

ΕΡΓΟ:

Έργο Αγωγού EastMed



Τίτλος Εγγράφου:	Ελληνικό Τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων
Υπότιτλος Εγγράφου:	Κεφάλαιο 2 – Μη Τεχνική Περίληψη
Αριθμός Εγγράφου Έργου:	PERM-GREE-ESIA-0002_O_ESIA

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 2 από 226
--	--	---

Στοιχεία Εγγράφου	
Τίτλος εγγράφου	Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων
Υπότιτλος Εγγράφου	Κεφάλαιο 2 – Μη Τεχνική Περίληψη
Εταιρεία	IGI Poseidon
Συγγραφέας	ASPROFOS, ERM
Έργο	Έργο Αγωγού EastMed
Αριθμός Εγγράφου Έργου	PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA
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

Για τον Περιβαλλοντικό Μελετητή

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 3 από 226
--	--	--

Πίνακας Περιεχομένων

2	ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	10
2.1	Επισκόπηση του Έργου	11
2.1.1	Τίτλος έργου και Ιστορικό	11
2.1.2	Είδος και μέγεθος του έργου	12
2.1.3	Έργο Αγωγού EastMed στην Ελλάδα.....	14
2.1.4	Γεωγραφική Θέση και Διοικητική Υπαγωγή του Έργου	17
2.1.5	Βασικά Τεχνικά Στοιχεία του Έργου	21
2.2	Επισκόπηση Συμβατότητας Έργου με Θεσμοθετημένες Χωρικές και Πολεοδομικές Δεσμεύσεις της περιοχής.....	39
2.2.1	Θέση του Έργου ως προς Εκτάσεις του Φυσικού και Κοινωνικοοικονομικού Περιβάλλοντος της περιοχής	39
2.2.2	Χωροταξικό και Πολεοδομικό Πλαίσιο	47
2.3	Σύνοψη Εκτίμησης και Αξιολόγησης Επιπτώσεων	49
2.3.1	Μεθοδολογία.....	49
2.3.2	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	53
2.3.3	Τοπιολογικά και Μορφολογικά Χαρακτηριστικά.....	54
2.3.4	Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων ..	59
2.3.5	Φυσικό Περιβάλλον	68
2.3.6	Ανθρωπογενές περιβάλλον.....	80
2.3.7	Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις	96
2.3.8	Τεχνικές υποδομές	106
2.3.9	Συσχέτιση με ανθρωπογενής πιέσεις.....	113
2.3.10	Ποιότητα Αέρα.....	116
2.3.11	Ακουστικό Περιβάλλον.....	119
2.3.12	Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία.....	121
2.3.13	Υδατικοί Πόροι.....	122

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 4 από 226
---	--	---

2.3.14	Κυματικές συνθήκες – Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα	126
2.3.15	Εκτίμηση επιπτώσεων από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων	128
2.4	Μέτρα Αντιμετώπισης	132
2.4.1	Εισαγωγή.....	132
2.4.2	Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά	132
2.4.3	Τοπιολογικά και Μορφολογικά Χαρακτηριστικά.....	133
2.4.4	Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων	138
2.4.5	Φυσικό Περιβάλλον	148
2.4.6	Ανθρωπογενές Περιβάλλον	166
2.4.7	Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον	178
2.4.8	Τεχνικές υποδομές	185
2.4.9	Συσχέτιση με Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον.....	188
2.4.10	Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα	191
2.4.11	Ακουστικό Περιβάλλον.....	193
2.4.12	Ηλεκτρομαγνητικά πεδία	195
2.4.13	Υδατικοί πόροι.....	196
2.4.14	Κυματικές συνθήκες - Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα	203
2.4.15	Κίνδυνοι για την Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών	204
2.5	Οφέλη από την Υλοποίηση του Έργου	207
2.6	Εναλλακτικές Λύσεις	210
2.6.1	Μηδενική Λύση	211
2.6.2	Εναλλακτικές Λύσεις για την Όδευση του Αγωγού	212
2.6.3	Εναλλακτικές Λύσεις Χωροθέτησης Κύριων Σταθμών	215
2.7	Σύνοψη συμπερασμάτων Ειδικών Οικολογικών Αξιολογήσεων	217

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 5 από 226
--	--	---

2.7.1	Φάση Κατασκευής.....	220
2.7.2	Φάση Λειτουργίας.....	224
ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 1 – ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ		225

Λίστα Σχημάτων

Σχήμα 2-1	Επισκόπηση του έργου Αγωγού EastMed-Poseidon.	14
Σχήμα 2-2	Θέση Έργου στην Ελλάδα	20
Σχήμα 2-3	Ενδεικτική διάρκεια των δραστηριοτήτων του έργου (Ελλάδα και Κύπρος).	27
Σχήμα 2-4	Μέθοδοι εγκατάστασης υποθαλάσσιων αγωγών	28
Σχήμα 2-5	Μέθοδος έλξης στην ακτή	30
Σχήμα 2-6	Μέθοδος έλξης φορτηγίδας	31
Σχήμα 2-7	Έλξη φορτηγίδας μέσω ράουλο τροχαλίας.....	31
Σχήμα 2-8	Τυπική ζώνη εργασίας στην ύπαιθρο για αγωγό ND 48" και 46"	34
Σχήμα 2-9	Τυπική ζώνη εργασίας σε ύπαιθρο για αγωγό ND 16"	34
Σχήμα 2-10	Τυπική ακολουθία κατασκευής αγωγών.....	36
Σχήμα 2-11	Έργο Αγωγού Eastmed: Διάγραμμα ροής διαδικασίας βελτίωσης όδευσης.	210
Σχήμα 2-12	Επισκόπηση εφικτών εναλλακτικών λύσεων όδευσης αγωγού.	214
Σχήμα 2-13	Επισκόπηση εφικτών εναλλακτικών θέσεων Σταθμών.	216

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 2-1	Διοικητική Υπαγωγή του Έργου.....	19
Πίνακας 2-2	Περίληψη των διερευνηθέντων τμημάτων αγωγών	22
Πίνακας 2-3	Βασικά τεχνικά δεδομένα για Σταθμούς Συμπίεσης.....	25
Πίνακας 2-4	Βασικά τεχνικά δεδομένα για σταθμούς μέτρησης.	25
Πίνακας 2-5	Αποτελέσματα Σταθμού Θέρμανσης - Συνδυασμένη Νότια και Βόρεια Γραμμή.....	26
Πίνακας 2-6	Σύνοψη των διαστάσεων του τεχνητού υδατοφράγματος/ορύγματος.....	33
Πίνακας 2-7	Περίληψη του πλάτους της ζώνης εργασίας.	35
Πίνακας 2-8	Δασική έκταση (επίσημα δεδομένα από δασικούς χάρτες) εντός της Ζώνης Εργασίας ανά Περιφερειακή Μονάδα (σε στρέμματα).....	40
Πίνακας 2-9	Δασική κάλυψη (επίσημα δεδομένα από δασικούς χάρτες) εντός των οικοπέδων των Κύριων Σταθμών του Έργου (στρέμματα).....	41
Πίνακας 2-10	Προστατευόμενες περιοχές εντός της περιοχής μελέτης του Έργου.....	42
Πίνακας 2-11	Αριθμός κηρυγμένων πόρων πολιτιστικής κληρονομιάς ανά Περιφερειακή Ενότητα.	46
Πίνακας 2-12	Κριτήρια αξιολόγησης επιπτώσεων.....	51

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 6 από 226
---	--	--

Πίνακας 2-13 Ταξινόμηση σημαντικότητας επιπτώσεων.	52
Πίνακας 2-14 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.	53
Πίνακας 2-15 Σύνοψη Επιπτώσεων για τα Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά.	54
Πίνακας 2-16 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά.	54
Πίνακας 2-17 Σύνοψη Επιπτώσεων στα Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά.	56
Πίνακας 2-18 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Μορφολογικά Χαρακτηριστικά.	57
Πίνακας 2-19 Σύνοψη Επιπτώσεων στα Μορφολογικά Χαρακτηριστικά.	58
Πίνακας 2-20 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων (Χερσαίο Τμήμα).	59
Πίνακας 2-21 Σύνοψη Επιπτώσεων στα Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων (Χερσαίο Τμήμα).	63
Πίνακας 2-22 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων (Υποθαλάσσιο Τμήμα).	64
Πίνακας 2-23 Σύνοψη Επιπτώσεων στα Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων (Υποθαλάσσιο Τμήμα).	66
Πίνακας 2-24 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση - Φυσικό Περιβάλλον.	68
Πίνακας 2-25 Σύνοψη Επιπτώσεων για το Φυσικό Περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής.	71
Πίνακας 2-26 Σύνοψη Επιπτώσεων για το Φυσικό Περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας.	76
Πίνακας 2-27 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Χρήσεις γης.	80
Πίνακας 2-28 Σύνοψη Επιπτώσεων για τις Χρήσεις Γης.	82
Πίνακας 2-29 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Χρήσεις θάλασσας.	85
Πίνακας 2-30 Σύνοψη Επιπτώσεων για τις Χρήσεις θάλασσας.	86
Πίνακας 2-31 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Δομή και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.	88
Πίνακας 2-32 Σύνοψη Επιπτώσεων για τη Δομή και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.	90
Πίνακας 2-33 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Πολιτιστική Κληρονομιά.	92
Πίνακας 2-34 Σύνοψη Επιπτώσεων για την Πολιτιστική Κληρονομιά.	93
Πίνακας 2-35 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Οικονομία - Απασχόληση.	97
Πίνακας 2-36 Σύνοψη Επιπτώσεων για την Οικονομία - Απασχόληση.	99
Πίνακας 2-37 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Δημιουργία Αναπτυξιακών Τάσεων από το Έργο.	104
Πίνακας 2-38 Σύνοψη Επιπτώσεων για τη Δημιουργία Αναπτυξιακών Τάσεων από το Έργο.	105
Πίνακας 2-39 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Χερσαίες, θαλάσσιες και εναέριες μεταφορές.	107

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 7 από 226
---	--	---

Πίνακας 2-40	Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών.	108
Πίνακας 2-41	Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Δίκτυα ύδρευσης, ηλεκτρισμού και τηλεπικοινωνιών.	109
Πίνακας 2-42	Σύνοψη Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές – Φάση Κατασκευής.	110
Πίνακας 2-43	Σύνοψη Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές – Φάση Λειτουργίας.	112
Πίνακας 2-44	Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Ανθρωπογενείς πιέσεις.	113
Πίνακας 2-45	Σύνοψη Επιπτώσεων σε συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις.	115
Πίνακας 2-46	Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Ποιότητα Αέρα.	116
Πίνακας 2-47	Σύνοψη Επιπτώσεων για την Ποιότητα Αέρα.	117
Πίνακας 2-48	Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Ακουστικό Περιβάλλον.	119
Πίνακας 2-49	Σύνοψη Επιπτώσεων για το Ακουστικό Περιβάλλον.	121
Πίνακας 2-50	Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Υδατικοί πόροι.	122
Πίνακας 2-51	Σύνοψη Επιπτώσεων για τους Υδατικούς Πόρους.	123
Πίνακας 2-52	Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Κυματικές συνθήκες – Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα.	127
Πίνακας 2-53	Σύνοψη Επιπτώσεων για τις Κυματικές συνθήκες – Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα.	127
Πίνακας 2-54	Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων.	128
Πίνακας 2-55	Σύνοψη Επιπτώσεων για την Ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων.	130
Πίνακας 2-56	Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στα Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά.	132
Πίνακας 2-57	Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στα Τοπιολογικά και Μορφολογικά Χαρακτηριστικά.	133
Πίνακας 2-58	Μέτρα για την Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων στα Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά χαρακτηριστικά/ Χαρακτηριστικά ιζημάτων.	138
Πίνακας 2-59	Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην χερσαία βιοποικιλότητα.	148
Πίνακας 2-60	Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην υποθαλάσσια βιοποικιλότητα.	158
Πίνακας 2-61	Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, κατά τη διάρκεια της Δοκιμής Πίεσης Συστήματος (SPT).	163
Πίνακας 2-62	Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα (χερσαία και υποθαλάσσια), κατά τη φάση κατασκευής.	165
Πίνακας 2-63	Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στις Προστατευόμενες Περιοχές (χερσαίες και υποθαλάσσιες).	165
Πίνακας 2-64	Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Χρήσεις Γης.	166

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 8 από 226
---	--	--

Πίνακας 2-65 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Χρήσεις της Θάλασσας.	169
Πίνακας 2-66 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων για την Υγεία και την Ασφάλεια της Κοινωνίας.	171
Πίνακας 2-67 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Κοινωνική Συνοχή κατά τη Φάση Κατασκευής.	174
Πίνακας 2-68 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Πολιτιστική Κληρονομιά κατά τη Φάση Κατασκευής	176
Πίνακας 2-69 Αντιμετώπιση/ Ενίσχυση για την Οικονομία - Απασχόληση.....	178
Πίνακας 2-70 Μέτρα Αντιμετώπισης της Ποιότητας Ζωής.....	183
Πίνακας 2-71 Μέτρα Αντιμετώπισης της Αξίας της Γης.....	183
Πίνακας 2-72 Μέτρα Βελτίωσης των Αναπτυξιακών Τάσεων	184
Πίνακας 2-73 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές– Φάση Κατασκευής.	185
Πίνακας 2-74 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές– Φάση Λειτουργίας.	187
Πίνακας 2-75 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο περιβάλλον - Φάση Κατασκευής.....	188
Πίνακας 2-76 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον - Φάση Λειτουργίας.....	190
Πίνακας 2-77 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ποιότητα του Αέρα.	191
Πίνακας 2-78 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στο Ακουστικό Περιβάλλον.	193
Πίνακας 2-79 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στους Υδατικούς Πόρους – Φάση Κατασκευής.	196
Πίνακας 2-80 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στους Υδατικούς Πόρους – Φάση Λειτουργίας.	202
Πίνακας 2-81 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων σε Κυματικές Συνθήκες - Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα κατά τη Φάση Κατασκευής.	203
Πίνακας 2-82 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών κατά τη Φάση Λειτουργίας.	205
Πίνακας 2-83 Εμπλοκή περιοχών του δικτύου Natura2000 με το εξεταζόμενο έργο.	218
Πίνακας 2-84 Επιπτώσεις σε τοποθεσίες Natura 2000 κατά τη φάση κατασκευής.	220
Πίνακας 2-85 Επιπτώσεις σε τοποθεσίες Natura 2000 κατά τη φάση λειτουργίας.....	224

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA- 0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 9 από 226
---	---	--

Ακρωνύμια

Βλ. Χάρτη Εγγράφου.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 10 από 226
--	--	---

2 ΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζει τη Μη Τεχνική Περίληψη της ΜΠΚΕ του Έργου Αγωγού EastMed. Ο σκοπός αυτού του κεφαλαίου είναι να περιγράψει σε μη τεχνική γλώσσα τα βασικά χαρακτηριστικά και ευρήματα της Μελέτης Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων (ΜΠΚΕ) προκειμένου να διευκολυνθεί η επικοινωνία και η συμμετοχή του κοινού.

Ειδικότερα, περιγράφονται με συνοπτικό τρόπο και χωρίς εξειδικευμένους τεχνικούς όρους:

- Το υπό μελέτη έργο, περιλαμβανόμενης της γεωγραφικής θέσης και διοικητικής υπαγωγής, καθώς και συνοπτικής περιγραφής βασικών στοιχείων του, όπως αυτά συνοψίζονται στην ενότητα 3.
- Οι αποστάσεις του έργου από όρια οικισμών και εγκεκριμένων πολεοδομικών σχεδίων, όρια περιοχών του εθνικού συστήματος προστατευόμενων περιοχών του ν. 3937/2011 (Α'6Ο), δάση και δασικές εκτασεις, κύριες εγκαταστάσεις κοινωνικής υποδομής (π.χ. εγκαταστάσεις περίθαλψης, εκπαίδευσης, φροντίδας ηλικιωμένων) και κοινής ωφέλειας κ.α.
- Οι σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που ενδέχεται να προκαλέσει το έργο, οι οποίες παρουσιάζονται επίσης και σε μορφή πινάκων, όπως αυτοί περιγράφονται στην ενότητα 9.14.
- Τα μέτρα, οι δράσεις και οι πρωτοβουλίες που προτείνονται για την ενσωμάτωση της περιβαλλοντικής διάστασης στο σχεδιασμό του έργου και γενικότερα για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Τα οφέλη από την υλοποίηση του έργου, περιλαμβανόμενων των επιδράσεων στην τοπική και εθνική οικονομία.
- Οι βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις που εξετάστηκαν και μια ένδειξη των κύριων λόγων που συνηγορούν υπέρ της επιλεγείσας λύσης, λαμβανοντας υπόψη τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Επιπλέον, παρέχεται επίσης μια σύνοψη των Ειδικών Οικολογικών Αξιολογήσεων που πραγματοποιήθηκαν για τις χερσαίες/υποθαλάσσιες περιοχές Natura 2000 που διασχίζει ο αγωγός, επισημαίνοντας τις κύριες αναμενόμενες επιπτώσεις και τα σχετικά μέτρα αντιμετώπισης.

Στο Προσάρτημα 1 παρουσιάζεται ο εποπτικός χάρτης του έργου με ενδείξεις των κυριότερων στοιχείων της περιοχής.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 11 από 226
---	--	--

2.1 Επισκόπηση του Έργου

2.1.1 Τίτλος έργου και Ιστορικό

Το παρόν έγγραφο αφορά την **Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων (ΜΠΚΕ)** για την κατασκευή, λειτουργία και τερματισμό λειτουργίας του **Ελληνικού Τμήματος του Αγωγού EastMed** (EastMed ή Έργο) σύμφωνα με το Άρθρο 2 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011). Η ΜΠΚΕ καλύπτει επίσης τις διατάξεις των άρθρων 5(1) και 5(2) της Οδηγίας Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ) (Οδηγία 2011/92/ΕΕ όπως τροποποιήθηκε από την 2014/52/ΕΕ). Εκτός από τα εθνικά πρότυπα, όπως ορίζονται από τη σχετική ισχύουσα νομοθεσία, η ΜΠΚΕ έχει εκπονηθεί σύμφωνα με τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα, όπως ενσωματώνονται στις Απαιτήσεις Απόδοσης της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Ανασυγκρότησης και Ανάπτυξης (ΕΤΑΑ) (PR1-10).

Το Έργο το οποίο αναπτύσσεται από την IGI Poseidon S.A., έχει ακολουθήσει την εθελοντική διαδικασία του Προκαταρκτικού Προσδιορισμού Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων (ΠΠΠΑ) σύμφωνα με το Άρθρο 2 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) που αντιστοιχεί στη φάση Οριοθέτησης (Scoring) των άρθρων 5(1) και 5(2) της Οδηγίας ΕΠΕ (Οδηγία 2011/92/ΕΕ όπως τροποποιήθηκε με την 2014/52/ΕΕ). Ο ΠΠΠΑ ανέβηκε στο Ηλεκτρονικό Περιβαλλοντικό Μητρώο στις 29/07/2021 και το αντίγραφό του υποβλήθηκε στις 30/07/2021 (Αρ. Πρωτ. 72913/4764) ενώ η Γνωμοδότηση εκδόθηκε στις 09-05-2022 με Αρ. Πρωτ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/72923/4764.

Το έργο Αγωγού EastMed έχει χαρακτηριστεί από το 2013 ως Έργο Κοινού Ενδιαφέροντος της ΕΕ (ΕΚΕ) και σύμφωνα με τον Ν. 4685/2020, το Μάιο του 2020 το Έργο Αγωγού EastMed, μαζί με το Έργο Αγωγού Poseidon, χαρακτηρίστηκε επίσης ως Έργο Εθνικής Σημασίας και Δημοσίου Συμφέροντος για την Ελλάδα.

Συνολικά, αποτελεί μια αποτελεσματική διασύνδεση των πηγών της Ανατολικής Μεσογείου και των Ευρωπαϊκών αγορών ενέργειας, μέσω της Κύπρου, της Ελλάδας και της Ιταλίας, καθώς και με άλλες αγορές στη Νοτιοανατολική Ευρώπη.

Με περίπου 2.000 km μήκος, εκ των οποίων περισσότερα από 1.400 km είναι υποθαλάσσια (περίπου 840 km στα ελληνικά ύδατα), ο αγωγός EastMed συνδέει υποθαλάσσια το Ισραήλ, την Κύπρο και την Ελλάδα μέσω της Κρήτης, και αφού διατρέξει για περίπου 540 km την ηπειρωτική Ελλάδα, καταλήγει στην Ιταλία μέσω μιας υποθαλάσσιας διαδρομής 210 km εντός του Ιονίου πελάγους, μέσω του υποθαλάσσιου τμήματος του αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ.

Το έργο Αγωγού EastMed-ΠΟΣΕΙΔΩΝ παρέχει στην Ευρώπη ένα νέο ενεργειακό διάδρομο, μέσω μιας εξειδικευμένης σύνδεσης διαμέσου μιας εντελώς νέας διαδρομής, ενοποιώντας τις αγορές και ενισχύοντας τη διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού. Θα συμβάλει στην ευρωπαϊκή ενεργειακή ασφάλεια του εφοδιασμού μέσα από την ενίσχυση της διαφοροποίησης των πηγών και

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 ERM  Asprofos engineering
	Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 12 από 226

των διαδρομών και υποστηρίζοντας την Ευρωπαϊκή (εγχώρια) παραγωγή, ενόψει και της εξάντλησης των παραδοσιακών πηγών της ηπείρου, μέσα από νέες πηγές οι οποίες επί του παρόντος δεν φθάνουν σε κανένα τμήμα της αγοράς της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σε αναγνώριση της μεγάλης σημασίας και της συμβολής τους στην επίτευξη των στόχων ενεργειακής ασφάλειας της ΕΕ, σύμφωνα με τα κριτήρια του Κανονισμού 347/2013, το Έργο Αγωγού EastMed και το Έργο Αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ χαρακτηρίστηκαν, από το 2013, ως Έργα Κοινού Ενδιαφέροντος της ΕΕ (ΕΚΕ), ιδίως επειδή ενισχύουν την ασφάλεια και την διαφοροποίηση του ενεργειακού εφοδιασμού και υποστηρίζουν την ολοκλήρωση της αγοράς και του ανταγωνισμού στην Ευρώπη.

Ως ΕΚΕ, ο αγωγός EastMed επωφελείται από ταχείες διαδικασίες (fast-track) που προβλέπονται από τον Κανονισμό 347/2013 της ΕΕ.

Οι αναπτυξιακές δραστηριότητες του έργου υποστηρίζονται επίσης με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα της ΕΕ «Μηχανισμός Συνδέοντας την Ευρώπη» (Connecting Europe Facility: CEF).

Εκτός από την ΕΕ, η ανάπτυξη του έργου Αγωγού EastMed υποστηρίζεται και από τις ενδιαφερόμενες χώρες. Στις 2 Ιανουαρίου 2020, οι κυβερνήσεις της Ελλάδας, της Κύπρου και του Ισραήλ υπέγραψαν μια Διακρατική Συμφωνία που επιβεβαιώνει την αναγνώριση της στρατηγικής σημασίας του έργου. Για να διασφαλιστεί η έγκαιρη υλοποίηση του Έργου και η βιώσιμη λειτουργία του, η Διακρατική Συμφωνία προβλέπει συνεργασία μέσω μιας διακυβερνητικής κοινής επιτροπής για τη διευκόλυνση της ανάπτυξής του σύμφωνα με τα υψηλότερα περιβαλλοντικά πρότυπα. Τον Μάιο του 2020, το Έργο χαρακτηρίστηκε επίσης σύμφωνα με τον Ν. 4685/2020 Έργο Εθνικής Σημασίας και Δημοσίου Συμφέροντος για την Ελλάδα.

Κατά τον υπό εξέλιξη σχεδιασμό του Έργου μελετάται, με τη βοήθεια κορυφαίων στον συγκεκριμένο τομέα εταιρειών, να συμπεριληφθούν προβλέψεις που επιτρέπουν επιπλέον την ασφαλή και βελτιστοποιημένη μεταφορά υδρογόνου, προωθώντας τη μετάβαση της περιοχής της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και της Ανατολικής Μεσογείου προς ένα βιώσιμο και αποδοτικό δίκτυο μεταφοράς ενέργειας και υποστηρίζοντας μονάδες παραγωγής υδρογόνου και την ανάπτυξη των μεγάλων καταναλωτών ενέργειας.

2.1.2 Είδος και μέγεθος του έργου

2.1.2.1 Το έργο Αγωγού EastMed

Το Έργο Αγωγού EastMed έχει σκοπό τη μεταφορά φυσικού αερίου απευθείας από τα κοιτάσματα της ανατολικής Μεσογείου στο Ευρωπαϊκό Σύστημα Φυσικού Αερίου, μέσω της Ελλάδας.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 13 από 226
---	--	--

Αντικείμενο του παρόντος εγγράφου είναι η εκπόνηση της ΜΠΚΕ για το τμήμα του EastMed εντός της Ελληνικής δικαιοδοσίας.

Ο Αγωγός EastMed αποτελείται από μια Νότια γραμμή και μια Βόρεια γραμμή για τη μεταφορά αερίου από πηγές του Ισραήλ και της Κύπρου, αντίστοιχα, μέσω της Κρήτης, της Πελοποννήσου και της Δυτικής Ελλάδας, στον αγωγό ΠΟΣΕΙΔΩΝ στη βορειοδυτική Ελλάδα. Ανάντη της Κρήτης, οι δύο αυτές γραμμές έχουν σχεδιαστεί για να λειτουργούν συμπληρωματικά καθώς και ανεξάρτητα, με την πρόβλεψη, κατάλληλων υποδομών στην Κύπρο, που εξυπηρετούν την κάθε γραμμή. Με αυτό τον τρόπο, το σύστημα καθίσταται εξαιρετικά ευέλικτο, συμβάλλοντας στην ασφάλεια του εφοδιασμού. Το Έργο Αγωγού EastMed περιλαμβάνει τα ακόλουθα κύρια στοιχεία:

A. Νότια Γραμμή EastMed (Ισραήλ → Κύπρος/Κρήτη → ΝΑ Πελοπόννησος):

- Μεταφέρει αέριο από ισραηλινές πηγές απευθείας από την Πλατφόρμα Συμπίεσης EastMed (ECP) στα ισραηλινά ύδατα, στο Σταθμό Συμπίεσης και Μέτρησης στην Κρήτη (CS2/MS2) και από εκεί στην ηπειρωτική Ελλάδα, στον Αγωγό ΠΟΣΕΙΔΩΝ,
- Παραδίδει φυσικό αέριο στην Κύπρο για εγχώρια κατανάλωση μέσω υποθαλάσσιας σύνδεσης Ταυ (Inline Tee Assembly, συνοπτικά ΙΤΑ) και ενός κλάδου αγωγού από την υποθαλάσσια σύνδεση (ΙΤΑ) προς την Κύπρο (το τμήμα OSS1 του αγωγού φτάνει από την πλατφόρμα του Ισραήλ στην ΙΤΑ, το τμήμα OSS1a από την ΙΤΑ καταλήγει στο Μετρητικό – Ρυθμιστικό Σταθμό (MS1a/PRS) στην Κύπρο και το τμήμα OSS2 από την ΙΤΑ καταλήγει στην Κρήτη).

B. Βόρεια Γραμμή EastMed (Κύπρος → Κρήτη → ΝΑ Πελοπόννησος):

- Παρέχει φυσικό αέριο που προέρχεται από ένα ή περισσότερα από τα κυπριακά υποθαλάσσια κοιτάσματα αερίου, στο Σταθμό Συμπίεσης και Μέτρησης στην Κύπρο (CS1/MS1) πρώτα, μέσω του τμήματος OSS1b και στη συνέχεια στην Κρήτη (CS2/MS2N), μέσω του τμήματος OSS2N και από εκεί στην ηπειρωτική Ελλάδα και στον αγωγό ΠΟΣΕΙΔΩΝ, όπως αναφέρεται στην επόμενη παράγραφο.

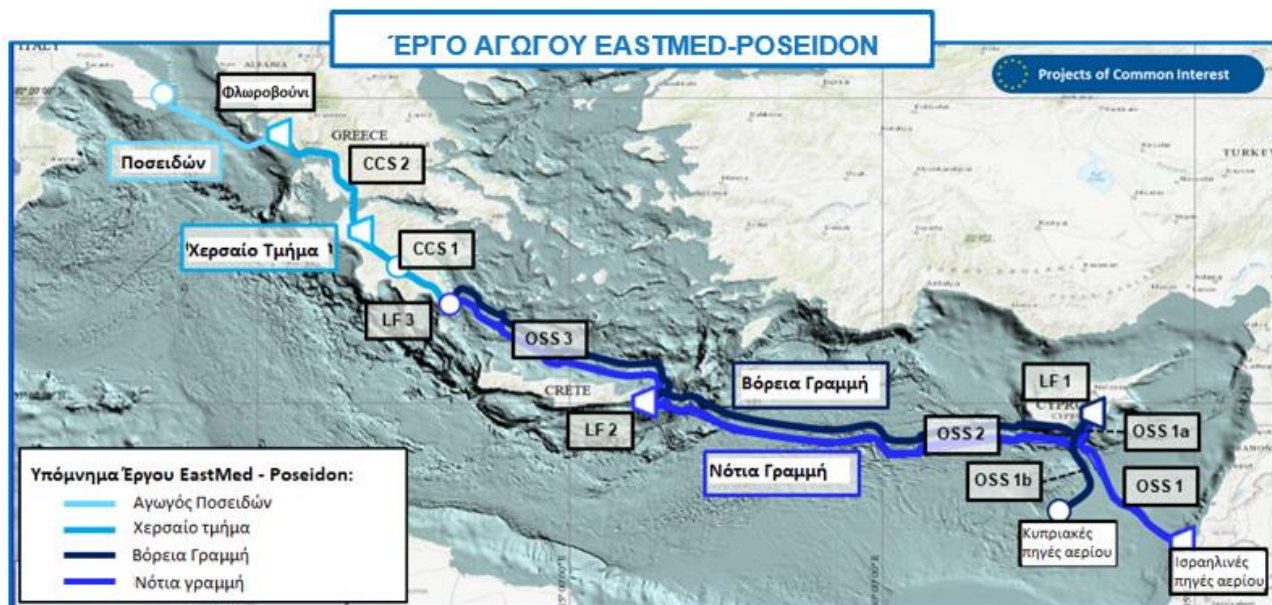
C. Συνδυασμένο Σύστημα EastMed (Κρήτη & ηπειρωτική Ελλάδα → Έργο Αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ):

- Στη θέση Προσαυγιάλωσης LF3 οι ροές αερίου από τους δύο αγωγούς θα συνδυαστούν σε έναν ενιαίο αγωγό μεγάλης διαμέτρου (CCS1-OSS4-CCS2) για μεταφορά στον Σταθμό Συμπίεσης του Έργου Αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ στο Φλωροβούνι¹ στη βορειοδυτική Ελλάδα,
- Ο συνδυασμός των ροών αερίου της Νότιας και της Βόρειας Γραμμής θα απαιτήσει πρόσθετη συμπίεση κατά μήκος του τμήματος CCS1 στην Πελοπόννησο (CS3).

