ. Σταθμοί Συμπίεσης).	
	3 Το νερό της υδραυλικής δοκιμής, δεν πρέπει να απορρίπτεται σε διαφορετικό υδάτινο αποδέκτη, εάν είναι δυνατόν.	
	4 Το νερό της υδραυλικής δοκιμής θα είναι καθαρό από βιοκτόνα και οξυγόνο πριν την απόρριψη. Εάν πρέπει να χρησιμοποιηθούν πρόσθετα, θα συμπεριλαμβάνονται στη λίστα PLONOR ² .	
	5 Η πρόσληψη του νερού από ποταμούς θα περιορίζεται στο 10 % του ρυθμού απορροής του ποταμού κατά την περίοδο πρόσληψης νερού.	
	6 Το νερό της υδραυλικής δοκιμής θα απορρίπτεται με ένα μέγιστο ρυθμό 3 m ³ /s.	
	7 Ένα φίλτρο (με διάμετρο κόκκων 5 mm) θα εφαρμοσθεί στις θέσεις πρόσληψης νερού για την αποφυγή εισόδου μικρών ψαριών.	
	8 Η απόρριψη του νερού πίσω στα ποτάμια/ ρέματα (ή τη θάλασσα π.χ. Πατραϊκός Κόλπος) θα γίνεται μέσω των δεξαμενών καθίζησης έτσι ώστε τυχόν ρύποι να μπορούν να καθιζάνουν πριν από την απόρριψη και η απόρριψη να ελέγχεται με τρόπο ώστε να αποφευχθεί η διάβρωση των όχθων.	
	9 Η ποιότητα του νερού θα παρακολουθείται, σύμφωνα με το σχέδιο παρακολούθησης.	
	10 Ένας ειδικός οικολογίας θα είναι παρών κατά τη διάρκεια της κατασκευής για ευαίσθητες περιοχές.	
	11 Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους.	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

²PLONOR είναι ένας κατάλογος ουσιών που χρησιμοποιούνται και απορρίπτονται στις υποθαλάσσιες περιοχές, οι οποίες θεωρούνται ότι ενέχουν μικρό ή καθόλου κίνδυνο για το περιβάλλον (*Pose Little Or NO Risk*) που εκδόθηκε από την OSPAR.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 36 από 84
---	--	--

1.2.5.4 Επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα – Χερσαία/ Υποθαλάσσια

Τα μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα (χερσαία και υποθαλάσσια), κατά τη φάση κατασκευής, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1-7 Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα (χερσαία και υποθαλάσσια), κατά τη φάση κατασκευής.

Φυσικό Περιβάλλον –Ορνιθοπανίδα		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα (Χερσαία/ Υποθαλάσσια)	1 Στην περίπτωση που η εκκαθάριση της δασικής βλάστησης λάβει χώρα την περίοδο αναπαραγωγής των πτηνών (Μάιο-Ιούλιο) θα πρέπει να διεξαχθεί έρευνα για τυχόν εύρεση φωλιών.	Δασικές περιοχές
	2 Η αναπαραγωγή ορνιθοπανίδας στη ζώνη εργασίας θα αποθαρρύνεται με την τοποθέτηση πλαστικών ταινιών που θα κυματίζουν στον άνεμο, πριν ξεκινήσει η αναπαραγωγική περίοδος.	Γενική εφαρμογή

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.5.5 Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες Περιοχές – Χερσαίες/ Υποθαλάσσιες

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στις Προστατευόμενες Περιοχές (χερσαίες και υποθαλάσσιες), κατά τη φάση κατασκευής, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1-8 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στις Προστατευόμενες Περιοχές (χερσαίες και υποθαλάσσιες), κατά τη φάση κατασκευής.

Φυσικό Περιβάλλον –Προστατευόμενες Περιοχές		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Επιπτώσεις στις Προστατευόμενες Περιοχές– Natura2000	1 Τα μέτρα αντιμετώπισης ορίζονται στις συνημμένες Ειδικές Οικολογικές Αξιολογήσεις (λαμβάνονται υπόψη οι επικαλύψεις).	Βλ. Παράρτημα 9Ε
Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες Περιοχές – Καταφύγια Άγριας	1 Ισχύουν οι επιπτώσεις στη χερσαία και υποθαλάσσια βιοποικιλότητα	Βλ. Πίνακα 9-11 Εμπλεκόμενες προστατευόμενες περιοχές με το υπό

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 37 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Προστατευόμενες Περιοχές		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Ζωής/ Εθνικούς Δρυμούς		μελέτη έργο κατά τη φάση κατασκευής.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.6 Ανθρωπογενές Περιβάλλον

1.2.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις γης και θάλασσας

1.2.6.1.1 Χρήσεις γης

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο χωροταξικό σχεδιασμό και τη χρήση γης κατά τη φάση κατασκευής παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα. Σχετική είναι επίσης και η Ενότητα 1.2.7.2.

Πίνακας 1-9 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Χρήσεις Γης κατά τη Φάση Κατασκευής.

Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις Γης		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Αλλαγές στις χρήσεις γης	- Επιλογή της κατάλληλης ζώνης εργασίας εντός της οποίας θα λάβουν χώρα όλες οι κατασκευαστικές δραστηριότητες που σχετίζονται με το έργο. Συγκεκριμένα, θα εφαρμοστούν οι ακόλουθες ζώνες εργασίας: 38 m πλάτος σε γεωργικές εκτάσεις 28 m πλάτος σε δασικές περιοχές με αραιή βλάστηση (μεταβατικές δασικές περιοχές, έλη και βαλτότοποι) και σε συστηματικές δενδρώδεις καλλιέργειες 22 m πλάτος δασικές εκτάσεις που καλύπτονται από πλούσια βλάστηση, ιδίως εντός προστατευόμενων περιοχών. Σε περίπτωση που το ζητήσουν οι Δασικές Αρχές, η ζώνη εργασίας μπορεί να διαμορφωθεί (να αποκατασταθεί) ως αντιπυρική ζώνη - Οι θιγόμενοι ιδιοκτήτες γης και/ή κάτοχοι δικαιωμάτων δικαιούνται αποζημίωση για το μειωμένο εισόδημα κατά την περίοδο αποκατάστασης (σύμφωνα με το Σχέδιο Αποκατάστασης Μέσων Διαβίωσης).	Γενικά

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Έγγ:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. :	00
		Σελ.:	38 από 84

Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις Γης		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	3. Η αποζημίωση για τις ορφανές εκτάσεις γης, αφού αναγνωριστούν, θα βασίζεται στα ίδια δικαιώματα με το κύριο επηρεαζόμενο κομμάτι γης. 4. Ο Φορέας του Έργου δεσμεύεται να αποκαταστήσει τις συνθήκες της γης στην κατάσταση πριν από την επέμβαση. 5. Μέσω της διαβούλευσης με τα ενδιαφερόμενα μέρη και της δημοσιοποίησης, θα γνωστοποιηθεί στις επηρεαζόμενες κοινότητες κατά μήκος της διαδρομής ότι θα ισχύσουν περιορισμοί στις οικοδομικές δραστηριότητες στα 40 μέτρα. Επίσης, σε περίπτωση τυχόν Χωροταξικής Ανάπτυξης (κτίρια υψηλής πληθυσμιακής πυκνότητας) θα γίνεται προληπτικός έλεγχος σε διάδρομο 400 μέτρων για να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία και των δύο δραστηριοτήτων. 6. Οι ιδιοκτήτες γης θα λάβουν έγκαιρη και σαφή ενημέρωση σχετικά με το χρονοδιάγραμμα των κατασκευαστικών εργασιών κατά τη διάρκεια της διαβούλευσης με την τοπική κοινωνία, ώστε να αποκτήσουν πλήρη επίγνωση του ακριβούς χρόνου έναρξης της κατασκευής και της διάρκειας της διακοπής των γεωργικών δραστηριοτήτων.	
	7. Ο Φορέας Υλοποίησης του Έργου θα θέσει σε εφαρμογή μια διαδικασία υποβολής παραπόνων για την καταγραφή και την αποτελεσματική αντιμετώπιση οποιωνδήποτε ζητημάτων των ενδιαφερομένων μερών που προκύπτουν από τη φάση κατασκευής του Έργου.	Μόνιμες εγκαταστάσεις
	8. Τα μέτρα αποζημίωσης των ιδιοκτητών γης/χρηστών γης θα καθοριστούν στη Στρατηγική Απόκτησης Γης και στο Σχέδιο Αποκατάστασης Μέσων Διαβίωσης. 9. Οι ιδιοκτήτες/χρήστες γης που επηρεάζονται από την κατασκευή, τη χρήση ή τη διαχείριση του αγωγού, δικαιούνται συνολική αποζημίωση (κατ' αρχήν και, όπου είναι δυνατόν, πριν από την κατασκευή): i. Για την προσωρινή απώλεια της ζώνης εργασίας (πλάτους 38m, 28m ή 22m) κατά την περίοδο κατασκευής ii. Για περιορισμούς (όπως η απαγόρευση της φύτευσης βαθύριζων ειδών) στη ζώνη προστασίας του αγωγού (πλάτους 8 μέτρων), κατά τη φάση λειτουργίας	Εκτάσεις χαμηλής ή καθόλου βλάστησης, Ημιδασικές εκτάσεις & εκτάσεις συστηματικής δενδροκαλλιέργειας

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 39 από 84
---	--	--

Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις Γης		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	10. Οι ιδιοκτήτες/χρήστες γης δικαιούνται αποζημίωση (πριν από την κατασκευή) λόγω της αφαίρεσης δέντρων και άλλων πολυετών καλλιεργειών από τη ζώνη εργασίας. 11. Οι ιδιοκτήτες/χρήστες γης δικαιούνται αποζημίωση (πριν από την κατασκευή) λόγω της σοδειάς που δεν θα συγκομιστεί εντός της ζώνης εργασίας, κατά τη φάση κατασκευής.	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.6.1.2 Χρήσεις θάλασσας

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στη χρήση της θάλασσας κατά τη φάση κατασκευής παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα. Εφαρμόζεται επίσης η Ενότητα 1.2.7.2.

Πίνακας 1-10 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Χρήσεις της Θάλασσας κατά τη Φάση Κατασκευής.

Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις θάλασσας		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Περιορισμοί αλιευτικών περιοχών	- Καθιέρωση ζώνης αποκλεισμού ασφαλείας 1 km γύρω από τα σκάφη τοποθέτησης αγωγών για λόγους ασφάλειας της ναυσιπλοΐας - Αν και το έργο δεν προβλέπει επιπτώσεις οικονομικής απώλειας των αλιέων από την κατασκευή ή τις εργασίες που πραγματοποιούνται συνήθως, τυχόν απρόβλεπτες επιπτώσεις (από συνήθεις ή έκτακτες περιστάσεις) θα αποζημιωθούν σύμφωνα με τις ελληνικές θεσμικές απαιτήσεις και τις διεθνώς αναγνωρισμένες πρακτικές. - Μέσω της διαβούλευσης των ενδιαφερομένων μερών και της δημοσιοποίησης, θα γνωστοποιηθεί στις επηρεαζόμενες κοινότητες που βρίσκονται κοντά στις θέσεις προσαυγιάλωσης, ότι θα εφαρμοστούν ορισμένοι περιορισμοί στις δραστηριότητες αλιείας και ναυσιπλοΐας στη ζώνη αποκλεισμού ασφαλείας. - Οι τοπικές κοινότητες και οι αρμόδιες Ναυτιλιακές/Λιμενικές Αρχές θα λαμβάνουν έγκαιρη και σαφή ενημέρωση σχετικά με το χρονοδιάγραμμα των κατασκευαστικών εργασιών κατά τη διάρκεια των	Γενικά

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. :	00
		Σελ.:	40 από 84

Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις θάλασσας		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	δραστηριοτήτων διαβούλευσης με την τοπική κοινωνία ώστε να έχουν πλήρη επίγνωση του ακριβούς χρόνου έναρξης των εργασιών, της διάρκειας, της θέσης των εμπλεκόμενων σκαφών και της έκτασης της ζώνης αποκλεισμού για λόγους ασφαλείας. 5. Όπως ορίζεται στο Σχέδιο Διαβούλευσης με τα Ενδιαφερόμενα Μέρη, ο Φορέας του Έργου θα θέσει σε εφαρμογή μια διαδικασία παραπόνων για να καταγράφει και να ανταποκρίνεται αποτελεσματικά σε οποιαδήποτε ζητήματα των ενδιαφερομένων μερών προκύπτουν κατά τη φάση κατασκευής του Έργου.	
Έμμεση όχληση από την ανάπτυξη της ιχθυοκαλλιέργειας ή/και την αλιευτική δραστηριότητα	1. Ελαχιστοποίηση του χρόνου διάρκειας κατασκευής 2. Ελαχιστοποίηση της διασποράς ιζημάτων (βλέπε Ενότητα 1.2.4)	Υποθαλάσσιο τμήμα
Αύξηση της θαλάσσιας κυκλοφορίας	1. Καθιέρωση θαλάσσιας ζώνης αποκλεισμού ασφαλείας 1 km γύρω από τον άξονα κατασκευής 2. Έγκαιρη κοινοποίηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής και των θέσεων των σκαφών τοποθέτησης των αγωγών για την αποφυγή τους από τα άλλα πλοία. 3. Ενημέρωση των αρχών/ψαράδων/ναυτιλλομένων. Προειδοποιήσεις ναυσιπλοΐας 4. Φώτα, ραδιοεπικοινωνίες και άλλες συσκευές ασφαλείας. 5. Διαβούλευση με τα Ενδιαφερόμενα Μέρη και ενημέρωση του κοινού για την εξήγηση της ανάγκης και της σημασίας της ζώνης αποκλεισμού. 6. Όπου είναι εφικτό, βελτιστοποίηση του χρονοδιαγράμματος κατά τη διάρκεια της κατασκευής προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις στις περιοχές αλιείας/ ναυτιλίας. 7. Οι τοπικές κοινότητες και οι αρμόδιες Ναυτιλιακές/ Λιμενικές Αρχές θα λαμβάνουν έγκαιρη και σαφή πληροφόρηση σχετικά με το χρονοδιάγραμμα των εργασιών κατασκευής κατά τη διάρκεια των δράσεων διαβούλευσης με την τοπική κοινωνία, ώστε να έχουν πλήρη επίγνωση του ακριβούς χρόνου έναρξης των εργασιών κατασκευής, της διάρκειας, της θέσης των εμπλεκόμενων σκαφών και της έκτασης της ζώνης αποκλεισμού ασφαλείας.	• Υποθαλάσσιο τμήμα • Εγκαταστάσεις ελλιμενισμού

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 41 από 84
---	--	--

Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις θάλασσας		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	8. Οι διαδρομές των πλοίων μεταξύ του εργοταξίου και της εφοδιαστικής βάσης θα αξιολογούνται προσεκτικά με στόχο την ελαχιστοποίηση των πιθανών παρεμβολών στις υπάρχουσες ρότες και στις περιοχές αγκυροβολίας 9. Ανάπτυξη και εφαρμογή μηχανισμού υποβολής παραπόνων	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.6.2 Δομή και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

1.2.6.2.1 Κοινωνική υγεία και ασφάλεια

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην υγεία και την ασφάλεια της κοινωνίας κατά τη φάση της κατασκευής παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1-11 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων για την Υγεία και την Ασφάλεια της Κοινωνίας κατά τη Φάση της Κατασκευής.