¹ Ο Σταθμός Συμπίεσης του Συστήματος Αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ στο Φλωροβούνι στη βορειοδυτική Ελλάδα ανήκει σε άλλο έργο του ίδιου Φορέα και έχει αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά με ξεχωριστή διαδικασία (ΑΕΠΟ: ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/35872/2373/07-06-2019, ΑΔΑ : ΩΠΝ34653Π8-4Ι9)

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 14 από 226
---	--	--

Η «Βόρεια Γραμμή» και η «Νότια Γραμμή» φαίνονται στο Σχήμα 2-1 όπου οι υποθαλάσσιοι αγωγοί της Νότιας Γραμμής και της Βόρειας Γραμμής υποδεικνύονται με μπλε και σκούρα μπλε γραμμή, αντίστοιχα. Ο χερσαίος ενιαίος αγωγός μεγάλης διαμέτρου του «Συνδυασμένου Συστήματος» (δηλαδή CCS1 και CCS2) παρουσιάζεται με γαλάζια γραμμή².



Προετοιμασία: ASPROFOS, 2022.

Σχήμα 2-1 Επισκόπηση του έργου Αγωγού EastMed-Poseidon.

2.1.3 Έργο Αγωγού EastMed στην Ελλάδα

Το έργο Αγωγού EastMed περιλαμβάνει τμήματα χερσαίων και υποθαλάσσιων αγωγών, χερσαίες συνοδές εγκαταστάσεις και εκτείνεται εντός της εθνικής επικράτειας ή δικαιοδοσίας. Προκειμένου να διευκολυνθεί η κατανόηση της διαμόρφωσης του έργου, πραγματοποιείται συχνά αναφορά στα ξεχωριστά τμήματα

Το έργο του Αγωγού EastMed στην Ελλάδα μπορεί να διακριθεί σε δύο βασικές ενότητες:

- Το *Χερσαίο Τμήμα*, το οποίο ουσιαστικά αποτελείται από τα στοιχεία του Έργου στην ηπειρωτική Ελλάδα (και το υποθαλάσσιο τμήμα του Πατραϊκού Κόλπου) και τις χερσαίες εγκαταστάσεις στην Κρήτη και την Πελοπόννησο. Σε σχέση με τη συνολική διάταξη του EastMed, το χερσαίο τμήμα

² Η γαλάζια γραμμή περιλαμβάνει επίσης και το μικρό υποθαλάσσιο τμήμα του Συνδυασμένου Συστήματος που διασχίζει και τον Πατραϊκό Κόλπο, δηλαδή το OSS4.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 15 από 226
---	--	--

στην Ελλάδα περιλαμβάνει τον χερσαίο αγωγό του Συνδυασμένου Συστήματος και τις χερσαίες εγκαταστάσεις στην Κρήτη, οι οποίες υποστηρίζουν τη Νότια Γραμμή και τη Βόρεια Γραμμή, όπως και τις χερσαίες εγκαταστάσεις στην Πελοπόννησο

- Το *Υποθαλάσσιο Τμήμα*, το οποίο ουσιαστικά αποτελείται από τα στοιχεία του Έργου στο Νότιο Κρητικό Πέλαγος και στο Νότιο Αιγαίο Πέλαγος. Σε σχέση με τη συνολική διάταξη του Αγωγού EastMed,, το υποθαλάσσιο τμήμα στην Ελλάδα περιλαμβάνει το ελληνικό τμήμα της Νότιας Γραμμής και της Βόρειας Γραμμής.

2.1.3.1 Χερσαίο τμήμα του έργου Αγωγού EastMed στην Ελλάδα

Το **χερσαίο τμήμα του EastMed στην Ελλάδα** περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Τους Σταθμούς Μέτρησης και Συμπίεσης στην Κρήτη (CS2/MS2 και CS2/MS2N) μαζί με τα σχετικά μικρά χερσαία τμήματα από και προς το σημείο προσαιγιάλωσης LF2;
- Το χερσαίο τμήμα του αγωγού διαμέτρου 48" το οποίο διασχίζει την Πελοπόννησο (CCS1) από το σημείο προσαιγιάλωσης LF3 (ΝΑ στην Π.Ε Λακωνίας) έως το σημείο προσαιγιάλωσης LF4 (ΒΔ στην Π.Ε. Αχαΐας στη νότια ακτή του Πατραϊκού Κόλπου)
- Τον κλάδο Μεγαλόπολης, που προβλέπεται να συνδέσει τον αγωγό CCS1 με το Εθνικό Σύστημα Φυσικού Αερίου, στην περιοχή της Μεγαλόπολης (περιοχή Περιβόλια). Ο αγωγός θα έχει διάμετρο 16".
- LF4 (σημείο προσαιγιάλωσης ΒΔ στην Π.Ε. Αχαΐας, κοντά στην παραλία Λακόπετρα, ΒΔ Πελοπόννησος)
- Το υποθαλάσσιο τμήμα του αγωγού διαμέτρου 46" το οποίο διασχίζει τον Πατραϊκό Κόλπο (OSS4) από την θέση προσαιγιάλωσης LF4 έως την θέση προσαιγιάλωσης LF5 (ΝΔ στην Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας).
- LF5 (θέση προσαιγιάλωσης ΝΔ στην Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας, κοντά στον οικισμό Ευηνοχώρι, ΝΔ Στερεά Ελλάδα)
- Το χερσαίο τμήμα του αγωγού διαμέτρου 48" το οποίο διασχίζει τη Δυτική Ελλάδα (CCS2), από τη θέση προσαιγιάλωσης LF5 (ΝΔ στην Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας) έως την θέση εγκατάστασης του Σταθμού Συμπίεσης του έργου Αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ στο Φλωροβούνι της Π.Ε. Θεσπρωτίας.
- Το Σταθμό Μέτρησης και Μείωσης Πίεσης (MS4/PRS4) στη Μεγαλόπολη (αρχή κλάδου Μεγαλόπολης).
- Το Σταθμό Θέρμανσης στη Μεγαλόπολη στον ίδιο χώρο με τον σταθμό MS4/PRS4.
- Το Σταθμό Συμπίεσης CS3 στη Π.Ε. Αχαΐας στην Πελοπόννησο και
- Το Κέντρο Λειτουργίας και Συντήρησης στην Π.Ε. Αχαΐας.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 16 από 226

Κατά μήκος του χερσαίου τμήματος, Σταθμοί Ξεστροπαγίδας – SS (συνολικά επτά³) και Σταθμοί Βαλβιδοστασιών - BVS (συνολικά δεκαπέντε) θα εγκατασταθούν σύμφωνα με τον τρέχοντα σχεδιασμό του έργου. Τα βαλβιδοστάσια θα τοποθετηθούν σε απόσταση περίπου 30 km μεταξύ τους. Ένας Σταθμός Προσαιγιάλωσης (τέσσερις συνολικά) θα εγκατασταθεί κοντά σε κάθε θέση προσαιγιάλωσης.

Για το τμήμα που ξεκινά από την θέση προσαιγιάλωσης LF3, στη Νοτιοανατολική Πελοπόννησο, έως το Σταθμό Συμπίεσης του Αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ στο Φλωροβούνι (τμήματα CCS1, OSS4 και CCS2), η πίεση σχεδιασμού του έργου είναι 100 barg ενώ η Μέγιστη Πίεση Λειτουργίας (MOP) θεωρείται ίση με 95 barg . Για τον κλάδο Μεγαλόπολης, η πίεση σχεδιασμού είναι 80 barg ενώ η MOP είναι ίση με 75 barg.

2.1.3.2 Υποθαλάσσιο τμήμα του έργου Αγωγού EastMed στην Ελλάδα

Το Υποθαλάσσιο τμήμα του EastMed στην Ελλάδα περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

- Τμήματα OSS2 και OSS2N (τα υποθαλάσσια τμήματα από την Κύπρο έως την Κρήτη εντός ελληνικής επικράτειας): Υποθαλάσσιες γραμμές από την έναρξη του ελληνικού υποθαλάσσιου τμήματος μέχρι την Κρήτη.
- LF2 (Θέση προσαιγιάλωσης στην Κρήτη): το παραθαλάσσιο και παράκτιο τμήμα στην περιοχή της Κρήτης
- Τμήματα OSS3 και OSS3N (Κρήτη προς Πελοπόννησο): Υποθαλάσσιες γραμμές από την Κρήτη προς την Πελοπόννησο, και
- LF3 (Θέση προσαιγιάλωσης στην Πελοπόννησο): το παραθαλάσσιο και παράκτιο τμήμα στην περιοχή της Πελοποννήσου.

Το Ελληνικό Υποθαλάσσιο Τμήμα του Έργου περιλαμβάνει δύο (δίδυμους) αγωγούς σε μέση απόσταση περίπου 100 m. Κοντά στην θέση προσαιγιάλωσης, οι δύο αγωγοί πλησιάζουν ο ένας τον άλλον για να εισέλθουν στην ίδια τάφρο διασταύρωσης της παραλίας (*shore crossing cofferdam*). Μέχρι τη θέση προσαιγιάλωσης, οι αγωγοί θα εναποτίθενται στον βυθό της θάλασσας με τους αγωγούς να επιχώνονται σταδιακά μόνο κοντά στην ακτή.

Αναλυτικότερα:

³ Διευκρινίζεται ότι ένας σταθμός ξεστροπαγίδας θα βρίσκεται εντός του σταθμού μέτρησης και μείωσης πίεσης και θέρμανσης στην περιοχή Μεγαλόπολη, ένας σταθμός ξεστροπαγίδας θα βρίσκεται εντός του μελλοντικού CS3, στην Π.Ε. Αχαΐας, και τέσσερις σταθμοί ξεστροπαγίδας θα βρίσκονται στο ίδιο οικόπεδο με τους σταθμούς προσαιγιάλωσης, ομαδοποιώντας όσο το δυνατόν περισσότερο τις μόνιμες εγκαταστάσεις του έργου. Ο έβδομος σταθμός ξεστροπαγίδας αφορά τον Κλάδο Μεγαλόπολης

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 17 από 226
---	--	--

- Το τμήμα OSS2 (στην Ελλάδα) θα έχει μήκος περίπου 390 km, διάμετρο 26'' και μεταφορική ικανότητα 11 BSCM/yr
- Το τμήμα OSS2N (στην Ελλάδα) θα έχει μήκος περίπου 390 km, διάμετρο 26'' και μεταφορική ικανότητα 10 BSCM/ yr και
- Τα τμήματα OSS3 και OSS3N θα έχουν διάμετρο 28'' και μεταφορική ικανότητα 10,5 BSCM/yr έκαστος, με μήκος περίπου 430 km.

Μόλις τεθούν σε λειτουργία και οι δύο γραμμές, το έργο EastMed θα έχει συνδυαστική συνολική παροχή 21 BSCM/yr προς το χερσαίο τμήμα του.

Η πίεση σχεδιασμού των τμημάτων OSS2 και OSS2N είναι 363 barg, ενώ η μέγιστη πίεση λειτουργίας (MOP) θεωρείται ίση με 345 barg. Η πίεση σχεδιασμού των τμημάτων OSS3 και OSS3N είναι 231 barg, ενώ η μέγιστη πίεση λειτουργίας (MOP) είναι ίση με 220 barg. Από τεχνική άποψη, οι δύο αγωγοί (Νότιος και Βόρειος) είναι ανεξάρτητοι αλλά και μέρη ενός μοναδικού συστήματος έργου και από περιβαλλοντική άποψη, θα πρέπει να θεωρούνται ως ένας για τις περισσότερες περιβαλλοντικές και κοινωνικές παραμέτρους. Επομένως, εκτός εάν απαιτείται σαφής διάκριση, ο όρος «**Γραμμή OSS2/OSS2N**» εισάγεται για να περιγράψει τους αγωγούς OSS2 και OSS2N ως ένα ολοκληρωμένο σύστημα αγωγών κατά μήκος του νότιου Κρητικού Πελάγους (από τη μέση των θαλάσσιων στενών μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου έως τη θέση προσαιγιάλωσης στην Κρήτη), ομοίως, ο όρος «**Γραμμή OSS3/OSS3N**» χρησιμοποιείται για τους αγωγούς OSS3 και OSS3N στο Νότιο Αιγαίο Πέλαγος από τη θέση προσαιγιάλωσης στην Κρήτη (LF2) έως την καθορισμένη θέση προσαιγιάλωσης στη ΝΑ Πελοπόννησο (LF3).

2.1.4 Γεωγραφική Θέση και Διοικητική Υπαγωγή του Έργου

Ο EastMed στην Ελλάδα χωροθετείται στα νότια (υποθαλάσσιο και χερσαίο κομμάτι) και δυτικά (χερσαίο κομμάτι) τμήματα της χώρας. Οι ακόλουθες ενότητες μπορούν να προσδιοριστούν:

- **Γραμμή OSS2/OSS2N** (Νότιο Κρητικό Πέλαγος): Η διαδρομή του ελληνικού τμήματος της Γραμμής OSS2/OSS2N εκτείνεται περίπου 390 km σε όλη την ανατολική Μεσόγειο, από το μέσο των θαλάσσιων στενών μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου έως την καθορισμένη θέση προσαιγιάλωσης στην Κρήτη (LF2), φτάνοντας σε μέγιστο βάθος περίπου 3.000 m (μόνο για περίπου 10 km). Η OSS2/OSS2N θα έχει εξωτερική διάμετρο 26''
- **Κρήτη**: Η προτεινόμενη θέση προσαιγιάλωσης LF2 του αγωγού βρίσκεται στην νοτιοανατολική Κρήτη, στην περιοχή του Αθερινόλακκου, στον Δήμο Σητείας της Π.Ε. Λασιθίου. Σε μικρή απόσταση (~ 800m βορειοδυτικά) χωροθετείται ο προτεινόμενος χώρος για την κατασκευή των Σταθμών Συμπίεσης και Μέτρησης (CS2-MS2/CS2N-MS2N) σε θέση παρακείμενη του

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 18 από 226
---	--	---

υφιστάμενου σταθμού παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας της ΔΕΗ. Από τη θέση προσαυγιάλωσης LF2 ως τον χώρο εγκατάστασης του Σταθμού Συμπίεσης και Μέτρησης θα κατασκευασθούν δύο δίδυμοι αγωγοί (δύο εισερχόμενοι και δύο εξερχόμενοι στις Εγκαταστάσεις), σε παραλληλία, ενδεικτικού μήκους 1 km ο καθένας. Οι εισερχόμενοι στον Σταθμό αγωγοί (που θα συνδέουν το LF2 με τις Εγκαταστάσεις στην Κρήτη) θα έχουν εξωτερική διάμετρο 26" και οι εξερχόμενοι (που θα συνδέουν τις Εγκαταστάσεις στην Κρήτη με το LF2) θα έχουν εξωτερική διάμετρο 28".

- Γραμμή OSS3/OSS3N (Νότιο Αιγαίο):** Η διαδρομή της Γραμμής OSS3/OSS3N ξεκινάει από την καθορισμένη θέση προσαυγιάλωσης LF2 στη νοτιοανατολική Κρήτη και διασχίζοντας την Κρητική Λεκάνη του Οπισθοτόξου και το Ελληνικό (Κρητικό) Περιθώριο καταλήγει στη θέση προσαυγιάλωσης LF3 στη νοτιοανατολική Πελοπόννησο. Το συνολικό μήκος είναι περίπου 430 km και το μέγιστο βάθος είναι περίπου 1.600 m. Η γραμμή OSS3/OSS3N θα έχει εξωτερική διάμετρο 28".
- Τμήμα CCS1 (Πελοπόννησος):** Το τμήμα του αγωγού που βρίσκεται στην Πελοπόννησο ξεκινάει από τη θέση προσαυγιάλωσης LF3 που βρίσκεται περίπου 300 m βόρεια του οικισμού του Αγ. Φωκά στον Δήμο Μονεμβασιάς της Π.Ε. Λακωνίας και με κατεύθυνση βόρεια-βορειοδυτική καταλήγει στη θέση προσαυγιάλωσης LF4 που βρίσκεται 2,8 km βορειοανατολικά του οικισμού Λακκόπετρα, στη νότια ακτογραμμή του Πατραϊκού Κόλπου στον Δήμο Δυτικής Αχαΐας της Π.Ε. Αχαΐας. Πιο συγκεκριμένα, η όδευση διέρχεται ~6,5 km δυτικά της Μονεμβασιάς, συνεχίζει με πορεία βόρεια-βορειοδυτική διερχόμενη ~1,5 km βόρεια-βορειοανατολικά του οικισμού των Μολάων, και συνεχίζει με την ίδια κατεύθυνση μεταξύ των οικισμών Γεράκι και Γραμμούσα. Ακολουθώντας, συνεχίζει επί του ημιορεινού όγκου που βρίσκεται μεταξύ των οικισμών Καλλονής και Γκορίτσας στις παρυφές του όρους Πάρνωννα. Συνεχίζοντας με την ίδια βορειοδυτική κατεύθυνση διέρχεται για μήκος ~4 km δυτικά αρχικά και μετά βόρεια της πόλης της Σπάρτης και από εκεί, ακολουθώντας παράλληλη πορεία με την Εθνική οδό Μεγαλόπολης-Σπάρτης, διέρχεται για μήκος ~6 km αρχικά δυτικά και κατόπιν βόρεια της πόλης της Μεγαλόπολης και συνεχίζει με κατεύθυνση τον οικισμό της Καρύταινας από τον οποίο διέρχεται σε απόσταση ~2 km δυτικά. Κατόπιν, συνεχίζει εντός της Π.Ε. Ηλείας, διέρχεται σε απόσταση ~10 km ανατολικά της Αρχαίας Ολυμπίας καθώς και 3 km ανατολικά της τεχνητής λίμνης του Πηνειού. Στη συνέχεια η όδευση εισέρχεται στην Π.Ε. Αχαΐας, οδεύει κατά μήκος της κορυφογραμμής του όρους Μόβρη και κατόπιν τούτου καταλήγει στην παραλία του Καλαμακίου στον Πατραϊκό κόλπο. Το τμήμα CCS1 θα έχει εξωτερική διάμετρο 48" και συνολικό μήκος περίπου 300 km.
- Ο Κλάδος της Μεγαλόπολης** εκτείνεται από το CCS1 κοντά στον οικισμό Σουλάρι και ακολουθώντας βόρεια κατεύθυνση εκτείνεται περίπου 10 km μέχρι την πόλη της Μεγαλόπολης. Ο κλάδος της Μεγαλόπολης θα έχει εξωτερική διάμετρο 16".
- Τμήμα OSS4 (Πατραϊκός Κόλπος).** Από την Πελοπόννησο προς τη Δυτική Ελλάδα, ο αγωγός διασχίζει τον Πατραϊκό Κόλπο με βορειοανατολική κατεύθυνση. Το μήκος αυτού του

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 19 από 226
---	--	--

υποθαλάσσιου τμήματος (OSS4) είναι περίπου 17 km και το μέγιστο βάθος είναι περίπου 110 m. Το OSS4 θα έχει εξωτερική διάμετρο 46" και

- Τμήμα CCS2 (Δυτική Ελλάδα).** Το τμήμα του αγωγού που βρίσκεται στην δυτική Στερεά Ελλάδα ξεκινά από τη θέση προσαιγιάλωσης LF5 που βρίσκεται ~3 km νοτιότερα από τον οικισμό Γαλατάς στον Δήμο Ναυπακτίας της Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας, και με κατεύθυνση βόρεια-βορειοδυτική καταλήγει στην ορεινή περιοχή Φλωροβούνι που βρίσκεται ~3,5 km νοτιοανατολικά του οικισμού της Πέρδικας, στον Δήμο Ηγουμενίσσας της Π.Ε. Θεσπρωτίας, όπου πρόκειται να κατασκευαστεί ο ήδη αδειοδοτημένος Σταθμός Συμπίεσης του έργου Αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ. Αρχικά, η όδευση διασταυρώνεται με τον Ποταμό Εύηνο και την Ιόνια οδό και συνεχίζει μέσω του ορεινού όγκου του όρους Αρακύνθου με πορεία βορειοδυτική προς τη Λίμνη Τριχωνίδα. Διέρχεται νοτίως της λίμνης με πορεία δυτική και σε απόσταση ~1 km βόρεια των οικισμών Γάβαλος, Ματαράγκα και Παπαδάτες και εν συνεχεία διέρχεται ~3,5 km νοτιοδυτικά της πόλης του Αγρινίου. Συνεχίζει βόρεια, διασταυρώνεται με τον ποταμό Αχελώο, διέρχεται ~500 m δυτικά του οικισμού Λεπενού και μέσω του ορεινού όγκου κατευθύνεται βόρεια και διέρχεται ~700 m δυτικά του οικισμού Βαρετάδα και ~500 m από τον Οικισμό Βαλμάδα. Εν συνεχεία η όδευση διέρχεται από την πεδινή περιοχή βόρεια του Αμβρακικού κόλπου, μεταξύ των οικισμών Περάνθη και Λουτρότοπος και Πολύδροσο και Ράχη. Συνεχίζοντας αρχικά δυτικά και μετά βόρεια-βορειοδυτικά η όδευση διέρχεται ~2 km νότια του οικισμού της Καμαρίνας, ~1 km ανατολικά του οικισμού Χειμαδιό και ~1,5 km δυτικά του οικισμού Καναλάκι. Για τα επόμενα 15 km, η όδευση διέρχεται εντός πεδινής περιοχής με πορεία βορειοδυτική διερχόμενη ~1 km δυτικά από τον οικισμό Σπαθαρέοι, 1,2 km δυτικά από τον οικισμό Μαργαρίτι, ~500 m βόρεια από τον οικισμό Καρτέρι και καταλήγει στο Φλωροβούνι. Το τμήμα CCS2 θα έχει εξωτερική διάμετρο 48" και συνολικό μήκος περίπου 250 km.

2.1.4.1 Διοικητική Υπαγωγή

Η αρχή του Ελληνικού Τμήματος του EastMed βρίσκεται στο μέσο των θαλάσσιων στενών μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου. Το Έργο Αγωγού EastMed στην Ελλάδα (χερσαίο τμήμα) διέρχεται από τις Διοικητικές Ενότητες που παρουσιάζει ο Πίνακας 2-1. Το Σχήμα 2-2 παρουσιάζει μια επισκόπηση της θέσης του Έργου.

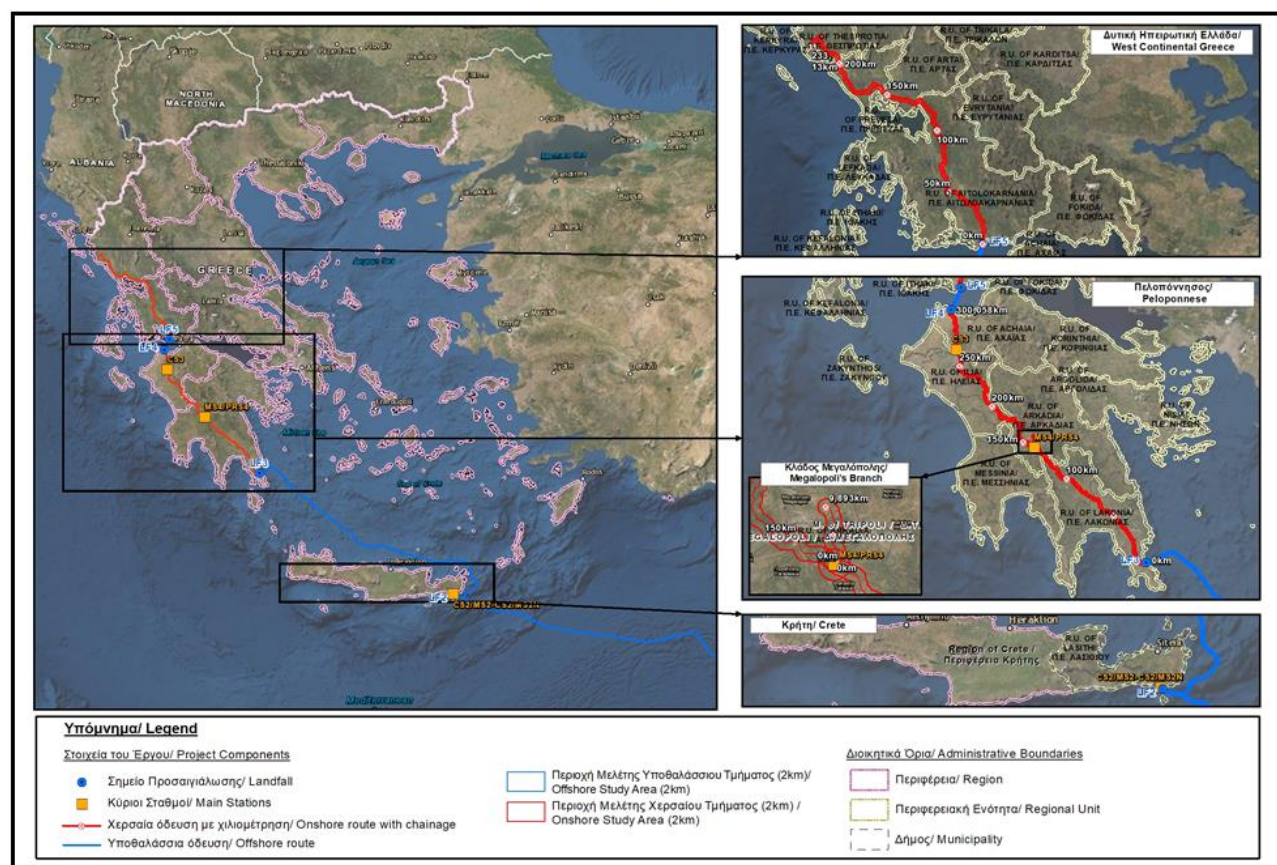
Πίνακας 2-1 Διοικητική Υπαγωγή του Έργου.

Περιοχή	Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος
Κρήτη	Λασιθίου	Σητείας
Πελοπόννησος	Λακωνίας	Μονεμβασιάς, Ευρώτα, Σπάρτης
	Αρκαδίας	Μεγαλόπολης, Γορτυνίας

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 20 από 226
--	--	---

Περιοχή	Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος
Δυτική Ελλάδα	Ηλείας	Ανδρίτσαινας-Κρεστένων, Αρχαίας Ολυμπίας, Πύργου, Ήλιδας
	Αχαΐας	Δυτικής Αχαΐας
	Αιτωλοακαρνανίας	Ναυπακτίας, Ιερά Πόλη Μεσολογγίου, Αγρινίου, Αμφιλοχίας
Ήπειρος	Άρτας	Νικόλαος Σκουφάς, Αρταίων
	Πρέβεζας	Ζηρού, Πρέβεζας, Πάργας
	Θεσπρωτίας	Ηγουμενίστας

Προετοιμασία: ASPROFOS, 2022.



Προετοιμασία: ASPROFOS, 2022.

Σχήμα 2-2 Θέση Έργου στην Ελλάδα

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 21 από 226
--	--	--

2.1.5 Βασικά Τεχνικά Στοιχεία του Έργου

Αυτή η ενότητα παρέχει μια επισκόπηση των διαθέσιμων πληροφοριών σχετικά με την τεχνική περιγραφή του έργου. Περισσότερες λεπτομέρειες παρουσιάζονται στα Κεφάλαια 3 & 6 της ΜΠΚΕ.

2.1.5.1 Αγωγός

2.1.5.1.1 Υποθαλάσσιο τμήμα

Το υποθαλάσσιο τμήμα περιλαμβάνει τμήματα αγωγών σε μεγάλα βάθη μέχρι τις ισοβαθείς των 40 μέτρων στις θέσεις προσαιγιάλωσης. Το υπό εξέταση τμήμα του Έργου (EastMed-Υποθαλάσσιο Τμήμα - Ελληνικό τμήμα, δηλ. το OSS2 και το OSS3) έχει συνολικό μήκος περίπου 838 km.

2.1.5.1.2 Παράκτια ζώνη

Η παράκτια ζώνη εκτείνεται από την ακτογραμμή σε κάθε σημείο προσαιγιάλωσης έως τις ισοβαθείς των 40 μέτρων. Τα τμήματα των αγωγών παράκτιας ζώνης έχουν μήκος περίπου 5 km και οι διάμετροι ποικίλλουν ως εξής:

- LF2:
 - 2 εισερχόμενοι αγωγοί στη θέση προσαιγιάλωσης (OSS2/OSS2N) (26"),
 - 2 εξερχόμενοι αγωγοί από τη θέση προσαιγιάλωσης (OSS3/OSS3N) (28"),
- LF3: 2 εισερχόμενοι αγωγοί στη θέση προσαιγιάλωσης (OSS3/OSS3N) (28"),
- LF4: 1 εξερχόμενος αγωγός από τη θέση προσαιγιάλωσης (OSS4) (46")- και
- LF5: 1 εισερχόμενο αγωγός στη θέση προσαιγιάλωσης (OSS4) (46").

Τα παράκτια τμήματα αγωγών θα επιχωθούν στις περιοχές προσέγγισης της ακτής για προστασία από εξωτερικούς παράγοντες και για τη σταθερότητα του αγωγού. Υιοθετείται ελάχιστο βάθος επίχωσης 1,5 m κάλυψης στην κορυφή του αγωγού.

2.1.5.1.3 Χερσαίο τμήμα

Το χερσαίο τμήμα του αγωγού έχει μήκος περίπου 540 km και διάμετρο 48" (για περίπου 140 km, μέχρι τη Μεγαλόπολη)/46" για τα υπόλοιπα περίπου 395 km). Η πίεση σχεδιασμού του κύριου αγωγού είναι 100 barg. Ο κλάδος της Μεγαλόπολης έχει μήκος περίπου 10 km και διάμετρο 16". Η πίεση σχεδιασμού του είναι 80 barg.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 22 από 226
---	--	---

Ο αγωγός θα εγκατασταθεί σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN1594. Κατά κύριο λόγο ο χερσαίος αγωγός θα είναι υπόγειος. Τα τυπικά εδαφικά καλύμματα του υπόγειου χερσαίου αγωγού (μετρούμενα από την κορυφή του αγωγού) πρέπει να είναι τουλάχιστον 1 m, ώστε να συμμορφώνονται με τον Ελληνικό Τεχνικό Κανονισμό Συστήματος Μεταφοράς Φυσικού Αερίου με πίεση μεγαλύτερη από 16 bar - Υπουργική Απόφαση. Δ3/Α/ΟΙΚ.4303 ΠΕ 26510, όπως τροποποιήθηκε με την υπουργική απόφαση Δ3/Α/8857 (ΦΕΚ. 2026/Β/20.06.2012) και με την υπουργική απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΥΔΡ/89630/650/6-12-2018 (ΦΕΚ 5908/Β'/31-12-2018).