Δομή και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος- Κοινωνική Υγεία και Ασφάλεια		
Επιπτώσεις / Κίνδυνος	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Αυξημένη πίεση στην υγειονομική περίθαλψη	1. Η IGI POSEIDON θα αναπτύξει μια πολιτική διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας, όπου καθορίζεται μια σαφής δέσμευση για τη διασφάλιση της υγείας και της ασφάλειας όλου του προσωπικού του Έργου, συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού των εργολάβων. 2. Η IGI POSEIDON θα υιοθετήσει τις κατευθυντήριες γραμμές της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης(ΕΤΑΑ) σχετικά με την παροχή ιατρικών εγκαταστάσεων πρώτων βοηθειών στα εργοτάξια των εργαζομένων. 3. Η IGI POSEIDON θα ελέγχει την πρόσβαση στο εργοτάξιο και θα περιφράσσει όλες τις προσωρινές εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των αποθηκών σωλήνων 4. Η IGI POSEIDON θα διασφαλίσει την τοποθέτηση πινακίδων γύρω από τα μέτωπα εργασίας και τα εργοτάξια, οι οποίες θα ενημερώνουν τους ανθρώπους	Όλα τα προσωρινά εργοτάξια και μέτωπα (υπεράκτια και χερσαία)

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. : 00 Σελ.: 42 από 84

Δομή και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος- Κοινωνική Υγεία και Ασφάλεια		
Επιπτώσεις / Κίνδυνος	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Αυξημένη μετάδοση μολυσματικών ασθενειών	για τους κινδύνους που συνδέονται με τυχόν καταπάτηση. 1. Η IGI POSEIDON θα διασφαλίσει ότι όλοι οι εργαζόμενοι που σχετίζονται με το έργο (εργαζόμενοι της Εταιρείας και κάθε υπεργολάβος που τελεί υπό την εποπτεία της Εταιρείας ή οποιουδήποτε Αναδόχου), θα τηρούν συγκεκριμένο Κώδικα Δεοντολογίας. 2. Ο Κώδικας Δεοντολογίας θα περιλαμβάνει κατευθυντήριες γραμμές για την προστασία της τοπικής κοινωνίας και του εργατικού δυναμικού από πιθανές μολυσματικές ασθένειες. 3. Η IGI POSEIDON θα παρέχει εκπαίδευση σχετικά με την ελαχιστοποίηση της εξάπλωσης μολυσματικών ασθενειών σε κάθε πρόσωπο που σχετίζεται με την υλοποίηση του έργου. Αυτό θα περιγράφεται επίσης στον Κώδικα Δεοντολογίας 4. Η IGI POSEIDON θα αναπτύξει μια πολιτική διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας, όπου καθορίζεται μια σαφής δέσμευση για τη διασφάλιση της υγείας και της ασφάλειας όλου του προσωπικού του έργου, συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού των εργολάβων. 5. Η IGI POSEIDON θα διασφαλίσει ότι όλοι οι εργαζόμενοι, συμπεριλαμβανομένων των εργολάβων και των υπεργολάβων, θα υποβάλλονται σε τακτικό υγειονομικό έλεγχο. Η IGI POSEIDON θα διασφαλίσει ότι όλοι οι εργαζόμενοι, συμπεριλαμβανομένων των εργολάβων και υπεργολάβων, λαμβάνουν εκπαίδευση σχετικά με τις οδούς μετάδοσης και τα συμπτώματα ανησυχητικών μολυσματικών ασθενειών. 6. Η IGI POSEIDON θα παρακολουθεί τον ΠΟΥ και τον ΕΟΔΥ και θα εφαρμόζει τα κατάλληλα μέτρα.	Οικιστικές περιοχές κοντά σε προσωρινές εγκαταστάσεις
Περιβαλλοντικές αλλαγές	1. Η IGI POSEIDON θα αναλάβει την επικοινωνία με ενδιαφερόμενους φορείς και τις πληγείσες κοινότητες για μια σειρά θεμάτων, συμπεριλαμβανομένων των μεταβολών στο οπτικό περιβάλλον, του θορύβου και άλλων κοινωνικών προβληματισμών. 2. Η IGI POSEIDON θα εφαρμόσει μηχανισμό παραπόνων για την έγκαιρη αντιμετώπιση των προβληματισμών των ενδιαφερομένων μερών σχετικά με το έργο.	Οικιστικές περιοχές κοντά σε προσωρινές εγκαταστάσεις

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 43 από 84
---	---	---

Επιπτώσεις / Κίνδυνος	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	Πρόσθετα, εξειδικευμένα μέτρα περιγράφονται στις Ενότητες Τοπίο (1.2.3), Ποιότητα Αέρα (1.2.10) και Ακουστικό περιβάλλον (1.2.11).	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.6.2.2 Κοινωνική συνοχή

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην κοινωνική συνοχή κατά τη φάση κατασκευής παρατίθενται στον πίνακα που ακολουθεί.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Έγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 44 από 84
---	--	--

Πίνακας 1-12 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Κοινωνική Συνοχή κατά τη Φάση Κατασκευής.

Δομή και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος- Κοινωνική Συνοχή		
Επιπτώσεις / Κίνδυνος	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Διακοπή της συνέχειας του αστικού ιστού	1. Η IGI POSEIDON θα διασφαλίσει ότι όλοι οι εργαζόμενοι που σχετίζονται με το έργο (το προσωπικό της Εταιρείας, των εργολάβων και των υπεργολάβων τους που συμμετέχουν στο έργο) θα τηρούν έναν ειδικό Κώδικα Δεοντολογίας. 2. Η IGI POSEIDON θα διατηρεί επιτροπή επικοινωνίας με την τοπική κοινωνία, που θα περιλαμβάνει έναν υπεύθυνο επικοινωνίας με την τοπική κοινωνία κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων. 3. Ενημερωτικά φυλλάδια για το έργο θα διανέμονται έξι μήνες πριν από την κατασκευή και μέχρι το τέλος της κατασκευής. 4. Ο μηχανισμός παραπόνων θα προσαρμοστεί ανάλογα με τις ανάγκες στη φάση κατασκευής του έργου, με το αρμόδιο προσωπικό του εργολάβου και των υπεργολάβων να γνωρίζει πλήρως το ρόλο του στη διαδικασία επίλυσης παραπόνων από τρίτους. 5. Το Έργο θα εκδίδει εκθέσεις προόδου, οι οποίες θα αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Έργου. 6. Από τους κύριους εργολάβους θα αναμένεται η τήρηση ελάχιστων προτύπων για τη δέσμευση των ενδιαφερόμενων μερών και τις κοινωνικές επιδόσεις. 7. Θα πραγματοποιηθούν χωριστές συναντήσεις με τις ομάδες ευάλωτων ατόμων που έχουν εντοπιστεί στην περιοχή μελέτης πριν από την κατασκευή και κατά τη διάρκεια των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων στην τοπική περιοχή για τον εντοπισμό και τη διαχείριση τυχόν ειδικών ζητημάτων. 8. Ενημέρωση σχετικά με εναλλακτικές διαδρομές πρόσβασης όταν οι δρόμοι αποκλείονται κατά τη διάρκεια της κατασκευής. 9. Συστηματική διαβούλευση και συμμετοχή των τοπικών αρχών για όλες τις αναπτυξιακές πρωτοβουλίες τοπικού και περιφερειακού σχεδιασμού που ενδέχεται να επηρεαστούν από το Έργο.	• Κοινοότητες κατά μήκος του αποτυπώματος του έργου. • Προσωρινά εργοτάξια. • Ζώνη κατασκευής αγωγών

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Έγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 45 από 84

1.2.6.3 Πολιτιστική κληρονομιά

Η απόσταση των πόρων πολιτιστικής κληρονομιάς, η συνακόλουθη εκτίμηση των επιπτώσεων και τα προτεινόμενα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων βασίζονται στο συγκεκριμένο, εξεταζόμενο, αποτύπωμα του έργου. Με βάση τα αποτελέσματα του Σχεδίου Διαχείρισης της Πολιτιστικής Κληρονομιάς και την περαιτέρω διαβούλευση και μελέτη του έργου, ενδέχεται να εφαρμοστούν μικρές προσαρμογές της όδευσης του αγωγού ή/και άλλα μέτρα. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι πόροι που εντοπίζονται σε απόσταση μικρότερη των 50 μέτρων υπόκεινται σε περαιτέρω μελέτη, σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Πολιτιστικής Κληρονομιάς.

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στους πόρους πολιτιστικής κληρονομιάς κατά τη φάση κατασκευής παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα. Ορισμένα μέτρα είναι γενικά και ισχύουν για τα περισσότερα έργα, καθώς αποτελούν κυρίως διεθνείς βέλτιστες πρακτικές, αλλά συχνά απορρέουν από την εθνική νομοθεσία.

Πίνακας 1-13 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Πολιτιστική Κληρονομιά κατά τη Φάση Κατασκευής

Πολιτιστική κληρονομιά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Όλες οι επιπτώσεις σε πόρους πολιτιστικής κληρονομιάς	- Κατάλληλη χωροθέτηση του Έργου και των συνοδών του Εγκαταστάσεων (προσωρινών ή μόνιμων) - Όλες οι εργασίες εκσκαφής θα πραγματοποιούνται υπό την εποπτεία της αρμόδιας Αρχαιολογικής Υπηρεσίας η οποία θα ειδοποιείται εγγράφως και εγκαίρως από τον Φορέα του Έργου (ή Ανάδοχο) για την έναρξη τους. - Υπογραφή Μνημονίου Συνεργασίας μεταξύ του Φορέα Υλοποίησης του Έργου και των αντίστοιχων αρμόδιων Υπηρεσιών (Υπουργείο Πολιτισμού, Τοπικές Εφορείες). Σε περίπτωση ανεύρεσης αρχαιοτήτων κατά τη διάρκεια της κατασκευής, οι εργασίες μπορεί να ανασταλούν προσωρινά μέχρι να διερευνηθούν τα ευρήματα ή/και να εφαρμοστεί τοπική προσαρμογή της διαδρομής. - Ευαισθητοποίηση εργαζομένων για σεβασμό στους πόρους πολιτιστικής κληρονομιάς - Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης της Πολιτιστικής Κληρονομιάς το οποίο θα περιλαμβάνει εκτός των άλλων προδιαγραφές για τις διαδικασίες εξεύρεσης τυχαίων ευρημάτων πολιτιστικής κληρονομιάς	Όλες
Άμεση φυσική βλάβη	- Διαβούλευση με τις αρμόδιες ελληνικές αρχές. - Αύξηση της απόστασης του άξονα του αγωγού, εάν είναι δυνατόν.	Κηρυγμένοι πόροι σε εθνικό επίπεδο (CH-LAK-009, CH-

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 46 από 84
---	--	--

Πολιτιστική κληρονομιά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	- Οριοθέτηση και σήμανση των ορίων των αρχαιολογικών χώρων, που βρίσκονται ή/και εντοπίζονται εντός της ζώνης εργασίας. - Σήμανση και προστασία των πόρων. - Εκπαίδευση του προσωπικού για την αντιμετώπιση των τυχαίων ευρημάτων - Καταγραφή της στατικής ακεραιότητας των εντοπισμένων ευαίσθητων μνημείων (π.χ. τοξωτά γεφύγρια) κοντά στο έργο, ώστε να ενισχυθούν ή να σταθεροποιηθούν στατικά πριν από οποιαδήποτε εργασία. - Περιορισμός των ικανών να διαταράξουν την ακεραιότητα των υφιστάμενων κατασκευών, δονήσεων.	LAK-033, CH-LAK-087, CH-PRE-006, CH-PRE-011, CH-PRE-012)
Δευτερογενής υποβάθμιση ή βλάβη	- Καταγραφή της στατικής ακεραιότητας των υπέργειων στοιχείων που βρίσκονται κοντά στο αποτύπωμα του έργου ώστε να ενισχυθούν ή να σταθεροποιηθούν στατικά πριν από οποιαδήποτε εργασία - Περιορισμός των ικανών να διαταράξουν την ακεραιότητα των υφιστάμενων κατασκευών δονήσεων. Χρήση κατάλληλων μέσων για την ελαχιστοποίηση των κραδασμών - Περιορισμός ταχύτητας των οχημάτων - Σήμανση και προστασία - Στρατηγικές ελαχιστοποίησης της σκόνης όπως η διαβροχή - Μικρές τοπικές επαναχαράξεις, εφόσον είναι εφικτό.	Βλέπε Πίνακα 1 28 Σύνοψη των επιπτώσεων στους πόρους πολιτιστικής κληρονομιάς κατά τη φάση κατασκευής.
Όχληση πρόσβασης επισκεπτών	- Τοποθέτηση εξοπλισμού και πρόβλεψη δραστηριοτήτων του έργου ώστε να αποφεύγεται ο περιορισμός πρόσβασης στους πόρους - Εναλλακτική πρόσβαση κατόπιν διαβούλευσης με τους χρήστες και τις αρμόδιες αρχές. - Έγκαιρη ενημέρωση του κοινού για τυχόν οχλήσεις - Σε περίπτωση που έχουν προγραμματιστεί θρησκευτικές εορτές σε περιοχές κοντά σε ενεργά μέτωπα κατασκευής, ο Ανάδοχος Κατασκευής θα συνεργαστεί με τους ενδιαφερόμενους φορείς για τον βέλτιστο σχεδιασμό των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων, κατά τη διάρκεια θρησκευτικών εορτών.	Βλέπε Πίνακα 1 28 Σύνοψη των επιπτώσεων στους πόρους πολιτιστικής κληρονομιάς κατά τη φάση κατασκευής.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 ERM  Asprofos engineering
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 47 από 84

1.2.7 Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον

1.2.7.1 Δημογραφία

Σύμφωνα με την Ενότητα 9.2.7.4, δεν αναμένονται επιπτώσεις στα δημογραφικά στοιχεία από το έργο κατά τη φάση κατασκευής. Ως εκ τούτου, δεν προβλέπονται ειδικά μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

1.2.7.2 Οικονομία –Απασχόληση

Σύμφωνα με το κεφάλαιο 9.2.7.2 κατά τη φάση κατασκευής, οι επιπτώσεις είναι θετικές όσον αφορά τις οικονομικές συναλλαγές που θα πραγματοποιηθούν σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο. Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τα μέτρα αντιμετώπισης ή/και βελτίωσης για όλες τις εκτιμώμενες επιπτώσεις στην Οικονομία - Απασχόληση.

Πίνακας 1-14 Αντιμετώπιση/ Ενίσχυση για την Οικονομία - Απασχόληση κατά τη Φάση Κατασκευής.

Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον- Οικονομία–Απασχόληση		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Ευκαιρίες απασχόλησης (άμεσες και έμμεσες)	1. Η IGI Poseidon θα διασφαλίσει ότι η διαδικασία πρόσληψης είναι δίκαιη και διαφανής, δημόσια και ανοικτή σε όλους, ανεξαρτήτως εθνικότητας, θρησκείας ή φύλου, 2. Η IGI Poseidon θα παρέχει σαφείς πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό των θέσεων εργασίας σε όλη την περιοχή κοινωνικής μελέτης, και 3. Οι συμβάσεις θα καθορίζουν σαφώς τις ώρες εργασίας, τις αμοιβές και τους λοιπούς όρους απασχόλησης και θα συμφωνούνται με κάθε εργαζόμενο πριν από την έναρξη της εργασίας. 4. Ο Ανάδοχος θα επιλέγει εργατικό δυναμικό και από την τοπική κοινωνία, κατά περίπτωση. 5. Ο Κύριος του Έργου θα εφαρμόσει προγράμματα επαγγελματικής κατάρτισης ειδικά για το έργο στις περιοχές του έργου. Τα προγράμματα αυτά μπορούν να οργανωθούν σε συνεργασία με τις τοπικές αρχές και άλλους τοπικούς φορείς και οργανώσεις. 6. Ο Κύριος του Έργου θα αναπτύξει ρητή στρατηγική για να διασφαλίσει ότι όλα τα μέλη των ευάλωτων ομάδων δεν θα υποστούν καμία απώλεια μέσων βιοπορισμού/ διαβίωσης.	• Πληθυσμιακά κέντρα (πόλεις ή χωριά) κοντά σε προσωρινές και μόνιμες εγκαταστάσεις • Κατά μήκος της ζώνης εργασίας

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN	
		Αναθ. :	00
		Σελ.:	48 από 84

Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον- Οικονομία–Απασχόληση		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	7. Το έργο θα παρέχει σαφείς πληροφορίες για τον αριθμό και τις απαιτήσεις δεξιοτήτων όσον αφορά τις ευκαιρίες απασχόλησης. 8. Κατά τη διαδικασία επιλογής του μόνιμου προσωπικού θα λαμβάνεται υπόψη η εντοπιότητα.	
Οικονομικές επιπτώσεις από φόρους, τέλη και τοπικές συναλλαγές	1. Βελτιστοποίηση των ευκαιριών σύναψης συμβάσεων με τοπικές εταιρείες, κατά περίπτωση. 2. Οι θιγόμενες επιχειρήσεις δικαιούνται αποζημίωση στην αξία αντικατάστασης για απώλεια εισοδήματος, κατά περίπτωση.	Σε όλη την περιοχή μελέτης
Οικονομικές επιπτώσεις για το αγροτικό εισόδημα	1. Πλαίσιο αποκατάστασης των μέσων βιοπορισμού που καθορίζει αξιόπιστα την αποζημίωση (πριν από την κατασκευή) που πρέπει να καταβληθεί στους επιλέξιμους αγρότες λόγω της απώλειας εισοδήματος από τις καλλιέργειες. Η αποζημίωση θα περιλαμβάνει τουλάχιστον οικονομική αποζημίωση για όλες τις καλλιεργητικές περιόδους που θα χαθούν λόγω της κατάληψης της ζώνης εργασίας και των έργων κατασκευής (συνήθως μία καλλιεργητική περίοδος). 2. Τα μέτρα αποζημίωσης για τους θιγόμενους γεωργούς, συμπεριλαμβανομένων των ευάλωτων ομάδων, θα είναι όπως ορίζονται από τη Στρατηγική Απόκτησης Γης και στο Σχέδιο Αποκατάστασης των Μέσων Διαβίωσης. 3. Οι θιγόμενοι ιδιοκτήτες γης και περιουσιακών στοιχείων δικαιούνται την αποκατάσταση όλων των περιουσιακών στοιχείων στην προ του έργου κατάστασή τους ή/και το συνολικό κόστος για την αποκατάσταση όλων των κατεστραμμένων περιουσιακών στοιχείων στην προ του έργου κατάσταση. 4. Η αποζημίωση (πριν από την κατασκευή) για την ορφανή γη, μόλις αναγνωριστεί, θα βασίζεται στα ίδια δικαιώματα με το κύριο επηρεαζόμενο κομμάτι γης 5. Συγκέντρωση δασικών προϊόντων (π.χ. ξυλεία) σε κατάλληλες περιοχές για να συλλέγονται από τους κατοίκους και τους χρήστες των δασών, μετά από διαβούλευση με τις αρμόδιες αρχές. 6. Ανάπτυξη και εφαρμογή Μηχανισμού Παραπόνων. 7. Ανάπτυξη Στρατηγικής Απόκτησης Γης. 8. Εκπόνηση Σχεδίου Αποκατάστασης των Μέσων Διαβίωσης.	Κατά μήκος της όδευσης του έργου (χερσαίο τμήμα)

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. : 00 Σελ.: 49 από 84

Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον- Οικονομία-Απασχόληση		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα της αλιείας (εισόδημα)	- Καθιέρωση θαλάσσιας ζώνης αποκλεισμού ασφαλείας 2 km γύρω από τον άξονα κατασκευής, όπως θα συμφωνηθεί με τις αρμόδιες αρχές. - Πλαίσιο αποκατάστασης των μέσων βιοπορισμού, το οποίο καθορίζει αξιόπιστα την αποζημίωση (πριν από την κατασκευή) που θα καταβληθεί στους επιλέξιμους αλιείς λόγω απώλειας εισοδήματος. - Τα μέτρα αποζημίωσης για τους θιγόμενους αλιείς, συμπεριλαμβανομένων των ευάλωτων ομάδων, θα είναι όπως ορίζονται στη Στρατηγική Απόκτησης Γης και στο Σχέδιο Αποκατάστασης των Μέσων Διαβίωσης. - Έγκαιρη κοινοποίηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής και της θέσης των σκαφών τοποθέτησης των αγωγών για τα σκάφη τρίτων προς αποφυγή. - Ενημέρωση των αρχών/ ψαράδων/ ναυτικών. Ναυτιλιακές προειδοποιήσεις, με τη χρήση φώτων, ραδιοεπικοινωνιών και άλλων συσκευών ασφαλείας. - Εμπλοκή των ενδιαφερόμενων μερών και δημοσιοποίηση για την εξήγηση της ανάγκης και της σημασίας της ζώνης αποκλεισμού. - Όπου είναι εφικτό, βελτιστοποίηση του χρονοδιαγράμματος κατά τη διάρκεια της κατασκευής προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις στις αλιευτικές/ναυτιλιακές περιοχές. - Όλα τα σκάφη του έργου θα διαθέτουν συστήματα διαχείρισης της υγείας, της ασφάλειας και του περιβάλλοντος σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς (MARPOL) - Ανάπτυξη και εφαρμογή Μηχανισμού Παραπόνων - Εκπόνηση Σχεδίου Αποκατάστασης των Μέσων Διαβίωσης	- OSS2/OSS2N - OSS3/OSS3N - OSS4 (Υποθαλάσσιο τμήμα)
Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα του τουρισμού (εισόδημα)	- Ελαχιστοποίηση, όπου είναι δυνατόν, του χρόνου που απαιτείται για τις κατασκευαστικές δραστηριότητες - Διασφάλιση της δέσμευσης με τους φορείς του τουρισμού σε όλες τις φάσεις του έργου και ιδίως κατά τη διάρκεια της κατασκευής, όπως ορίζεται στο Σχέδιο Διαχείρισης Εμπλεκόμενων Φορέων, για την αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων στο χρονοδιάγραμμα του έργου. - Χρονοδιάγραμμα κατασκευής ώστε να αποφεύγεται η υψηλή τουριστική περίοδος, όσο το δυνατόν περισσότερο.	- LF3 - LF4 - LF5

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 50 από 84
---	--	--

Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον- Οικονομία–Απασχόληση		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	4. Θα παρέχονται σαφείς και έγκαιρες πληροφορίες στους τουριστικούς φορείς σχετικά με τον ακριβή χρόνο των εργασιών κατασκευής, ώστε να είναι πλήρως ενήμεροι για τον χρόνο έναρξης και την περίοδο διάρκειας της κατασκευής 5. Οι θιγόμενοι ιδιοκτήτες γης και περιουσιακών στοιχείων δικαιούνται την αποκατάσταση όλων των περιουσιακών στοιχείων στην προ του έργου κατάσταση ή το συνολικό κόστος για την αποκατάσταση όλων των κατεστραμμένων περιουσιακών στοιχείων στην προ του έργου κατάσταση, 6. Περισσότερα μέτρα αντιμετώπισης για το τοπίο στην Ενότητα 1.2.3. 7. Περισσότερα μέτρα αντιμετώπισης για τον θόρυβο στην Ενότητα 1.2.11 8. Ανάπτυξη και Εφαρμογή Μηχανισμού Παραπόνων 9. Ανάπτυξη Στρατηγικής Απόκτησης Γης 10. Εκπόνηση Σχεδίου Αποκατάστασης των Μέσων Διαβίωσης	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.7.3 Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής

Βλέπε αντίστοιχη Ενότητα 1.3.7.3.1, κατά τη φάση λειτουργίας.

1.3.8.4 Δημιουργία αναπτυξιακών τάσεων από το έργο

Βλέπε αντίστοιχη Ενότητα 1.3.7.4, κατά τη φάση λειτουργίας.

1.2.8 Τεχνικές υποδομές

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών επιπτώσεων του αγωγού στις τεχνικές υποδομές στο χερσαίο, παράκτιο και υποθαλάσσιο τμήμα κατά τη φάση κατασκευής.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Έγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 51 από 84
---	--	---

Πίνακας 1-15 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές κατά τη Φάση Κατασκευής.

Τεχνικές Υποδομές		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Οδικό δίκτυο		
- Αύξηση της κυκλοφορίας - Κυκλοφοριακές καθυστερήσεις - Ρύθμιση της κυκλοφορίας - Αύξηση της πιθανότητας ατυχημάτων - Ζημία στην οδική υποδομή	- Λήψη της σχετικής άδειας διέλευσης, από την αρμόδια αρχή - Εκπόνηση κυκλοφοριακών μελετών όπου απαιτείται - Συμμόρφωση με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας - Καθιέρωση αυστηρών ορίων ταχύτητας - Τοποθέτηση φωτεινών σηματοδοτών και σήμανσης όπου απαιτείται - Συμμόρφωση με το νομικό πλαίσιο για την κυκλοφορία βαρέων οχημάτων - Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, παρακάμψεις σε διαβάσεις ανοικτής εκσκαφής - Αποκατάσταση της οδού μετά την ολοκλήρωση σε περίπτωση ζημιών	- Διασταυρώσεις του αγωγού με δρόμους - Οδικό δίκτυο (αυτοκινητόδρομοι, πρωτεύον και δευτερεύον οδικό δίκτυο, τοπικοί δρόμοι) που χρησιμοποιούνται για την πρόσβαση στα εργοτάξια - Κυκλοφορία εισόδου/ εξόδου στα εργοτάξια
Σιδηροδρομικό Δίκτυο		
- Καθίζηση - Διακοπή των δρομολογίων των τρένων	- Λήψη της σχετικής άδειας διέλευσης από την αρμόδια αρχή - Παρακολούθηση της στάθμης του εδάφους κατά τη διάρκεια των εργασιών εκσκαφής - Προσωρινή διακοπή της διέλευσης του τρένου κατά τη διάρκεια της εκσκαφής για την αποφυγή ατυχημάτων σε περίπτωση καθίζησης. - Τεχνική επιθεώρηση με τη σιδηροδρομική εταιρεία, στο τέλος της δραστηριότητας εκσκαφής.	Θέσεις διασταύρωσης με σιδηροδρομικό δίκτυο
Αεροπορικές Μεταφορές		
Πιθανή μικρή αύξηση των αεροπορικών μεταφορών	Θετική επίπτωση, δεν απαιτούνται μέτρα αντιμετώπισης	Τοπικά αεροδρόμια

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 52 από 84
---	--	--

Τεχνικές Υποδομές		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Λιμενικές Εγκαταστάσεις, Θαλάσσια Κυκλοφορία και Υποβρύχια Καλώδια		
- Πιθανή βλάβη των υφιστάμενων υποδομών - Όχληση σκαφών και αλιευτικών καταφυγίων	- Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης (Θαλάσσιας) Κυκλοφορίας - Καθορισμός ορίων ταχύτητας για τα σκάφη του έργου - Αποκατάσταση της υποδομής σε περίπτωση ζημίας	- Τοπικά λιμάνια - Υποθαλάσσια όδευση
Επεξεργασία Λυμάτων		
Αύξηση των λυμάτων στις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων	- Προετοιμασία Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων - Διάθεση των λυμάτων στην πλησιέστερη μονάδα επεξεργασίας	- Εργοτάξια - Σκάφη κατασκευής του αγωγού
Χώροι Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων		
Παραγωγή στερεών αποβλήτων προς διάθεση	- Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων - Τοποθέτηση κάδων στα εργοτάξια - Διαχωρισμός των ανακυκλώσιμων υλικών και διάθεση σε μονάδες ανακύκλωσης	Χερσαίο & Υποθαλάσσιο τμήμα
Δίκτυο ύδρευσης & άρδευσης		
Πιθανή βλάβη στο δίκτυο	- Λήψη της σχετικής άδειας διέλευσης, από την αρμόδια αρχή - Διακοπή του δικτύου εφοδιασμού εάν και όπου απαιτείται - Αποκατάσταση σε περίπτωση βλάβης	Χερσαίο τμήμα

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.9 Συσχέτιση με Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον

Στην παρούσα ενότητα καταγράφονται σε πίνακες τα μέτρα αντιμετώπισης ανά περιβαλλοντική παράμετρο, με τη δομή της ενότητας 9.

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών επιπτώσεων του αγωγού όσον αφορά τη συσχέτιση του νέου έργου με τις υφιστάμενες ανθρωπογενείς περιβαλλοντικές πιέσεις κατά τη φάση της κατασκευής.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 53 από 84

Πίνακας 1-16 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο περιβάλλον κατά τη Φάση Κατασκευής.

Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Δραστηριότητες αλιείας		
Απαγόρευση των αλιευτικών δραστηριοτήτων	- Όπου είναι εφικτό, βελτιστοποίηση του χρονοδιαγράμματος κατά τη διάρκεια της κατασκευής, ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις στις περιοχές αλιείας/ ναυτιλίας.. - Ενημέρωση των αρχών/ ψαράδων/ ναυτιλλομένων. Προειδοποιήσεις για τη ναυσιπλοΐα - Φώτα, ραδιοεπικοινωνίες και άλλες συσκευές ασφαλείας. - Διαβούλευση με τις κοινότητες για να εξηγηθεί η ανάγκη και η σημασία της ζώνης αποκλεισμού, πιθανή αποζημίωση για την απώλεια μέσων διαβίωσης (εάν υπάρχει). - Σχέδιο Περιβαλλοντικής Και Κοινωνικής Διαχείρισης - Μηχανισμός Υποβολής Παραπόνων	Στο εύρος της ζώνης ασφαλείας αποκλεισμού.
Αξιοποίηση των φυσικών πόρων		
- Πιθανή ανάγκη μεγάλης ποσότητας αδρανών υλικών, κατάλληλη για εργασίες επίχωσης. - Πιθανή απόρριψη υλικών εκσκαφής, τα οποία είναι ακατάλληλα για εργασίες επίχωσης	- Η προμήθεια και η διάθεση των υλικών θα γίνεται σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης διαχείρισης των προμηθειών και από όσο το δυνατόν πιο κοντινή απόσταση από το έργο, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι επιπτώσεις της παραγωγής και της μεταφοράς. - Εντοπισμός επωφελών χρήσεων ή ευκαιριών για την ανακύκλωση των οικοδομικών αχρήστων και άλλων αποβλήτων, όπου είναι δυνατόν - Σχέδιο και σύστημα διαχείρισης αποβλήτων προς εφαρμογή - Σχέδιο Περιβαλλοντικής και Κοινωνικής Διαχείρισης	Κατά μήκος της όδευσης
Δασικές περιοχές		

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Έγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 54 από 84
---	--	--

Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Πλήρης απομάκρυνση της βλάστησης από τη ζώνη εργασίας	- Εκπόνηση φυτοτεχνικής μελέτης για την αποκατάσταση της βλάστησης μετά την εγκατάσταση του αγωγού. - Εφαρμογή και παρακολούθηση της διαδικασίας αποκατάστασης της δασικής βλάστησης.	Διέλευση αγωγού μέσα από δασικές περιοχές
Γεωργικές καλλιέργειες		
- Μερική απώλεια γεωργικών πόρων - Απώλεια γεωργικής γης στις θέσεις κατασκευής σταθμών	- Καταβολή αποζημιώσεων για την απώλεια αγροτικών εισοδημάτων και την τυχόν μόνιμη απώλεια δέντρων από τον ιδιοκτήτη του Έργου - Κατάλληλη αποκατάσταση των γεωργικών εκτάσεων μετά την εγκατάσταση - Εφαρμογή μιας Στρατηγικής για την Απόκτηση Γης και Δικαιωμάτων Διέλευσης (LEAS) και ενός Σχεδίου Πρόσβασης στη Γη (LAP). - Εφαρμογή σχεδίου αποκατάστασης της γης ώστε να εξασφαλιστεί, στο μέτρο του δυνατού, η επιστροφή της προηγούμενης χρήσης μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής. - Αγορά όλων των απαραίτητων εκτάσεων για την εγκατάσταση των κύριων χερσαίων εγκαταστάσεων του έργου.	- Διέλευση αγωγού από αγροτικές εκτάσεις και ειδικά από εκτάσεις με βαθύρριζες καλλιέργειες. - Εργοτάξια για σταθμούς συμπίεσης και μέτρησης και βαλβιδοστάσια.

Προετοιμασία από ASPROFOS, 2022

1.2.10 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα

Κατά τη φάση κατασκευής, προτείνεται η εφαρμογή των ακόλουθων βέλτιστων πρακτικών για την ελαχιστοποίηση της παραγόμενης σκόνης και των εκπομπών καυσαερίων από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες (βλ. παρακάτω πίνακα). Γενικά, οι εφαρμοστέες βέλτιστες πρακτικές στα εργοτάξια συμπεριλαμβάνουν την διαβροχή των χώρων εργασίας και των οδικών προσβάσεων με νερό και τον καθαρισμό των οχημάτων.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. : 00 Σελ.: 55 από 84

Πίνακας 1-17 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ποιότητα του Αέρα κατά τη Φάση Κατασκευής.

Ποιότητα Αέρα		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Προσωρινή αύξηση των εκπομπών σκόνης	- Τα σκονισμένα οχήματα θα πλένονται για να απομακρυνθούν τυχόν υλικά από το αμάξωμα και τους τροχούς αμέσως πριν από την έξοδο από την περιοχή κατασκευής ή από προσωρινές εγκαταστάσεις. - Τα οχήματα που μεταφέρουν χώμα ή υλικά από/ προς τα εργοτάξια θα καλύπτονται ώστε να ελαχιστοποιείται η παρασυρόμενη από τον άνεμο σκόνη. - Η ταχύτητα των οχημάτων να είναι περιορισμένη, ιδίως κατά τη διάρκεια της ξηρής περιόδου. - Οι μη ασφαλοστρωμένες διαδρομές πρόσβασης, σε ευαίσθητες περιοχές (κοντά σε οικισμούς ή σχετικές φυσικές περιοχές), θα διατηρούνται καθαρές ή θα καταβρέχονται με νερό για να διατηρείται όλη η επιφάνεια του δρόμου υγρή. Το μέτρο αυτό συνιστάται να εφαρμόζεται ειδικά κατά τους ξηρούς μήνες. - Διαβροχή με νερό για την καταστολή της σκόνης, ανάλογα με τον τύπο του εδάφους, στη ζώνη εργασίας και σε χωματόδρομους που βρίσκονται <200 m μακριά από τους οικισμούς.	Όλες
Προσωρινές εκπομπές καυσαερίων στην ατμόσφαιρα (NO _x , PM _{2.5} , SO ₂ , VOCs, CO, HAPS)	- Συντήρηση οχημάτων, μηχανημάτων και σκαφών. - Εκπαίδευση των οδηγών για βέλτιστη οδήγηση, η οποία θα έχει ως αποτέλεσμα χαμηλές εκπομπές καυσαερίων. - Χρήση εξοπλισμού πιστοποιημένου από την Ευρωπαϊκή Ένωση (π.χ. συμμόρφωση με την ΕΕ και τη Marpol). - Απενεργοποίηση των μηχανημάτων εάν πρόκειται να παραμείνουν ανενεργά για μεγάλα χρονικά διαστήματα. - Επιλογή καυσίμων χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο για τα θαλάσσια σκάφη για τη μείωση των εκπομπών SO_x που σχετίζονται με το έργο. - Περιοδική συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται. - Κατάρτιση Σχεδίου Διαχείρισης της Κυκλοφορίας.	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.11 Ακουστικό Περιβάλλον

Συνιστώνται τα ακόλουθα μέτρα για τη μείωση, τη ρύθμιση και τον περιορισμό των ακουστικών και δονητικών επιπτώσεων από την κατασκευή του προτεινόμενου έργου:

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 56 από 84
---	--	--

Πίνακας 1-18 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στο Ακουστικό Περιβάλλον κατά τη Φάση Κατασκευής.

Ακουστικό Περιβάλλον		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Θόρυβος από εργασίες κατασκευής	1 Οι χερσαίες και παράκτιες εργασίες κατασκευής (συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων πριν από την κατασκευή) θα εκτελούνται μεταξύ των ωρών 06:00 και 22:00 (εξαιρέσεις μόνο για δραστηριότητες που απαιτούν συνεχή λειτουργία, π.χ. ΟΚΔ ή δοκιμαστικοί έλεγχοι). 2 Ο μηχανολογικός εξοπλισμός, συμπεριλαμβανομένων των συσκευών καταστολής θορύβου, θα πρέπει να συντηρείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Οι κινητήρες εσωτερικής καύσης πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλο σιγαστήρα σε καλή κατάσταση. 3 Πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας για τη χρήση των συστημάτων προειδοποίησης, 4 Απενεργοποίηση του εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένων των οχημάτων, όταν δεν χρησιμοποιείται. 5 Όλες οι μετακινήσεις οχημάτων από και προς το εργοτάξιο να πραγματοποιούνται μόνο κατά τις προγραμματισμένες κανονικές ώρες εργασίας, εκτός εάν έχει χορηγηθεί έγκριση από την αρμόδια αρχή. Λεπτομέρειες πρέπει να παρέχονται στο Σχέδιο Διαχείρισης της Κυκλοφορίας. Ε Σε περιοχές, όπου πρόκειται να χρησιμοποιηθούν εκρηκτικά ή να πραγματοποιηθεί εκσκαφή κοντά σε υφιστάμενα κτίρια (σε απόσταση 200 m από τον άξονα του αγωγού), θα διενεργηθεί αξιολόγηση της στατικότητας των κτιρίων πριν από τις εργασίες.	Όλες
	7 Όπου οι κατασκευαστικές δραστηριότητες πρέπει να πραγματοποιηθούν εκτός των παραπάνω ωρών (δοκιμή υδροστατικής πίεσης του αγωγού) θα γίνεται επιτόπια παρακολούθηση του θορύβου για να διασφαλιστεί η ευθυγράμμιση με το Σχέδιο Περιβαλλοντικής Παρακολούθησης και Διαχείρισης.	Στις θέσεις εγκατάστασης του εξοπλισμού υδραυλικής δοκιμής πριν από την έναρξη λειτουργίας
	8 Να διασφαλιστεί ότι όλες οι κατασκευαστικές δραστηριότητες ενσωματώνουν τεχνικές για τον έλεγχο του θορύβου στις ευαίσθητες στον θόρυβο χρήσεις γης της περιοχής. 9 Εάν οι εργασίες πρόκειται να διεξαχθούν σε κατοικημένη περιοχή ή σε άλλη ευαίσθητη στον θόρυβο τοποθεσία, να χρησιμοποιηθούν οι πρακτικές και ο εξοπλισμός εργασίας με τον χαμηλότερο θόρυβο που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της εργασίας, στο μέτρο του ευλόγως δυνατού.	Συνιστάται σε όλες τις θέσεις. Επιβάλλεται στις θέσεις που καθορίζονται στον πίνακα 9.45, πίνακα 9.46, πίνακα 9.47 και πίνακα 9.48.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 57 από 84
---	--	--

Ακουστικό Περιβάλλον		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	10 Να εφοδιάζονται όλα τα πνευματικά εργαλεία που πρόκειται να λειτουργήσουν κοντά σε κατοικημένη περιοχή με αποτελεσματικό σιγαστήρα στη θύρα απαγωγής του αέρα τους, όσο είναι περισσότερο δυνατό. 11 Χρησιμοποίηση λιγότερο θορυβώδων συστημάτων προειδοποίησης κίνησης/ οπισθοπορείας σε εξοπλισμό και οχήματα που θα λειτουργούν για παρατεταμένες περιόδους, κατά τη διάρκεια ευαίσθητων περιόδων ή σε κοντινή απόσταση από ευαίσθητες περιοχές. 12 Όπου είναι δυνατόν, κανένα όχημα που σχετίζεται με τις εργασίες δεν πρέπει να μένει με τον κινητήρα του σε αδράνεια σε δρόμο που γειτνιάζει με κατοικημένη περιοχή. 13 Χρήση βέλτιστων τεχνικών για τις εκρήξεις (π.χ. στρώματα, μικροφορτίσεις κ.λπ.) κοντά σε ευαίσθητους υποδοχείς.	
	14 Ενημέρωση/Διαβούλευση με τα Ενδιαφερόμενα Μέρη σχετικά με τον προγραμματισμό δραστηριοτήτων εκρήξεων ή εκσκαφής κοντά σε ευαίσθητες περιοχές. Εάν απαιτείται, θα πρέπει να εφαρμόζεται πρόσθετη παρακολούθηση του θορύβου κατά τη διάρκεια δραστηριοτήτων ανατίναξης ή εκσκαφής κοντά σε ευαίσθητους υποδοχείς.	Προστατευόμενες περιοχές
	15 Εφαρμόζονται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην υποθαλάσσια βιοποικιλότητα (βλ. Ενότητα 1.2.5.2). Ενδεικτικά, επαναλαμβάνονται τα ακόλουθα: i. Κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής θα υπάρχει Παρατηρητής Θαλάσσιων Θηλαστικών, σε κάθε σκάφος τοποθέτησης αγωγών, ώστε να ενημερώνεται άμεσα ο κυβερνήτης του σκάφους. ii. Προσωρινή παύση των δραστηριοτήτων σε περίπτωση εντοπισμού θαλάσσιου ερπετού σε ζώνη 50 μέτρων από τα σκάφη των κατασκευαστικών δραστηριοτήτων. iii. Προσωρινή παύση των δραστηριοτήτων εάν εντοπιστεί θαλάσσιο θηλαστικό σε ζώνη 100 μέτρων από τα σκάφη κατασκευής.	Γενική εφαρμογή
	16 Πριν από την έναρξη των εργασιών, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται συσκευές μετριάσμου θορύβου (Acoustic Mitigation Devices - AMDs) για την απομάκρυνση ομάδων θαλάσσιων θηλαστικών. Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο συσκευές AMD που επιτρέπονται στην περιοχή ACCOBAMS (βλέπε ψήφισμα ACCOBAMS 4.9, 2010 για τις συσκευές για κητώδη).	IMMAs/ cIMMAs

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. : 00 Σελ.: 58 από 84

1.2.12 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Σύμφωνα με την ενότητα 9.2.11, δεν εντοπίστηκαν επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής. Ως εκ τούτου, δεν αναφέρονται ειδικά μέτρα αντιμετώπισης.

1.2.13 Υδάτινοι πόροι

Τα μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στους υδάτινους πόρους κατά τη φάση κατασκευής δίνονται στον παρακάτω πίνακα. Κάποια μέτρα είναι γενικά και εφαρμόζονται για την αποφυγή του συνόλου των πιθανών επιπτώσεων, ενώ κάποια είναι εξιδικευμένα με σκοπό την αποφυγή ή/και μετριασμό των μηχανισμών που προκαλούν συγκεκριμένες επιπτώσεις. Τα μέτρα αντιμετώπισης που επιλέχθηκαν αποτελούν κυρίως διεθνή βέλτιστη πρακτική αλλά και πολλές φορές πηγάζουν από την εθνική νομοθεσία.

Πίνακας 1-19 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στους Υδάτινους Πόρους κατά τη Φάση Κατασκευής.