Στις περισσότερες περιπτώσεις στις διασταυρώσεις υπάρχουν επίσης απαιτήσεις για αυξημένο βάθος όδευσης του αγωγού λόγω των εφαρμοστέων κωδίκων και προτύπων. Το βάθος όδευσης θα αυξάνεται όπως απαιτείται στις διαβάσεις δρόμων και υπηρεσιών, ώστε να διασφαλίζεται η διατήρηση των ελάχιστων αποστάσεων και η τήρηση των απαιτήσεων των αρχών οδικής κυκλοφορίας/υπηρεσιών κοινής ωφέλειας.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ελληνικών τμημάτων του αγωγού EastMed συνοψίζονται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 2-2 Περίληψη των διερευνηθέντων τμημάτων αγωγών

Τμήμα	Μέγεθος Σωλήνα (ίντσα)	Παροχή (BSCM/έτος)	Μήκος (km) (περίπου)	Μέγιστο βάθος (m)
OSS2/OSS2N	2 x 26	11/10	392	περίπου 3.000
OSS3/OSS3N	2 x 28	10,5/10,5	429	περίπου 1.590
CCS1a-1 (έως το σταθμό MS4/PRS4 στη Μεγαλόπολη)	48	21	138	-
Κλάδος Μεγαλόπολης	16	1	10	-
CCS1a-2 (από το MS4/PRS4 έως το CS3 στην Αχαΐα)	48	20	127	-
CCS1b	46	20	35	-
OSS4	46	20	17	περίπου 140
CCS2	48	20	233	-

Πηγή: IGI, 2021

Ο αγωγός συμπληρώνεται από λίγες μόνιμες σχετικές εγκαταστάσεις, στις οποίες περιλαμβάνονται:

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 23 από 226
--	--	---

- Σταθμοί Βαλβιδοστασίων (Σταθμοί βαλβιδοστασίων στις θέσεις Προσאיγιάλωσης και Σταθμοί Βαλβιδοστασίων)
- Σταθμοί ξεστροπαγίδας
- Κύριοι Σταθμοί (Σταθμοί Συμπίεσης, Μετρητικοί Σταθμοί, Σταθμός Θέρμανσης)
- Βάση Λειτουργίας και Συντήρησης (O&M) – Κέντρο ελέγχου

2.1.5.2 Σταθμοί Βαλβιδοστασίων

2.1.5.2.1 Σταθμοί Βαλβιδοστασίων στις θέσεις Προσאיγιάλωσης (LSs)

Τα βαλβιδοστάσια των θέσεων προσαιγιάλωσης (LS) βρίσκονται στις ακόλουθες περιοχές:

- Στην περιοχή του Αθρινόλακκου, στην Κρήτη (μέσα στο οικόπεδο του συμπιεστή, LS02),
- Στη νότια Πελοπόννησο (500 μ. βόρεια του οικισμού του Αγίου Φωκά στο δήμο Μονεμβασιάς, LS03),
- Στην περιοχή νότια του Πατραϊκού κόλπου (2,5 km βορειοδυτικά του οικισμού Καλαμάκι του δήμου Δυτικής Αχαΐας LS04), και
- Στην περιοχή βόρεια του Πατραϊκού κόλπου (3,1 km νοτιοανατολικά του οικισμού Γαλατάς του δήμου Ναυπακτίας, LS05).

Σκοπός των σταθμών προσαιγιάλωσης (LSs) είναι να επιτρέψουν τη σύνδεση μεταξύ του υποθαλάσσιου αγωγού και του αγωγού στη στεριά.

2.1.5.2.2 Σταθμοί Βαλβιδοστασίων (BVS)

Οι σταθμοί βαλβιδοστασίων εγκαθίστανται κατά μήκος του αγωγού έτσι ώστε ο αγωγός να μπορεί να απομονωθεί για συντήρηση ή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης κατά τη λειτουργία. Σε αυτό το στάδιο του σχεδιασμού, υπάρχει πρόβλεψη για 15 σταθμούς BVS κατά μήκος των τμημάτων CCS1 και CCS2. Κατά μήκος του τμήματος CCS1, η μέγιστη πραγματικά επιλεγμένη απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών BVS (BVS-2 και BVS-3) είναι περίπου 30 km, ενώ η απόσταση μεταξύ των άλλων BVS κυμαίνεται γενικά από 20 έως 29 km, εκτός από λίγες περιπτώσεις, όπου είναι μικρότερη από 20 km. Κατά μήκος του τμήματος CCS2, η μέγιστη επιλεγμένη απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών προτεινόμενων BVS (BVS-15 και BVS-16) είναι περίπου 31 km, ενώ η απόσταση μεταξύ των άλλων BVS κυμαίνεται γενικά από 27 έως 29 km.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 24 από 226
--	--	---

2.1.5.2.3 Σταθμοί Ξεστροπαγίδας (SS)

Οι SS έχουν σχεδιαστεί για τη χρήση μόνιμων συσκευών καθαρισμού αποστολής και παραλαβής (ξέστρων) και για να επιτρέπουν την απομόνωση, τον εξαερισμό, την αποσυμπίεση και τις εργασίες απόξεσης και θα εγκατασταθούν στις ακόλουθες θέσεις:

CCS1

- Στην είσοδο και την έξοδο του σταθμού προσαιγιάλωσης στην περιοχή του Αγίου Φωκά LF3 (ΧΘ 0,30 του CCS1) στη νοτιοανατολική Πελοπόννησο,
- Στην είσοδο και την έξοδο του Σταθμού Θέρμανσης/Μέτρησης/Ρύθμισης, και στην αρχή του αγωγού του κλάδου Μεγαλόπολης (ΧΘ 138,43 του CCS1),
- Στην είσοδο και την έξοδο του CS3 (ΧΘ 265,17 του CCS1), και
- Στα Περιβόλια, στο τέλος του αγωγού του κλάδου Μεγαλόπολης (ΧΘ 9,89 του κλάδου Μεγαλόπολης)

CCS2

- Στο LF5 - Βόρεια του Πατραϊκού Κόλπου στην είσοδο και την έξοδο του σταθμού προσαιγιάλωσης στον Γαλατά (ΧΘ 0,59 του CCS2), και
- Στο Ελαιοχώρι, ενδιάμεσο σημείο στο τμήμα του αγωγού (ΧΘ 118,13 του CCS2)

2.1.5.3 Κύριοι Σταθμοί

2.1.5.3.1 Σταθμοί Συμπίεσης

Οι σταθμοί συμπίεσης εγκαθίστανται σε αγωγούς μεγάλου μήκους προκειμένου να παρέχουν την απαιτούμενη πίεση για τη μεταφορά αερίου. Λαμβάνοντας υπόψη ότι υπάρχουν περιορισμοί στη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση λειτουργίας των αγωγών, απαιτούνται περισσότεροι από ένας σταθμοί συμπίεσης κατά μήκος του αγωγού.

Οι νέοι σταθμοί συμπίεσης (CS) που θα χωροθετηθούν στην ελληνική χερσαία περιοχή είναι οι εξής:

- 2 Σταθμοί συμπίεσης στην Κρήτη για τις διαφορετικές γραμμές (ενιαίο γήπεδο όπου περιλαμβάνονται οι CS2 και CS2N) και
- Σταθμός συμπίεσης στην Αχαΐα (CS3).

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 25 από 226
---	--	--

Πίνακας 2-3 Βασικά τεχνικά δεδομένα για Σταθμούς Συμπίεσης.

Παράμετρος	CS2	CS2N	CS3
Συνολική παροχή (BSCM/yr)	11 ⁴	10	20
Αριθμός συμπιεστών που λειτουργούν	3	3	3
Αριθμός εφεδρικών συμπιεστών	1		1
Ροή αερίου ανά συμπιεστή (Sm ³ /hr)	465.083	422.723	776.569
Απαιτούμενη ισχύς (MW) ανά συμπιεστή	17,6	14,7	10,0
Ισχύς ISO (MW) ανά συμπιεστή σε συνθήκες εγκατάστασης	25,2	25,2	17,5
Ελάχιστη συνολική εγκατεστημένη ισχύς ISO (MW)	4* x 25,2 = 100,8	3 x 25,2 = 75,6	4* x 17,5 = 70
Ετήσια κατανάλωση αερίου καυσίμου (MMSm ³ /έτος)	115	96	70
Αριθμός σταδίων	1	1	1

* αυτό προκύπτει από τις 3 μονάδες συμπιεστών που λειτουργούν και τη 1 εφεδρική.

Πηγή: P617-000-BD-DBS-01_3, Design Basis Memorandum – Facilities and E780_00225-Ev31A-TDR-00051_2_System Consolidation Report.

2.1.5.3.2 Σταθμός Μέτρησης

Σκοπός της μετρητικής μονάδας είναι να μετρά την ποσότητα/ποιότητα του αερίου που μεταφέρεται μέσω των τμημάτων του EastMed. Οι ακόλουθοι σταθμοί μέτρησης έχουν σχεδιαστεί για το ελληνικό τμήμα του έργου Αγωγός EastMed:

- Δύο σταθμοί μέτρησης στην Κρήτη, στην ίδια θέση με τον αντίστοιχο σταθμό συμπίεσης (MS2 και MS2N, για τον CS2 και τον CS2N, αντίστοιχα), και
- Ένας σταθμός μέτρησης στην ευρύτερη περιοχή της Μεγαλόπολης (MS4).

Οι σταθμοί μέτρησης στην Κρήτη θα βρίσκονται εντός του γηπέδου των σταθμών συμπίεσης, ενώ αυτός στην περιοχή της Μεγαλόπολης σε ξεχωριστή θέση.

Πίνακας 2-4 Βασικά τεχνικά δεδομένα για σταθμούς μέτρησης.

Παράμετρος	MS2	MS2 N	MS4
Ικανότητα παροχής	11 ⁵ BSCM/έτος	10 BSCM/έτος	1 BSCM/έτος

Πηγή: P616-000-BD-DBS-01_3, Design Basis Memorandum – Pipeline and Facilities E780_00225-Ev31A-TDR-00051_2_System Consolidation Report.

⁴ Το CS2 αναφέρεται στη Νότια Γραμμή (11 BSCM/Υ) και το CS2 N αναφέρεται στη Βόρεια Γραμμή (10 BSCM/Υ), ενώ η Συνδυασμένη Γραμμή έχει 10,5 BSCSM/Υ για τον καθένα.

⁵ Το CS2 αναφέρεται στη Νότια Γραμμή (11 BSCM/Υ) και το CS2 N αναφέρεται στη Βόρεια Γραμμή (10 BSCM/Υ), ενώ η Συνδυασμένη Γραμμή έχει 10,5 BSCSM/Υ για τον καθένα.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 26 από 226
---	--	---

2.1.5.3.3 Σταθμός Θέρμανσης

Κατά τη συνδυασμένη λειτουργία της Νότιας και της Βόρειας Γραμμής, δηλαδή όταν ο χερσαίος αγωγός 48/46 ιντσών επιτρέπει τη μεταφορά 21 BSCM/έτος μέχρι το μετρητικό σταθμό της Μεγαλόπολης και 20 BSCM/yr από εκεί και πέρα, το αέριο πρέπει να θερμαίνεται προκειμένου να αποφευχθεί η συμπύκνωση στο εσωτερικό του αγωγού.

Ο σταθμός θέρμανσης αερίου προβλέπεται να τοποθετηθεί στη Μεγαλόπολη, στο ίδιο οικόπεδο με το MS4/PRS4.

Ο σταθμός θέρμανσης περιλαμβάνει εναλλάκτες θερμότητας φυσικού αερίου/νερού.

Πίνακας 2-5 Αποτελέσματα Σταθμού Θέρμανσης - Συνδυασμένη Νότια και Βόρεια Γραμμή.

Παράμετρος	Τιμή
Απαιτούμενη συνολική ικανότητα σταθμού θέρμανσης (MW)	25,4
Ετήσια κατανάλωση αερίου καυσίμου (MMSm ³ /έτος)	21,2

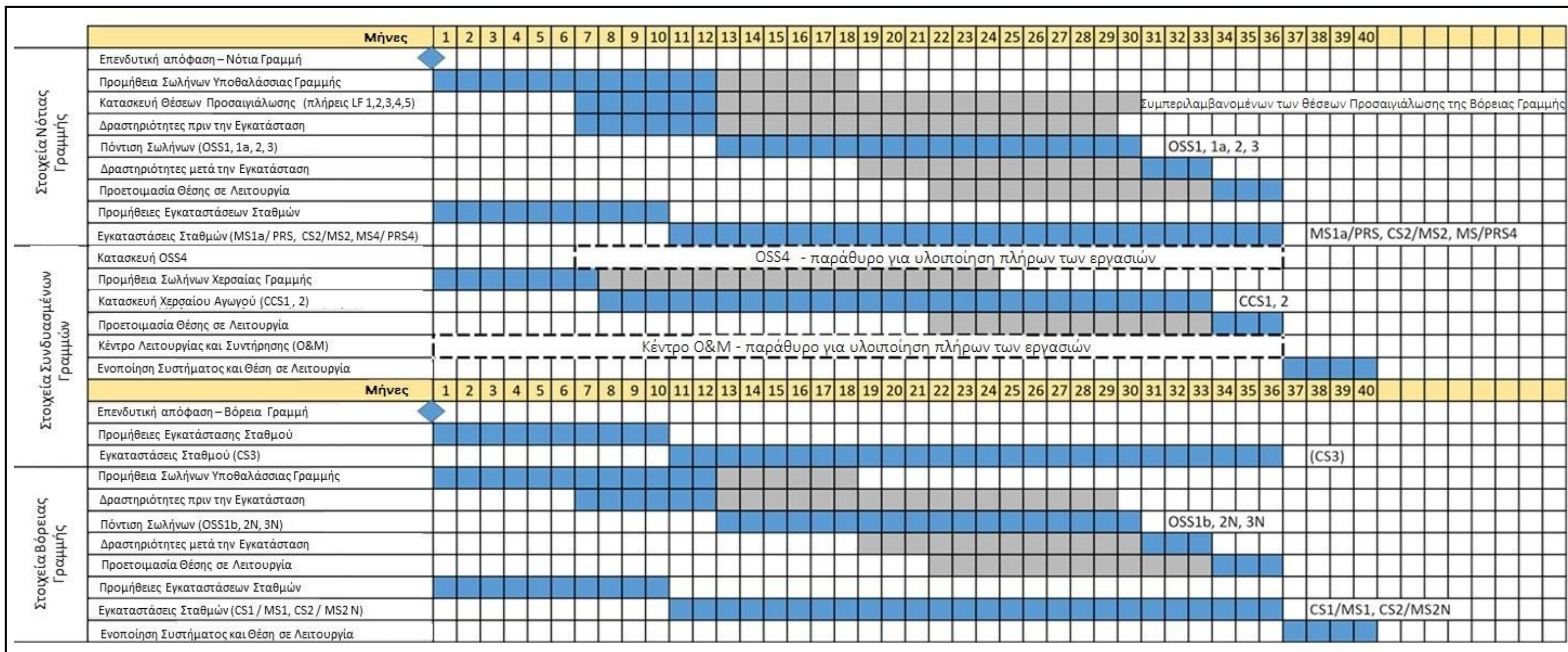
Πηγή: E780_00225-Ev31A-TDR-00051_2_System Consolidation Report.

2.1.5.4 Κέντρο Λειτουργίας & Συντήρησης (O&M) - Κέντρο Ελέγχου

Για τη ορθή λειτουργία του συστήματος μεταφοράς φυσικού αερίου απαιτείται η κατασκευή εγκαταστάσεων που περιλαμβάνουν τα κτίρια για τον Έλεγχο, την Λειτουργία και την Συντήρηση του αγωγού (MDC and O&M: Main Dispatching and Operation & Maintenance Centre(s)). Για το λόγο αυτό προβλέπεται η εγκατάσταση ενός Κέντρου O&M, στην ευρύτερη περιοχή της Δυτικής Αχαΐας, το οποίο θα είναι επανδρωμένο 24 ώρες την ημέρα, 365 ημέρες το χρόνο.

2.1.5.5 Πρόγραμμα του Έργου

Η συνολική κατασκευή του Έργου Αγωγού EastMed (Κύπρος και Ελλάδα) αναμένεται να διαρκέσει περίπου 3 έτη για την κατασκευή των σχετικών υποδομών (Σχήμα 2-3). Η εκτέλεση του έργου προβλέπεται να αρχίσει τον Ιανουάριο του 2024 και η θέση σε λειτουργία αναμένεται να ξεκινήσει μετά τον Δεκέμβριο του 2026.



Πηγή: IG Poseidon I, 2021

Το σχήμα αντιπροσωπεύει μια εκτίμηση της διάρκειας κάθε δραστηριότητας του Έργου, από την έγκριση κατασκευής έως τη θέση σε λειτουργία. Το χρονοδιάγραμμα δεν παρέχει ακριβή χρονική αλληλουχία, καθώς η Βόρεια και η Νότια Γραμμή είναι ανεξάρτητοι αγωγοί.

Σχήμα 2-3 Ενδεικτική διάρκεια των δραστηριοτήτων του έργου (Ελλάδα και Κύπρος).

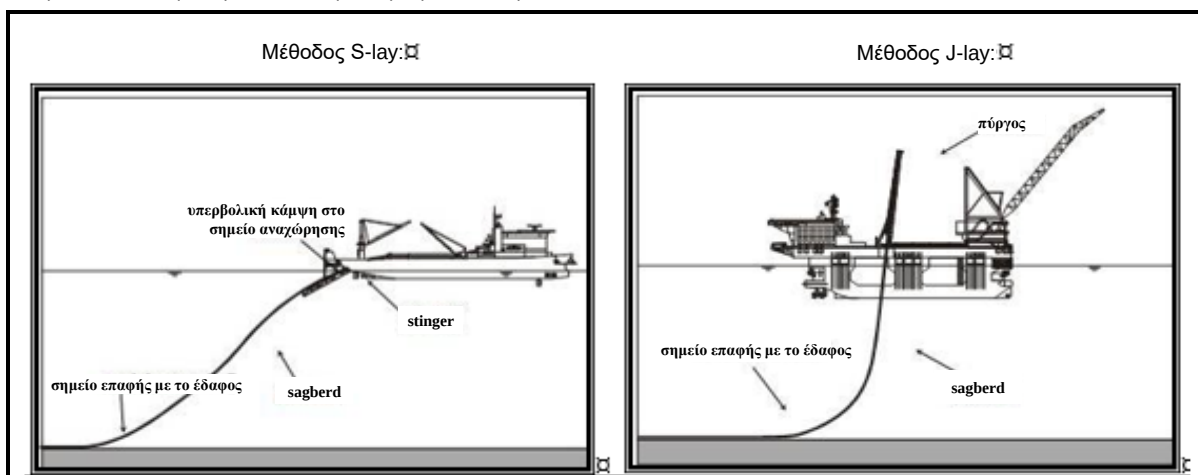
	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 28 από 226
---	--	--

2.1.5.6 Φιλοσοφία Κατασκευής

2.1.5.6.1 Υποθαλάσσιο Τμήμα

Η προτιμώμενη μέθοδος πόντισης υποθαλάσσιου αγωγού για το έργο Eastmed είναι η «S-lay», κατά την οποία ο σωλήνας εκτείνεται από το σκάφος στον πυθμένα σε σχήμα S (Σχήμα 2-4). Για την καθοδήγηση του σωλήνα, ο σωλήνας στηρίζεται σε τροχαλίες από ένα ρύγχος (ειδική δοκός) που εκτείνεται από το σκάφος στο νερό. Το ρύγχος φτιάχνεται γενικά ως ανοικτό πλαίσιο και μπορεί να είναι άκαμπτο ή αρθρωτό. Οι σταθμοί συγκόλλησης σε ένα σκάφος S-lay τοποθετούνται κατά μήκος του άξονα του σκάφους και είναι προσανατολισμένοι οριζόντια, γεγονός που επιτρέπει τη σχετικά αποτελεσματική κατασκευή σωλήνων υποθαλάσσιας γραμμής.

Η μέθοδος τοποθέτησης "J-lay" αναγνωρίζεται από την απουσία ρύγχους και την υψηλή γωνία φυγής (Σχήμα 2-4). Ο σωλήνας βρίσκεται πιο κοντά στον κατακόρυφο άξονα στο σκάφος παρά στον οριζόντιο άξονα. Οι συνδέσεις σωλήνων, συνήθως προκατασκευασμένες σειρές πολλαπλών συνδέσεων, παρατάσσονται σε μια κατασκευή πύργου που ονομάζεται πύργος J-lay. Η J-lay εφαρμόζεται μόνο σε βαθιά ύδατα, όπου ένα μακρύ τμήμα του σωλήνα αναρτάται κάτω από το σκάφος σε σχήμα αλυσίδας. Οι δυναμικότητες αυτών των σκαφών έχουν οριστεί για να ανταποκρίνονται σε αυτή τη λειτουργικότητα. Σε σύγκριση με άλλες μεθόδους εγκατάστασης, η ικανότητα τάσης του σκάφους είναι πολύ υψηλή, αλλά είναι εξειδικευμένη για τη συγκράτηση του βάρους της γραμμής του σωλήνα σε βαθιά ύδατα και όχι για τη διατήρηση ενός αποδεκτού σχήματος του σωλήνα μέσα στη στήλη του νερού.



Πηγή: 00225-Ev80A-TDR-00325_1 – Pipeline Installation Methodology Report – Northern System

Σχήμα 2-4 Μέθοδοι εγκατάστασης υποθαλάσσιων αγωγών

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 29 από 226
---	--	--

Κατ' αρχήν, ο αγωγός απλώς τοποθετείται στον πυθμένα της θάλασσας- ωστόσο, σύμφωνα με το σημερινό επίπεδο σχεδιασμού, λίγες περιοχές κατά μήκος του αγωγού μπορεί να απαιτούν επέμβαση πριν ή μετά την τοποθέτηση, ώστε να καταστεί δυνατή η εγκατάσταση του αγωγού και η ασφαλής λειτουργία του, δηλαδή η διασφάλιση της σταθερότητας και της ακεραιότητας του αγωγού ή η προστασία από εξωτερικές απειλές.

Η μέθοδος S-Lay είναι η επιλεγμένη τεχνική εγκατάστασης για όλους τους υποθαλάσσιους αγωγούς του Έργου Αγωγού EastMed. Ωστόσο, η J-Lay δεν μπορεί να αποκλειστεί.

Κατά τη διάρκεια της πόντισης του υποθαλάσσιου αγωγού, μπορεί να χρειαστεί να γίνουν κάποιες επεμβάσεις στον πυθμένα, προκειμένου να ξεπεραστούν οι ανωμαλίες που συναντώνται στην επιφάνεια του πυθμένα (π.χ. ελεύθερα κρεμάμενα τμήματα, αιωρήσεις, εξογκώματα κ.λπ.).

Σε γενικές γραμμές, το μεγαλύτερο μέρος του αγωγού πρόκειται να αποτεθεί απευθείας στον πυθμένα της θάλασσας, ελαχιστοποιώντας την όχληση του πυθμένα σε όλη την ελληνική υποθαλάσσια περιοχή. Ωστόσο, αναμένεται να απαιτηθούν εργασίες επέμβασης στον πυθμένα της θάλασσας σε συγκεκριμένες περιοχές, είτε πριν είτε μετά την τοποθέτηση των σωλήνων, ώστε να καταστεί δυνατή η εγκατάσταση των σωλήνων και η ασφαλής λειτουργία, δηλαδή η εξασφάλιση της σταθερότητας και της ακεραιότητας του αγωγού ή η προστασία από εξωτερικές απειλές.

Οι εργασίες επέμβασης μπορεί να ποικίλλουν ανάλογα με τη φύση της περιοχής στην οποία πρόκειται να γίνει η επέμβαση, καθώς και με άλλους παράγοντες όπως το βάθος του νερού, το βάθος επίχωσης ή οι συνθήκες ιζημάτων. Χαρακτηριστικά του πυθμένα ή συγκεκριμένα τμήματα του σωλήνα που ενδέχεται να απαιτούν επέμβαση στον πυθμένα περιλαμβάνουν: (i) Τμήματα ρηχών υδάτων ή θέσεις προσαιγιάλωσης, με σκοπό να θαφτεί ο αγωγός και να αποκλειστεί οποιαδήποτε αλληλεπίδραση με το περιβάλλον, (ii) σε ειδικές περιοχές διέλευσης, πχ υφιστάμενων καλωδίων, τμήματα που κινδυνεύουν από ενδεχόμενη αλληλεπίδραση με αλιευτικό εξοπλισμό βυθού (βυθότρατες) ή άλλες θαλάσσιες δραστηριότητες, (iii) κατά μήκος περιοχών ακανόνιστου πυθμένα ή γεωκινδύνων που προκαλούν μη αποδεκτά ελεύθερα τμήματα αγωγών ή άλλα θέματα.

2.1.5.6.2 Παράκτια Ζώνη

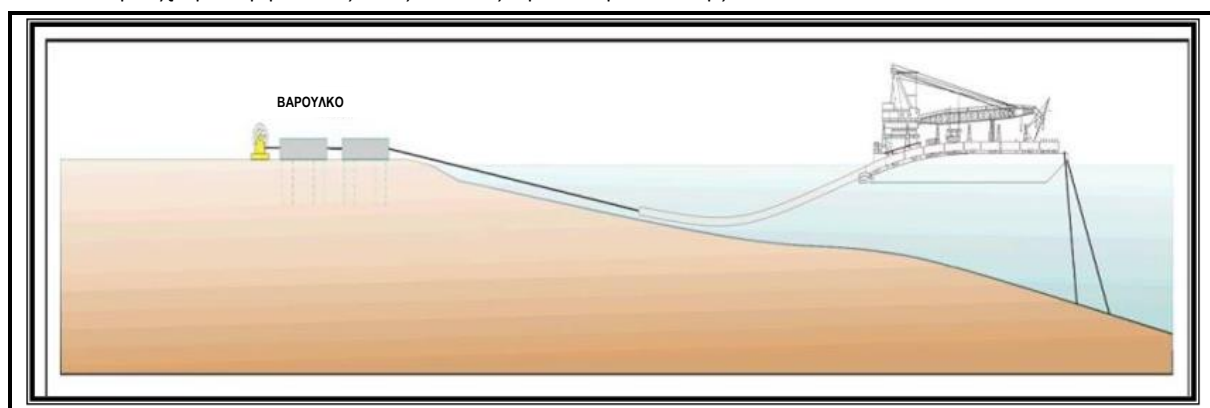
Για την εγκατάσταση του αγωγού μέσα σε όρυγμα στον πυθμένα της θάλασσας μπορεί να χρησιμοποιηθεί μία από τις ακόλουθες μεθόδους:

- **Μέθοδος έλξης στην ακτή.** Ο αγωγός συναρμολογείται σε μια φορτηγίδα που σταθμεύει στα ανοικτά και το τμήμα του αγωγού τραβιέται μέσα από ένα προ-βυθοκορημένο όρυγμα με τη χρήση χερσαίων βαρούλκων με καλώδια. Συνήθως, η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει την υποθαλάσσια πρόσδεση της φορτηγίδας και την ανάρτηση του αγωγού που έχει

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 30 από 226
---	--	--

συναρμολογηθεί στη φορτηγίδα, τραβώντας προς την ακτή με τη χρήση βαρούλκων από την ξηρά. Ο χερσαίος χώρος που απαιτείται για τα βαρούλκα, τα τύμπανα καλωδίων, τις γεννήτριες, τον εξοπλισμό υποστήριξης και τις εγκαταστάσεις κατασκευής είναι περίπου 2.000 m². Επίσης, θα απαιτηθεί ένας πρόσθετος χώρος για την προσωρινή αποθήκευση των υλικών του ορύγματος.

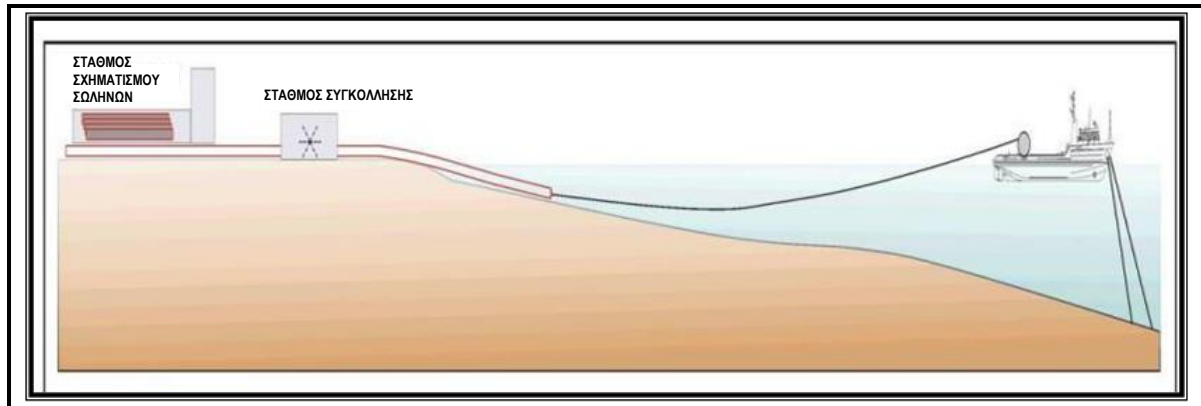
- **Μέθοδος έλξης φορτηγίδας.** Τα τμήματα του αγωγού συναρμολογούνται και προετοιμάζονται πλήρως στην ξηρά και, στη συνέχεια, η γραμμή του αγωγού έλκεται υποθαλάσσια από φορτηγίδα εξοπλισμένη με τα απαιτούμενα βαρούλκα. Το εργοτάξιο που απαιτείται για την αποθήκευση των αγωγών, τη συγκόλληση κ.λπ. είναι μεγαλύτερο από εκείνο που απαιτείται στη μέθοδο που περιεγράφηκε προηγουμένως και υπολογίζεται γύρω στα 10.000 m². Μια λωρίδα γης μήκους περίπου 300 - 500 μέτρων εκτιμάται για την τοποθέτηση των αγωγών. Αυτή η λωρίδα γης θα μπορούσε να βρίσκεται κατά μήκος της χερσαίας ζώνης εργασίας, και
- **Έλξη φορτηγίδας μέσω συστήματος τροχαλίας.** Αυτή η τρίτη μέθοδος είναι ο συνδυασμός των δύο προαναφερθέντων μεθόδων, καθώς περιλαμβάνει τόσο την κατασκευή του αγωγού όσο και τη χρήση βαρούλκου επί της φορτηγίδας. Όπως και στη μέθοδο έλξης στην ξηρά, ο αγωγός κατασκευάζεται στη φορτηγίδα που είναι αγκυροβολημένη στην ανοικτή θάλασσα και στη συνέχεια έλκεται στην ξηρά μέσω ενός προ-βυθοκορημένου ορύγματος. Το βαρούλκο του καλωδίου έλξης περνάει μέσα από ένα χερσαίο ράουλο τροχαλίας και επιστρέφει στη φορτηγίδα. Η μέθοδος είναι τεχνικά πιο απαιτητική από τις δύο μεθόδους που περιγράφονται παραπάνω και χρησιμοποιείται μόνο όταν υπάρχουν σοβαροί περιορισμοί όσον αφορά τον διαθέσιμο χώρο εργασίας στις θέσεις προσαυγιάλωσης.