Υδάτινοι πόροι		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Επιφανειακά Υδάτινα Συστήματα		
Όλες	1 Παρακολούθηση των κατασκευαστικών εργασιών από Επιθεωρητή Περιβάλλοντος.	Όλες
	2 Εφαρμογή Προγραμμάτων Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης - Ευαισθητοποίησης για όλο το προσωπικό του έργου.	
	3 Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων για τον εντοπισμό και τη διαχείριση τυχόν αναγκών άντλησης επιφανειακών ή/και υπόγειων υδάτων και τη διαχείριση της επιφανειακής απορροής.	
	4 Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων & Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων και Υλικών.	
	5 Σχέδιο Πρόληψης και Αντιμετώπισης της Ρύπανσης.	
	6 Θα πραγματοποιείται έλεγχος όλων των μηχανημάτων για διαρροές πριν την εκκίνηση τους.	
	7 Για κάθε διασταύρωση ποταμού θα εκπονηθεί ειδική μελέτη διασταύρωσης η οποία θα περιλαμβάνει λεπτομέρειες διαχείρισης και πρόληψης διαρροών μπεντονίτη.	
	8 Θα απαγορεύεται η διέλευση των οχημάτων από υδάτινα ρεύματα.	ΕΥΣ που θα εφαρμοστεί η μέθοδος της

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 59 από 84

Υδάτινοι πόροι		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	5 Ενδεχομένως θα χρησιμοποιηθούν φορητές γέφυρες για την αποφυγή επαφής μεταξύ οχημάτων κι εξοπλισμού με τα επιφανειακά ύδατα 10 Η μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα των οχημάτων θα είναι 20 km/h σε κοντινή απόσταση (100 m) από επιφανειακά ύδατα. 11 Όπου είναι εφικτό, τα μηχανήματα θα αποφεύγουν να έρχονται σε επαφή με τα επιφανειακά ύδατα 12 Κατάλληλος προγραμματισμός των εργασιών κατασκευής κατά τη διάρκεια περιόδων χαμηλού όγκου ροής ή κατά προτίμηση σε ξηρές συνθήκες 13 Θα εφαρμοστούν μέτρα ελέγχου πλημμυρών και διάβρωσης.	ανοικτής εκσκαφής
Τροποποίηση μορφολογίας	1 Τα προς διάθεση ύδατα από τυχόν αποστράγγιση αν απορριφθούν σε ΕΥΣ, θα απορρίπτονται κατά τρόπο που να ελαχιστοποιούνται οι φυσικές επιπτώσεις στη μορφολογία του καναλιού, π.χ. χωρίς στροβιλώδεις ροές και με επίπεδα ιζημάτων χαμηλότερα από εκείνα των υδάτων υποδοχής.	Όλες
	2 Αποκατάσταση της μορφολογίας και των φυσικών λειτουργιών των ΕΥΣ όπου αυτό είναι εφικτό με σύγχρονες τεχνικές φιλικές προς το περιβάλλον.	ΕΥΣ που θα εφαρμοστεί η μέθοδος της ανοικτής εκσκαφής
	3 Ο πυθμένας του ποταμού θα αποκαθίσταται όσο το δυνατόν περισσότερο στις αρχικές συνθήκες και θα σταθεροποιείται για την ελαχιστοποίηση κινδύνου διάβρωσης.	
	4 Τα υλικά εκσκαφής θα αποθηκεύονται προσωρινά ώστε να μπορούν επαναχρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση της ίδιας περιοχής. Εάν απαιτούνται πρόσθετα υλικά, θα προμηθεύονται από την ευρύτερη περιοχή.	
	5 Προκειμένου να περιοριστούν οι εκσκαφές στις όχθες του ποταμού, θα μπορούσαν να εγκατασταθούν πασσαλοσανίδες (αντί για διάτρητους πασσάλους), λαμβάνοντας υπόψη τους γεωλογικούς σχηματισμούς.	
	6 Διατήρηση προσωρινών περασμάτων ώστε να εξασφαλίζεται, τουλάχιστον, η απρόσκοπτη ελάχιστη οικολογική ροή.	
	7 Η απομάκρυνση της βλάστησης από τις όχθες θα αποφεύγεται ή/και θα ελαχιστοποιείται όσο το δυνατόν περισσότερο. Θα πραγματοποιηθούν μικροαλλαγές ώστε να αποφευχθούν σημαντικές παρόχθιες φυτικές διαπλάσεις.	
	8 Κατά την οριζόντια κατευθυνόμενη διάτρηση, ειδικά μέτρα θα ληφθούν για τη συγκράτηση των υπολειμμάτων διάτρησης και του μπετονίτη.	ΕΥΣ που θα εφαρμοστεί η μέθοδος διέλευσης χωρίς

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 60 από 84
---	--	--

Υδάτινοι πόροι		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	5 Όλες οι πιθανές πηγές υδροληψίας θα πρέπει να έχουν ελάχιστη ροή 3 m³/s. 10 Διάθεση των υδάτων υδραυλικής δοκιμής με τέτοιο τρόπο (θέση, ύψος και ταχύτητα απόρριψης) ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι φυσικές επιπτώσεις στη μορφολογία του αποδέκτη. Μέγιστος ρυθμός απορροής 3 m³/s.	διάνοιξη τάφρου ΕΥΣ λήψης & απόρριψης νερού για τις ανάγκες των υδραυλικών δοκιμών
Επιπτώσεις στη ποιοτική κατάσταση	1 Θα ληφθούν μέτρα για την αποτροπή της διαφυγής ιζημάτων από τη ζώνη εργασίας, για παράδειγμα με σάκους άμμου και δεξαμενές καθίζησης ή δεξαμενές για τη μείωση του φορτίου από αιωρούμενα ιζήματα στο νερό. Εναλλακτικά, το νερό μπορεί να φιλτραριστεί με χρήση κατάλληλης μεμβράνης, όπως γεωύφασμα, με σκοπό τον καθαρισμό του νερού πριν από την διάθεση. 2 Κατά τη διασταύρωση ποταμών με μέθοδο ανοιχτής εκσκαφής θα τηρούνται αποστάσεις ασφαλείας για μηχανήματα και τους σωρούς εδαφικού υλικού από τις όχθες των ποταμών	ΕΥΣ που θα εφαρμοστεί η μέθοδος της ανοικτής εκσκαφής
Επιπτώσεις στη ποιοτική κατάσταση	1 Πριν από την απόρριψη, το νερό θα ελεγχθεί προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η ποιότητα του συμμορφώνεται με τις θεσμικές απαιτήσεις για την διάθεση υγρών αποβλήτων. Θα πραγματοποιηθεί επί τόπου επεξεργασία (π.χ. φιλτράρισμα), αν είναι απαραίτητο. 2 Θα πραγματοποιείται παρακολούθηση της ποιότητας των υδάτων της υδραυλικής δοκιμής πριν την απόρριψη για τη διασφάλιση μηδενικού κινδύνου στον υδάτινο αποδέκτη. 3 Ετοιμασία ενός Σχεδίου Πρόληψης και Αντιμετώπισης Ρύπανσης για την αποφυγή οποιασδήποτε ρύπανσης υδάτινων σωμάτων που μπορεί να λάβει χώρα από ατύχημα, ως αποτέλεσμα διαρροών υδρογονανθράκων/ καυσίμων και την ανταπόκριση σ' αυτές	ΕΥΣ που θα εφαρμοστεί η μέθοδος διέλευσης χωρίς διάνοιξη τάφρου
Επιπτώσεις στη ποιοτική κατάσταση	1 Χρήση γεωυφάσματος για την αποτροπή της μεταφοράς ιζημάτων εκτός του εργοταξίου κατά τη διάρκεια των εργασιών αποξήρανσης στις παράκτιες διαβάσεις εάν είναι απαραίτητο.	Παράκτια επιφανειακά ύδατα
Επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα των υδάτινων πόρων	1 Ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης του νερού που σχετίζεται με τις κατασκευαστικές δραστηριότητες. 2 Θα καταρτιστεί Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων, προκειμένου να αναλυθούν τα μέτρα που θα πρέπει να εφαρμοστούν για την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης του νερού σε όλη τη διάρκεια της φάσης κατασκευής και δοκιμαστικής λειτουργίας.	Χερσαία ΕΥΣ

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 						
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	<table><tr><td>Αρ. Εγγ:</td><td>PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN</td></tr><tr><td>Αναθ. :</td><td>00</td></tr><tr><td>Σελ.:</td><td>61 από 84</td></tr></table>	Αρ. Εγγ:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN	Αναθ. :	00	Σελ.:	61 από 84
Αρ. Εγγ:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN							
Αναθ. :	00							
Σελ.:	61 από 84							

Υδάτινοι πόροι		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα των υδάτινων πόρων	1 Οι απορρίψεις υδάτων από τις εργασίες αποστράγγισης θα πραγματοποιούνται μετά από συμφωνία και έγκριση από τις αρμόδιες αρχές. 1 Όπου είναι εφικτό, το νερό θα επαναχρησιμοποιείται σε μεταγενέστερα τμήματα του αγωγού, προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι ανάγκες άντλησης γλυκών υδάτων. 2 Οι πηγές επιφανειακών υδάτων με τις μεγαλύτερες ποσότητες υδάτινης ροής, λήφθηκαν υπόψη για την άντληση υδάτων. 3 Η πρόσληψη νερού θα περιορίζεται στο 10 % της απορροής κατά την περίοδο πρόσληψης ενώ σε κάθε περίπτωση δεν θα επηρεάζει την ελάχιστη οικολογική απορροή του ποταμού.	ΕΥΣ πρόσληψης & απόρριψης νερού για τις ανάγκες των υδραυλικών δοκιμών
Ατυχηματική ρύπανση	1 Απαγορεύεται η ρίψη υγρών λαδιών και καυσίμων στο έδαφος ή στο υπέδαφος, καθώς και κάθε είδους αποβλήτου. 2 Απαγορεύεται να γίνονται εντός του εργοταξιακού χώρου οι εργασίες συντήρησης των εργοταξιακών οχημάτων. 3 Θα καταρτιστεί Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων για την αποφυγή διάθεσης στερεών ή υγρών αποβλήτων σε υδάτινα συστήματα. 4 Κατάρτιση Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων και Υλικών προκειμένου να αναλυθούν οι διαδικασίες για τη διαχείριση χημικών ουσιών. 5 Κατάρτιση Σχεδίου Πρόληψης και Αντιμετώπισης Ρύπανσης για την αποφυγή οποιασδήποτε ρύπανσης υδάτινων σωμάτων. 6 Τα απόβλητα συσκευασίας που θα προκύπτουν θα πρέπει να φυλάγονται προσωρινά και να παραδίδονται σε αδειοδοτημένους φορείς διαχείρισης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. 7 Θα πρέπει να διεξάγονται περιοδικοί έλεγχοι και να υπάρχει άμεση απόκριση σε περίπτωση που εντοπιστεί διαφυγή ή διαρροή. 8 Όλοι οι χώροι για τους οποίους υπάρχει κίνδυνος διαρροών κατά την αποθήκευση, συντήρηση ή ανεφοδιασμό μηχανημάτων ή οχημάτων, καθώς και οι χώροι όπου θα αποθηκεύονται υλικά με ρυπογόνο δυναμικό θα πρέπει να περιφράσσονται. Οι περιφραγμένες περιοχές θα σχεδιάζονται έτσι ώστε να περιέχουν τουλάχιστον το 110 % της μεγαλύτερης δεξαμενής αποθήκευσης συν το 10% του συνολικού όγκου όλων των δεξαμενών αποθήκευσης εντός της περιφραγμένης περιοχής. 9 Οι επικίνδυνες ουσίες θα αποθηκεύονται εντός στεγανών περιφραγμένων περιοχών για την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση λόγω τυχαιάς διαρροής.	Όλες

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 62 από 84
---	--	--

Υδάτινοι πόροι		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Ατυχηματική ρύπανση	1 Λειτουργία όλων των σκαφών σύμφωνα με τα εθνικά και διεθνή πρότυπα (π.χ. MARPOL) 2 Ανάπτυξη διαδικασίας ανεφοδιασμού με καύσιμα/δεξαμενές για τα μηχανήματα, τις γεννήτριες κ.λπ. των σκαφών. 3 Όλα τα πετρελαιοειδή/ καύσιμα ή χημικά προϊόντα πρέπει να αποθηκεύονται σε οριοθετημένους ή περιορισμένους χώρους εντός των πλοίων. 4 Πριν από την έναρξη των δραστηριοτήτων πρέπει να αναπτυχθεί και να εφαρμοστεί σχέδιο πρόληψης έκτακτης ανάγκης για πετρελαιοκηλίδες και χημικές ουσίες. 5 Πρέπει να αναπτυχθούν και να εφαρμοστούν διαδικασίες διαχείρισης χημικών ουσιών. 6 Να διατίθεται στα σκάφη κιτ αντιμετώπισης πετρελαιοκηλίδων και χημικών διαρροών (κατά περίπτωση). 7 Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένων των Υγρών Αποβλήτων. 8 Εκπαίδευση όλου του επιτόπιου προσωπικού σε θέματα περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης και πρόληψης και αντιμετώπισης πετρελαιοκηλίδων και χημικών διαρροών. 9 Υιοθέτηση των Βέλτιστων Περιβαλλοντικών Πρακτικών (ΒΠΠ).	Παράκτια επιφανειακά ύδατα
Υπόγεια Υδάτινα Συστήματα		
Όλες	1 Η απόρριψη των υδάτων θα πραγματοποιείται μετά την λήψη των απαραίτητων αδειών από τις αρμόδιες αρχές. 2 Θα πραγματοποιηθεί πλήρης αποκατάσταση των αποστραγγιστικών χαρακτηριστικών (π.χ. δομή του εδάφους) του εδάφους που υπέστη ζημιές κατά τη διάρκεια της κατασκευής. 3 Θα διεξαχθεί έλεγχος για την εκτίμηση των αποστραγγιστικών και αρδευτικών δικτύων εντός της ζώνης εργασίας. Αυτή η ενέργεια θα διευκολύνει την αξιολόγηση που πρέπει να πραγματοποιηθεί αναφορικά με τυχόν ζημιές που προκλήθηκαν κατά τη διάρκεια της κατασκευής και την αποκατάσταση τους (όπως προσθήκη ή αντικατάσταση αποστραγγιστικών σωλήνων) που πρέπει να προσεγγιστούν κατάλληλα.	Όλες
Επιπτώσεις στη ποιοτική κατάσταση	1 Απαγορεύεται η εκτέλεση εργασιών συντήρησης των οχημάτων κατασκευής εντός του εργοταξίου, εάν αυτές συνεπάγονται χειρισμό επικίνδυνων ή τοξικών υλικών. 2 Απαγορεύεται η απόρριψη πετρελαίου, καυσίμων ή κάθε είδους αποβλήτων στο έδαφος ή στο υπέδαφος.	Όλες

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 63 από 84
---	--	--

Υδάτινοι πόροι		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Ατυχηματική ρύπανση	1 Εκπόνηση Σχεδίου Πρόληψης και Αντιμετώπισης της Ρύπανσης για την αποφυγή οποιασδήποτε ρύπανσης των υδάτινων σωμάτων που μπορεί να προκύψει από ατύχημα ως αποτέλεσμα διαρροής καυσίμων και για την αντιμετώπιση μιας τέτοιας διαρροής.	Όλες
	2 Οι επικίνδυνες ουσίες πρέπει να αποθηκεύονται σε χώρους με αδιαπέραστα στρώματα (π.χ. γεωύφασμα, πλάκες σκυροδέματος κ.λπ.) για την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση λόγω τυχαίας διαρροής.	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.14 Κυματικές συνθήκες - Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα

Κατά τη φάση της κατασκευής, προτείνεται η εφαρμογή των ακόλουθων βέλτιστων πρακτικών για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στην ακτομηχανική δίαιτα, οι οποίες προκύπτουν κατά την εγκατάσταση ξηράς δεξαμενής ή διαδρόμου στις θέσεις LF5 από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες (βλ. παρακάτω πίνακα). Γενικά, μπορεί να χρειαστεί να εκπονηθεί μελέτη παράκτιας μηχανικής και να ακολουθηθεί κατά τη φάση της κατασκευής. Επιπλέον, θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος εκτέλεσης των κατασκευαστικών εργασιών στις θέσεις LF5.