Πηγή: EastMed Feasibility Study -Preliminary Design Report –Offshore (EM-620-20-PL-RPT-001, REV 2)

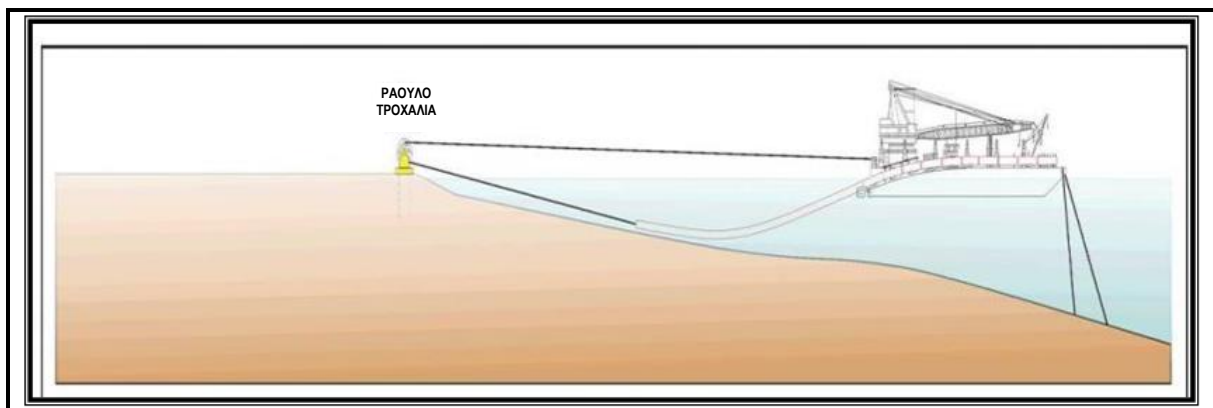
Σχήμα 2-5 Μέθοδος έλξης στην ακτή

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 31 από 226
---	--	--



Πηγή: EastMed Feasibility Study -Preliminary Design Report –Offshore (EM-620-20-PL-RPT-001, REV 2)

Σχήμα 2-6 Μέθοδος έλξης φορτηγίδας



Πηγή: EastMed Feasibility Study -Preliminary Design Report –Offshore (EM-620-20-PL-RPT-001, REV 2)

Σχήμα 2-7 Έλξη φορτηγίδας μέσω ράουλο τροχαλίας

Όσον αφορά την προσβασιμότητα, σημειώνονται τα εξής: προβλέπεται ότι δεν θα απαιτηθούν νέοι δρόμοι πρόσβασης. Οι υπάρχοντες δρόμοι ενδέχεται να βελτιωθούν και η ζώνη εργασίας θα χρησιμοποιηθεί ως κύριος δρόμος πρόσβασης για το εργοτάξιο κατασκευής διέλευσης από την ακτή. Ειδικά για το εργοτάξιο στην ακτή, ορισμένος βαρύς εξοπλισμός θα μπορούσε να μεταφερθεί με ρηχά σκάφη. Ωστόσο, δεδομένων των συγκεκριμένων εργασιών στις θέσεις προσαιγιάλωσης, ο ανάδοχος μπορεί να κρίνει απαραίτητο να κατασκευάσει μια προσωρινή πρόσβαση στη θέση προσαιγιάλωσης για το προσωπικό, τα υλικά, τον εξοπλισμό κ.λπ. Σε μια τέτοια περίπτωση (καθώς και σε άλλα σημεία με ειδικά χαρακτηριστικά όπου ο ανάδοχος μπορεί να κρίνει ότι είναι απαραίτητη η προσωρινή πρόσβαση στην κατασκευή), ο ανάδοχος θα αποκτήσει όλες τις απαραίτητες άδειες.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 32 από 226
---	--	--

2.1.5.6.3 Διελεύσεις ακτών (Θέσεις προσαιγιάλωσης)

Η διάσχιση του αιγιαλού είναι η περιοχή επικάλυψης μεταξύ του υποθαλάσσιου και του χερσαίου τμήματος του αγωγού, στην οποία απαιτούνται ειδικές τεχνικές κατασκευής. Το μέγεθος αυτής της περιοχής επικάλυψης εξαρτάται από τοπικές συνθήκες όπως η βυθομετρία, η τοπογραφία, οι μετεωρολογικές και ωκεανογραφικές συνθήκες, τα χαρακτηριστικά του θαλάσσιου πυθμένα (π.χ., υλικό πυθμένα, μορφολογία) και οι περιβαλλοντικές συνθήκες. Γενικά, η περιοχή εκτείνεται από βάθος νερού περίπου 10 έως 20 μέτρα έως το χερσαίο άκρο της παραλίας. Σημειώνεται ότι γενικά η ίδια μεθοδολογία ισχύει για όλες τις θέσεις προσαιγιάλωσης.

Η ανοικτή εκσκαφή είναι η προτεινόμενη μέθοδος κατασκευής για τις διελεύσεις ακτών στις θέσεις προσαιγιάλωσης. Επιπλέον, αν και η εγκατάσταση των 2 γραμμών ενδέχεται να έχουν διαφορετικό χρόνο υλοποίησης, όλα τα τμήματα των γραμμών στις θέσεις προσαιγιάλωσης θα εγκατασταθούν ταυτόχρονα για να μειωθούν οι επιπτώσεις.

Η μέθοδος κατασκευής με ανοικτή εκσκαφή είναι μια κοινή τεχνική κατά την οποία η εκσκαφή στο παράκτιο τμήμα γίνεται με έναν συνδυασμό εξοπλισμού βυθοκόρησης και στο χερσαίο τμήμα με κοινούς εκσκαφείς, ώστε να είναι δυνατή η ανάσχυση του αγωγού στην ξηρά στο απαιτούμενο βάθος ταφής. Για να είναι δυνατή η χρήση βαρέων μηχανημάτων, η προσαιγιάλωση απαιτεί παραλία επαρκούς μεγέθους (κατά προτίμηση τουλάχιστον 50 μέτρα έως την ακτογραμμή και τουλάχιστον 100 μέτρα πλάτος) και καλή πρόσβαση. Για την ελαχιστοποίηση των όγκων βυθοκόρησης και για την προστασία του ορύγματος από φυσική επίχωση κατά την περίοδο μεταξύ της εκσκαφής του ορύγματος και της εγκατάστασης του αγωγού, συχνά χρησιμοποιείται ένα προφράγμα (cofferdam). Εάν το υπέδαφος δεν είναι κατάλληλο για διάφραγμα πασσαλοσανίδων, μπορεί να δημιουργηθεί ένας διάδρομος με τη χρήση βράχων ή αμμοχάλικου επαρκούς μεγέθους ώστε να εξασφαλιστεί ένα σταθερό προφράγμα κατά τη διάρκεια της διαδικασίας εγκατάστασης..

Η κατασκευή των τμημάτων αγωγών παράκτιας διέλευσης μπορεί να εκτελεστεί ανεξάρτητα από με την τοποθέτηση των υποθαλάσσιων αγωγών και πραγματοποιείται εκ των προτέρων, έτσι ώστε προ-συναρμολογημένα άκρα αγωγών να είναι έτοιμα για σύνδεση (AWTI - Σύνδεση Υπεράνω του νερού) με τον αγωγό βαθέων υδάτων.

Με την προϋπόθεση ότι παρέχεται πρόσβαση στην ακτή και διαθεσιμότητα γενικών υποδομών κοινής ωφέλειας, οι διελεύσεις στην ακτή εκτελούνται συνήθως με την εξής σειρά:

- εγκατάσταση του γραμμικού βαρούλκου και των κυλίνδρων του αγωγού, κατασκευή των σχετικών διαδρόμων, εκσκαφή του ανοικτού ορύγματος: 3-4 μήνες,
- αγωγός που έλκεται από τη φορτηγίδα τοποθέτησης σε ρηχά νερά: 1 μήνας,
- επίχωση του ορύγματος και αποκατάσταση της ακτής: 2-3 μήνες,

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 33 από 226
--	--	--

Κάθε διέλευση από την θέση προσαιγιάλωσης στην ακτή μπορεί να εκτελεστεί ανεξάρτητα, ενώ η έλξη αγωγού εξαρτάται από τη διαθεσιμότητα και το χρονοδιάγραμμα της φορτηγίδας ρηχών υδάτων. Η AWTI εκτελείται συνήθως από μια φορτηγίδα ρηχών υδάτων σύμφωνα με το σχετικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής χωρίς παρέμβαση από την ξηρά.

Η διάνοιξη τάφρων και η επίχωση του αγωγού κατά την τοποθέτηση, εάν απαιτείται, μπορεί να εκτελεστεί από εξειδικευμένα ναυτικά μέσα χωρίς καμία παρέμβαση από την ξηρά.

Ο Πίνακας 2-6 παρουσιάζει μια περίληψη των διαστάσεων των ορυγμάτων στις θέσεις προσαιγιάλωσης:

Πίνακας 2-6 Σύνοψη των διαστάσεων του τεχνητού υδατοφράγματος/ορύγματος.

Θέση προσαιγιάλωσης	Τοποθεσία	Χαρακτηριστικά αγωγών	Μέγεθος προφράγματος			Όρυγμα κοντά στην ακτή		
		(αριθμός & διάμετρος)	Μήκος (m)	Πλάτος (m)	Βάθος (m)	Μήκος ορύγματος (m)	Πλάτος (m)	Βάθος (m)
LF2	Κρήτη	4 (2x26"/2x28")	δ/υ	δ/υ	δ/υ	300	50	2,5
LF3	Πελοπόννησος	2 (2x28")	δ/υ	δ/υ	δ/υ	600	30	2,5
LF4	Νότια του Πατραϊκού	1 (1x46")	200	21	5	1000	15	3
LF5	Βόρεια του Πατραϊκού	1 (1x46")	200	21	5	1000	15	3

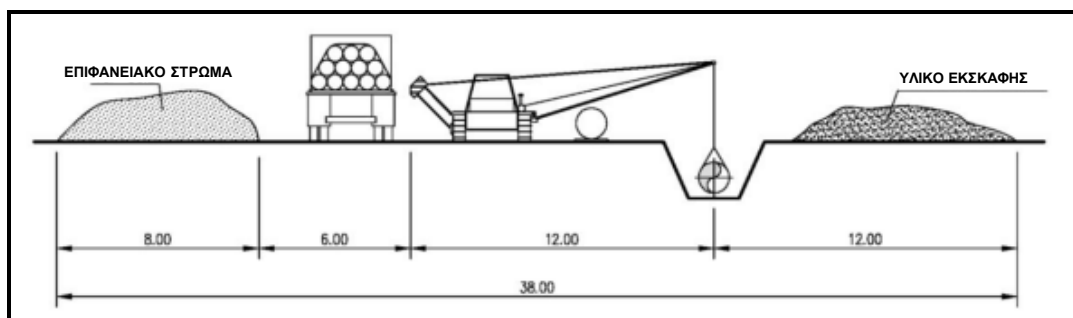
Πηγή: IGI Poseidon, 2021.

2.1.5.6.4 Χερσαίο Τμήμα

Ο αγωγός θα τοποθετηθεί σε ένα όρυγμα βάθους περίπου 2,0 m με ένα ελάχιστο βάθος κάλυψης 1.0 m από τη κορυφή του αγωγού. Η ζώνη εργασίας είναι ο προσωρινός διάδρομος κατά μήκος του αγωγού όπου πραγματοποιείται η κατασκευή. Πρέπει να έχει αρκετό πλάτος ώστε να επιτρέπει την ασφαλή εκτέλεση όλων των δραστηριοτήτων, παρέχοντας παράλληλα επαρκή χώρο για την αποθήκευση του επιφανειακού χώματος και του υλικού του ορύγματος χωριστά και διατηρώντας στο ελάχιστο τις απώλειες των αγροτικών καλλιεργειών. Το πλάτος της ζώνης εργασίας είναι ανάλογο με τη διάμετρο του προς εγκατάσταση αγωγού. Επομένως όσο μεγαλύτερη είναι η διάμετρος του αγωγού, τόσο περισσότερο είναι το υλικό του ορύγματος που πρέπει να αποθηκευτεί. Το πλάτος της ζώνης εργασίας

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 34 από 226
---	--	--

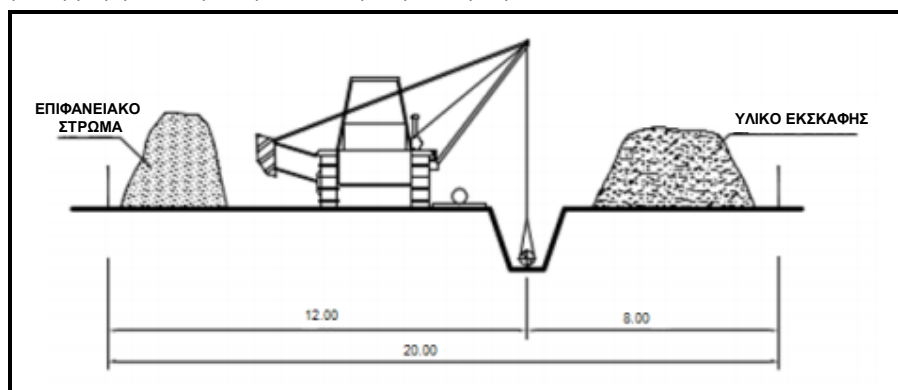
καθορίζεται επίσης από το μέγεθος των βαρέων μηχανημάτων που απαιτούνται για την ασφαλή ανύψωση και καθέλκυση του σωλήνα στο όρυγμα και την εκσκαφή της τάφρου. Το πλάτος της ζώνης εργασίας στην ύπαιθρο για αγωγούς με ονομαστική διάμετρο (ND: nominal diameter) 48" και 46" θα είναι 38 μέτρα.



Πηγή: P616-000-DB-BDS-01_3, Design Basis Memorandum – Pipeline and Facilities

Σχήμα 2-8 **Τυπική ζώνη εργασίας στην ύπαιθρο για αγωγό ND 48" και 46"**

Το πλάτος της ζώνης εργασίας στην ύπαιθρο για αγωγό ND 16" θα είναι 20 m.



Πηγή: P616-000-DB-BDS-01_3, Design Basis Memorandum – Pipeline and Facilities

Σχήμα 2-9 **Τυπική ζώνη εργασίας σε ύπαιθρο για αγωγό ND 16"**

Σε ευαίσθητες περιοχές, όπως οργανωμένες καλλιέργειες δέντρων, το πλάτος της πλάτους της ζώνης εργασίας θα είναι 28 m, ενώ σε δασικές εκτάσεις, με πυκνή βλάστηση, το πλάτος της ζώνης εργασίας θα μειώνεται ακόμα περισσότερο στα 22 m για τους αγωγούς με ND 48" και 46" καθώς και 14 m για αγωγούς με ND 16". Τα πλάτη των ζωνών εργασίας καθορίστηκαν από την διεθνή πρακτική ώστε να μπορούν να λαμβάνουν χώρα, με ασφάλεια, οι απαραίτητες κατασκευαστικές δραστηριότητες. Σε

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 35 από 226
---	--	--

ειδικές θέσεις, όπως οι θέσεις διασταύρωσης και άλλες ειδικές θέσεις, η ζώνη εργασίας ενδέχεται να είναι λίγο μεγαλύτερη.

Πίνακας 2-7 Περίληψη του πλάτους της ζώνης εργασίας.

Διάμετρος των αγωγών (ίντσες)	Κανονική ζώνη εργασίας (m)	Μειωμένη ζώνη εργασίας (m)	Μειωμένη ζώνη εργασίας χωρίς χώρο απόθεσης φυτικής γης (m)	Μέθοδοι διάτρησης (απαιτούμενη έκταση) (m ²)	HDD (απαιτούμενη έκταση) (m ²)
48 και 46	38	28	22	45 x 50 και 45 x 30 (κάθε πλευρά)	100 x 100
16	20	14	14	40 x 40 και 40 x 20 (κάθε πλευρά)	100 x 100

Πηγή: IGI Poseidon, 2021

Οι χερσαίες εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν εγκαταστάσεις μέτρησης, συμπίεσης και ρύθμισης φυσικού αερίου. Οι Σταθμοί Συμπίεσης, οι Μετρητικοί Σταθμοί και τα βαλβιδοστάσια είναι υποστηρικτικές εγκαταστάσεις του αγωγού αλλά και απαραίτητοι για τη λειτουργία ολόκληρου του έργου.

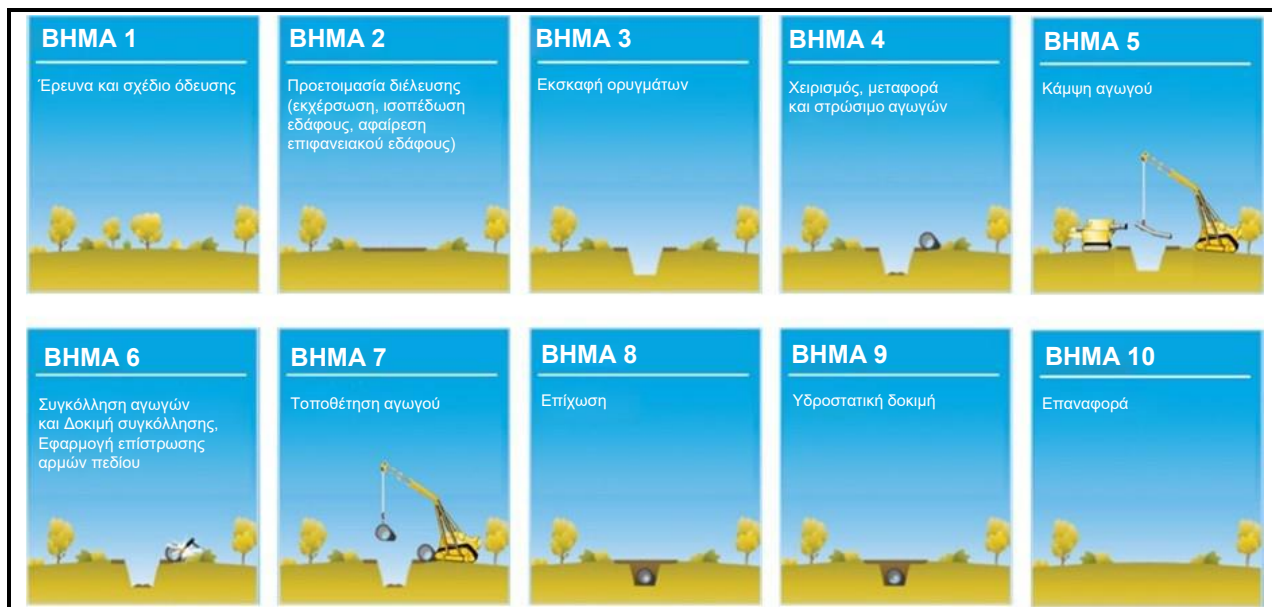
Η ζώνη εργασίας του αγωγού καθώς και οι χερσαίες εγκαταστάσεις θα χρησιμοποιηθούν ως τα κύρια εργοτάξια. Εντούτοις, θα δημιουργηθούν προσωρινά ορισμένοι χώροι αποθήκευσης και κεντρικά εργοτάξια για την αποθήκευση εξοπλισμού, μηχανημάτων, σωληνώσεων και γραφείων προσωπικού. Αυτά πρέπει να βρίσκονται σε περιοχές κοντά στις υποδομές μεταφορών και κοντά στο αποτύπωμα του έργου.

Οι υπάρχοντες δρόμοι θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του έργου. Σε ορισμένες περιπτώσεις, ενδεχομένως γίνει βελτίωση του υφιστάμενου δικτύου προκειμένου να καταστεί δυνατή η μεταφορά βαρέων μηχανημάτων και εξοπλισμού. Μέχρι στιγμής, δεν προβλέπεται η κατασκευή νέων δρόμων.

Μετά την κατασκευή, οι περισσότεροι χώροι θα αποκατασταθούν στην αρχική τους κατάσταση, όπου αυτό είναι δυνατόν. Κατά μήκος της όδευσης θα δημιουργηθεί μόνιμη ζώνη προστασίας αγωγών (PPS) πλάτους 8 μέτρων (4 μέτρα εκατέρωθεν του άξονα της όδευσης). Επισημαίνεται ότι όλες οι τυπικές αγροτικές δραστηριότητες θα επιτρέπονται επί της PPS, εκτός από την καλλιέργεια βαθύριζων ειδών (βλ. Ενότητα 2.3 για περισσότερες λεπτομέρειες).

Μια τυπική ακολουθία για την κατασκευή χερσαίων αγωγών απεικονίζεται στο Σχήμα 2-10.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 36 από 226
--	--	--



Πηγή: ASPROFOS, 2022

Σχήμα 2-10 Τυπική ακολουθία κατασκευής αγωγών

2.1.5.7 Φιλοσοφία Λειτουργίας

Το Έργο του Αγωγού EastMed θα ελέγχεται από ένα κύριο κέντρο ελέγχου (MDC), το οποίο βρίσκεται στη βάση Ο&Μ.

Οι κύριες λειτουργίες του κέντρου ελέγχου θα είναι η παρακολούθηση, ο έλεγχος και η λειτουργία του Έργου Αγωγού EastMed μέσω SCADA. Όλοι οι σταθμοί θα σχεδιαστούν στη βάση του ότι δεν διαθέτουν προσωπικό και ελέγχονται εξ αποστάσεως.

Ο σχεδιασμός θα επιτρέψει την κάλυψη των προβλεπόμενων αναγκών απόκτησης δεδομένων και εξοπλισμού. Ο πλήρης σχεδιασμός θα επιτρέπει την αρθρωτή επέκταση, ώστε το κέντρο ελέγχου και κατανομής φορτίου να αναδιαμορφώνεται εύκολα για να προσθέσει ικανότητα επεξεργασίας.

Ένα εφεδρικό κέντρο (BDC), το οποίο βρίσκεται γεωγραφικά χωριστά από το MDC, θα αντιγράφει τις βασικές λειτουργίες του κέντρου ελέγχου.

Οι σταθμοί συμπίεσης έχουν σχεδιαστεί για απομακρυσμένη λειτουργία από το MDC και το BDC μέσω SCADA (π.χ. ρυθμίσεις για το ωράριο λειτουργίας του συμπιεστή, την ταχύτητα κ.λπ.). Σε κάθε σταθμό θα παρέχεται ένα σύστημα ελέγχου σταθμού (SCS) για τον τοπικό έλεγχο όλων των συμπιεστών και του εξοπλισμού που σχετίζονται με τον σταθμό.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 37 από 226
---	--	---

Οι αρχές λειτουργίας του ελέγχου ροής και του ελέγχου πίεσης εφαρμόζονται σε αγωγούς μεταφοράς αερίου σε μεγάλες αποστάσεις και, επομένως, αφορούν τον EastMed. Και οι δύο μέθοδοι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανάλογα με το συγκεκριμένο τμήμα.

Αναφορικά με τις αλληλεπιδράσεις του έργου με το περιβάλλον, οι μόνες ουσιαστικές είναι:

- Εκπομπές στον αέρα από τη λειτουργία των Σταθμών Συμπίεσης.
- Εκπομπές θορύβου από τη λειτουργία των Σταθμών Συμπίεσης.

2.1.5.8 Φάση τερματισμού λειτουργίας

Η αναμενόμενη διάρκεια ζωής του έργου είναι έως 50 έτη και τουλάχιστον 25 χρόνια για τις εγκαταστάσεις. Είναι πιθανό το προσδόκιμο ζωής του έργου να αυξηθεί όσο η τεχνολογία αναπτύσσεται περαιτέρω κατά τη λειτουργία του. Αυτό θα εξεταστεί βάσει των τεχνικών αξιολογήσεων και προτύπων εν ισχύ εκείνη την εποχή.

Ανεξάρτητα από την ημερομηνία παροπλισμού (ή αλλιώς τερματισμού λειτουργίας), θα υποβληθεί στις αρμόδιες αρχές προς έγκριση λεπτομερές σχέδιο για τη φάση τερματισμού λειτουργίας πριν από την προβλεπόμενη ημερομηνία λήξης των δραστηριοτήτων λειτουργίας, το οποίο θα παρέχει λεπτομέρειες για όλες τις απαραίτητες δραστηριότητες, σύμφωνα με τις βέλτιστες διαθέσιμες πρακτικές και τεχνολογίες αποσυναρμολόγησης που είναι διαθέσιμες κατά τη στιγμή της εκτέλεσης του σχεδίου. Το σχέδιο θα περιλαμβάνει επίσης αξιολόγηση των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και πολιτιστικών επιπτώσεων που σχετίζονται με την προτεινόμενη τεχνική παροπλισμού και τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισης.

Μια διαδικασία παροπλισμού για τις χερσαίες εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνει την αφαίρεση κατασκευών και την αποκατάσταση περιοχών, προκειμένου να δημιουργηθούν οι προηγούμενες συνθήκες της περιοχής (μέσα σε εύλογο χρονικό διάστημα) ή την επαναχρησιμοποίηση για άλλους σκοπούς γης (βιομηχανικούς, οικιστικούς ή/και γεωργικούς).

Οι σχετικές ενέργειες και συνεπώς οι πιθανές επιπτώσεις τους αναμένεται να είναι παρόμοιες με αυτές που αξιολογήθηκαν για τη φάση κατασκευής (με αντίστροφη χρονολογική σειρά).

Οι δραστηριότητες παροπλισμού για αγωγούς θα πραγματοποιηθούν μέσω διαδοχικών φάσεων. Όσον αφορά τους χερσαίους αγωγούς, σε συμφωνία με τις τοπικές αρχές, η διαδικασία τερματισμού πιθανότατα θα συνίσταται στην απομάκρυνση του αγωγού, εκτός εάν υπάρχουν συγκεκριμένα τμήματα όπου οι εργασίες απομάκρυνσης θα ήταν τεχνικά αδύνατες ή θα είχε αρνητική επίδραση στο φυσικό ή κοινωνικό περιβάλλον σε σχέση με την υπόγεια εγκατάλειψη του αγωγού. Σε αυτή την

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA- 0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 38 από 226
--	--	---

περίπτωση, το τμήμα θα απενεργοποιηθεί γεμίζοντας τον αγωγό με κατάλληλο μίγμα σκυροδέματος ή μίγμα μπετονίτη (για να αποφευχθεί η κατάρρευση του άδειου σωλήνα) αφού σφραγιστούν τα άκρα του.

Με βάση την τρέχουσα πρακτική, ο υποθαλάσσιος αγωγός αναμένεται να παραμείνει στη θέση του, καθώς οι κίνδυνοι και οι προκλήσεις της ανάκτησης αγωγών σε βάθος θα είχαν σχετικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις (σε κάποιο βαθμό παρόμοιες με αυτές που προκαλούνται από την κατασκευή). Μόνο εκείνα τα τμήματα που βρίσκονται κοντά σε ακτές ή ρηχές περιοχές (όχι σε ευαίσθητες περιβαλλοντικές περιοχές, π.χ. περιοχές που έχουν αποικιστεί εκ νέου από τη βιοποικιλότητα) θα μπορούσαν να ληφθούν υπόψη για ανάκτηση και μόνο εφόσον η εγκατάλειψή τους προκαλούσε τυχόν περιβαλλοντικούς, κοινωνικούς κινδύνους ή κινδύνους για την ασφάλεια.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
	Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA	
		Αναθ. :	00
	Σελ.:	39 από 226	

2.2 Επισκόπηση Συμβατότητας Έργου με Θεσμοθετημένες Χωρικές και Πολεοδομικές Δεσμεύσεις της περιοχής

Η ενότητα αυτή παρουσιάζει μια επισκόπηση των διαθέσιμων πληροφοριών σχετικά με την συμβατότητα του έργου με τις θεσμοθετημένες χωρικές ή πολεοδομικές δεσμεύσεις. Περισσότερες πληροφορίες παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 5 της ΜΠΚΕ.

Με βάση τις διατάξεις της ΥΑ 170225/2014, η ελάχιστη Περιοχή Μελέτης για έργα σαν το εξεταζόμενο ορίζεται ως εξής:

- Για γραμμικά έργα, διάδρομος 1 km (εκατέρωθεν του άξονα)· και
- Για τα εμβαδικά έργα, διάδρομος 2 km (ακτίνα 2 km από τα όρια του οικοπέδου).

Δεδομένου ότι το εξεταζόμενο έργο περιλαμβάνει τόσο γραμμικά χαρακτηριστικά (ο ίδιος ο αγωγός) όσο και εμβαδικά χαρακτηριστικά (Χερσαίες Εγκαταστάσεις), επιλέχθηκε ένας συνδυασμός των προαναφερθέντων Περιοχών Μελέτης. Για τις περισσότερες παραμέτρους επιλέχθηκαν οι παραπάνω τυπικές Περιοχές Μελέτης. Ωστόσο, για ορισμένες παραμέτρους, επιλέχθηκε μια μεγαλύτερη Περιοχή Μελέτης, ανάλογα με τον τύπο και τη φύση της παραμέτρου. Αύξηση της Περιοχής Μελέτης επιλέχθηκε σε σημαντικές θέσεις του Έργου, ειδικά για το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον. Συγκεκριμένα, στις περιοχές προσαιγιάλωσης και στις περιοχές των Κύριων Σταθμών του Έργου (δηλαδή των Σταθμών Συμπίεσης και Μέτρησης), η περιοχή μελέτης αυξήθηκε σε ακτίνα 5 χιλιομέτρων γύρω από τα συγκεκριμένα χαρακτηριστικά.

2.2.1 Θέση του Έργου ως προς Εκτάσεις του Φυσικού και Κοινωνικοοικονομικού Περιβάλλοντος της περιοχής

Αναφορικά με τους οικισμούς και τους χωρικές δεσμεύσεις που ενδεχομένως να αλληλεπιδρούν με το έργο σημειώνονται τα παρακάτω:

- 13 οικισμοί βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 200 m από το αποτύπωμα του έργου
- 51 οικισμοί βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ 200 m και 500 m από το αποτύπωμα του έργου
- 67 οικισμοί βρίσκονται σε απόσταση μεταξύ 500 m και 1000 m από το αποτύπωμα του έργου, και
- 31 οικισμοί βρίσκονται σε απόσταση μεγαλύτερων των 1000 m από το αποτύπωμα του έργου.

Αναφορικά με τις προστατευόμενες περιοχές του Ν. Λ. 3937/2011, ο Πίνακας 2-10 είναι σχετικός. Επιγραμματικά, ο αγωγός διέρχεται από:

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 40 από 226
---	--	---

- 2 Εθνικά Πάρκα για περίπου 80 km (κυρίως από τις περιφερειακές ζώνες), συνολικά
- 13 περιοχές Natura2000 για περίπου 20 km, συνολικά και
- 5 Καταφύγια Άγριας Ζωής για περίπου 25 km, συνολικά

Ο Πίνακας 2-8 συντάχθηκε με βάση τα επίσημα δεδομένα, με ημερομηνία 26/03/2021, συσχετίζοντας τη ζώνη εργασίας⁶ με τα επίσημα δεδομένα δασικών χαρτών. Ο Πίνακας 2-9 αναφέρεται στις θέσεις (οικόπεδα) των Κύριων Σταθμών⁷.

Πρέπει να σημειωθεί ότι σε ορισμένες περιπτώσεις τα επίσημα στοιχεία των δασικών χαρτών δεν αντιπροσωπεύουν τις υφιστάμενες (τρέχουσες) συνθήκες. Ο σκοπός των επίσημων δασικών χαρτών είναι ο διαχρονικός εντοπισμός δασών ή δασικών εκτάσεων (θαμνώδεις εκτάσεις) σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία (Ν. 998/1979, όπως έχει κωδικοποιηθεί και ισχύει), οι περιοχές που υπόκεινται στην δασική νομοθεσία δεν αλλάζουν το δασικό τους χαρακτήρα, ανεξάρτητα από τις τρέχουσες συνθήκες (παρουσία ή όχι των δασικών ειδών).

Πίνακας 2-8 Δασική έκταση (επίσημα δεδομένα από δασικούς χάρτες) εντός της Ζώνης Εργασίας ανά Περιφερειακή Μονάδα (σε στρέμματα).

Κλάση δασικού χάρτη	Κατηγορία Δασικού χάρτη *	Π.Ε. Αχαΐας	Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας	Π.Ε. Αρκαδίας	Π.Ε. Άρτας	Π.Ε. Ηλείας	Π.Ε. Λακωνίας	Π.Ε. Πρέβεζας	Π.Ε. Θεσπρωτίας
Μη Δασικές Εκτάσεις	ΑΑ	525,95	1862,44	923,45	986,93	1255,62	1900,22	813,31	358,48
	ΠΑ	17,63	41,30	12,75	0,00	44,98	102,48	624,65	237,84
	Υποσύνολο	543,58	1903,75	936,20	986,93	1300,60	2002,70	1437,96	596,32
Δασικές Εκτάσεις	ΔΔ	483,51	1629,85	254,79	0,00	460,98	1125,15	213,03	342,75
	ΔΑ	86,37	168,63	40,07	1,40	341,60	216,99	49,40	2,25
	ΑΔ	5,01	15,89	309,25	0,95	115,80	270,24	31,30	46,42
	ΠΔ	0,00	0,82	0,08	0,00	0,00	12,54	0,05	10,60
	Υποσύνολο	574,89	1815,19	604,20	2,35	918,38	1624,92	293,78	402,02
Χορτολιβαδικές Εκτάσεις	ΧΑ	0,00	0,00	0,00	0,00	60,50	0,00	0,00	0,00
	Υποσύνολο	0,00	0,00	0,00	0,00	60,50	0,00	0,00	0,00
Σύνολο		1118,47	3718,94	1540,40	989,28	2279,49	3627,62	1731,73	998,34

⁶Με βάση τα τρέχοντα διαθέσιμα γεωχωρικά δεδομένα από το Βασικό Σχεδιασμό (FEED) του Έργου και τις από 18/5/2021 και 22/6/2021 εκδόσεις της όδευσης. Η ζώνη εργασίας συνήθως ορίζεται ως διάδρομος πλάτους 38 μέτρων, αλλά μειώνεται σε ευαίσθητες περιοχές. Λεπτομέρειες παρέχονται στο κεφάλαιο 6.

⁷Οι Κύριοι Σταθμοί του έργου είναι εκείνοι που υπόκεινται στην οδηγία για τις βιομηχανικές εκπομπές (IED 2010/75/ΕΕ), δηλαδή οι σταθμοί CS2/MS2-CS2/MS2 N και CS3 στην Κρήτη και την Αχαΐα, αντίστοιχα, καθώς και ο Σταθμός «MS4/PRS4 και Θέρμανσης» στη Μεγαλόπολη.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 41 από 226
---	--	--

Κλάση δασικού χάρτη	Κατηγορία Δασικού χάρτη *	Π.Ε. Αχαΐας	Π.Ε. Αιτωλοακαρνανίας	Π.Ε. Αρκαδίας	Π.Ε. Άρτας	Π.Ε. Ηλείας	Π.Ε. Λακωνίας	Π.Ε. Πρέβεζας	Π.Ε. Θεσπρωτίας
---------------------	---------------------------	-------------	-----------------------	---------------	------------	-------------	---------------	---------------	-----------------

*Υπόμνημα:

- Μη Δασικές Περιοχές: **ΑΑ**: Άλλης μορφής/ κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ του έτους 1945 και στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) (Ανέκαθεν μη δασικές εκτάσεις) | **ΠΑ**: Μη δασικές τελεσίδικες πράξεις χαρακτηρισμού.
- Δασικές Περιοχές: **ΔΔ**: Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ του έτους 1945 και στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) (Ανέκαθεν δασικές εκτάσεις) | **ΔΑ**: Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ του έτους 1945-- άλλης μορφής/ κάλυψης στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) (εκχερνώσεις) **ΑΔ**: Άλλης μορφής/ κάλυψης στις Α/Φ του έτους 1945. Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) (δασωθέντες αγροί) | **ΠΔ**: Δασικές τελεσίδικες πράξεις χαρακτηρισμού.
- Χορτολιβάδα: **ΧΧ**: Χορτολιβαδικές εκτάσεις στις Α/Φ του έτους 1945 και στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) (Ανέκαθεν χορτολιβαδικές εκτάσεις) **ΧΑ**: χορτολιβαδικές εκτάσεις στις Α/Φ του έτους 1945. Άλλης μορφής/ κάλυψης στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009). | **ΑΧ**: Άλλης μορφής/ κάλυψης στις Α/Φ του έτους 1945. Χορτολιβαδικές εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) **ΠΧ**: Χορτολιβαδικές τελεσίδικες πράξεις χαρακτηρισμού.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-9 Δασική κάλυψη (επίσημα δεδομένα από δασικούς χάρτες) εντός των οικοπέδων των Κύριων Σταθμών του Έργου (στρέμματα).

Κατηγορία Δασικού Χάρτη	Κατηγορία Δασικού χάρτη *	MS4/PRS4 & Σταθμός Θέρμανσης	CS2/MS2-CS2/MS2N	CS3
Μη Δασικές Περιοχές	ΑΑ	22476,50	1954,23	55016,88
	ΠΑ	23326,65	161841,55	
	Υποσύνολο	45803,15	163795,79	55016,88
Δασικές περιοχές	ΔΑ	0,0	0,0	53084,38
	ΔΔ	0,0	4477,95	272,82
	Υποσύνολο	0,00	4477,95	53357,20
Σύνολο		45803,15	168273,73	108374,08

*Υπόμνημα:

- Μη Δασικές Περιοχές: **ΑΑ**: Άλλης μορφής/ κάλυψης εκτάσεις στις Α/Φ του έτους 1945 και στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) (Ανέκαθεν μη δασικές εκτάσεις) | **ΠΑ**: Μη δασικές τελεσίδικες πράξεις χαρακτηρισμού.
- Δασικές Περιοχές: **ΔΔ**: Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ του έτους 1945 και στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) (Ανέκαθεν δασικές εκτάσεις) | **ΔΑ**: Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ του έτους 1945-- άλλης μορφής/ κάλυψης στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) (εκχερνώσεις) **ΑΔ**: Άλλης μορφής/ κάλυψης στις Α/Φ του έτους 1945. Δάση και Δασικές εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) (δασωθέντες αγροί) | **ΠΔ**: Δασικές τελεσίδικες πράξεις χαρακτηρισμού.
- Χορτολιβάδα: **ΧΧ**: Χορτολιβαδικές εκτάσεις στις Α/Φ του έτους 1945 και στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) (Ανέκαθεν χορτολιβαδικές εκτάσεις) **ΧΑ**: χορτολιβαδικές εκτάσεις στις Α/Φ του έτους 1945. Άλλης μορφής/ κάλυψης στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009). | **ΑΧ**: Άλλης μορφής/ κάλυψης στις Α/Φ του έτους 1945. Χορτολιβαδικές εκτάσεις στις Α/Φ πρόσφατου έτους (2007-2009) **ΠΧ**: Χορτολιβαδικές τελεσίδικες πράξεις χαρακτηρισμού.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 42 από 226
--	--	--

Πίνακας 2-10 Προστατευόμενες περιοχές εντός της περιοχής μελέτης του Έργου.

Στοιχείο Έργου Αγωγού EastMed	Όνομα	Ζώνη	Κωδικός τοποθεσίας	Κατά προσέγγιση Απόσταση από το αποτύπωμα Έργου * (m)	Κατά προσέγγιση Μήκος διέλευσης (km)
Περιοχές Απόλυτης Προστασίας της Φύσης					
—	—	—	—	—	—
Περιοχές Προστασίας της Φύσης					
CCS2	Στενά και Εκβολές Αχέροντα και Καλαμά και Έλος Καλοδικίου και Περιφερειακή Ζώνη (Π. Αχέροντας και Π. Καλαμάς Στενά και Εκβολές και Βάλτος Καλοδικίου και Περιφερειακή Ζώνη)	Περιοχή Προστασίας της Φύσης	392914	0	2,65
Φυσικά πάρκα					
Εθνικά πάρκα					
CCS2	Εθνικό Πάρκο Λιμνοθάλασσας Μεσολογίου-Αιτωλικού, κάτω ρου και εκβολών ποταμών Αχελώου και Εύηνου και νήσων Εχινάδων (Κ.Υ.Α. 22306/2006, ΦΕΚ Δ '477 / 31-05-2006)	Ζώνη Προστασίας της Φύσης (ΠΦ2)	328993	1	—
CCS2		Ζώνη Προστασίας της Φύσης (ΠΦ3)	328993	1	—
CCS2		Περιφερειακή Ζώνη (ΠΠ1)	328999	0	1,66
CCS2		Περιφερειακή Ζώνη (ΠΠ2)	328999	0	1,10
CCS2	Εθνικό Πάρκο Υγροτόπων Αμβρακικού (Κ.Υ.Α. 11989/2008, ΦΕΚ Δ'123 / 21-03-2008)	Ζώνη Γ: Ζώνη Περιβαλλοντικού Ελέγχου	349977	0	72,20
CCS2		Ζώνη Β: Περιοχή Ειδικών Ρυθμίσεων	349979	0	5,35
CCS2		Ζώνη Α: Ζώνη Προστασίας της Φύσης	349976	0	0,45

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 43 από 226
--	--	--

Στοιχείο Έργου Αγωγού EastMed	Όνομα	Ζώνη	Κωδικός τοποθεσίας	Κατά προσέγγιση Απόσταση από το αποτύπωμα Έργου * (m)	Κατά προσέγγιση Μήκος διέλευσης (km)
CCS2		Ζώνη A-1: Περιοχή Ειδικής Διαχείρισης Υδάτων	349975	1	—
Περιφερειακά πάρκα					
—	—	—	—	—	—
Εθνικοί Δρυμοί					
—	—	—	—	—	—
Περιοχές προστασίας οικοτόπων και ειδών					
Ειδικές Ζώνες Διατήρησης					
OSS3/OSS3N	Βορειοανατολικό άκρο Κρήτης: Διονυσάδες, Ελάσα και Χερσόνησος Σίδερο (Άκρα Μαύρο Μούρι - Βάι - Άκρα Πλάκας) Και Θαλάσσια Ζώνη	n/a	GR4320006	1	—
OSS3/OSS3N	Όρη Γιδοβούνι, Χιονοβουνι, Γαϊδουροβούνι, Κοράκια, Καλογεροβούνι, Κουλοχέρα και Περιοχή Μονεμβασιάς Σπήλαιο Σολωμού Τρύπα και Πύργος Αγ. Στεφάνου και Θαλάσσια Ζώνη έως Ακρωτήριο Καμήλι	n/a	GR2540001	0	1,90
CCS2	Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Εύηνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς	n/a	GR2310001	0	—
CCS2	Όρος Βαράσσοβα	n/a	GR2310005	1	—
CCS2	Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας	n/a	GR2310010	0	—
CCS2	Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμάχεια	n/a	GR2310009	0	1,23

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 44 από 226
--	--	--

Στοιχείο Έργου Αγωγού EastMed	Όνομα	Ζώνη	Κωδικός τοποθεσίας	Κατά προσέγγιση Απόσταση από το αποτύπωμα Έργου * (m)	Κατά προσέγγιση Μήκος διέλευσης (km)
CCS2	Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή, Κάτω Ρους Αράχθου, Κάμποι Φιλιππιάδας)	n/a	GR2110001	0	0,57
CCS2	Έλος Καλοδικίου	n/a	GR2120002	0	0,14
Ειδικές Ζώνες Διατήρησης – Ζώνες Ειδικής Προστασίας					
CCS1	Οροπέδιο Φολόης	n/a	GR2330002	0	10,25
Ζώνες Ειδικής Προστασίας					
CCS1	Όρη Ανατολικής Λακωνίας	n/a	GR2540007	0	1,95
CCS2	Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κελισούρας	n/a	GR2310015	0	—
CCS2	Λίμνη Λυσιμαχεία	n/a	GR2310013	0	—
CCS2	Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Καταφούρκο και Κορακονήσια	n/a	GR2110004	0	0,39
CCS2	Έλη Καλοδικίου, Μαργαριτίου, Καρτερίου και Λίμνη Προντάνη	n/a	GR2120006	0	—
Καταφύγια Άγριας Ζωής					
CCS1	Πράταγος - Αετοφωλιά (Έλικας - Άγιος Νικόλαος)	n/a	K524	0	1,02
CCS2	Όρος Αράκυνθος-Ματαράγκας-Γαβαλού	n/a	K361	0	5,62
CCS2	Πεταλάς (Αμφιλοχίας-Κεχρινιάς-Παπαδάτου-Στάνου)	n/a	K316	0	12,44

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED		 	
	Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων		Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 45 από 226	

Στοιχείο Έργου Αγωγού EastMed	Όνομα	Ζώνη	Κωδικός τοποθεσίας	Κατά προσέγγιση Απόσταση από το αποτύπωμα Έργου * (m)	Κατά προσέγγιση Μήκος διέλευσης (km)
CCS2	Ιερά Μονή Ρέθα και Ιερά Μονή Λόγγου Δήμων Αμφιλοχίας, Μενιδίου, Ινάχου	n/a	K728	0	3,27
CCS2	Λεκατσά Δήμου Ζαλόγγου	n/a	K838	0	1,42
CCS2	Βάλτος Καλοδικίου	n/a	K599	1	—
Προστατευόμενα Τοπία και στοιχεία τοπίου ή Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί					
Προστατευόμενα Τοπία					
—	—	—	—	—	—
Προστατευόμενοι Φυσικοί Σχηματισμοί					
—	—	—	—	—	—

* Σημειώνεται ότι αυτή η στήλη αναφέρεται στο πλησιέστερο στοιχείο του έργου. Οι μόνιμες εγκαταστάσεις (δηλαδή οι Κύριοι Σταθμοί) χωροθετήθηκαν προσεκτικά σε απόσταση μεγαλύτερη των 2 km από οποιαδήποτε περιοχή που υπάγεται στον Ν 3937/2011. Ως εκ τούτου, το πλησιέστερο στοιχείο του έργου είναι η ίδια η όδευση.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 46 από 226
--	--	--

Αναφορικά με την κοινωνική υποδομή και κοινής ωφέλειας, τα ακόλουθα έχουν εντοπιστεί: 27 Εκπαιδευτικές μονάδες (σε μεγάλη απόσταση από το Έργο), 22 υποδομές Μεταφοράς Ενέργειας, 6 εγκαταστάσεις σχετικές με την υδροδότηση, 3 εγκαταστάσεις σχετικές με την περίθαλψη (σε μεγάλη απόσταση από το Έργο), 13 σχετικές με τις Τηλεπικοινωνίες, 14 σχετικές με τις Μεταφορές και 11 σχετικές με την Διαχείριση και Αξιοποίηση Απορριμάτων.

Αναφορικά με την πολιτιστική κληρονομιά, η χάραξη της όδευσης επιλέχθηκε με ακρίβεια ώστε να αποφευχθούν, όσο τεχνικά εφικτό, πόροι πολιτιστικής κληρονομιάς σύμφωνα με τα διαθέσιμα χωρικά δεδομένα. Στην πραγματικότητα, μόνο εννέα πόροι πολιτιστικής κληρονομιάς βρίσκονται σε απόσταση 100 μέτρων από το αποτύπωμα του Έργου (ένας από τους οποίους διασταυρώνεται, δηλαδή ο CH-PRE-012 - ποταμός Αχέροντας) και επιπλέον οκτώ εντός 200 μέτρων από το αποτύπωμα του Έργου (π.χ. άξονας αγωγού, προσωρινά και/ ή μόνιμα όρια εγκαταστάσεων).

Πίνακας 2-11 Αριθμός κηρυγμένων πόρων πολιτιστικής κληρονομιάς ανά Περιφερειακή Ενότητα.

Περιφερειακή ενότητα	Αριθμός κηρυγμένων πόρων πολιτιστικής κληρονομιάς που εντοπίστηκαν εντός		
	της περιοχή μελέτης	200 μέτρα από το αποτύπωμα του έργου	100 μέτρα από το αποτύπωμα του έργου
Αχαΐα	2	0	0
Αιτωλοακαρνανία	7	1	0
Αρκαδία	5	3	0
Ηλεία	4	0	0
Λακωνία	85	10	6
Λασιθί	2	0	0
Πρέβεζα	10	3	3
Θεσπρωτία	9	0	0
Σύνολο	124	17	9

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Σχετικά με τις ενάλιες αρχαιότητες σημειώνονται τα εξής: εκτός από τις μελέτες που έγιναν στο πλαίσιο του έργου (RMS⁸ και DMS⁹), κατά τη συλλογή δεδομένων στη φάση της ΜΠΚΕ,

⁸ Lighthouse S.p.A., 2018 - EASTMED PIPELINE RMS VOL. 1- 5 (όνομα αρχείου: IGI001_FINAL_INTEGRATED_REPORT, VOL.1-VOL.5).

⁹ Την περίοδο σύνταξης, είχε ολοκληρωθεί το DMS για το OSS4 και τμήμα του OSS3

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 47 από 226
---	--	--

πραγματοποιήθηκε υποβρύχια έρευνα μέχρι 30 m βάθος (Μάρτιος 2022) σε συνεργασία με την αρμόδια Εφορεία (Εφορεία Ενάλιων Αρχαιοτήτων) στις τέσσερις θέσεις προσαιγιάλωσης (LF) του έργου **χωρίς σχετικά ευρήματα**. Επιπλέον, συμφωνήθηκε να ενισχυθεί η συνεργασία για το τμήμα βαθέων υδάτων μεταξύ του έργου και της αρμόδιας αρχής. Συγκεκριμένα, αποφασίστηκε να δοθεί όλο το οπτικό υλικό (εικόνες και βίντεο) που ανακτήθηκε για τις ανάγκες του έργου (μέσω των RMS, DMS, αυτοψία για τις ανάγκες της ΜΠΚΕ με χρήση ROV κ.λπ.) στους ειδικούς της Εφορείας Εναλίων Αρχαιοτήτων για έλεγχο και αξιολόγηση. Συμφωνήθηκε ότι εάν τα αποτελέσματα του παραπάνω υλικού αναδείξουν ευρήματα, θα διεξαχθεί περαιτέρω συζήτηση για τον μετριάσμο τυχόν πιθανών επιπτώσεων (π.χ. μέσω μικρο-τροποποίησης της όδευσης), εάν και όπως απαιτείται. Με βάση το RMS, έχουν εντοπιστεί προκαταρκτικά 21 πιθανοί «στόχοι» ενδιαφέροντος πολιτιστικής κληρονομιάς.¹⁰

2.2.2 Χωροταξικό και Πολεοδομικό Πλαίσιο

Η όδευση του αγωγού διασχίζει τρεις (3) Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, τέσσερις (4) Περιφέρειες, εννέα (9) Περιφερειακές Ενότητες, είκοσι έναν (21) Δήμους και σαράντα έξι (46) Δημοτικές Ενότητες.

Η Χωροταξική Νομοθεσία εξετάστηκε προκειμένου να ελεγχθεί η συμβατότητας του Έργου με τα Εθνικά, Περιφερειακά και Τοπικά Σχέδια από τα οποία μπορεί να προκύπτουν διατάξεις για επιτρεπόμενες χρήσεις γης ή περιορισμοί δραστηριοτήτων. Αυτή η ανάλυση περιλαμβάνει:

1. Στρατηγικά χωροταξικά σχέδια, που ισχύουν σε ευρύτερες περιοχές σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο·
2. Τα ρυθμιστικά χωροταξικά σχέδια που καθορίζουν ειδικούς κανονισμούς για τις περιοχές και ορίζουν τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης και τους περιορισμούς. Αυτά είναι:
 - a) Τοπικά Χωρικά Σχέδια,
 - b) Ειδικά Χωροταξικά Σχέδια, ή
 - c) Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια.

Το Έργο είναι συμβατό με όλες τις προβλέψεις των σχετικών με την περιοχή του έργου Εθνικών και Περιφερειακών Αναπτυξιακών Πλαισίων. Σε ισχύ βρίσκονται 7 τοπικά χωροταξικά σχέδια με όλα τα οποία είναι συμβατό το Έργο Αγωγού EastMed. Το Έργο Αγωγού EastMed χαρακτηρίζεται ως εθνικής σημασίας. Αυτό σημαίνει ότι οι στόχοι του υποστηρίζουν σημαντικούς εθνικούς στόχους. Τέτοιοι στόχοι ενσωματώνονται στον χωροταξικό σχεδιασμό ή υπερβαίνουν τον τοπικό σχεδιασμό.

¹⁰ Περισσότερες πληροφορίες παρουσιάζονται στην Ενότητα 8.6.3.2.6 της ΜΠΚΕ και το Παράρτημα 8Κ.3.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA- 0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 48 από 226
---	---	---

Επιπλέον, το Έργο ευθυγραμμίζεται με τις προβλέψεις των Ειδικών Σχεδίων Διαχείρισης της Περιοχής Μελέτης του Έργου, συμπεριλαμβανομένων των ΕΠΧΣΑΑ για τη Βιομηχανία, τον Τουρισμό, τις ΑΠΕ, την Υδατοκαλλιέργεια, και των Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων, Λεκανών Απορροής Ποταμού και Κινδύνου Πλημμύρας. Ο EastMed βρίσκεται σε πλήρη συμφωνία με τις προβλέψεις του Σχεδίου Δίκαιης Αναπτυξιακής Μετάβασης (ΣΔΑΜ) για την απολιγνιτοποίηση της Μεγαλόπολης. Παρόλο που η υποθαλάσσια όδευση του αγωγού διέρχεται από στρατιωτικές περιοχές, δεν προκύπτει κάποια ασυμβατότητα, όπως τεκμηριώθηκε κατά τη διαβούλευση με το Υπουργείο Άμυνας. Το έργο είναι επίσης συμβατό με άλλους Υποδοχείς Οργανωμένης Ανάπτυξης, συμπεριλαμβανομένων βιομηχανικών περιοχών, εξόρυξης και λατομείων (επισημαίνεται το Λιγνιτωρυχείο Μεγαλόπολης).

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 49 από 226
--	--	---

2.3 Σύνοψη Εκτίμησης και Αξιολόγησης Επιπτώσεων

Η ενότητα αυτή παρουσιάζει μια επισκόπηση των πιθανών αρνητικών (και θετικών) επιπτώσεων που ενδέχεται να προκληθούν στο φυσικό και κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον. Περισσότερες πληροφορίες παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 9 της ΜΠΚΕ.

2.3.1 Μεθοδολογία

Σύμφωνα με τις διατάξεις του ΠΔ 170225/2014 (ΦΕΚ Β' 135/2014), στην ΜΠΚΕ περιγράφονται και αξιολογούνται οι πιθανές σημαντικές επιπτώσεις που μπορεί να προκληθούν από το έργο στο φυσικό, βιολογικό και κοινωνικό περιβάλλον.

Γίνεται διάκριση σε σχέση με τη φάση του έργου, δηλαδή τη φάση της κατασκευής, της λειτουργίας και του τερματισμού λειτουργίας. Σημειώνεται, ότι λόγω της μεγάλης διάρκειας ζωής του Έργου οι επιπτώσεις κατά τη φάση τερματισμού λειτουργίας δεν μπορούν να αξιολογηθούν σε αυτό το στάδιο. Ωστόσο, αναμένεται ότι οι επιπτώσεις κατά τη φάση του τερματισμού λειτουργίας θα είναι παρόμοιες με εκείνες της φάσης κατασκευής.

Επιπλέον, γίνεται εκτίμηση τόσο των θετικών όσο και των αρνητικών επιπτώσεων που μπορεί να προκαλέσει το προτεινόμενο έργο στο περιβάλλον. Για τις εκτιμώμενες επιπτώσεις, καταγράφονται οι ακόλουθες ιδιότητες, με βάση τις διατάξεις της σχετικής εθνικής νομοθεσίας (ΥΑ 170225/2014):

- Πιθανότητα: παρέχει μια ένδειξη σχετικά με την πιθανότητα εμφάνισης της επίπτωσης
- Έκταση: αναφέρεται στην περιοχή της επίπτωσης (σε σχέση με τη γεωγραφική περιοχή) ή/και το μέγεθος του επηρεαζόμενου πληθυσμού
- Ένταση: υποδεικνύει τη μεταβολή στην τιμή των επηρεαζόμενων περιβαλλοντικών μεταβλητών και σύγκριση των νέων τιμών με τα θεσμοθετημένα όρια ή την ευαισθησία του υποδοχέα
- Πολυπλοκότητα: η επίπτωση πρέπει να διαχωριστεί άμεσα ή έμμεσα (για να περιγράψει την ακολουθία των συμβάντων) και να γίνεται αναφορά στα στοιχεία της.
- Τυπικές περίοδοι: συχνότητα, διάρκεια και επαναληψιμότητα
- Δυνατότητα πρόληψης, αποφυγής, ελαχιστοποίησης και αναστρεψιμότητα
- Αθροιστική δράση: μαζί με άλλες επιπτώσεις του ίδιου έργου ή επιπτώσεις από άλλα υλοποιημένα ή προγραμματισμένα έργα.
- Διασυννοριακός χαρακτήρας

Οι ακόλουθοι όροι χρησιμοποιούνται ευρέως σε αυτό το Κεφάλαιο και κρίνεται χρήσιμο να διευκρινιστούν εδώ:

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 50 από 226
---	--	--

- Αποτύπωμα έργου, δηλαδή η περιοχή εντός της οποίας λαμβάνουν χώρα όλες οι απαραίτητες δραστηριότητες για την κατασκευή και τη λειτουργία του έργου. Πιο συγκεκριμένα,
 - κατά τη διάρκεια της κατασκευής, το αποτύπωμα του Έργου περιλαμβάνει τη ζώνη εργασίας του αγωγού (στα διάφορα πλάτη που περιγράφονται στο Κεφάλαιο 6) και όλες τις προσωρινές εγκαταστάσεις που είναι απαραίτητες για την κατασκευή του συστήματος, δηλαδή τις αποθήκες σωλήνων και τα εργοτάξια.
 - κατά τη λειτουργία, το αποτύπωμα του έργου περιλαμβάνει: τη ζώνη προστασίας του αγωγού πλάτους 8 m (4 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού) και όλες τις μόνιμες εγκαταστάσεις που είναι απαραίτητες για τη λειτουργία του συστήματος, δηλαδή CS2/MS2-CS2/MS2 N, MS4/PRS4 & Σταθμός Θέρμανσης, CS3 και τα Βαλβιδοστάσια Γραμμής.
- Κύριοι Σταθμοί, δηλαδή όλοι οι σταθμοί με δυνητικά σημαντικές αλληλεπιδράσεις με το περιβάλλον (φυσικό και κοινωνικοοικονομικό), ήτοι:
 - Εγκαταστάσεις Κρήτης (CS2/MS2-CS2/MCS2 N), δηλαδή οι Σταθμοί Συμπίεσης και Μέτρησης της Νότιας Γραμμής (CS2/MS2) και της Βόρειας Γραμμής (CS2/MS2 N) που βρίσκονται στο ίδιο οικόπεδο, στην ευρύτερη περιοχή του Αθρινόλακκου.
 - Εγκαταστάσεις Μεγαλόπολης (MS4/PRS4 & Σταθμός Θέρμανσης), δηλαδή ο Σταθμός Μέτρησης (MS4) και Μείωσης Πίεσης (PRS4) και ο Σταθμός Θέρμανσης, που βρίσκονται στο ίδιο οικόπεδο, στην ευρύτερη περιοχή της Μεγαλόπολης.
 - Εγκαταστάσεις Αχαΐας (CS3), δηλαδή ο Σταθμός Συμπίεσης που βρίσκεται στην ευρύτερη περιοχή της Αχαΐας.

Κατά την αξιολόγηση των πιθανών επιπτώσεων, ο αντικειμενικός ποσοτικός προσδιορισμός των επιπτώσεων γίνεται με βάση τα κριτήρια που ορίζονται από τη νομοθεσία (βλ. Πίνακας 2-12). Ωστόσο, δεδομένης της φύσης των πόρων, των αποδεκτών και των μηχανισμών, αναμένεται ένας βαθμός υποκειμενικότητας που σχετίζεται με την κρίση της ομάδας μελέτης.

Αρχικά, προσδιορίζονται οι ευαίσθητοι υποδοχείς και παρουσιάζεται μια επισκόπηση των μηχανισμών επιπτώσεων που προκύπτουν από την κατασκευή και τη λειτουργία του έργου. Σημειώνεται ότι για ορισμένες παραμέτρους (π.χ., τοπίο ή γεωλογία) ο ίδιος ο περιβαλλοντικός πόρος, αυτός καθαυτός, μπορεί να θεωρηθεί ευαίσθητος υποδοχέας. Στη συνέχεια αξιολογείται η δυνητική επίπτωση και γίνεται η δήλωση των επιπτώσεων.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 51 από 226
--	--	--

Πίνακας 2-12 Κριτήρια αξιολόγησης επιπτώσεων.

	Βαθμολογία				
	0 (χαμηλή βαθμολογία)	0,25	0,5	0,75	1 (υψηλή βαθμολογία)
Πιθανότητα (L)	Αδύνατη	Σπάνια	Ενδεοχόμενη	Πιθανή	Βέβαιη
Έκταση (Ex)	Μικρή (Περιορίζεται στο αποτύπωμα του έργου ή πόρων)	Μεσαία (500 m από το αποτύπωμα του έργου ή των πόρων)	Μεγάλη (1000 m από το αποτύπωμα του έργου ή των πόρων)	Περιμετρική (3000 m από το αποτύπωμα του έργου ή των πόρων)	Περιφερειακή ή (>3000 m από το αποτύπωμα του έργου ή των πόρων)
Ένταση (I)	Μηδενική	Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή	Πολύ υψηλή
Τυπικοί χρόνοι (D)	Στιγμιαία	Βραχυπρόθεσμη (0 - 1 έτος)	Μεσοπρόθεσμη (1 – 5 έτη)	Μακροπρόθεσμη (σε όλη τη διάρκεια ζωής του έργου)	Μόνιμη (ακόμη και μετά τη λήξη του έργου)
Αναστρεψιμότητα (δυνατότητα μετριασμού των επιπτώσεων) (R)	Προλαμβάνεται	Αποφεύγεται	Αναστρέφεται	Ελαχιστοποιείται	Μη Αναστρέψιμη
Συνεργιστική ή Αθροιστική δράση (C)	Αδύνατη	Σπάνια	Ενδεοχόμενη	Πιθανή	Βέβαιη
Διασυννοριακός χαρακτήρας (T)	Αδύνατος	Σπάνιος	Ενδεχόμενος	Πιθανός	Βέβαιος

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Η συνολική εκτίμηση και αξιολόγηση μιας δυνητικής επίπτωσης καθορίζεται από το βαθμό σημαντικότητας περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΒΕΠ) όπως παρουσιάζει ο Πίνακας 2-13.

Εάν το αποτέλεσμα είναι θετικό, χρωματίζεται με αποχρώσεις του πράσινου, ενώ αν είναι αρνητικό με αποχρώσεις του κόκκινου, ανάλογα με τη σημασία του. Η μηδενική επίδραση δεν χρωματίζεται.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 52 από 226
---	--	---

Πίνακας 2-13 Ταξινόμηση σημαντικότητας επιπτώσεων.