Πίνακας 1-20 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων σε Κυματικές Συνθήκες - Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα κατά τη Φάση Κατασκευής.

Κυματικές συνθήκες - Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά φαινόμενα		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Επιπτώσεις στην ακτομηχανική δίαιτα κατά την εγκατάσταση ξηράς δεξαμενής ή διαδρόμου	1. Εκπόνηση ακτομηχανικής μελέτης, εάν κριθεί απαραίτητο όπου θα προσδιοριστούν τα συγκεκριμένα πρότυπα κυματισμού στις θέσεις των LF5 και θα εκτιμηθεί το βάθος επιρροής.	LF5
	2. Εφαρμογή των βέλτιστων κοινών πρακτικών στο εργοτάξιο, σύμφωνα με τις οδηγίες της ακτομηχανικής μελέτης.	
	3. Να μην παρατείνεται ο χρόνος εκτέλεσης των ακόλουθων εργασιών στις θέσεις LF2, LF3 i. Βυθοκόρηση πριν την απόθεση ii. Επίχωση μετά την απόθεση iii. Κατασκευή αναχώματος	LF2, LF3
	4. Να μην παρατείνεται ο χρόνος εκτέλεσης των ακόλουθων εργασιών στις θέσεις LF4, LF5 i. Βυθοκόρηση πριν την απόθεση	LF4, LF5

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 64 από 84
---	--	--

Κυματικές συνθήκες - Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά φαινόμενα		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	ii. Επίχωση μετά την απόθεση iii. Εγκατάσταση προφράγματος	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.2.15 Κίνδυνοι για την Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών

Στην παρούσα ενότητα καταγράφονται σε πίνακες τα μέτρα αντιμετώπισης ανά περιβαλλοντική παράμετρο, με τη δομή της ενότητας 9.

Δεν έχουν αξιολογηθεί σχετικές επιπτώσεις και μέτρα αντιμετώπισης, καθώς δεν αναμένονται σημαντικά ατυχήματα λόγω του έργου κατά τη φάση κατασκευής.

Πίνακας 1-21 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών κατά τη Φάση πριν από την Κατασκευή.

Κίνδυνοι για την Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Γενικά	1. Η προσεχτική όδευση του αγωγού είναι το κύριο μέτρο αντιμετώπισης. 2. Βελτιστοποίηση της όδευσης σύμφωνα με τον λεπτομερή σχεδιασμό, όπως αναφέρεται στην ενότητα 8.15. (π.χ. πρόγραμμα σχεδιασμού κατά μήκος γεωκινδύνων κ.λπ.)	Σε όλη τη όδευση του αγωγού

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN	
		Αναθ. :	00
		Σελ.:	65 από 84

1.3 Φάση λειτουργίας

1.3.1 Εισαγωγή

Οι παρακάτω ενότητες παρουσιάζουν τα μέτρα αντιμετώπισης αρνητικών/ ενίσχυσης θετικών επιπτώσεων κατά τη φάση λειτουργίας.

1.3.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Κατά τη φάση λειτουργίας, προτείνεται η εφαρμογή των ακόλουθων βέλτιστων πρακτικών για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων των καυσαερίων από τις δραστηριότητες λειτουργίας (βλ. παρακάτω πίνακα). Περισσότερες λεπτομέρειες (μέτρα αντιμετώπισης) σχετικά με το ατμοσφαιρικό περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας παρουσιάζονται στην Ενότητα 1.3.10.

Πίνακας 1-22 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στα Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμτώπισης	Τοποθεσία
Μεταβολές στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου	1. Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού 2. Παρακολούθηση των κύριων πηγών εκπομπών αερίων (γεννήτριες, στρόβιλοι) – σύμφωνα με το Σχέδιο Περιβαλλοντικής και Κοινωνικής Παρακολούθησης 3. Υιοθέτηση Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους	Σταθμοί συμπίεσης CS2/MS2 - CS2/MS2N και CS3

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Κατά τη φάση λειτουργίας και σύμφωνα με τις Ενότητες 9.3.1.2 (Μικροκλίμα και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά) και 9.3.1.3 (Εκπομπές θερμών ή ψυχρών αερίων) δεν εντοπίστηκαν επιπτώσεις. Ως εκ τούτου, δεν αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης, πέραν της τήρησης της ευρωπαϊκή και εθνικής νομοθεσίας για την χρήση πιστοποιημένου με ευρωπαϊκά πρότυπα εξοπλισμού.

Λόγω της φύσης των επιπτώσεων στα κλιματικά χαρακτηριστικά που απορρέουν από τη λειτουργία των εγκαταστάσεων του έργου, το κύριο μέτρο αντιμετώπισης που προβλέπεται για το έργο συνίσταται στη χρήση των βέλτιστων διαθέσιμων τεχνολογιών για τον εξοπλισμό και τα μηχανήματα.

1.3.3 Μορφολογικά και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 66 από 84

Τα μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στα μορφολογικά και τοπιολογικά χαρακτηριστικά κατά τη φάση λειτουργίας δίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1-23 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στο Τοπίο και τη Μορφολογία κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Μορφολογικά και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Αλλαγή τοπίου από τη Ζώνη Προστασίας του Αγωγού (συμπεριλαμβανόμενων των αποκατεστημένων προσωρινών εγκαταστάσεων)	1 Παρακολούθηση της φυτοτεχνικής αποκατάστασης για τουλάχιστον 3 χρόνια μετά την ολοκλήρωση των εργασιών φύτευσης. Σε περίπτωση μη ικανοποιητικής αναγέννησης, θα πραγματοποιούνται επαναληπτικές εργασίες και/ή άλλες διορθωτικές ενέργειες, οι οποίες θα συμφωνηθούν με τις αρμόδιες υπηρεσίες. Οι ενέργειες αυτές θα επιβαρύνουν τον προϋπολογισμό του έργου.	Δάση και δασικές εκτάσεις όπως ορίζονται από τη δασική νομοθεσία όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (Ν. 998/1979), π.χ: • (Δασικό) Τοπίο • Ορεινό φυσικό (δασικό) τοπίο • Καστροπολιτεία Μονεμβασίας περιοχή UNESCO (στο LF3) Τοπία υψηλής ευαισθησίας δηλ: • Καστροπολιτεία Μονεμβασίας περιοχή UNESCO (στο LF3) • Τουριστικές εγκαταστάσεις Λακόπετρας (στο LF4) • Παράκτιο αγροτικό τοπίο • ΤΙΦΚ "Παραπόταμοι Αλφειού" (AT1011011) • ΤΙΦΚ "Εκβολές Αχέροντα και Νεκρομαντείο" (Εκβολές Ρ. Αχέροντα και Νεκρομαντείο) (AT3010051))
	2 Συντήρηση της Ζώνης Προστασίας του Αγωγού έτσι ώστε να μην αναπτύσσονται φυτά με βαθύ ριζικό σύστημα (σύστημα ριζών (εξαιρούνται τα μονοετή φυτά) ή/και τυχόν άλλες απαιτήσεις των Σχεδίων λειτουργίας.	
	3 Συντήρηση της Ζώνης Προστασίας του Αγωγού ως ζώνη αντιτυρικής προστασίας εφόσον ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες.	
Οπτική Όχληση	1 Κατάλληλος σχεδιασμός του φωτισμού για την ελαχιστοποίηση της διάχυσης φωτός	Θέσεις μόνιμων κτιριακών εγκαταστάσεων
	2 Χρήση εξοπλισμού φωτισμού που ελαχιστοποιεί την ανοδική διάχυση φωτός ή την εκτυφλωτική λάμψη προς τους αποδέκτες.	
	3 Περιμετρική δενδροφύτευση που συμβάλλει στην οπτική απόκρυψη και στην απόκρυψη του τοπίου (εάν είναι δυνατόν και σύμφωνα με τις τυχόν αποστάσεις ασφαλείας).	
	4 Τα κτίρια θα σχεδιάζονται λαμβάνοντας υπόψη χρήση κατάλληλων υλικών και χρωμάτων.	

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Έγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 67 από 84
---	--	--

Μορφολογικά και Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	5 Στοιχεία με μεγαλύτερη ορατότητα είναι τα εξαιρεστικά εκτόνωσης και οι καμινάδες που, ανάλογα με τους κανονισμούς των αρχών όσον αφορά την ασφάλεια για την πολιτική ή πολεμική αεροπορία, θα μπορούσαν να επισημανθούν με τυπικά χρωματισμένη λευκή/ κόκκινη βαφή προειδοποίησης αεροσκαφών ή, εάν είναι δυνατόν, με άλλα χρώματα που θα καθοριστούν για να περιοριστεί η ορατότητα και οι επιπτώσεις στο τοπίο.	
Τροποποίηση της μορφολογίας του βυθού (Βαθυμετρία)	1 Μπορούν να εξεταστούν τοπικές εναλλακτικές διαδρομές για την αποφυγή περιοχών επέμβασης στο βυθό, π.χ. βραχώδεις όγκοι, κοιλώματα κ.λπ. 2 Επιλογή της κατάλληλης μεθόδου επέμβασης στο βυθό ανάλογα με το βάθος του νερού και τους οικολογικούς περιορισμούς όπου είναι απαραίτητο, στα τμήματα βαθιών υδάτων.	Οι συγκεκριμένες τοποθεσίες θα καθοριστούν μετά την οριστικοποίηση του DMS και πριν από την έναρξη της φάσης κατασκευής.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.3.4 Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά χαρακτηριστικά

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών επιπτώσεων του αγωγού στα χερσαία, παράκτια και υποθαλάσσια τμήματα κατά τη φάση λειτουργίας.

Πίνακας 1-24 Μέτρα για την Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων στα Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά Ιζήματα κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Ενεργοποίηση των γεωλογικών κινδύνων	1. Περιοδικός έλεγχος για εντοπισμό επιφανειών αστάθειας καθώς και το σχεδιασμό μέτρων σταθεροποίησης. Γενικότερα, εφαρμόζονται τα μέτρα που προβλέπονται από τη μελέτη	Βλ. Παράρτημα 8Μ, ειδικά οι τοποθεσίες που αναφέρονται στους ακόλουθους πίνακες Πίνακας Μ-9 Κατολισθήσεις κατά μήκος του CCS1

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 68 από 84
---	--	--

Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολοφικά		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	ευστάθειας πρανών που εκπονείται στα πλαίσια του βασικού σχεδιασμού του έργου. 2. Στις θέσεις διέλευσης από ενεργά ρήγματα θα γίνει επιθεώρηση μετά από τυχόν εκδήλωση ισχυρού σεισμού 3. Απαιτείται περιοδικός έλεγχος για το χερσαίο και το Υποθαλάσσιο τμήμα του αγωγού (κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του)	• Πίνακας M-10: Κατολισθήσεις κατά μήκος του CCS2 • Πίνακας M-11: Ρευστοποίηση κατά μήκος του CCS1 • Πίνακας M-12: Υγροποίηση κατά μήκος του κλάδου Megalopolis • Πίνακας M-13: Ρευστοποίηση κατά μήκος του CCS2 • Πίνακας M-14: Γεωλογικοί κίνδυνοι κατά μήκος OSS2/OSS2N • Πίνακας M-15: Ρήγματα κατά μήκος της OSS2/OSS2N • Πίνακας M-16: Γεωλογικοί κίνδυνοι κατά μήκος OSS3/OSS3N • Πίνακας M-17: Ρήγματα κατά μήκος του OSS3/OSS3N • Πίνακας M-18: Γεωλογικοί κίνδυνοι κατά μήκος του OSS4
Πιθανή ρύπανση του εδάφους	1. Τα μέτρα αντιμετώπισης της πιθανής ρύπανσης από καύσιμα, λιπαντικά έλαια και χημικά σχετίζονται με τις βέλτιστες πρακτικές μηχανικής και τη συμμόρφωση με τους τοπικούς κανονισμούς για τη διαχείριση των υδάτων, τη διαχείριση των αποβλήτων και γενικά την αποφυγή κάθε είδους ρύπανσης. 2. Ανάπτυξη και υιοθέτηση των παρακάτω: - Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων, - Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων - Σχέδιο Πρόληψης της Ρύπανσης	Όλοι οι κύριοι σταθμοί

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Έγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 69 από 84

1.3.5 Φυσικό περιβάλλον

Αυτή η ενότητα περιγράφει τα μέτρα αντιμετώπισης που πρέπει να εφαρμοστούν, προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι επιπτώσεις στο φυσικό περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας. Ορισμένα μέτρα έχουν πολλαπλή εφαρμογή. Σημειώνεται ότι ορισμένα μέτρα θα συγκεκριμενοποιηθούν μετά από αποτελέσματα ειδικών μελετών και ερευνών.

1.3.5.1 Χερσαία βιοποικιλότητα

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην χερσαία βιοποικιλότητα, κατά τη φάση λειτουργίας, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1-25 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην χερσαία βιοποικιλότητα, κατά τη φάση λειτουργίας.

Φυσικό Περιβάλλον –Χερσαία βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Απώλεια Βλάστησης / Χλωρίδας	1. Η διατήρηση της αναδάσωσης που έγινε σε αντιστάθμιση της δασικής βλάστησης που αφαιρέθηκε οριστικά (ζώνη προστασίας του αγωγού 8 μέτρων) θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με εγκεκριμένες Μελέτες Αναδάσωσης σύμφωνα με τη νομοθεσία για τα δάση (Ν. 4280/14 όπως ισχύει).	Δασικές περιοχές
	2. Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους.	Γενική εφαρμογή
	3. Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Βιοποικιλότητας για τη φάση λειτουργίας	Γενική εφαρμογή
Κατακερματισμός Οικοτόπων	1. Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Βιοποικιλότητας για τη φάση λειτουργίας	Γενική εφαρμογή
	2. Εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης για την αξιολόγηση της κατάστασης της πανίδας κατά τη φάση λειτουργίας. Το πρόγραμμα παρακολούθησης θα περιγραφεί λεπτομερώς στο Σχέδιο Διαχείρισης Βιοποικιλότητας.	Στις περιοχές που θα ορίζει το Σχέδιο Διαχείρισης για τη Βιοποικιλότητα
	3. Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους.	Γενική εφαρμογή

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 70 από 84
---	--	--

Φυσικό Περιβάλλον –Χερσαία βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Όχληση / εκτόπιση πανίδας	1. Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Βιοποικιλότητας για τη φάση λειτουργίας	Γενική εφαρμογή
	2. Εφαρμογή προγράμματος παρακολούθησης για την αξιολόγηση της κατάστασης της πανίδας κατά τη λειτουργία. Το πρόγραμμα παρακολούθησης θα αναλυθεί λεπτομερώς στο Σχέδιο Δράσης για τη Βιοποικιλότητα	Στις περιοχές που θα ορίζει το Σχέδιο Διαχείρισης για τη Βιοποικιλότητα
	3. Εφαρμογή μέτρων μετριασμού του θορύβου για τη λειτουργία σταθμών συμπίεσης, όπως ισχύουν	Περιοχές σταθμών συμπίεσης
	4. Θα προγραμματίζονται οι θορυβώδεις δραστηριότητες συντήρησης κατά μήκος του αγωγού, όπου είναι εφικτό, εκτός περιόδων ευαίσθητων για την πανίδα	Γενική εφαρμογή
	5. Οικολογική εκπαίδευση/ ευαισθησία για όλους τους εργαζόμενους.	Γενική εφαρμογή
Προστατευόμενες περιοχές	1. Τα μέτρα αντιμετώπισης για την απώλεια οικοτόπων ορίζονται στις συνημμένες Ειδικές Οικολογικές Αξιολογήσεις	Βλέπε Παράρτημα 9Ε

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.3.5.2 Υποθαλάσσια βιοποικιλότητα

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην υποθαλάσσια βιοποικιλότητα, κατά τη φάση λειτουργίας, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα:

Πίνακας 1-26 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην υποθαλάσσια βιοποικιλότητα.