Βαθμολογία (*)	Σημασία	Περιγραφή
9,1 - 10	Πολύ Σημαντική	Οι εξεταζόμενοι παράγοντες υποδεικνύουν ότι ο περιβαλλοντικός πόρος θα υποστεί σημαντικές επιπτώσεις, οι οποίες όμως θα είναι αντιστρέψιμες μακροπρόθεσμα ή καθόλου.
7,6 – 9	Σημαντική	Οι εξεταζόμενοι παράγοντες υποδεικνύουν ότι ο περιβαλλοντικός πόρος θα υποστεί σημαντικές επιπτώσεις, οι οποίες όμως θα είναι αντιστρέψιμες μεσοπρόθεσμα ή μακροπρόθεσμα.
5,1 – 7,5	Μέτρια	Οι εξεταζόμενοι παράγοντες υποδεικνύουν ότι ο περιβαλλοντικός πόρος θα υποστεί ορισμένες επιπτώσεις, οι οποίες όμως θα είναι αντιστρέψιμες μεσοπρόθεσμα ή θα έχουν γενικά περιορισμένες συνέπειες για τις διαδικασίες, τους μηχανισμούς και άλλα χαρακτηριστικά του πόρου.
2,6 – 5	Μικρή	Οι εξεταζόμενοι παράγοντες υποδεικνύουν ότι ο περιβαλλοντικός πόρος θα υποστεί ορισμένες επιπτώσεις, οι οποίες όμως θα είναι αντιστρέψιμες βραχυπρόθεσμα ή δεν θα έχουν συνολικά σημαντικές συνέπειες για τις διαδικασίες, τους μηχανισμούς και άλλα χαρακτηριστικά του πόρου.
0 – 2,5	Αμελητέα	Όλοι οι παράγοντες που εξετάστηκαν υποδεικνύουν ότι το έργο δεν επηρεάζει τους περιβαλλοντικούς πόρους.
(*) Η τελική βαθμολογία υπολογίζεται με το άθροισμα των βαθμολογιών που προκύπτουν από κάθε κριτήριο και κανονικοποίηση στο 10 (βαθμολογία = Σ κριτήρια * 10/7).		

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA	
	Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αναθ. : Σελ.:	00 53 από 226

2.3.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.

Πίνακας 2-14 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	Προσωρινή αύξηση των εκπομπών αερίων Θερμοκηπίου (CO₂) από την χρήση μηχανών εσωτερικής καύσης (ΜΕΚ) για χωματουργικές εργασίες, εργασίες εκσκαφών, κυκλοφορία οχημάτων, πλοίων.	Μείωση στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (CO₂) χάρη στην αντικατάσταση των ρυπογόνων συμβατικών ορυκτών καυσίμων με φυσικό αέριο.
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	Ατμοσφαιρικό περιβάλλον (αύξηση του δυναμικού υπερθέρμανσης του πλανήτη)	
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	Το εργοστάσιο της ΔΕΗ στον Αθρινόλακκο, το οποίο βρίσκεται κοντά στους Σταθμούς Συμπίεσης και Μέτρησης CS2/MS2-CS2/MS2N.	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	Τύπος και ποσότητα μηχανολογικού εξοπλισμού (π.χ., γεννήτρια, πλωτοί γερανοί, εκσκαφείς, συμπιεστές για υδραυλικές δοκιμές, κ.λπ.) οχήματα και σκάφη.	Σταθμοί Συμπίεσης Έργου (CS2/MS2-CS2/MS2N, CS3)

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 54 από 226
--	--	--

Πίνακας 2-15 Σύνοψη Επιπτώσεων για τα Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Φάση Κατασκευής			
Προσωρινή αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	Χρήση μηχανών MEK (Μηχανές Εσωτερικής Καύσης) - Χωματουργικές εργασίες - Εργασίες εκσκαφής - Κυκλοφορία οχημάτων και πλοίων - Υδραυλική δοκιμή/πριν τη θέση σε λειτουργία	Σύνολο Έργου	Μικρή
Φάση Λειτουργίας			
Μεταβολή στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου	Αντικατάσταση ρυπογόνων συμβατικών ορυκτών καυσίμων με φυσικό αέριο	Περιφερειακά και χρήστες	Σημαντική

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.3 Τοπιολογικά και Μορφολογικά Χαρακτηριστικά

2.3.3.1 Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στα τοπιολογικά χαρακτηριστικά.

Πίνακας 2-16 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/Κινδύνου	Αποψίλωση βλάστησης (και καθαρισμός της έκτασης εδάφους) και διαμόρφωση της ζώνης εργασίας/προφράγματος (cofferdam) και των εργοταξίων, τοποθέτηση σωρών φυτικής	Μόνιμη ζώνη προστασίας του αγωγού ή ΖΠΑ (πλάτους 8 m), αποψίλωση ξυλώδους βλάστησης. Μόνιμες, υπέργειες

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 55 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
	γής και υπεδάφους, εγκατάσταση αγωγών, ανέγερση προσωρινών ή μόνιμων εγκαταστάσεων, κυκλοφορία και παρουσία οχημάτων/ πλοίων / μηχανημάτων που σχετίζονται με το έργο, δραστηριότητες αποκατάστασης της τάφρου, της ζώνης εργασίας και των οικοπέδων των προσωρινών εγκαταστάσεων.	κατασκευές του έργου, όπως βαλβιδοστάσια και κύριοι σταθμοί.
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	• Τοπίο και οπτικοί αποδέκτες (τοπικοί κάτοικοι, εργαζόμενοι, περαστικοί, τουρίστες, κ.λπ.) • Κοντινοί οικισμοί και νοικοκυριά.	
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/Κινδύνους	• Περιοχές με δάση ή άλλη ξυλώδη βλάστηση • Διελεύσεις ποταμών • Ποιότητα (ευαισθησία) εμπλεκόμενων τοπίων • Χαρακτηριστικά ευαίσθητων αποδεκτών (ποιότητα τοπίου, θεατές, κ.λπ.) • Θεσμική προστασία των επηρεαζόμενων ή/και κοντινών τοπίων	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/Κινδύνους	• Αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά των μόνιμων εγκαταστάσεων του έργου • Πλάτος ζώνης εργασίας/προστασίας του αγωγού • Τοποθεσία προσωρινών (χώροι αποθήκευσης σωλήνων, εργοτάξια) και μόνιμων (Κύριοι Σταθμοί, δηλαδή οι εγκαταστάσεις στην Κρήτη, Μεγαλόπολη και Αχαΐα) εγκαταστάσεων του Έργου • Χρονοδιάγραμμα κατασκευής (διάρκεια και εποχή/χρόνος) • Ικανότητα αποκατάστασης προσωρινά αποψιλωμένων περιοχών	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 56 από 226
--	--	--

Πίνακας 2-17 Σύνοψη Επιπτώσεων στα Τοπιολογικά Χαρακτηριστικά.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
Φάση Κατασκευής				
Αλλαγή του τοπίου από την κατασκευή του αγωγού	- Διαμόρφωση ζώνης εργασίας/προφράγματος (cofferdam) αγωγού - Ανέγερση (κατασκευή) των μόνιμων στοιχείων του Έργου, όπως τα βαλβιδοστάσια και οι σταθμοί συμπίεσης και μέτρησης. - Διαμόρφωση των προσωρινών χαρακτηριστικών του έργου, όπως τα εργοτάξια. - Κυκλοφορία οχημάτων/σκαφών που σχετίζονται με το έργο,	- Αγροτικό τοπίο, Αγροτικό Πεδινό τοπίο, Δομημένο τοπίο, Παράκτιο Αγροτικό τοπίο, Φρυγανικό τοπίο, Επαρχιακό τοπίο, Παράκτιο Επαρχιακό τοπίο, ΤΙΦΚ “Παραπόταμοι Αλφειού” (ΑΤ1011011), ΤΙΦΚ “Εκβολή Αχέροντα και Νεκρομαντείο” (ΑΤ3010051), Παράκτιο Μωσαϊκό Αγροτικού και Φυσικού τοπίου, Έλος Καρτερίου, Μωσαϊκό Αγροτικού και Φυσικού (θαμνώδους) τοπίου, Παραποτάμιο Αγροτικό τοπίο, Υγρότοπος της λιμνοθάλασσας της Ροδιάς - Λοφώδες Φυσικό (θαμνώδες) τοπίο , Θαλασσινό Παράκτιο τοπίο , Λοφώδες φυσικό (δασικό) τοπίο, Ορεινό φυσικό (δασικό) τοπίο, Ορεινό φυσικό (θαμνώδες) τοπίο, Θαλασσινό Παράκτιο τοπίο, Παραποτάμιο φυσικό τοπίο	Μικρή	
Οχλήσεις θεατών από προσωρινές εγκαταστάσεις		- Καστροπολιτεία Μονεμβασίας, μνημείο UNESCO (όψη του LF3) - Τουριστικές εγκαταστάσεις Λακκόπετρας (όψη του LF4)	Μέτρια	
Φάση Λειτουργίας				
Αλλαγή του τοπίου από τη ζώνη προστασίας (συμπεριλαμβανομένων των αποκατεστημένων	Εγκατάσταση ζώνης προστασίας	- Λοφώδες Φυσικό (δασικό) Τοπίο - Ορεινό Φυσικό (δασικό) Τοπίο - Λοφώδες Φυσικό (θαμνώδες) Τοπίο - Ορεινό Φυσικό (θαμνώδες) Τοπίο	Μέτρια	Σε αγροτικά τοπία, η ζώνη προστασίας δεν θα είναι ορατή. Στα φυσικά τοπία, η ζώνη προστασίας θα γίνεται

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 57 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
προσωρινών εγκαταστάσεων)				αντιληπτή συνήθως ως δασικός δρόμος ή ως αποψίλωση της βλάστησης. Αν ζητηθεί η ζώνη προστασίας να διαμορφωθεί ως αντιτυρική ζώνη, μπορεί να είναι πιο ορατή.
Όχληση θεατών από μόνιμες εγκαταστάσεις	Παρουσία μόνιμων εγκαταστάσεων	Θέσεις σταθμών	Μικρή	Οι εγκαταστάσεις βρίσκονται σε τοπία με αυξημένη αφομοιωτική ικανότητα, ενώ δεν εντοπίζονται ευαίσθητοι αποδέκτες στη Ζώνη Οπτικής Επιρροής.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.3.2 Μορφολογικά Χαρακτηριστικά

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στα υποθαλάσσια μορφολογικά χαρακτηριστικά (η χερσαία μορφολογία καλύπτεται από την ενότητα του Τοπίου).

Πίνακας 2-18 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Μορφολογικά Χαρακτηριστικά

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/Κινδύνου	Μόνιμη αλλαγή της μορφολογίας του θαλάσσιου πυθμένα (βυθομετρία) σε βαθέα ύδατα	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 58 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	- Μορφολογία θαλάσσιου πυθμένα βαθέων υδάτων (βυθομετρία) - Βενθικές κοινότητες (η δημιουργία ενός σκληρού υποστρώματος για τις βενθικές κοινότητες θεωρείται θετική επίπτωση)	
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/Κινδύνους	- Μορφολογία θαλάσσιου πυθμένα - Πιθανή παρουσία - Βαθμίδες - Πλαγιές - Ρήγματα	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/Κινδύνους	- Το μήκος των ελεύθερων ανοιγμάτων καθορίζεται εν μέρει από την υπολειπόμενη τάση τοποθέτησης - Η ανοχή των ελεύθερων ανοιγμάτων σχετίζεται με την ικανότητα τάσης του αγωγού - Μέθοδος επέμβασης στον θαλάσσιο πυθμένα	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-19 Σύνοψη Επιπτώσεων στα Μορφολογικά Χαρακτηριστικά.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Φάση Κατασκευής & Λειτουργίας			
Αλλαγή της μορφολογίας του θαλάσσιου πυθμένα (βυθομετρία)	Εργασίες επέμβασης στον πυθμένα (εκσκαφή ορυγμάτων, απόρριψη βράχων, αγκυροβόληση, στηρίγματα)	Αναμένεται να είναι πολύ περιορισμένη και τοπική. Οι συγκεκριμένες θέσεις θα καθοριστούν μετά την οριστικοποίηση του DMS και πριν από την έναρξη της φάσης κατασκευής.	Μικρή

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 59 από 226
--	--	---

2.3.4 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων

2.3.4.1 Χερσαίο τμήμα

Πίνακας 2-20 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων (Χερσαίο Τμήμα).

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	<u>Πιθανή Ενεργοποίηση γεωλογικών κινδύνων εξαιτίας των παρακάτω:</u> • Προετοιμασία της ζώνης εργασίας (εκχέρωση επιφανειακού εδάφους) • Προσωρινά διαταραγμένη γη λόγω της κατασκευής. • Δημιουργία προσωρινών εγκαταστάσεων (εργοτάξια, σταθμοί διαλογής, αποθήκες σωλήνων). • Ειδικές διελεύσεις (π.χ., διελεύσεις από ποταμούς, διελεύσεις από θέσεις προσαιγιάλωσης) • Προετοιμασία θέσεων και εγκατάσταση σταθμών συμπίεσης/μέτρησης. Ανάπτυξη εγκαταστάσεων αγωγού. Επίχωση και αποκατάσταση του αγωγού. <u>Διάβρωση του εδάφους από</u> • Εκχέρωση της βλάστησης και εργασίες διάνοιξης ορυγμάτων στα απότομα πρανή του βουνού και στις υπερυψωμένες περιοχές <u>Συμπίεση του εδάφους από</u> • εργασίες κατασκευής που απαιτούν βαρέα μηχανήματα, ιδίως • εάν εκτελείται όταν τα εδάφη είναι υγρά. <u>Ρύπανση του εδάφους.</u>	<u>Πιθανή ενεργοποίηση γεωλογικών κινδύνων εξαιτίας των παρακάτω:</u> • Επίδραση της μόνιμης φόρτισης των γεωλογικών σχηματισμών από την εγκατάσταση του αγωγού και των σταθμών του και η ταυτόχρονη δράση του αυξημένου φορτίου στους γεωλογικούς σχηματισμούς και πολλών παραμέτρων που επιταχύνουν τις κατολισθήσεις, όπως οι έντονες βροχοπτώσεις, η σεισμική δραστηριότητα και συμβάλλουν στην επιτάχυνση των κατολισθήσεων και παρόμοιων γεωλογικών κινδύνων κατά τη φάση λειτουργίας • Αποκατάσταση οποιασδήποτε εδαφοκάλυψης στην αρχική της κατάσταση κατά μήκος των τροποποιημένων τμημάτων σε υπερυψωμένες περιοχές.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 60 από 226
--	--	--

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
	- Τυχαία ρύπανση του εδάφους κατά την κατασκευή του αγωγού και των υπέργειων εγκαταστάσεων από λάδια ή υδραυλικά υγρά από οχήματα και μηχανήματα, επιφανειακή απορροή και υγειονομικά απόβλητα από εργοτάξια. <u>Μείωση της παραγωγικότητας του εδάφους από</u> - Η κατασκευή του αγωγού, και συγκεκριμένα τα έργα που εκτελούνται στη ζώνη κατασκευής, παρά την αποκατάσταση του εδάφους μετά την κατασκευή του αγωγού. Ενδέχεται να επηρεαστεί η ικανότητα του εδάφους να επιτελεί το ρόλο του στη γεωργική παραγωγή, δηλαδή η παραγωγικότητα του εδάφους.	
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	<u>Για τους γεωλογικούς κινδύνους, βλ. Παράρτημα 8.N</u> - Πίνακας N-9 για κατολισθήσεις κατά μήκος του τμήματος CCS1 - Πίνακας N-10 για κατολισθήσεις κατά μήκος του τμήματος CCS2 - Πίνακας N-11 για την ρευστοποίηση κατά μήκος του τμήματος CCS1 - Πίνακας N-12 για την ρευστοποίηση κατά μήκος του κλάδου Μεγαλόπολης - Πίνακας N-13 για την ρευστοποίηση κατά μήκος του τμήματος CCS2 - Πίνακας N-14 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS2/OSS2N - Πίνακας N-16 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS3/OSS3N - Πίνακας N- 18 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS4 <u>Για τη διάβρωση του εδάφους οι αποδέκτες είναι οι εξής</u> - Τα απότομα πρηνή των βουνών και οι υπερυψωμένες περιοχές	<u>Για τους γεωλογικούς κινδύνους, βλ. Παράρτημα 8.N</u> - Πίνακας N-9 για κατολισθήσεις κατά μήκος του τμήματος CCS1 - Πίνακας N-10 για κατολισθήσεις κατά μήκος του τμήματος CCS2 - Πίνακας N-11 για την ρευστοποίηση κατά μήκος του τμήματος CCS1 - Πίνακας N-12 για ρευστοποίηση κατά μήκος του κλάδου Μεγαλόπολης - Πίνακας N-13 για την ρευστοποίηση κατά μήκος του τμήματος CCS2 - Τα απότομα πρηνή στα τροποποιημένα τμήματα των βουνών και στις υπερυψωμένες περιοχές

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 61 από 226
--	--	--

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
	<u>Για τη συμπίεση του εδάφους οι αποδέκτες είναι</u> • Αργιλώδη και ιλυώδη υλικά του εδάφους, κυρίως σε υγρή κατάσταση με ταυτόχρονη δράση μεγάλων φορτίων • Εργοτάξια, ναυπηγεία σωληνώσεων, ναυπηγεία διαλογής <u>Για τη ρύπανση του εδάφους οι αποδέκτες είναι</u> • Τα υφιστάμενα εδάφη κατά μήκος της ζώνης εργασίας, στις προσωρινές εγκαταστάσεις, στις διελεύσεις, έκταση ίση με 17.876.960 m² όπου είναι πιθανή η διαρροή από τα μηχανήματα κατασκευής (αυτή η τιμή αντιστοιχεί στην κατελυημμένη έκταση από τη ζώνη εργασίας, τους κεντρικούς σταθμούς, τα εργοτάξια, τις αποθήκες σωλήνων, τις διελεύσεις ποταμών, τις θέσεις προσαιγιάλωσης). • Για τη μείωση της παραγωγικότητας του εδάφους οι αποδέκτες είναι: Τα εδάφη για τις γεωργικές περιοχές και πιο συγκεκριμένα στην κατασκευαστική ζώνη,	
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/Κινδύνους	-	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως	<u>Οι ακόλουθοι παράγοντες του έργου ενισχύουν την εμφάνιση γεωλογικών κινδύνων</u> • προετοιμασία της ζώνης εργασίας	<u>Οι ακόλουθοι παράγοντες του έργου ενισχύουν την εμφάνιση γεωλογικών κινδύνων</u>

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 62 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/Κινδύνους	• εκσκαφή ορυγμάτων • άπλωμα σωλήνων (Pipe-string) και κάμψη αγωγών • εκσκαφή ορυγμάτων, καθέλκυση και τοποθέτηση • επίχωση και αποκατάσταση <u>Οι ακόλουθοι παράγοντες του έργου ενισχύουν την εμφάνιση διάβρωσης του εδάφους</u> • προετοιμασία της ζώνης εργασίας • εκσκαφή ορυγμάτων <u>Οι ακόλουθοι παράγοντες του έργου ενισχύουν την εμφάνιση συμπίεσης του εδάφους</u> • φορτηγά και βαρέα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται και λειτουργούν κατά μήκος της ζώνης εργασίας και των προσωρινών εγκαταστάσεων του έργου, όπως εργοτάξια, αποθήκες σωλήνων, σταθμοί διαλογής <u>Οι ακόλουθοι παράγοντες του έργου ενισχύουν την εμφάνιση ρύπανσης του εδάφους</u> • Η τυχαία διαρροή από τα μηχανήματα κατασκευής για την προετοιμασία της ζώνης εργασίας, την εκσκαφή ορύγματος, το άπλωμα / κάμψη σωλήνων, την καθέλκυση / τοποθέτηση, την επίχωση <u>Οι ακόλουθοι παράγοντες του έργου ενισχύουν τη μείωση της παραγωγικότητας του εδάφους.</u> • Τα έργα κατασκευής κατά μήκος του αγωγού σε περιοχές με αποκλειστικά γεωργικό χαρακτήρα	• χωματοургικές εργασίες για την αποκάλυψη του αγωγού για εργασίες συντήρησης

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 ERM  Asprofos engineering Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 63 από 226
--	--	---

Πίνακας 2-21 Σύνοψη Επιπτώσεων στα Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων (Χερσαίο Τμήμα).

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Φάση Κατασκευής			
Ενεργοποίηση των γεωλογικών κινδύνων	- χωματογενικές εργασίες, - εκσκαφή, - κυκλοφορία οχημάτων, - συσσώρευση υλικών εκσκαφής, - συσσώρευση εδάφους, - δημιουργία κατολισθήσεων, ερπυσμού	Βλ. Παράρτημα 8.N - Πίνακας N-9 - Πίνακας N-10 - Πίνακας N-11 - Πίνακας N-12 - Πίνακας N-13	Μικρή
Διάβρωση του εδάφους	- διάβρωση του εδάφους - συμπίεση εδάφους	Ορεινά απότομα πρανή και οι υπερυψωμένες περιοχές κατά μήκος του αγωγού	Μικρή
Συμπίεση εδάφους	- κυκλοφορία βαρέων μηχανημάτων - κυκλοφορία οχημάτων	- αργιλικά και ιλυώδη υλικά σε υγρή κατάσταση με την ταυτόχρονη δράση μεγάλων φορτίων - Εργοτάξια, αποθήκες σωλήνων, σταθμοί διαλογής	Μικρή
Ρύπανση του εδάφους	- Η τυχαία διαρροή από τα μηχανήματα κατασκευής για την προετοιμασία της ζώνης εργασίας, την εκσκαφή ορύγματος, την τοποθέτηση / κάμψη σωλήνων, την καθέλκυση / τοποθέτηση, την επίχωση - Διασταυρώσεις αγωγών με πολύ πιθανές ρυπασμένες περιοχές	Τα υφιστάμενα εδάφη κατά μήκος της ζώνης εργασίας, στις προσωρινές εγκαταστάσεις, στις διελεύσεις, έκταση ίση με 17.876.960 m² όπου είναι πιθανή η διαρροή από τα μηχανήματα κατασκευής	Μικρή
Μειωμένη παραγωγικότητα του εδάφους	Οι εργασίες κατασκευής κατά μήκος του αγωγού σε περιοχές με αποκλειστικά γεωργικό χαρακτήρα	Τα εδάφη των γεωργικών περιοχών και συγκεκριμένα στην ζώνη κατασκευής.	Μικρή
Φάση Λειτουργίας			

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 64 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Πιθανή ενεργοποίηση των γεωλογικών κινδύνων	Μόνιμη φόρτιση των γεωλογικών σχηματισμών λόγω της εγκατάστασης του αγωγού και των σταθμών του	Πιθανή ενεργοποίηση των γεωλογικών κινδύνων	Μικρή

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.4.2 Υποθαλάσσιο τμήμα

Πίνακας 2-22 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων (Υποθαλάσσιο Τμήμα).

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	<u>Πιθανή ενεργοποίηση γεωλογικών κινδύνων εξαιτίας των παρακάτω:</u> - Προετοιμασία ορύγματος σε περιοχές κοντά στην ακτή - Ειδικές διελεύσεις (διελεύσεις στις θέσεις προσαιγιάλωσης) - Τοποθέτηση αγωγών σε υποθαλάσσια τμήματα <u>Διασπορά ιζημάτων εξαιτίας των παρακάτω</u> - Εργασίες κατασκευής βυθοκόρησης στις θέσεις προσαιγιάλωσης (παράκτιες περιοχές) <u>Πιθανή ενεργοποίηση της ρύπανσης των ιζημάτων κατά την κατασκευή του υποθαλάσσιου αγωγού</u> - Η τυχαία διαρροή καυσίμων από πλοία/σκάφη - Η τυχαία διαφυγή υγειονομικών αποβλήτων από πλοία/σκάφη - Η τυχαία διαρροή καυσίμων, λιπαντικών και χημικών ουσιών σε σημεία προσαιγιάλωσης	<u>Πιθανή ενεργοποίηση των γεωλογικών κινδύνων</u> Επίδραση της μόνιμης φόρτισης των γεωλογικών σχηματισμών από την εγκατάσταση του αγωγού και η ταυτόχρονη δράση πολλών παραμέτρων που επιταχύνουν τις κατολισθήσεις, όπως η σεισμική δραστηριότητα συμβάλλουν στην επιτάχυνση των κατολισθήσεων και παρόμοιων γεωλογικών κινδύνων κατά τη φάση λειτουργίας

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 65 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	<u>Για τους γεωλογικούς κινδύνους, βλ. Παράρτημα 8.N</u> - Πίνακας N-14 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS2/OSS2N - Πίνακας N-16 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS3/OSS3N - Πίνακας N- 18 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS4 <u>Για τη διασπορά ιζημάτων, οι αποδέκτες είναι</u> - Όλα τα ιζήματα κατά μήκος των υποθαλάσσιων αγωγών - Οι περιοχές κοντά στην ακτή στις θέσεις προσαιγιάλωσης <u>Για τη διάχυση των ιζημάτων, οι αποδέκτες είναι</u> - Όλα τα ιζήματα κατά μήκος των υποθαλάσσιων αγωγών	<u>Για τους γεωλογικούς κινδύνους, βλ. Παράρτημα 8N.</u> - Πίνακας N-14 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS2/OSS2N - Πίνακας N-16 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS3/OSS3N - Πίνακας N- 18 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS4 - Όλα τα ιζήματα κατά μήκος των υποθαλάσσιων αγωγών
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Μορφολογία του θαλάσσιου πυθμένα που μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία ελεύθερου τμήματος - Διασταύρωση του αγωγού με υδρίτες, θέσεις εκπομπής αερίων.	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	<u>Οι ακόλουθοι παράγοντες του έργου ενδεχομένως να ενισχύουν την εμφάνιση γεωλογικών κινδύνων</u> - Προετοιμασία ορύγματος στις θέσεις προσαιγιάλωσης - Διασταύρωση του αγωγού με υδρίτες, σημεία διαφυγών αερίου, ενεργές κατολισθήσεις και άλλους υφιστάμενους γεωλογικούς κινδύνους - Τεχνικές δημιουργίας και παρέμβασης σε ελεύθερα τμήματα <u>Οι ακόλουθοι παράγοντες του έργου ενδεχομένως να ενισχύουν την εμφάνιση της διασποράς ιζημάτων</u>	<u>Ενεργοποίηση των γεωλογικών κινδύνων</u> Η μόνιμη φόρτιση του γεωλογικού σχηματισμού από την εγκατάσταση του αγωγού και η ταυτόχρονη δράση πολλών φυσικών γεγονότων όπως η σεισμική δραστηριότητα επιταχύνουν κατολισθήσεις και παρόμοια γεγονότα γεωλογικών κινδύνων κατά τη φάση λειτουργίας

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 66 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
	- Εκσκαφή ορύγματος στις θέσεις προσαιγιάλωσης - Προετοιμασία προφραγμάτων στα LF4, LF5 - Προετοιμασία διαδρόμων κατασκευής στα LF2, LF3 - Αγκυροβολία πλοίων και σκαφών - Επίχωση και αποκατάσταση στις θέσεις προσαιγιάλωσης - Τεχνικές παρεμβάσεων για την κανονικοποίηση των ελεύθερων τμημάτων <u>Οι ακόλουθοι παράγοντες του έργου ενδεχομένως να ενισχύουν την εμφάνιση ρύπανσης ιζημάτων</u> - Η τυχαία διαρροή καυσίμων από πλοία/σκάφη - Η τυχαία διαφυγή υγειονομικών αποβλήτων από πλοία/σκάφη - Η τυχαία διαρροή καυσίμων, λιπαντικών και χημικών ουσιών σε σημεία προσαιγιάλωσης	Εργασίες συντήρησης υποθαλάσσιων τμημάτων

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-23 Σύνοψη Επιπτώσεων στα Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων (Υποθαλάσσιο Τμήμα).

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Φάση Κατασκευής			
Πιθανή ενεργοποίηση των γεωλογικών κινδύνων	- Διέλευση με ασταθή υποθαλάσσια πρηνή, - Εκσκαφή σε θέσεις προσαιγιάλωσης, - Διελεύσεις από ρευστοποιημένα εδάφη - Διελεύσεις από βραχώδες απότομο ανάγλυφο - Διελεύσεις από ηφαίστεια λάσπης - Διελεύσεις από αλατούχους τεκτονισμένους σχηματισμούς	Παράρτημα 8.N - Πίνακας N-14 για τις κύριες περιοχές γεωλογικών κινδύνων κατά μήκος της όδευσης OSS2/OSS2N - Πίνακας N-16 για τις κύριες περιοχές γεωλογικών κινδύνων κατά μήκος της όδευσης του OSS3/OSS3N	Αμελητέα

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 67 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
	Διελύσεις από γεωκινδύνους που σχετίζονται με εκπομπές αερίων (θέσεις εκπομπών αερίων, διαρροές ρευστών, υδρίτες)	Πίνακας N-18 για τις κύριες περιοχές γεωλογικών κινδύνων κατά μήκος της όδευσης του OSS4	
Διασπορά ιζημάτων	- Εκσκαφή ορύγματος στις θέσεις προσαιγιάλωσης - Προετοιμασία προφραγμάτων στα LF4, LF5 - Προετοιμασία στους διαδρόμους κατασκευής στα LF2,LF3 - Αγκυροβολία πλοίων και σκαφών - Επίχωση και αποκατάσταση στις θέσεις προσαιγιάλωσης - Τεχνικές παρεμβάσεων για την κανονικοποίηση των ελεύθερων τμημάτων	- Όλα τα ιζήματα κατά μήκος των υποθαλάσσιων αγωγών - Οι περιοχές κοντά στην ακτή στις θέσεις προσαιγιάλωσης	Μικρή
Πιθανή ενεργοποίηση της ρύπανσης ιζημάτων	Η τυχαία διαρροή καυσίμων από πλοία/σκάφη	- Όλα τα ιζήματα κατά μήκος των υποθαλάσσιων αγωγών - Οι περιοχές κοντά στην ακτή στις θέσεις προσαιγιάλωσης	Μικρή
Φάση Λειτουργίας			
Πιθανή ενεργοποίηση των γεωλογικών κινδύνων	Μόνιμη φόρτιση των γεωλογικών σχηματισμών λόγω της εγκατάστασης του αγωγού	Παράρτημα 8.N - Πίνακας N-14 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS2/OSS2N - Πίνακας N-16 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS3/OSS3N - Πίνακας N- 18 για τους κύριους γεωλογικούς κινδύνους κατά μήκος της όδευσης OSS4	Μικρή

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 68 από 226
--	--	--

2.3.5 Φυσικό Περιβάλλον

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στο φυσικό περιβάλλον.

Ειδικά για τις περιοχές Natura2000, περισσότερες πληροφορίες παρουσιάζονται στην Ενότητα 2.7. Σχετικό είναι και το ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 1 – ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ.