Φυσικό Περιβάλλον –Υποθαλάσσια βιοποικιλότητα		
Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Επιπτώσεις από τη λειτουργία του υποθαλάσσιου αγωγού	1. Κατά τις περιοδικές επιθεωρήσεις του αγωγού με τη χρήση ROV σε ολόκληρη την υποθαλάσσια όδευση, πέραν της τεχνικής επιθεώρησης, θα γίνεται καταγραφή και της ανάπτυξης της βιοποικιλότητας.	Γενική εφαρμογή

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. : 00 Σελ.: 71 από 84

1.3.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

1.3.6.1 Περιφερειακός σχεδιασμός - Χρήσεις γης και θάλασσας

1.3.6.1.1 Χρήσεις γης

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στο χωροταξικό σχεδιασμό και τη χρήση γης κατά τη λειτουργία παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα. Εφαρμόζεται επίσης και η Ενότητα 1.3.7.2.

Πίνακας 1-27 Μέτρα Αντιμετώπισης στις Χρήσεις Γης κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Περιφερειακός σχεδιασμός - Χρήσεις γης		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Αλλαγές στις χρήσεις γης	- Καθιέρωση θεσμικά οριοθετημένης ζώνης προστασίας/ελέγχου: - Ζώνη Προστασίας Αγωγού (8 m διάδρομος – 4 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού) - Ζώνη Ελέγχου Κτιρίων (διάδρομος 40 m - 20 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού)) - Προληπτική Ζώνη Ελέγχου Χωροταξικής Ανάπτυξης (διάδρομος 400 m - 200 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού) - Αποζημίωση για απώλεια καλλιεργειών/ ζημιές σε περίπτωση εισόδου στη ζώνη των 8 μέτρων. - Μέσω της διαβούλευσης με τα ενδιαφερόμενα μέρη και της δημοσιοποίησης, θα γνωστοποιηθεί στις επηρεαζόμενες κοινότητες κατά μήκος της διαδρομής ότι θα ισχύσουν περιορισμοί στις οικοδομικές δραστηριότητες στα 40 μέτρα. Επίσης, σε περίπτωση τυχόν Χωροταξικής Ανάπτυξης (κτίρια υψηλής πληθυσμιακής πυκνότητας) θα γίνεται προληπτικός έλεγχος σε διάδρομο 400 μέτρων για να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία και των δύο δραστηριοτήτων. - Συστηματική συνεργασία με τις τοπικές αρχές προκειμένου να καλυφθεί όλο το εύρος και όλα τα επίπεδα του τοπικού και περιφερειακού σχεδιασμού που θα επηρεαστούν από το Έργο - Ανάπτυξη και εφαρμογή ενός μηχανισμού παραπόνων	Γενικά

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.3.6.1.2 Χρήσεις Θάλασσας

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων για τις χρήσεις της θάλασσας κατά τη φάση λειτουργίας παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα. Ισχύει επίσης η Ενότητα 1.2.7.2.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 72 από 84
---	--	--

Πίνακας 1-28 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Χρήσεις της Θάλασσας κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Περιφερειακός σχεδιασμός - Χρήσεις Θάλασσας		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Θαλάσσια κυκλοφορία (περιορισμοί ελλιμενισμού)	- Καθιέρωση Ζώνης Ασφαλείας Ελλιμενισμού 500 μέτρων, δηλαδή περιορισμός οποιουδήποτε ελλιμενισμού σε ακτίνα 250 μέτρων γύρω από τον άξονα του αγωγού, εάν και εφόσον ζητηθεί από τις αρμόδιες αρχές. - Ενημέρωση των αρχών/ ψαράδων/ ναυτιλλομένων. Προειδοποιήσεις ναυσιπλοΐας - Διαβούλευση με τα Ενδιαφερόμενα Μέρη και γνωστοποίηση της ανάγκης και της σημασίας της ζώνης ασφαλείας. - Ανάπτυξη και εφαρμογή μηχανισμού παραπόνων	Υποθαλάσσιο τμήμα

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.3.6.2 Δομή και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

1.3.6.2.1 Κοινωνική υγεία και ασφάλεια

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην υγεία και την ασφάλεια της κοινωνίας κατά τη φάση λειτουργίας παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 73 από 84
---	--	--

Πίνακας 1-29 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων για την Υγεία και την Ασφάλεια της Κοινωνίας κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Δομή και Λειτουργίες του Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος - Κοινωνική Υγεία και Ασφάλεια		
Επιπτώσεις/Κίνδυνος	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Περιβαλλοντικές αλλαγές	1. Η IGI POSEIDON θα αναπτύξει Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης στο οποίο θα καθορίζονται σαφείς οδηγίες και σχέδιο δράσης σε περίπτωση ατυχήματος/κινδύνου ατυχήματος. 2. Η IGI POSEIDON θα περιφράξει τις μόνιμες εγκαταστάσεις 3. Η IGI Poseidon θα διεξάγει εκπαιδευτικό πρόγραμμα για τους εργαζομένους της, καθώς και για τους κατοίκους της περιοχής, σχετικά με την πρόληψη και την αποφυγή ατυχημάτων. 4. Η IGI POSEIDON θα μεριμνήσει ώστε να τοποθετηθούν πινακίδες γύρω από τις μόνιμες εγκαταστάσεις που θα ενημερώνουν τους πολίτες για τους κινδύνους που συνδέονται με την παραβίαση του χώρου των εγκαταστάσεων. 5. Η IGI POSEIDON θα εφαρμόσει μηχανισμό υποβολής παραπόνων για την έγκαιρη αντιμετώπιση των ανησυχιών των ενδιαφερομένων μερών που σχετίζονται με το έργο. Πέραν των όσων περιγράφονται στις ενότητες Τοπίο (1.3.3), Ποιότητα του αέρα (1.3.10) και Ακουστικό περιβάλλον (1.3.11).	Πλησιέστερες κοινωνίες στο αποτύπωμα του έργου.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.3.6.2.2 Κοινωνική συνοχή

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στην κοινωνική συνοχή κατά τη φάση λειτουργίας- ως εκ τούτου, δεν απαιτούνται μέτρα αντιμετώπισης. Ωστόσο, ορισμένες βέλτιστες πρακτικές που θα εφαρμοστούν και για το υπό εξέταση έργο παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 74 από 84
---	--	--

Πίνακας 1-30 Μέτρα Αντιμετώπισης (βέλτιστες πρακτικές) για την Κοινωνική Συνοχή κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Δομή και Λειτουργίες του Ανθρωπογενούς Περιβάλλοντος - Κοινωνική Συνοχή		
Impact / Risk	Mitigation measures	Locations
Διακοπή της συνέχειας του αστικού ιστού	1. Η IGI POSEIDON θα διασφαλίσει ότι όλοι οι εργαζόμενοι που σχετίζονται με το έργο (εργαζόμενοι της Εταιρείας και κάθε υπεργολάβος που τελεί υπό την εποπτεία της Εταιρείας ή οποιουδήποτε Αναδόχου EPC), θα τηρούν συγκεκριμένο Κώδικα Δεοντολογίας. 2. Η IGI POSEIDON θα διατηρεί έναν υπεύθυνο επικοινωνίας με την τοπική κοινωνία κατά τη φάση λειτουργίας. 3. Το Έργο θα εκδίδει εκθέσεις προόδου, οι οποίες θα αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Έργου. 4. Διαβούλευση με τις τοπικές αρχές για όλες τις πρωτοβουλίες τοπικού και περιφερειακού σχεδιασμού στην ευρύτερη περιοχή του Έργου. 5. Ανάπτυξη και Εφαρμογή Μηχανισμού Υποβολής Παραπόνων. Ο μηχανισμός υποβολής παραπόνων θα παραμείνει σε ισχύ και οι ενημερώσεις θα κοινοποιούνται τακτικά σε όλους τους ενδιαφερόμενους φορείς (ενδεχομένως μέσω ανάρτησης στην ιστοσελίδα του Φορέα) Πρόσθετα, ειδικά για το θέμα μέτρα περιγράφονται στις ενότητες 1.3.6.1.1, 1.3.7.2, 1.3.7.3 και 1.3.7.4.	• Κοινότητες κατά μήκος του αποτυπώματος του έργου. • Κοινότητες κοντά σε κύριους σταθμούς.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.3.6.3 Πολιτιστική κληρονομιά

Δεν εκτιμώνται επιπτώσεις στους πόρους πολιτιστικής κληρονομιάς κατά τη φάση λειτουργίας- ως εκ τούτου, δεν απαιτούνται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

1.3.7 Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον

1.3.7.1 Δημογραφία

Σύμφωνα με την ενότητα 9.3.7.1, δεν αναμένονται επιπτώσεις στα δημογραφικά στοιχεία από το έργο κατά τη φάση λειτουργίας. Ως εκ τούτου, δεν προβλέπονται ειδικά μέτρα αντιμετώπισης.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Έγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN	
		Αναθ. :	00
		Σελ.:	75 από 84

1.3.7.2 Οικονομία - Απασχόληση

Σύμφωνα με την ενότητα 9.3.7.2 κατά τη φάση λειτουργίας, οι επιπτώσεις είναι θετικές όσον αφορά τις οικονομικές συναλλαγές που θα πραγματοποιηθούν σε τοπικό ή περιφερειακό επίπεδο και τον οικονομικό αντίκτυπο που θα έχει στην αλιεία. Ωστόσο, στον ακόλουθο πίνακα θα περιγραφούν τα κατάλληλα βήματα για την ενίσχυση των θετικών επιπτώσεων. Εν αντιθέσει, υπάρχουν ελάχιστες αρνητικές επιπτώσεις. Δεν αναμένονται επιπτώσεις στον τουρισμό, αλλά παρουσιάζονται ορισμένα μέτρα αντιμετώπισης, τα οποία κρίνονται κατάλληλα. Ακολουθεί ο πίνακας με τα μέτρα αντιμετώπισης και ενίσχυσης.

Πίνακας 1-31 Μέτρα Αντιμετώπισης/Ενίσχυσης των Επιπτώσεων στην Οικονομία - Απασχόληση κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Κοινωνικο-Οικονομικό Περιβάλλον - Οικονομία - Απασχόληση		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Άμεσες και έμμεσες ευκαιρίες απασχόλησης	1. Το Έργο θα παρέχει σαφείς πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό και τις απαιτήσεις δεξιοτήτων για τις ευκαιρίες απασχόλησης. 2. Κατά την διαδικασία επιλογής μόνιμου προσωπικού θα ληφθεί υπόψη η εντοπιότητα.	• Πληθυσμιακά κέντρα (πόλεις ή χωριά) κοντά σε προσωρινές και μόνιμες εγκαταστάσεις • Κατά μήκος της ζώνης προστασίας του αγωγού
Οικονομικές επιπτώσεις των φόρων, των τελών και των τοπικών συναλλαγών	Σχετικός ο Πίνακας 1-14	Ελλάδα, Ευρώπη
Οικονομικές επιπτώσεις στον γεωργικό τομέα (είσοδη)	Σχετικός ο Πίνακας 1-14	Δενδροκαλλιέργειες κατά μήκος της όδευσης του αγωγού
Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα της αλιείας (είσοδη)	1. Παρακολούθηση/ επιτήρηση της δυναμικής της θαλάσσιας βιοποικιλότητας κατά μήκος του υποθαλάσσιου αγωγού. 2. Ανάπτυξη και εφαρμογή μηχανισμού Διαβούλευσης με τα ενδιαφερόμενα μέρη και διαχείριση παραπόνων Πρόσθετα μέτρα παρουσιάζονται στον πίνακα 1-10.	OSS2/OSS2N, OSS3/OSS3N, OSS4 (Υποθαλάσσιο τμήμα)

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ. : 76 από 84
---	--	---

Κοινωνικο-Οικονομικό Περιβάλλον - Οικονομία - Απασχόληση		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα του τουρισμού (εισόδημα)	1. Σε περίπτωση που εκδηλωθεί τουριστικό/αθλητικό ενδιαφέρον για καταδυτικές αποστολές, ο Φορέας του Έργου θα συνεργαστεί για τη δημιουργία διαδικασιών ασφαλείας. Πρόσθετα μέτρα παρουσιάζει ο Πίνακας 1-14.	• LF3 • LF4 • LF5

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022

1.3.7.3 Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής/αξία γης

1.3.7.3.1 Ποιότητα ζωής

Πίνακας 1-32 Μέτρα Αντιμετώπισης της Ποιότητας Ζωής.

Κοινωνικο-Οικονομικό Περιβάλλον - Ποιότητα ζωής		
Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Ποιότητα ζωής	1. Διαβούλευση και συμμετοχή των τοπικών αρχών για όλες τις πρωτοβουλίες τοπικού και περιφερειακού σχεδιασμού και ανάπτυξης που ενδέχεται να επηρεαστούν από το Έργο. 2. Οι θιγόμενοι ιδιοκτήτες γης και/ή κάτοχοι δικαιωμάτων δικαιούνται αποζημίωση (σύμφωνα με το σχέδιο αποκατάστασης των μέσων διαβίωσης).	• Πληθυσμιακά κέντρα και περιοχές ανάπτυξης εντός ολόκληρης της ζώνης χωροταξικού ελέγχου, δηλαδή 200 m από τον άξονα του αγωγού. Αυτό περιλαμβάνει όλες τις ζώνες προστασίας/ελέγχου. • Αλιευτικά καταφύγια και λιμενικές αρχές

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.3.7.3.2 Αξία γης

Πίνακας 1-33 Μέτρα Αντιμετώπισης της Αξίας της Γης.

Κοινωνικο-Οικονομικό Περιβάλλον- Αξίας της Γης		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Αξία γης	1. Οι θιγόμενοι ιδιοκτήτες γης ή/και κάτοχοι δικαιωμάτων δικαιούνται αποζημίωση (σύμφωνα με το Σχέδιο Αποκατάστασης των Μέσων Διαβίωσης).	Πληθυσμιακά κέντρα και περιοχές ανάπτυξης εντός ολόκληρης της ζώνης χωροταξικού ελέγχου, δηλαδή 200 m από τον άξονα του

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 77 από 84
---	--	--

Κοινωνικο-Οικονομικό Περιβάλλον- Αξίας της Γης		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
		αγωγού. Περιλαμβάνονται όλες οι ζώνες ασφαλείας/ελέγχου.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.3.7.4 Δημιουργία αναπτυξιακών τάσεων από το έργο

Σύμφωνα με την ενότητα 9.3.7.4 κατά τη φάση λειτουργίας, οι επιπτώσεις είναι θετικές όσον αφορά την δημιουργία αναπτυξιακών τάσεων από το έργο. Στον ακόλουθο πίνακα περιγράφονται τα κατάλληλα βήματα για την ενίσχυση των θετικών επιπτώσεων. Εφαρμόζονται επίσης οι Ενότητες 1.2.6.2, 1.2.7.2, 1.3.7.2 και 1.3.7.3.