2.3.5.1 Επισκόπηση

Πίνακας 2-24 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση - Φυσικό Περιβάλλον.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	• Χερσαίο: ➤ Χωματοургικές εργασίες, εκσκαφές και ορύγματα (κατάληψη γης/ απώλεια οικοτόπων και κατακερματισμός). ➤ Κυκλοφορία οχημάτων (κίνδυνος σύγκρουσης ή/και όχληση των ειδών πανίδας) ➤ Εκπομπές σκόνης και καυσαερίων (διατάραξη ειδών και υποβάθμιση οικοτόπων).; ➤ Δημιουργία θορύβου (διατάραξη ειδών και υποβάθμιση οικοτόπων). και • Υποθαλάσσιο: ➤ Εκσκαφή/βυθοκόρηση, εναπόθεση και επίχωση (απώλεια οικοτόπων και κατακερματισμός). ➤ Κυκλοφορία πλοίων και φορτηγίδας απόθεσης αγωγών (κίνδυνος σύγκρουσης).;	• Χερσαίο: ➤ Περιορισμός βαθύριζων ειδών ρίζες εντός της ζώνης προστασίας του αγωγού. ➤ Δημιουργία θορύβου (διατάραξη ειδών και υποβάθμιση οικοτόπων). και • Υποθαλάσσιο: ➤ Υποθαλάσσιες εργασίες συντήρησης ➤ Θόρυβος και κραδασμοί από τη λειτουργία του αγωγού ➤ Απελευθέρωση ιόντων ➤ Θαλάσσια κυκλοφορία

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 69 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
	➤ Απόβλητα πλοίων (όχληση ειδών και υποβάθμιση οικοτόπων). ➤ Παραγωγή θορύβου (υποβρύχιος θόρυβος) (όχληση ειδών και υποβάθμιση οικοτόπων). Και ➤ Ρύπανση θαλάσσιων υδάτων και ιζημάτων (διατάραξη ειδών και υποβάθμιση οικοτόπων).	
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	• Χερσαίοι οικοτόποι: κυρίως περιοχές με φυσικούς οικοτόπους, π.χ. Δάση ή Δασικές Περιοχές (Θάμνοι, θαμνώδεις εκτάσεις, μακκί). Γεωργικοί βιότοποι σε πολύ μικρότερο βαθμό. • Είδη χερσαίας πανίδας: Είδη που προστατεύονται βάσει της εθνικής νομοθεσίας, των διεθνών συμβάσεων και απειλούνται παγκοσμίως ή εθνικά (CR/EN/VU) ή περιορισμένης κατανομής, ενδημικά και μεταναστευτικά. • Υποθαλάσσιοι οικότοποι: λιβάδια Ποσειδωνίας (Posidonia oceanica), βενθικές κοινότητες • Θαλάσσια είδη: Θαλάσσια θηλαστικά και θαλάσσιες χελώνες, Ποσειδωνία, είδη ψαριών και βενθικά είδη που προστατεύονται από την εθνική νομοθεσία, τους ευρωπαϊκούς κανονισμούς και τις ευρωπαϊκές και διεθνείς συμβάσεις.	• Χερσαίοι βιότοποι: Δάση ή δασικές εκτάσεις (Θάμνοι, θαμνώδεις εκτάσεις, μακκί). • Είδη χερσαίας πανίδας: Είδη που προστατεύονται σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία, τις διεθνείς συμβάσεις και απειλούνται παγκοσμίως ή εθνικά (CR/EN/VU) ή περιορισμένου εύρους, ενδημικά και μεταναστευτικά. • Υποθαλάσσια ενδιαιτήματα: λιβάδια Ποσειδωνίας, βενθικές κοινότητες. • Θαλάσσια είδη: Θαλάσσια θηλαστικά και θαλάσσιες χελώνες, είδη ψαριών και βενθικά είδη.
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις	• Χερσαίο: Ακτογραμμές στα LF2&LF3 με βράχους και κροκάλες, στα LF4 & LF5 με άμμο. Η χερσαία μορφολογία ποικίλλει κατά μήκος της όδευσης, αποτελούμενη συνήθως από ορεινές ή λοφώδεις φυσικές περιοχές (δάση και δασικές εκτάσεις) και λοφώδεις ή επίπεδες περιοχές με γεωργική γη. • Υποθαλάσσιο: Η μορφολογία του πυθμένα ποικίλλει κατά μήκος της όδευσης. Παράκτιο τμήμα με λιβάδια Ποσειδωνίας πάνω σε	• Χερσαίο: Μη κατακερματισμένες/ απομακρυσμένες περιοχές με περιορισμένη ή καθόλου άμεση πρόσβαση. • Υποθαλάσσιο: Η μορφολογία του βυθού ποικίλλει κατά μήκος της διαδρομής. Παράκτιο τμήμα με λιβάδια Ποσειδωνίας πάνω σε άμμο με πιθανώς κερματισμένο βράχο κάτω από μερικά μέτρα. Από -40 m έως - 2600 m υπάρχουν διάφορες βενθικές κοινότητες και κοινότητες

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 70 από 226
--	--	--

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Επιπτώσεις/ Κινδύνους	άμμο με πιθανώς αποσαθρωμένο βράχο κάτω από μερικά μέτρα. Από -40 m έως – 2600 m υπάρχουν διάφορες βενθικές κοινότητες και κοινότητες λασπωμένων δενδριτικών βυθών, αμμώδεις ιλύες, βαθύαλες λάσπες. Βαθύτερα από – 2600 m υπάρχουν βαθύαλοι πυθμένες με βαθυπελαγικά ωκεάνια νερά. Η υποθαλάσσια όδευση λαμβάνει υπόψη και αποφεύγει όλες τις μεγάλες γεωμορφολογικά πολύπλοκες περιοχές που ενδέχεται να διατηρούν υψηλή βιοποικιλότητα κατά μήκος των οδεύσεων.	λασπωμένων δειρτικών βυθών, αμμώδεις λάσπες, λάσπες βυθού. Βαθύτερα από – 2600 m υπάρχουν βαθείς πυθμένες με βαθυπελαγικά ωκεάνια νερά. Η υποθαλάσσια όδευση λαμβάνει υπόψη και αποφεύγει όλες τις μεγάλες γεωμορφολογικά πολύπλοκες περιοχές που ενδέχεται να διατηρούν υψηλή βιοποικιλότητα κατά μήκος των οδεύσεων.
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	• Χερσαίο: Ειδικές τεχνικές, αφαίρεση επιφανειακού εδάφους, διαχείριση εργοταξίου και διαχείριση απορριμμάτων. Οι προσωρινές περιοχές του αποτυπώματος θα αποκατασταθούν σύμφωνα με τις τυπικές διαδικασίες. • Υποθαλάσσιο: Ειδικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται για εκσκαφές τάφρων, θέση σκαφών απόθεσης σωλήνων και διαχείριση ιζημάτων βυθοκόρησης. • Ρυθμός και διάρκεια κατασκευής	• Χερσαίο: εκκαθάριση βαθύριζων ειδών εντός της PPS. Θέση μόνιμων εγκαταστάσεων. • Υποθαλάσσιο: Συγκεκριμένες τεχνικές που χρησιμοποιούνται για περιοδική επιθεώρηση, παρακολούθηση και συντήρηση για να διασφαλιστεί η επαρκής και κανονική λειτουργία του αγωγού.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 ERM  Asprofos engineering Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 71 από 226
--	--	--

2.3.5.2 Φάση Κατασκευής

Πίνακας 2-25 Σύνοψη Επιπτώσεων για το Φυσικό Περιβάλλον κατά τη φάση κατασκευής.

Επίπτωση	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Χερσαία Βιοποικιλότητα			
Οικοτόποι/ Απώλεια βλάστησης	Χωματουργικές εργασίες, εκσκαφές και διάνοιξη ορύγματος	Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	Μικρή
		Μεσογειακά φυλλοβόλα δάση, Δάση πλημμυρικών πεδιάδων (παρόχθιο δάσος/ παραπαραποτάμιο δάσος)	Μέτρια
		Εσωτερικά και παράκτια αλμυρά έλη, λιβάδια	Μικρή
		Μεσογειακά δάση κωνοφόρων, Μικτά Δάση	Μικρή
		Οπωροφόρα δέντρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς, Ελαιώνες, Αγροδασικές εκτάσεις	Μικρή
		Μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις	Μικρή
		Ετήσιες καλλιέργειες (αρόσιμη γη, Σύνθετες καλλιέργειες, μόνιμες καλλιέργειες,	Αμελητέα
		Σκληροφυλλική βλάστηση	Μικρή
Απώλεια οικοτόπων πανίδας για το τσακάλι (<i>Canis aureus</i>)	Χωματουργικές εργασίες, εκσκαφές και διάνοιξη ορύγματος	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για το τσακάλι)	Μικρή
Απώλεια οικοτόπων πανίδας για τον λύκο (<i>Canis Lupus</i>)	Χωματουργικές εργασίες, εκσκαφές και διάνοιξη ορύγματος	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για το λύκο)	Μεσαία

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 72 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Απώλεια οικοτόπων πανίδας για βίδρα (<i>Lutra lutra</i>)	Διασταύρωση ανοικτής εκσκαφής (εκσκαφές και διάνοιξη ορύγματος) στα υδάτινα σώματα	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για τη βίδρα)	Μικρή
Απώλεια οικοτόπων για την Ιχθυοπανίδα	Διασταύρωση ανοικτής εκσκαφής (εκσκαφές και διάνοιξη ορύγματος) στα υδάτινα σώματα	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για την ιχθυοπανίδα)	Μικρή
Απώλεια ειδών πανίδας για μικρά θηλαστικά	• Προετοιμασία και εκσκαφή του εδάφους (ζώνη εργασίας και εγκαταστάσεις) • Κυκλοφορία βαρέων οχημάτων • Εκπομπές αέρα, θορύβου και κραδασμών από το μέτωπο της κατασκευής • Διάχυση φωτός από χώρους κατασκευής	Θα προσδιοριστεί κατά την προκατασκευαστική έρευνα	Μικρή
Απώλεια πανίδας για νυχτερίδες		• Δάση και δασικές εκτάσεις • Γεωργικές εκτάσεις	Μικρή
Απώλεια ειδών πανίδας για Ερπετά		Να προσδιοριστεί κατά την προκατασκευαστική έρευνα	Μικρή
Απώλεια ειδών πανίδας για αμφίβια		• Δάση πλημμυρικών πεδιάδων (παρόχθιο δάσος/ παραπαραποτάμιο δάσος) • Εσωτερικά και παράκτια αλμυρά έλη	Μικρή
Απώλεια ειδών πανίδας για μακρο-ασπόνδυλα	Προετοιμασία και εκσκαφή του εδάφους (ζώνη εργασίας και εγκαταστάσεις)	Ποτάμια που διασχίζονται με ανοικτή εκσκαφή	Μικρή
Όχληση της Πανίδας - Τσακάλι (<i>Canis aureus</i>)	Θόρυβος από κατασκευαστικές δραστηριότητες	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για το τσακάλι)	Μικρή
Όχληση της Πανίδας - Λύκος (<i>Canis Lupus</i>)	Θόρυβος από κατασκευαστικές δραστηριότητες	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για το λύκο)	Μικρή
Όχληση της Πανίδας - Βίδρα (<i>Lutra lutra</i>)	• Θόρυβος σε οποιεσδήποτε διελεύσεις ποταμών με παρουσία βίδρας	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για τη βίδρα)	Μικρή

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 73 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
	Ιζήματα κατάντη του σημείου διέλευσης, σε περίπτωση τεχνικής ανοιχτής εκσκαφής.		
Όχληση Πανίδας – Ιχθυοπανίδας	Ιζήματα κατάντη του σημείου διέλευσης, σε περίπτωση τεχνικής ανοιχτής εκσκαφής.	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για την ιχθυοπανίδα)	Μικρή
Επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα κατά τη διάρκεια της SPT	- Υδατοληψίες - Απόρριψη νερού - Θόρυβος από συμπιεστές κι αντλίες SPT	Τοποθεσίες άντλησης και απόρριψης υδάτων	Μικρή
Θαλάσσια Βιοποικιλότητα			
Απώλεια ενδιατημάτων/ειδών χλωρίδας	- Εργασίες παρέμβασεις στον πυθμένα - Τοποθέτηση σωλήνων και κατάληψη πυθμένα	Τμήμα βαθέων υδάτων	Μικρή
Απώλεια ενδιατημάτων/ειδών χλωρίδας	- Κατασκευή προφράγματος και διάνοιξη ορύγματος - Αγκυροβολία της φορτηγίδας τοποθέτησης σωλήνων - Τοποθέτηση αγωγών και κατάληψη πυθμένα - Αυξημένα εκ νέου αιωρούμενα σωματίδια στη στήλη νερού	Παράκτιο τμήμα στο LF3 Παράκτιο τμήμα στο LF4 Παράκτιο τμήμα στο LF5	Μεσαία Μικρή
Επιπτώσεις στα θαλάσσια ασπόνδυλα	- Εργασίες παρέμβασης στον πυθμένα - Τοποθέτηση σωλήνων και κατάληψη πυθμένα - Κατασκευή προφράγματος και διάνοιξη ορύγματος (περιπαράλια) - Αγκυροβολία της φορτηγίδας τοποθέτησης σωληναγωγός (περιπαράλια)	- Τμήμα βαθέων υδάτων - Παράκτιο τμήμα	Μικρή

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 74 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Επιπτώσεις στα είδη θαλάσσιων ψαριών	- Κατασκευή προφράγματος και διάνοιξη ορύγματος - Εργασίες παρέμβασης στον πυθμένα - Αγκυροβολία της φορηγίδας τοποθέτησης σωληναγωγός - Προσωρινή διέλευση διαφορετικών τύπων σκαφών	- Τμήμα βαθέων υδάτων - Παράκτιο τμήμα	Μικρή
Επιπτώσεις στις θαλάσσιες χελώνες	- Κατασκευή προφράγματος και διάνοιξη ορύγματος - Προσωρινή διέλευση διαφορετικών τύπων σκαφών - Τεχνητά φώτα από τις δραστηριότητες του Έργου	- Τμήμα βαθέων υδάτων - Παράκτιο τμήμα στα LF2, LF4 & LF5 - Παράκτιο τμήμα στο LF3	Μικρή
Επιπτώσεις στα θαλάσσια θηλαστικά	- Κατασκευή προφράγματος και διάνοιξη ορύγματος - Προσωρινή διέλευση διαφορετικών τύπων σκαφών	- Τμήμα βαθέων υδάτων - Παράκτιο τμήμα - Ελληνική Τάφρος IMMA	Μικρή
Ορνιθοπανίδα			
Επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα κατά την κατασκευή – χερσαίο/υποθαλάσσιο	- Προετοιμασία και εκσκαφή του εδάφους (ζώνη εργασίας και εγκαταστάσεις) - Προετοιμασία της εκσκαφής ζώνης εργασίας του ορύγματος για εγκατάσταση χερσαίου αγωγού - Κυκλοφορία βαρέων οχημάτων - Εκπομπές αέρα, θορύβου και κραδασμών από το μέτωπο της κατασκευής - Διάχυση φωτός από χώρους κατασκευής	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Κύριες περιοχές ειδικού ενδιαφέροντος ορνιθοπανίδας κατά μήκος του αποτυπώματος του έργου)	Μικρή
Προστατευόμενες Περιοχές			

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 75 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες Περιοχές - Περιοχές Natura2000	Οι κύριες επιπτώσεις είναι η απώλεια οικοτόπων και η διαταραχή ειδών, οι οποίες προκαλούνται από τους ίδιους μηχανισμούς που περιγράφηκαν προηγουμένως.	Εντός των Προστατευόμενων Περιοχών	Σύμφωνα με αναλύσεις στις Ειδικές Οικολογικές Αξιολογήσεις (βλ. σχετικά Παραρτήματα)
Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες Περιοχές – Καταφύγια Άγριας Ζωής		Εντός των Προστατευόμενων Περιοχών	Δεν υπάρχουν επιπτώσεις στην ακεραιότητα των προστατευόμενων περιοχών δεδομένης της περιορισμένης περιοχής που επηρεάζεται, της συνολικής διαθεσιμότητας των συγκεκριμένων τύπων οικοσυστημάτων εντός των Προστατευόμενων Περιοχών και των χαρακτηριστικών τους.
Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες Περιοχές – Εθνικά Πάρκα		Εντός των Προστατευόμενων Περιοχών	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 76 από 226
--	--	--

2.3.5.3 Φάση Λειτουργίας

Πίνακας 2-26 Σύνοψη Επιπτώσεων για το Φυσικό Περιβάλλον κατά τη φάση λειτουργίας.

Επίπτωση	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Χερσαία Βιοποικιλότητα			
Απώλεια Οικοτόπων / Βλάστησης	Περιορισμός βαθύριζων ειδών εντός της Ζώνης Προστασίας του Αγωγού	Μεσογειακά φυλλοβόλα δάση, Δάση πλημμυρικών πεδιάδων (παρόχθιο δάσος/ παραπαραποτάμιο δάσος)	Μέτρια
		Μεσογειακά δάση κωνοφόρων, Μικτά δάση, Μεταβατικές δασώδεις – θαμνώδεις εκτάσεις, Σκληροφυλλική βλάστηση	Μικρή
		Εκτάσεις με αραιή βλάστηση, βλάστηση με Φρύγανα, Εσωτερικά και παράκτια αλμυρά έλη, Χαμηλή πυκνότητα δομημένες περιοχές / Οικισμοί, Οπωροφόρα δέντρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς, Θάλασσα και ωκεανός, Λιβάδια, Αρόσιμη γη, Σύνθετες καλλιέργειες, Αγροδασικές εκτάσεις, Ελαιώνες, Μόνιμες καλλιέργειες	Δεν αξιολογήθηκαν επιπτώσεις.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	 ERM  Asprofos engineering Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 77 από 226
---	--	--

Επίπτωση	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Απώλεια οικοτόπων πανίδας για το τσακάλι (<i>Canis aureus</i>)	Περιορισμός βαθύριζων ειδών εντός της Ζώνης Προστασίας του Αγωγού	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για το τσακάλι)	Δεν αξιολογήθηκαν επιπτώσεις.
Απώλεια οικοτόπων πανίδας για τον λύκο (<i>Canis Lupus</i>)	Περιορισμός βαθύριζων ειδών εντός της Ζώνης Προστασίας του Αγωγού	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για το λύκο)	Μικρή
Απώλεια οικοτόπων πανίδας για βίδρα (<i>Lutra lutra</i>)	Περιορισμός βαθύριζων ειδών εντός της Ζώνης Προστασίας του Αγωγού	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για τη βίδρα)	
Απώλεια οικοτόπων Ιχθυοπανίδα	Περιορισμός βαθύριζων ειδών εντός της Ζώνης Προστασίας του Αγωγού	Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για την ιχθυοπανίδα)	Δεν αξιολογήθηκαν επιπτώσεις.
Όχληση της Πανίδας - τσακάλι (<i>Canis aureus</i>)	Θόρυβος από τη λειτουργία των Κύριων Σταθμών.	ΧΘ 250 - ΧΘ 280	Μικρή
Όχληση της Πανίδας - Λύκος (<i>Canis Lupus</i>)			Δεν αξιολογήθηκαν επιπτώσεις.
Όχληση Πανίδας – Μικρά Θηλαστικά			Δεν αξιολογήθηκαν επιπτώσεις.
Όχληση Πανίδας – Ιχθυοπανίδας			Δεν αξιολογήθηκαν επιπτώσεις.
Όχληση Πανίδας – Οрниθοπανίδας			Δεν αξιολογήθηκαν επιπτώσεις.
Όχληση Πανίδας - Ερπετά			Δεν αξιολογήθηκαν επιπτώσεις.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 78 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Όχληση Πανίδας - Αμφίβια			Δεν αξιολογήθηκαν επιπτώσεις.
Θαλάσσια Βιοποικιλότητα			
Επιπτώσεις στους θαλάσσιους οικοτόπους από τη λειτουργία του υποθαλάσσιου αγωγού	- Υπεράκτιες εργασίες συντήρησης - Θόρυβος και δονήσεις από τη λειτουργία του αγωγού - Απελευθέρωση ιόντων - Θαλάσσια κυκλοφορία	- Τμήμα βαθέων υδάτων - Παράκτιο τμήμα	Αμελητέα
Επιπτώσεις στα θαλάσσια ασπόνδυλα – Τμήματα παράκτια/βαθέων υδάτων	Η παρουσία των αγωγών	- Τμήμα βαθέων υδάτων - Παράκτιο τμήμα	Αμελητέα
Επιπτώσεις στα θαλάσσια ψάρια – Τμήματα παράκτια/βαθέων υδάτων	- Θόρυβος και δονήσεις από τη λειτουργία του αγωγού - Απελευθέρωση ιόντων - Θαλάσσια κυκλοφορία	- Τμήμα βαθέων υδάτων - Παράκτιο τμήμα	Αμελητέα
Επιπτώσεις στα θαλάσσια ερπετά – Τμήματα παράκτια/βαθέων υδάτων	- Θόρυβος και δονήσεις από τη λειτουργία του αγωγού - Θαλάσσια κυκλοφορία	- Τμήμα βαθέων υδάτων - Παράκτιο τμήμα	Αμελητέα
Επιπτώσεις στα θαλάσσια θηλαστικά από τη λειτουργία του υποθαλάσσιου αγωγού	- Θόρυβος και δονήσεις από τη λειτουργία του αγωγού - Θαλάσσια κυκλοφορία	- Τμήμα βαθέων υδάτων - Παράκτιο τμήμα	Αμελητέα

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
		Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : Σελ.:	00 79 από 226

Επίπτωση	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Προστατευόμενες Περιοχές			
Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες Περιοχές – Περιοχές Natura2000	Οι κύριες επιπτώσεις είναι η απώλεια οικοτόπων και η διαταραχή ειδών, οι οποίες προκαλούνται από τους ίδιους μηχανισμούς που περιγράφηκαν προηγουμένως.	Εντός των Προστατευόμενων Περιοχών	Σύμφωνα με αναλύσεις στις Ειδικές Οικολογικές Αξιολογήσεις (βλ. σχετικά Παραρτήματα).
Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες Περιοχές – Καταφύγια Άγριας Ζωής		Εντός των Προστατευόμενων Περιοχών	Δεν υπάρχουν επιπτώσεις στην ακεραιότητα των προστατευόμενων περιοχών δεδομένης της περιορισμένης περιοχής που επηρεάζεται, της συνολικής διαθεσιμότητας των συγκεκριμένων τύπων οικοσυστημάτων εντός των Προστατευόμενων Περιοχών και των χαρακτηριστικών τους.
Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες Περιοχές – Εθνικά Πάρκα		Εντός των Προστατευόμενων Περιοχών	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 80 από 226
--	--	---

2.3.6 Ανθρωπογενές περιβάλλον

2.3.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός

2.3.6.1.1 Χρήσεις γης

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στις χρήσεις γης.

Πίνακας 2-27 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Χρήσεις γης.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	- Προσωρινή χρήση γης κατά μήκος της ζώνης εργασίας του αγωγού, εκσκαφή ορύγματος και εγκατάσταση και επίχωση του αγωγού στην ξηρά, - Τοποθέτηση προσωρινών εγκαταστάσεων της κατασκευής (π.χ., εργοτάξια) - Μόνιμη κατάληψη γης για μόνιμες εγκαταστάσεις, κυρίως για τους Κύριους Σταθμούς.	- Ζώνη δουλείας για την όδευση - Παρουσία κεντρικών σταθμών και όδευση αγωγού
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	- Ιδιοκτήτες και χρήστες γης που επηρεάζονται από την προσωρινή κατάληψη γης. - Ιδιοκτήτες και χρήστες γης που επηρεάζονται από τη μόνιμη κατάληψη γης ή τους περιορισμούς στη χρήσης γης. - Τοπικές κοινότητες - Τοπικές αρχές (περιφερειακές και δημοτικές/κοινοτικές).	- Ιδιοκτήτες και χρήστες γης που επηρεάζονται από μόνιμη κατάληψη γης ή τους περιορισμούς χρήσης γης. - Τοπικές κοινότητες - Τοπικές αρχές (περιφερειακές και δημοτικές/κοινοτικές).
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις	- Υφιστάμενη μορφολογία - Υφιστάμενες χρήσεις γης εντός του αποτυπώματος του έργου (συμπεριλαμβανομένων των προσωρινών εγκαταστάσεων), - Βάσει της ανάλυσης στην Ενότητα 8.6.1.3, σχετικά με το ποσοστό κάθε τύπου κάλυψης γης στην περιοχή μελέτης σε σχέση με τη συνολική κάλυψη του συγκεκριμένου τύπου κάλυψης γης σε ολόκληρη την Περιφερειακή Ενότητα, επισημαίνονται τα ακόλουθα:	- Υφιστάμενη μορφολογία - Υφιστάμενες χρήσεις γης εντός του αποτυπώματος του έργου (συμπεριλαμβανομένων των μόνιμων εγκαταστάσεων),

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 81 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Επιπτώσεις/Κινδύνους	➤ Οι τεχνητές επιφάνειες παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό εμπλοκής στις Π.Ε. Λασιθίου (βιομηχανικές ή εμπορικές μονάδες), Λακωνίας & Αρκαδίας (οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο), Αιτωλοακαρνανίας (αεροδρόμιο) ➤ Τα σύνθετα πρότυπα καλλιέργειας παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό εμπλοκής στην Π.Ε. Ηλείας, ➤ Οι μόνιμα αρδευόμενες εκτάσεις καταλαμβάνουν το υψηλότερο ποσοστό εμπλοκής στην Π.Ε. Αχαΐας, ➤ Τα ωπρωφόρα δένδρα και οι φυτείες με σαρκώδεις καρπούς παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό εμπλοκής στην Π.Ε. Άρτας ➤ Οι βάλτοι στην ενδοχώρα παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό εμπλοκής στις Π.Ε. Πρέβεζας και Θεσπρωτίας • Ο αγωγός διασχίζει 6 τοπικά χωροταξικά σχέδια (ΣΧΟΟΑΠ Λεύκης Κρήτης, ΣΧΟΟΑΠ Μονεμβασίας Πελοποννήσου, ΣΧΟΟΑΠ Αγρινίου Αιτωλοακαρνανίας, ΣΧΟΟΑΠ Λούρου Ζαλόγγου Πρέβεζας και ΣΧΟΟΑΠ Φαναρίου Πρέβεζας).	• Ο αγωγός διασχίζει 6 τοπικά χωροταξικά σχέδια (ΣΧΟΟΑΠ Λεύκης Κρήτης, ΣΧΟΟΑΠ Μονεμβασίας Πελοποννήσου, ΣΧΟΟΑΠ Αγρινίου Αιτωλοακαρνανίας, ΣΧΟΟΑΠ Λούρου Πρέβεζας, ΣΧΟΟΑΠ Ζαλόγγου Πρέβεζας και ΣΧΟΟΑΠ Φαναρίου Πρέβεζας).
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/Κινδύνους	• Αποτύπωμα έργου • Κατασκευή αγωγού και εγκαταστάσεων έργου • Χρονοδιάγραμμα κατασκευής (διάρκεια και εποχή) • Έργο εθνικής σημασίας και Έργο Κοινού Ενδιαφέροντος	• Αποτύπωμα έργου • Ζώνη προστασίας αγωγού (διάδρομος 8 m - 4 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού) • Ζώνη ελέγχου δόμησης (ζώνη ασφαλείας) (διάδρομος 40 m - 20 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού) • Ζώνη ελέγχου χωρικής ανάπτυξης (διάδρομος 400 m - 200 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού) • Έργο εθνικής σημασίας

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 82 από 226
--	--	--

Πίνακας 2-28 Σύνοψη Επιπτώσεων για τις Χρήσεις Γης.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
Φάση Κατασκευής				
Μεταβολή χρήσης γης	- Προσωρινή χρήση γης κατά μήκος της ζώνης εργασίας του αγωγού, - Τοποθέτηση προσωρινών εγκαταστάσεων της κατασκευής (π.χ., εργοτάξια) - Μόνιμη κατάληψη γης για μόνιμες εγκαταστάσεις, κυρίως για τους Κύριους Σταθμούς.	Βιομηχανικές - εμπορικές ζώνες	Αμελητέα	Τεχνητές επιφάνειες, η αποκατάσταση των οποίων θα γίνει μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής. Μπορούν να εφαρμοστούν μέτρα αντιμετώπισης για την πλήρη αποφυγή των επιπτώσεων.
		Εκτάσεις με χαμηλή ή καθόλου βλάστηση	Αμελητέα	Αγροτικές εκτάσεις με καλλιέργειες μονοετούς διάρκειας ή για βοσκή ζώων, οι οποίες μπορούν να επανέλθουν γρήγορα στις αρχικές τους συνθήκες. Μπορούν να εφαρμοστούν μέτρα αντιμετώπισης ώστε να αντισταθμιστούν οι προσωρινές επιπτώσεις.
		Δασικές εκτάσεις με αραιή βλάστηση και περιοχές συστηματικής δενδροκαλλιέργειας	Μικρή	Ημιφυσικές περιοχές ή δενδρώδεις καλλιέργειες που απαιτούν λίγα χρόνια για να αποκατασταθούν, λόγω της φύσης της βλάστησης. Ο περιορισμός της ζώνης εργασίας και οι αποζημιώσεις μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τις επιπτώσεις.
		- Δασικές περιοχές - Δασικές εκτάσεις εντός της προστατευόμενης περιοχής	Μικρή Μέτρια	Δασικές εκτάσεις που απαιτούν μερικά χρόνια για να αποκατασταθούν, λόγω της φύσης της βλάστησης. Ο περιορισμός της ζώνης εργασίας μπορεί να ελαχιστοποιήσει

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 83 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
				τις επιπτώσεις. Όταν βρίσκονται εντός προστατευόμενων περιοχών, η σημασία τους αυξάνεται. Κανένας Κύριος Σταθμός ή προσωρινή εγκατάσταση κατασκευής θα εγκατασταθεί σε δάσος.
Φάση Λειτουργίας				
Άμεσες μεταβολές στη χρήση γης	Καθορισμός της ζώνης προστασίας του αγωγού (διάδρομος πλάτους 8 m, 4 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού)	Βιομηχανικές - εμπορικές ζώνες	N/A	Δεδομένου του σχεδιασμού του έργου, το αποτύπωμα έχει ως επί το πλείστον αποφύγει τις τεχνητές επιφάνειες (συνεχής ή ασυνεχής αστικός ιστός ή βιομηχανικές/εμπορικές ζώνες).
		Παραγωγικές εκτάσεις χαμηλής ή καθόλου βλάστησης	Αμελητέα	Οι μονοετείς καλλιέργειες και οι υπόλοιπες δραστηριότητες που σχετίζονται με τη γεωργία και κάθε άλλη δραστηριότητα επιτρέπονται όπως και πριν από την κατασκευή του έργου.
		Μη παραγωγικές εκτάσεις χαμηλής ή καθόλου βλάστησης	N/A	
		Περιοχές συστηματικής δενδροκαλλιέργειας	Μικρή	Δεν επιτρέπονται βαθύρριζα είδη εντός της ΖΠΑ. Υπό την προϋπόθεση ότι η απόσταση των σειρών φύτευσης είναι μεγαλύτερη από 4 m, χάνεται μόνο μία σειρά φύτευσης. Για τους ελαιώνες, ένα τυπικό σύστημα φύτευσης είναι 7x7 (για τα ακτινίδια 4x6).