Πίνακας 1 28 Μέτρα Βελτίωσης των Αναπτυξιακών Τάσεων.

Κοινωνικο-Οικονομικό Περιβάλλον- Δημιουργία Αναπτυξιακών Τάσεων		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Αναπτυξιακές τάσεις σε εθνικό/ περιφερειακό επίπεδο	- Κατά τη διαδικασία επιλογής του μόνιμου προσωπικού, θα λαμβάνεται υπόψη η εντοπιότητα. - Συστηματική διαβούλευση και συμμετοχή των Περιφερειακών Αρχών για όλες τις αναπτυξιακές πρωτοβουλίες περιφερειακού σχεδιασμού που ενδέχεται να επηρεαστούν από το Έργο. - Στενή συνεργασία με το διοικητικό συμβούλιο του ΣΔΑΜ της Μεγαλόπολης για τη μεγιστοποίηση των πιθανών αλληλεπιδράσεων και συνεργασιών - Σε περίπτωση που εκδηλωθεί τουριστικό/ αθλητικό ενδιαφέρον για καταδυτικές αποστολές, η Εταιρεία θα συνεργαστεί για τη δημιουργία διαδικασιών ασφαλείας. - Ο Κύριος του Έργου θα δημοσιοποιήσει την υλοποίηση του έργου στην Ελλάδα, δίνοντας έμφαση στην υποστήριξη των τοπικών κοινοτήτων/ επιχειρήσεων σχετικά με την εγκατάσταση του.	Όλες οι εμπλεκόμενες περιφέρειες

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 78 από 84
---	--	--

1.3.8 Τεχνικές υποδομές

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών επιπτώσεων του αγωγού στις τεχνικές υποδομές στο χερσαίο, παράκτιο και υποθαλάσσιο τμήμα κατά τη φάση λειτουργίας.

Πίνακας 1-34 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Τεχνικές υποδομές		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Οδικό Δίκτυο		
Περιορισμένη Αύξηση της κυκλοφορίας	- Κατάρτιση Σχεδίου Διαχείρισης της Κυκλοφορίας - Εκπόνηση κυκλοφοριακής μελέτης για το σημείο εισόδου-εξόδου στους σταθμούς	- Οδικό δίκτυο - Σημεία εισόδου - εξόδου των σταθμών
Λιμενικές εγκαταστάσεις, θαλάσσια κυκλοφορία και υποβρύχια καλώδια		
Πιθανή βλάβη των υφιστάμενων καλωδίων	Παρακολούθηση των καλωδίων από την αρμόδια αρχή	Υπεράκτια διαδρομή, διασταύρωση με καλώδια
Επεξεργασία υγρών αποβλήτων		
Παραγωγή υγρών αποβλήτων	- Το Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων θα περιλαμβάνει προβλέψεις για απόβλητα που θα προκύπτουν από τη συντήρηση του εξοπλισμού - Επεξεργασία πετρελαιοειδών και υγρών αποβλήτων εντός του χώρου των σταθμών συμπίεσης	Σταθμοί του έργου
Χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων		
Παραγωγή στερεών αποβλήτων	- Διαχωρισμός ανακυκλώσιμων υλικών και διάθεση σε μονάδες ανακύκλωσης - Εκπόνηση σχεδίου διαχείρισης για τη συντήρηση του εξοπλισμού	Σταθμοί του έργου
Αγωγοί φυσικού αερίου υψηλής πίεσης		
Θετικές επιπτώσεις στην εθνική ενεργειακή υποδομή	Θετική επίπτωση: δεν απαιτούνται μέτρα αντιμετώπισης	Σταθμοί του έργου

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

1.3.9 Συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ:	PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN
		Αναθ. :	00
		Σελ.:	79 από 84

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών επιπτώσεων του Έργου όσον αφορά τη συσχέτισή του με τις υφιστάμενες ανθρωπογενείς περιβαλλοντικές πιέσεις κατά τη φάση λειτουργίας.

Πίνακας 1-35 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Ανθρωπογενείς πιέσεις στο περιβάλλον		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Δασικές περιοχές		
Πλήρης εκκαθάριση της ζώνης προστασίας του αγωγού από τη βλάστηση	1. Παρακολούθηση της αποκατάστασης της βλάστησης για τουλάχιστον 3 έτη ή/και όπως συμφωνηθεί με τις αρμόδιες αρχές	Δασικές περιοχές κατά μήκος του αγωγού
Γεωργικές καλλιέργειες		
- Μερική απώλεια γεωργικών πόρων - Απώλεια γεωργικής γης στις θέσεις των μόνιμων εγκαταστάσεων	1. Κατάλληλη αποκατάσταση των γεωργικών εκτάσεων μετά την εγκατάσταση και διατήρηση της φυτικής γης στην επιφάνεια	- Διέλευση αγωγού από αγροτικές εκτάσεις και ειδικά από εκτάσεις με βαθύρριζες καλλιέργειες. - Θέσεις των μόνιμων εγκαταστάσεων

Προετοιμασία από ASPROFOS, 2022.

1.3.10 Επιπτώσεις στην Ποιότητα του Αέρα

Γενικά, οι επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα κατά τη φάση λειτουργίας προέρχονται από τους σταθμούς συμπίεσης. Ο Πίνακας 1-36 συνοψίζει τα μέτρα αντιμετώπισης κατά τη φάση λειτουργίας του Έργου. Ωστόσο, πρέπει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με την ΚΥΑ 29457/2005 (εναρμόνιση της οδηγίας 2008/50/ΕΚ της ΕΕ) οι εκπομπές NO_x, CO, CO₂ κατά τη λειτουργία θα πρέπει να παρακολουθούνται και να αποστέλλονται στην αρμόδια ελληνική αρχή για ενημέρωση.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 80 από 84
---	--	--

Πίνακας 1-36 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ποιότητα του Αέρα κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Ποιότητα αέρα		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Ρύπανση από εκπομπές NO_x	1. Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού 2. Εγκατάσταση συστημάτων παρακολούθησης των εκπομπών NO_x, SO_x και CO, σύμφωνα με το προτεινόμενο πρόγραμμα παρακολούθησης. 3. Περιοδική παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα στην περιοχή των συμπίεστων κατά την περίοδο 6-12 μηνών μετά την έναρξη των εργασιών, για την επαλήθευση της συμμόρφωσης με τα θεσμοθετημένα όρια.	• Σταθμοί Συμπίεσης • Πλησιέστεροι ευαίσθητοι αποδέκτες.
Αλλαγές στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου	1. Εξοπλισμός τελευταίας τεχνολογίας (εξοπλισμός παραγωγής ενέργειας σε CS) 2. Υιοθέτηση Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους.	Σταθμοί συμπίεσης

Προετοιμασία από ASPROFOS, 2022.

1.3.11 Ακουστικό Περιβάλλον

Τα μέτρα αντιμετώπισης του θορύβου που ενσωματώνονται στο σχεδιασμό των σταθμών συμπίεσης επικεντρώνονται ειδικά σε μέτρα ηχομόνωσης στο εσωτερικό των εγκαταστάσεων/κτιρίων CS3 και CS2/CS2N και σχετίζονται με τον κύριο εξοπλισμό που εκπέμπει θόρυβο.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 81 από 84
---	--	--

Πίνακας 1-37 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στο Ακουστικό Περιβάλλον κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Ακουστικό Περιβάλλον		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Θόρυβος από εργασίες λειτουργίας του αγωγού	- Εφαρμογή κατάλληλων μέτρων ηχομόνωσης στον εξοπλισμό εντός των σταθμών συμπίεσης, ώστε να τηρούνται τα νομοθετικά όρια εντός των ορίων κατοικημένων περιοχών. - Η φύτευση βλάστησης στην περίφραξη των σταθμών συμπίεσης εφαρμόζεται επίσης ως μέτρο περιορισμού του θορύβου. - Η παρακολούθηση του θορύβου θα πραγματοποιείται στη γραμμή περίφραξης των σταθμών συμπίεσης σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και στον πλησιέστερο ευαίσθητο αποδέκτη, εάν και εφόσον απαιτείται. - Οποιαδήποτε εργασία συντήρησης που θα μπορούσε να προκαλέσει προσωρινή όχληση από θόρυβο στον τοπικό πληθυσμό θα γνωστοποιείται εγκαίρως, παρέχοντας τις απαραίτητες πληροφορίες με κατανοητό τρόπο.	Σταθμοί συμπίεσης

Προετοιμασία από ASPROFOS, 2022

1.3.12 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Σύμφωνα με την ενότητα 9.3.11, δεν εντοπίστηκαν επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας. Ως εκ τούτου, δεν αναφέρονται ειδικά μέτρα αντιμετώπισης.

1.3.13 Υδάτινοι πόροι

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στους υπόγειους υδάτινους πόρους κατά τη φάση λειτουργίας παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1-38 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στους Υδάτινους Πόρους κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Υδάτινοι πόροι		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Επιφανειακά Υδάτινα Συστήματα		

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 82 από 84
---	--	--

Υδάτινοι πόροι		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Ατυχηματική ρύπανση	- Θα πρέπει να διεξάγονται περιοδικοί έλεγχοι και να υπάρχει άμεση απόκριση σε περίπτωση που εντοπιστεί απόρριψη ή διαρροή. - Εκπόνηση Σχεδίου Πρόληψης και Αντιμετώπισης Ρύπανσης για την αποφυγή οποιασδήποτε ρύπανσης υδάτινων σωμάτων που μπορεί να λάβει χώρα από ατύχημα, ως αποτέλεσμα διαρροών υδρογονανθράκων/ καυσίμων και την ανταπόκριση σε αυτές.	Όλες
Ατυχηματική ρύπανση	- Θα πραγματοποιηθεί κατάρτιση Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και Σχέδιο Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων και Υλικών για την αποφυγή διάθεσης στερεών ή υγρών αποβλήτων σε υδάτινα συστήματα. - Ανοικτό αποστραγγιστικό σύστημα (για συλλογή βρόχινων και/ ή ρυπασμένων υγρών και αποστολή τους σε ελαιοδιαχωριστή πριν την τελική τους διάθεση.	Σταθμοί Μέτρησης και Συμπίεσης
Υπόγεια Υδάτινα Συστήματα		
Ατυχηματική ρύπανση	Ανάπτυξη ενός Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων και Υλικών	Όλες
	- Εκπόνηση Σχεδίου Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης (ΣΑΕΑ), όπου προσδιορίζονται οι συγκεκριμένες ενέργειες και διαδικασίες που πρέπει να εκτελούνται σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης που μπορεί να συμβούν κατά τη λειτουργία του έργου. - Εκπόνηση Σχεδίου Πρόληψης και Αντιμετώπισης Ρύπανσης για την αποφυγή ρύπανσης υδάτινων σωμάτων που μπορεί να λάβει χώρα από ατύχημα ως αποτέλεσμα διαρροών υδρογονανθράκων και για τους τρόπους αντιμετώπισης τέτοιων περιστατικών. - Περιοδική παρακολούθηση ποιότητας υπόγειων υδάτων - Ανοικτό σύστημα αποστράγγισης για τη συλλογή της βροχής ή/και των ρυπασμένων υγρών και την προώθησή τους σε ελαιοδιαχωριστή πριν από την τελική απόρριψή τους.	Σταθμοί Μέτρησης και Συμπίεσης

Προετοιμασία από ASPROFOS, 2022

1.3.14 Κυματικές συνθήκες - Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά - Παράκτια μηχανική

Κατά τη φάση λειτουργίας δεν αναμένονται επιπτώσεις στις συνθήκες κύματος-ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά-μηχανική των ακτών, επομένως δεν απαιτούνται μέτρα αντιμετώπισης.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN	
		Αναθ. :	00
	Σελ.:	83 από 84	

1.3.15 Κίνδυνοι για την Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα προτεινόμενα μέτρα για την αντιμετώπιση των πιθανών επιπτώσεων του Έργου όσον αφορά τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, την πολιτιστική κληρονομιά ή/και το περιβάλλον, κυρίως λόγω ατυχημάτων ή καταστροφών κατά τη φάση λειτουργίας.

Πίνακας 1-39 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Κίνδυνοι για την Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Γενικά	- Μελέτες Ασφάλειας (συμπεριλαμβανομένης της QRA) - Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης - Σχέδιο Πρόληψης και Αντιμετώπισης της Ρύπανσης - Σχέδιο Διαχείρισης της Υγείας και Ασφάλειας του Έργου - Στρατηγική για την Απόκτηση Γης και Διακαιωμάτων Διέλευσης (LEAS) και Σχέδιο Πρόσβασης σε Γη (LAP) - Σχέδιο Διαχείρισης Πολιτιστικής Κληρονομιάς - Σχέδιο Διαχείρισης της Κοινότητας, της Υγείας, της Ασφάλειας και της Προστασίας - Εγκατάσταση κατάλληλων πινακίδων και περιφράξεων, κατά περίπτωση. - Πρόγραμμα Επιθεώρησης	Σε όλη την οδευση του αγωγού
Αλληλεπίδραση ναυτιλίας		
Σύννεφο αερίου στην επιφάνεια της θάλασσας μετά από αστοχία του αγωγού (μικρή διαρροή/ οπή).	Θα κοινοποιηθούν στις αρχές οι συντεταγμένες του αγωγού (όπως θα κατασκευαστεί) για τη συμπερίληψη του αγωγού στους θαλάσσιους χάρτες.	Κατά μήκος της υποθαλάσσιας οδευσης
Γεωκίνδυνοι - Σεισμική δραστηριότητα		
Γλώσσα φωτιάς / Πύρινη Σφαίρα	Επαρκής απόσταση τουλάχιστον 200 μέτρων από περιοχές υψηλής πληθυσμιακής πυκνότητας.	Χερσαίο τμήμα του αγωγού EastMed CCS1b KPs 289-

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0010_0_ESIAch10-EN Αναθ. : 00 Σελ.: 84 από 84
---	--	--

Κίνδυνοι για την Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών		
Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	2. Αυξημένος συντελεστής ασφαλείας (class location), όπως υπαγορεύεται από τον ελληνικό τεχνικό κανονισμό (βλ. τμήμα 6.3.2.5).	299-300, Κοντά στο LF4 • Χερσαίο τμήμα του αγωγού EastMed CCS2 KPs 28-29-30, Μεταξύ των χωριών Γαβαλού (πληθυσμός 1018) και Γραμματικού (πληθυσμός 802)

Προετοιμασία από ASPROFOS, 2022