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 84 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
		Δασικές εκτάσεις (εντός ή εκτός προστατευόμενων περιοχών)	Μικρή	Δεν επιτρέπονται βαθύρριζα είδη εντός της ΖΠΑ. Ωστόσο, ο χαρακτήρας της χρήσης γης δεν μεταβάλλεται. Η ΖΠΑ μπορεί να διαμορφωθεί ως αντιτυρική ζώνη, εφόσον ζητηθεί.
Έμμεσες αλλαγές στις χρήσεις γης	Καθορισμός της ζώνης ελέγχου δόμησης (διάδρομος πλάτους 40 m, 20 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού)	Βιομηχανικές - εμπορικές ζώνες	Μικρή	Το αποτύπωμα έχει ως επί το πλείστον αποφύγει τις τεχνητές επιφάνειες. Οι εμπλεκόμενες περιοχές θα μπορούσαν πιθανόν να φιλοξενήσουν μεμονωμένα κτίρια (διάσπαρτα σπίτια ή καταστήματα). Ο καθορισμός της ΖΕΔ μειώνει αυτή την ικανότητα.
		- Παραγωγικές εκτάσεις χαμηλής ή καθόλου βλάστησης - Μη παραγωγικές εκτάσεις χαμηλής ή καθόλου βλάστησης - Περιοχές συστηματικής δενδροκαλλιέργειας - Δασικές εκτάσεις (εντός ή εκτός προστατευόμενων περιοχών)	N/A	Οι αγροτικές ή/και φυσικές εκτάσεις χαμηλής βλάστηση δεν επηρεάζονται από έμμεσες επιπτώσεις, επειδή τα χαρακτηριστικά τους (π.χ., διαπιστωμένες τάσεις ανάπτυξης ή πολεοδομικοί κανονισμοί) δεν περιλαμβάνουν κτίρια ή σχέδια ανάπτυξης υψηλής πυκνότητας πληθυσμού εντός των συγκεκριμένων τύπων χρήσης γης.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 85 από 226
--	--	--

2.3.6.1.2 Χρήσεις θάλασσας

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στις χρήσεις θάλασσας.

Πίνακας 2-29 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Χρήσεις θάλασσας.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	• Κίνηση των σκαφών του έργου εντός ιχθυότοπων • Κυκλοφορία θαλάσσιων σκαφών και χρήση λιμενικών εγκαταστάσεων • Εργασίες κατασκευής υποθαλάσσιων αγωγών • Διέλευση ακτής και συναφείς κατασκευές στα σημεία προσαιγιάλωσης	• Παρουσία αγωγού σε βαθέα ύδατα • Περιορισμοί για την ασφάλεια αγωγού στα βαθέα ύδατα (πχ ελλιμενισμός, αγκυροβόληση, σε συγκεκριμένες θέσεις στα βαθέα ύδατα)
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	• Αλιείες στην περιοχή μελέτης • Μονάδες υδατοκαλλιέργειας • Θαλάσσια κυκλοφορία/ρότες πλοίων • Λιμενικές εγκαταστάσεις	• Αλιείες στην περιοχή μελέτης • Θαλάσσια κυκλοφορία • Λιμενικές εγκαταστάσεις
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	• Αλιευτική δραστηριότητα στην περιοχή • Ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών στην περιοχή • Ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά	• Αλιευτική δραστηριότητα στην περιοχή • Ανάπτυξη υδατοκαλλιεργειών στην περιοχή • Θαλάσσια κυκλοφορία/ ρότες πλοίων
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	• Αποτύπωμα έργου • Κασκευαστικές εργασίες αγωγού • Αριθμός θαλάσσιων πλοίων και δρομολογίων • Χρονοδιάγραμμα κατασκευής (διάρκεια και εποχή/χρονοδιάγραμμα - Υψηλή τουριστική περίοδος) ➤ Ρυθμός υποθαλάσσιας κατασκευής 2-3 km/ημέρα	• Αποτύπωμα έργου • Περιορισμοί για την ασφάλεια αγωγού βαθέων υδάτων • Αριθμός θαλάσσιων πλοίων και δρομολογίων κατά τη λειτουργία • Διαδικασίες παρακολούθησης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 86 από 226
--	--	--

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
	➤ Διάρκεια κατασκευής στα σημεία προσαιγιάλωσης 6 μήνες περίπου • Μέθοδος κατασκευής (εργασίες επέμβασης στον θαλάσσιο πυθμένα που προκαλούν επαναιώρηση ιζημάτων)	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-30 Σύνοψη Επιπτώσεων για τις Χρήσεις Θάλασσας.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
Φάση Κατασκευής				
Περιορισμοί περιοχών αλιείας	• Κίνηση των πλοίων του έργου εντός περιοχών αλιείας • Κυκλοφορία θαλάσσιων πλοίων και χρήση λιμενικών εγκαταστάσεων • Κατασκευαστικές εργασίες υποθαλάσσιων αγωγών • Διάσχιση αιγιαλού και συναφείς κατασκευές στις θέσεις προσαιγιάλωσης	• Περιοχές αλιείας κυρίως i) των ακτών της Κεφαλονιάς, της Ζακύνθου και του Πατραϊκού κόλπου, ii) της Κρήτης, και δευτερευόντως iii) του Λακωνικού κόλπου, iv) του κόλπου της Αργολίδας και του Σαρωνικού κόλπου, v) των Δωδεκανήσων και vi) των Κυκλάδων	Μικρή	• Η ένταση της αλιείας είναι χαμηλή. • Γύρω από τα πλοία τοποθέτησης αγωγών επιβάλλεται ζώνη αποκλεισμού ασφαλείας 1 km.
Έμμεση όχληση από την ανάπτυξη υδατοκαλλιέργειών ή/και	• Εργασίες κατασκευής υποθαλάσσιων αγωγών	• Θέσεις προσαιγιάλωσης και περιοχές αλιείας (i) των ακτών της Κεφαλονιάς, της	Μικρή	• Δεν υπάρχουν ιχθυοκαλλιέργειες στην ευρύτερη περιοχή. Οι συγκεντρώσεις αιωρούμενων ιζημάτων στη στήλη ύδατος βρίσκονται εντός των οριακών

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 87 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
την αλιευτική δραστηριότητα	Διελύσεις ακτών και συναφείς κατασκευές στα σημεία προσαιγιάλωσης	Ζακύνθου και του Πατραϊκού κόλπου και (ii) της Κρήτης.	Μικρή	τιμών, σε απόσταση μόλις 50 m από το αποτύπωμα του έργου (βλ. Παράρτημα 9Δ).
Αύξηση της θαλάσσιας κυκλοφορίας	- Κίνηση σκαφών εντός ιχθυότοπων - Κυκλοφορία θαλάσσιων σκαφών και χρήση λιμενικών εγκαταστάσεων - Εργασίες κατασκευής υποθαλάσσιων αγωγών	Λιμένες που χρησιμοποιούνται για το έργο		- Ο αριθμός των πρόσθετων σκαφών ανά ημέρα είναι πολύ μικρός. - Η πυκνότητα των πλοίων είναι πολύ χαμηλή. Στον Πατραϊκό Κόλπο (με μεγαλύτερη πυκνότητα πλοίων), η διάρκεια των επιπτώσεων είναι μόνο 1 εβδομάδα (δλδ στα βαθέα ύδατα). - Ενδέχεται να επηρεαστούν πλοία με διεθνείς σημαίες. - Υπάρχουν μέτρα για την αντιστροφή τυχόν επιπτώσεων στην ασφάλεια.
Φάση Λειτουργίας				
Περιορισμοί θαλάσσιας κυκλοφορίας (ελλιμενισμού)	- Παρουσία αγωγού σε βαθέα ύδατα - Περιορισμοί για την ασφάλεια αγωγού στα βαθέα ύδατα (πχ ελλιμενισμός, αγκυροβόληση, σε συγκεκριμένες θέσεις στα βαθέα ύδατα)	Ζώνη ασφαλείας ελλιμενισμού	Μικρή	Οι περιορισμοί ελλιμενισμού είναι περιορισμένοι σε σύγκριση με τη διαθέσιμη περιοχή ελλιμενισμού. Το έργο δεν βρίσκεται κοντά σε καμία σημαντική λιμενική εγκατάσταση.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 88 από 226
--	--	---

2.3.6.2 Δομή και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στις δομές και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Πίνακας 2-31 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Δομή και λειτουργίες ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	• Παρουσία του εργατικού δυναμικού για την κατασκευή (εθνικής και διεθνούς προέλευσης), το οποίο μέσω αλληλεπιδράσεων με τις κοινότητες ενδέχεται να σχετίζεται με κινδύνους στην υγεία. • Η παροχή υγειονομικής περίθαλψης για το εργατικό δυναμικό (τόσο πρωτογενής όσο και δευτερογενής, δηλαδή νοσοκομειακή περίθαλψη) είναι πιθανό να επηρεάσει την πρόσβαση των κοινοτήτων στην υγειονομική περίθαλψη (λόγω δημιουργίας ανταγωνισμού για τους πόρους) με την πιθανότητα επιδείνωσης των αποτελεσμάτων υγείας. • Τα μέλη της κοινότητας ενδέχεται να εμπλακούν σε ατυχήματα που θα επιφέρουν τραυματισμούς ή ακόμη και θάνατο, αν εισέλθουν σε περιοχές όπου διεξάγονται κατασκευαστικές δραστηριότητες. • Οι αλλαγές στο περιβάλλον λόγω αυξημένου θορύβου, μειωμένης ποιότητας του αέρα, αποβλήτων και αλλαγές στο οπτικό περιβάλλον εξαιτίας του Έργου ενδέχεται να επηρεάσουν την υγεία και την ευεξία (βλ. σχετικές Ενότητες). • Κατάληψη γης από εγκαταστάσεις που σχετίζονται με το έργο • Πιέσεις εργασιών κατασκευής στις υποδομές υγείας	• Παρουσία αγωγού και κύριων σταθμών. • Αλλαγές στο περιβάλλον λόγω του αυξημένου θορύβου, μειωμένης ποιότητας αέρα, αποβλήτων και αλλαγών στο οπτικό περιβάλλον ως αποτέλεσμα του Έργου.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 89 από 226
--	--	--

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	- Κοινότητες κατά μήκος του αγωγού. - Οικισμοί κοντά σε σταθμούς συμπίεσης, σε εργοτάξια εφοδιασμού, μεταφοράς και κατασκευής. - Πρωτογενείς υγειονομικές εγκαταστάσεις στις κοινότητες κατά μήκος της όδευσης και πόλεις με νοσοκομεία βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης.	- Κοινότητες κατά μήκος του αγωγού. - Οικισμοί κοντά σε κύριους σταθμούς.
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Τα κέντρα υγειονομικής περίθαλψης βρίσκονται σε μεγαλύτερους οικισμούς, ενώ τα χωριά εξυπηρετούνται από αγροτικά ιατρεία, τα οποία επισκέπτεται εκ περιτροπής (συνήθως μία φορά την εβδομάδα) ένας γιατρός ή νοσηλευτής. - Ωστόσο, υπάρχουν οικισμοί που δεν διαθέτουν αγροτικά ιατρεία, ούτε επισκέπτονται από ιατρικό προσωπικό, ενώ ήδη υπάρχει αυξημένη πίεση στις υπάρχουσες υπηρεσίες. - Στους κατοίκους της περιοχής μελέτης εξειδικευμένες εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης παρέχονται από πολυάριθμες μονάδες υγειονομικής περίθαλψης. Συγκεκριμένα στις Περιφερειακές Ενότητες που διασχίζει ο αγωγός υπάρχουν 20 νοσοκομεία. Τα νοσοκομεία της Πάτρας υποστηρίζουν τον πληθυσμό της τρίτης μεγαλύτερης πόλης της Ελλάδας, το Ηράκλειο (Κρήτη) και τα Ιωάννινα δεν απέχουν πολύ από την περιοχή του έργου (περίπου 20 km ανατολικά, 30 km βόρεια και 40 km ανατολικά του έργου, αντίστοιχα) και περιλαμβάνονται επίσης στις μεγαλύτερες πόλεις της Ελλάδας. - Η πανδημία της COVID-19 επηρεάζει κυρίως τα πληθυσμιακά κέντρα. - Όλες οι κοινωνικές ομάδες έχουν την ίδια πρόσβαση στις μονάδες υγειονομικής περίθαλψης. - Εκπαιδευτικό, κοινωνικό και οικονομικό επίπεδο του εμπλεκόμενου πληθυσμού - Εμπειρία από άλλα (παρόμοια ή μη) αναπτυξιακά σχέδια και έργα	- Απόσταση κατοικημένων περιοχών από τις μόνιμες εγκαταστάσεις - Ανησυχίες σχετικά με θέματα ασφάλειας που καταγράφηκαν στη διαβούλευση

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 90 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Μέλη της κοινότητας που ενδέχεται να αισθάνονται απειλή από τις δραστηριότητες που σχετίζονται με το έργο (ευάλωτες ομάδες, κυρίως εποχιακοί εργάτες, οικονομικοί μετανάστες και Ρομά). - Η τρέχουσα οικονομική κατάσταση επηρεάζει το γενικό αίσθημα άγχους και αρνητικότητας. - Υφιστάμενες χρήσεις γης, κυρίως σε θέσεις προσωρινών εγκαταστάσεων.	
	- Τοποθεσία προσωρινών (χώροι αποθήκευσης σωλήνων, εργοτάξια) και μόνιμων (κύριοι σταθμοί, δηλαδή εγκαταστάσεις στην Κρήτη, τη Μεγαλόπολη και την Αχαΐα) εγκαταστάσεων κατασκευής του έργου - Χρονοδιάγραμμα κατασκευής (διάρκεια και εποχή/συγχρονισμός - Υψηλή τουριστική περίοδος) - Αριθμός εργατικού δυναμικού	Τοποθεσία των μόνιμων θέσεων του έργου και όδευση

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-32 Σύνοψη Επιπτώσεων για τη Δομή και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
Φάση Κατασκευής				
Αυξημένη πίεση στις υγειονομικές εγκαταστάσεις	Παρουσία εργατικού δυναμικού για την κατασκευή και αλληλεπιδράσεις με την τοπική κοινότητα.	Πλησιέστερες υγειονομικές εγκαταστάσεις (νοσοκομεία).	Μικρή	Τα εμπλεκόμενα νοσοκομεία θεωρούνται ικανά να διαχειριστούν την αυξημένη πίεση, ακόμη κι αν ληφθεί υπόψη το πιθανό πρόσθετο φορτίο υγειονομικής περίθαλψης από το εργατικό δυναμικό και τους τουρίστες. Οι διαδικασίες ασφαλείας που

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 91 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
	• Η παροχή υγειονομικής περίθαλψης για το εργατικό δυναμικό είναι πιθανό να δημιουργήσει ανταγωνισμό των τοπικών υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης. • Εμπλοκή των μελών της κοινότητας σε ατυχήματα.			επιβάλλει όχι μόνο ο νόμος, αλλά και οι πολιτικές HSE του Έργου, ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο ατυχημάτων/τραυματισμών.
Αυξημένη μετάδοση μεταδιδόμενων νοσημάτων	• Παρουσία εργατικού δυναμικού για την κατασκευή και αλληλεπιδράσεις με την τοπική κοινότητα.	• Περιοχές κατοικίας κοντά σε προσωρινές εγκαταστάσεις	Μικρή	Η κανονικότητα επανέρχεται αργά αλλά σταθερά.
Διακοπή της συνέχειας του αστικού ιστού	• Κατάληψη γης από εγκαταστάσεις που σχετίζονται με το έργο.	• Προσωρινά εργοτάξια.	Αμελητέα	Οι οριστικές θέσεις των χώρων αποθήκευσης σωλήνων και των εργοταξίων θα καθοριστούν πριν την φάση κατασκευής από τον/τους Ανάδοχο(ους). Σε κάθε περίπτωση θα τοποθετηθούν εντός αγροτικών, πεδινών εκτάσεων, κοντά σε υφιστάμενες υποδομές (τεχνητές περιοχές), αλλά σε κάποια απόσταση από κατοικημένες περιοχές. Ως εκ τούτου, προβλέπεται περιορισμένη αλληλεπίδραση

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 92 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
				με κατοικημένες περιοχές και οι επιπτώσεις μπορούν να αποφευχθούν.
Φάση Λειτουργίας				
Διακοπή της συνέχειας του αστικού ιστού	Κατάληψη γης από εγκαταστάσεις που σχετίζονται με το έργο.	Κοινοότητες κοντά σε κυρίους σταθμούς	Αμελητέα	Κανένας κύριος σταθμός δεν βρίσκεται εντός αστικού ιστού.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.6.3 Πολιτιστική Κληρονομιά

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά.

Πίνακας 2-33 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Πολιτιστική Κληρονομιά.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	- Δραστηριότητες που διαταράσσουν το έδαφος/τον θαλάσσιο πυθμένα, συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων εκχέρωσης και προετοιμασίας των θέσεων που σχετίζονται με τις εγκαταστάσεις του έργου, - Τεχνικές εκσκαφής του ορύγματος αγωγού/προφράγματος, - Δημιουργία ζωνών εργασίας και άλλων προσωρινών εγκαταστάσεων, όπως εργοτάξια και αποθήκες σωλήνων - Ρύπανση (κυρίως σκόνη) και δονήσεις από ανατινάξεις, σφυρηλάτηση, και κίνηση οχημάτων, εξοπλισμού και προσωπικού. - Διάρκεια κατασκευής	- Κυκλοφορία οχημάτων, εξοπλισμού και προσωπικού από και προς τους κεντρικούς σταθμούς - Κυκλοφορία οχημάτων για την παρακολούθηση/περιπολία στο χερσαίο αποτύπωμα του έργου - Πλοήγηση σκαφών για την παρακολούθηση/περιπολία στο θαλάσσιο αποτύπωμα του έργου

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 93 από 226
--	--	--

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	Πόροι πολιτιστικής κληρονομιάς που βρίσκονται κοντά στο έργο	Πόροι πολιτιστικής κληρονομιάς που βρίσκονται κοντά στο έργο και δέχονται επισκέπτες ή χρήστες
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Παρουσία κηρυγμένων χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς - Παρουσία αναγνωρισμένων χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς - Περιοχές με υψηλό δυναμικό παρουσίας άγνωστων πόρων πολιτιστικής κληρονομιάς - Ταχύτητα και κατεύθυνση των ρευμάτων του υποθαλάσσιου τμήματος	- Παρουσία κηρυγμένων χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς - Παρουσία αναγνωρισμένων χώρων πολιτιστικής κληρονομιάς
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Αποτύπωμα έργου - Εργασίες κατασκευής αγωγών - Χρονοδιάγραμμα κατασκευής (διάρκεια) - Μέθοδος διέλευσης - Έργο εθνικής σημασίας	- Αποτύπωμα έργου - Σχέδιο συντήρησης και παρακολούθησης

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-34 Σύνοψη Επιπτώσεων για την Πολιτιστική Κληρονομιά.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
Φάση Κατασκευής				
Άμεση φυσική ζημία	Μηχανική εμπλοκή λόγω των παρακάτω: Δραστηριότητες που διαταράσσουν το έδαφος/ τον θαλάσσιο πυθμένα, συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων εκχέρωσης και	Κηρυγμένοι πόροι σε εθνικό επίπεδο (CH-LAK-009, CH-LAK-033, CH-LAK-087, CH-PRE-006, CH-PRE-011, CH-PRE-012)	Μέτρια	Παρουσία πόρου πολιτιστικής κληρονομιάς κατά μήκος του αποτυπώματος του έργου (εντός 50 m)

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 94 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
	προετοιμασίας των θέσεων που σχετίζονται με τις εγκαταστάσεις του έργου, - Εκσκαφή του ορύγματος του αγωγού/προφράγματος, - Δημιουργία ζωνών εργασίας και άλλων προσωρινών εγκαταστάσεων, όπως εργοτάξια και αποθήκες σωλήνων			
Δευτερογενής υποβάθμιση ή ζημία	Διασπορά σκόνης (και άλλων ρύπων) ή/και κραδασμοί λόγω των παρακάτω: - Δραστηριότητες που διαταράσσουν το έδαφος/ τον θαλάσσιο πυθμένα, συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων εκχέρσωσης και προετοιμασίας των θέσεων που σχετίζονται με τις εγκαταστάσεις του έργου, - Εκσκαφή του ορύγματος του αγωγού/προφράγματος - Δημιουργία ζωνών εργασίας και άλλων προσωρινών εγκαταστάσεων, όπως εργοτάξια και αποθήκες σωλήνων	Κηρυγμένοι σε εθνικό επίπεδο πόροι (συμπεριλαμβανομένων μνημείων, π.χ., πέτρινα τοξωτά γεφύρια, κτίρια και σπήλαια) (CH-LAK-001, CH-ARK-010, CH-AIT-015) (CH-LAK-024, CH-LAK-028, CH-LAK-067, CH-LAK-073, CH-LAK-079, CH-LAK-086, CH-ARK-001, CH-ARK-002)	Μέτρια	Παρουσία πόρου πολιτιστικής κληρονομιάς σε απόσταση 200 m από το αποτύπωμα του έργου.
		Μη κηρυγμένοι, σε εθνικό επίπεδο, πόροι (CH-LAK-062, CH-ILI-002, CH-AIT-005, CH-ARK-003, CH-ARK-005, CH-ARK-008, CH-	Μικρή	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Έγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 95 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
		ART-003, CH-THE-002, T4699, T3003, T3004, T3512, T3485, T4121, T4115)		
Όχληση της πρόσβασης των επισκεπτών	Δημιουργία ζωνών εργασίας και άλλων προσωρινών εγκαταστάσεων, όπως εργοτάξια και αποθήκες σωλήνων	Κηρυγμένοι πόροι σε εθνικό επίπεδο	Μικρή	Πιθανή παρέμβαση του έργου στην προσβασιμότητα του πόρου.
		Μη κηρυγμένοι, σε εθνικό επίπεδο, πόροι	Αμελητέα	
Φάση Λειτουργίας				
Άμεση φυσική ζημία	n/a	n/a	n/a	Δεν υπάρχουν μηχανισμοί διατάραξης του εδάφους που θα μπορούσαν να προκαλέσουν άμεσες φυσικές ζημιές κατά τη φάση λειτουργίας και ως εκ τούτου, δεν αξιολογούνται επιπτώσεις.
Δευτερογενής υποβάθμιση ή ζημία	n/a	n/a	n/a	Δεν υπάρχουν πηγές σημαντικών δονήσεων ή ρύπανσης. Όλα τα οχήματα/σκάφη που χρησιμοποιούνται πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση της ΕΕ η οποία είναι υποχρεωτική από το νόμο.
Όχληση της πρόσβασης των επισκεπτών	Κυκλοφορία οχημάτων, εξοπλισμού και προσωπικού	Μόνιμες εγκαταστάσεις	Αμελητέα	Όλες οι μόνιμες εγκαταστάσεις (π.χ., βαλβιδοστάσια και κύριοι σταθμοί) έχουν επιλεγεί έτσι ώστε να τηρείται η μέγιστη απόσταση από γνωστούς πόρους πολιτιστικής κληρονομιάς (συμπεριλαμβανομένων θρησκευτικών

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 96 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
				χώρων). Δεν έχουν εντοπιστεί χώροι πολιτιστικής κληρονομιάς που δέχονται επισκέπτες κατά μήκος των μόνιμων εγκαταστάσεων, ούτε της ζώνης προστασίας του αγωγού. Το ίδιο ισχύει για τις αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και το περιβάλλον των εντοπισμένων πόρων πολιτιστικής κληρονομιάς.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.7 Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις

2.3.7.1 Δημογραφικά στοιχεία

Δεν αξιολογούνται επιπτώσεις στα δημογραφικά στοιχεία.

2.3.7.2 Οικονομία - Απασχόληση

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στην οικονομία και την απασχόληση.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 97 από 226

Πίνακας 2-35 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Οικονομία - Απασχόληση.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/Κινδύνου	• Άμεσες (κυρίως ανειδίκευτες) και έμμεσες ευκαιρίες απασχόλησης • Προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών για την κατασκευή και απόκτηση ικανοτήτων • Οικονομικές επιπτώσεις από φόρους, τέλη και τοπικές συναλλαγές (θετικές) (προμήθεια απαραίτητων αγαθών και υπηρεσιών, έμμεσες οικονομικές επιπτώσεις που σχετίζονται με την κατανάλωση του προσωπικού του έργου και την καταβολή φόρων στο κράτος). • Οικονομικές επιπτώσεις στο αγροτικό εισόδημα (ο αγωγός διέρχεται από αγροτικές και καλλιεργήσιμες εκτάσεις) • Οικονομικές επιπτώσεις στην αλιεία (ζώνη ασφαλείας αποκλεισμού) • Οικονομικές επιπτώσεις στον τουρισμό (δραστηριότητες, θόρυβος και οπτική όχληση από τις κατασκευαστικές εργασίες)	• Οικονομικές επιπτώσεις από φόρους, τέλη και τοπικές συναλλαγές (θετικές) (η κύρια οικονομική επίπτωση στη φάση λειτουργίας θα είναι οι φόροι που θα καταβάλλονται στο ελληνικό κράτος). • Οικονομικές επιπτώσεις στον αγροτικό τομέα (εισόδημα) (ζώνη προστασίας αγωγού σε αγροτικές εκτάσεις) • Οικονομικές επιπτώσεις στον τουρισμό (κάθε δραστηριότητα που παράγει θόρυβο ή/και διαταράσσει το τοπίο)
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	• Τοπική και περιφερειακή οικονομία - γενικά, επιχειρήσεις και εργατικό δυναμικό στην περιοχή μελέτης • Επαγγελματίες αγρότες • Επαγγελματίες αλιείς • Τουριστικές υποδομές (ξενοδοχεία, εστιατόρια) κυρίως σε περιοχές κοντά στα σημεία προσαιγιάλωσης	• Τοπική και περιφερειακή οικονομία • Ελληνικό κράτος • Αγρότες • Αλιείς • Επαγγελματίες τουριστικών υποδομών κυρίως σε περιοχές κοντά σε θέσεις προσαιγιάλωσης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 98 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Κατοικημένες περιοχές κατά μήκος του αγωγού, ιδίως αυτές που βρίσκονται κοντά σε προσωρινές/μόνιμες εγκαταστάσεις. - Διαθεσιμότητα αγαθών και υπηρεσιών: - Δομή της τοπικής/περιφερειακής οικονομίας. Ο κλάδος των υπηρεσιών αποτελεί σημαντικό εργοδότη σε περιφερειακό επίπεδο. Επιπλέον, πολλές πόλεις σε μικρή απόσταση από τον διάδρομο του αγωγού προσφέρουν ένα πλήρες φάσμα υπηρεσιών. - Τουριστικές υποδομές (ξενοδοχεία, εστιατόρια) κοντά στο LF4 - Επίπεδα εκπαίδευσης και δεξιοτήτων που παρέχουν ικανότητες στο τοπικό εργατικό δυναμικό ώστε να συμμετέχει στην κατασκευή/λειτουργία του έργου. - Επίπεδα ανεργίας. Σημαντικό θέμα για τα τοπικά ενδιαφερόμενα μέρη, δεδομένου ότι η ανεργία είναι αυξημένη στις περιοχές που εμπλέκονται με το έργο (11,3% - 21,6%) - Ευπαθείς ομάδες: Εποχιακοί εργάτες, μετανάστες/πρόσφυγες, Ρομά, πληθυσμός που έχει πληγεί από φυσικές καταστροφές (πυρκαγιές, σεισμοί, κυρίως στην Πελοπόννησο).	- Διαθεσιμότητα αγαθών και υπηρεσιών: - Δομή της τοπικής/περιφερειακής οικονομίας. Ο κλάδος των υπηρεσιών αποτελεί σημαντικό εργοδότη σε περιφερειακό επίπεδο. Επιπλέον, πολλές πόλεις σε μικρή απόσταση από τον διάδρομο του αγωγού προσφέρουν ένα πλήρες φάσμα υπηρεσιών. - Οι τουριστικές υποδομές (ξενοδοχεία, εστιατόρια) κοντά στο LF4 - Επίπεδα εκπαίδευσης και δεξιοτήτων που παρέχουν ικανότητες στο τοπικό εργατικό δυναμικό ώστε να συμμετέχει στην κατασκευή/λειτουργία του έργου. - Επίπεδα ανεργίας. Σημαντικό θέμα για τα τοπικά ενδιαφερόμενα μέρη, δεδομένου ότι η ανεργία είναι αυξημένη στις περιοχές που επηρεάζονται από το έργο (11,3% - 21,6%)
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως	Εργατικό δυναμικό κατασκευής. Συνολικά κατά τη διάρκεια της κατασκευής θα απασχοληθεί προσωπικό που θα	- Προσωπικό λειτουργίας (περίπου 100 άμεσες νέες θέσεις εργασίας) - Στρατηγική προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 99 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	κυμαίνεται από 3.600 έως 5.700 άτομα, σύμφωνα με το Κεφάλαιο 6 (Ενότητα 6.4.8). - Διάρκεια κατασκευής. 36 μήνες για τον χερσαίο αγωγό (συνολικά), 6-8 μήνες για κάθε θέση προσαιγιάλωσης, 30 μήνες για κάθε υποθαλάσσια γραμμή. - Στρατηγική προμήθειας αγαθών και υπηρεσιών - Αποτύπωμα έργου	- Αποτύπωμα έργου - Ζώνες περιορισμού

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-36 Σύνοψη Επιπτώσεων για την Οικονομία - Απασχόληση.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
Φάση Κατασκευής				
Ευκαιρίες απασχόλησης (άμεσες ή/και έμμεσες)	- Προμήθεια των απαραίτητων αγαθών και υπηρεσιών - Συμμετοχή του τοπικού εργατικού δυναμικού	- Πληθυσμιακά κέντρα (πόλεις ή χωριά) κοντά σε προσωρινές και μόνιμες εγκαταστάσεις - κατά μήκος της ζώνης εργασίας	Μέτρια	Η άμεση απασχόληση αφορά κυρίως θέσεις εργασίας ανειδίκευτων εργατών για την κατασκευή και την προμήθεια αγαθών και υπηρεσιών. Η έμμεση απασχόληση περιλαμβάνει τη δημιουργία δευτερογενών θέσεων εργασίας για τους παρόχους αγαθών και υπηρεσιών. Θα πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη η ανάπτυξη ικανοτήτων.
Οικονομική επίπτωση φόρων, τελών και τοπικών συναλλαγών	Προμήθεια των απαραίτητων αγαθών και υπηρεσιών	Σε ολόκληρη την περιοχή μελέτης	Μέτρια	Η προμήθεια των απαραίτητων αγαθών και υπηρεσιών από την εγχώρια αγορά θα είναι σημαντική. Ο τομέας των υπηρεσιών είναι ο πιο σημαντικός για την τοπική/περιφερειακή

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Έγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 100 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
				οικονομία, ενώ ο κατασκευαστικός τομέας είναι επίσης πολύ σημαντικός. Σημειώνεται επίσης η κατανάλωση του εργατικού δυναμικού και οι δαπάνες στην τοπική αγορά.
Οικονομικές επιπτώσεις στον αγροτικό τομέα / εισόδημα	Αγωγός που διέρχεται από αγροτικές και καλλιεργήσιμες εκτάσεις	Κατά μήκος του αποτυπώματος του έργου (χερσαίο τμήμα)	Μικρή	Το μεγαλύτερο μέρος του αγροτικού τομέα περιλαμβάνει μονοετείς καλλιέργειες (ή μονοετή είδη σε βοσκότοπους). Όλες οι επιπτώσεις θα είναι τοπικές αλλά μεσοπρόθεσμες. Ωστόσο, οι αποζημιώσεις θα δοθούν για οποιαδήποτε απώλεια εισοδήματος.
Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα της αλιείας/ εισόδημα	Καθορισμός υποθαλάσσιας ζώνης αποκλεισμού ασφαλείας	- OSS2/OSS2N - OSS3/OSS3N - OSS4 (υποθαλάσσιο τμήμα)	Μικρή	Η σημασία του τομέα της αλιείας είναι χαμηλή στις περιοχές που επηρεάζονται από το έργο. Γύρω από τα πλοία τοποθέτησης αγωγών επιβάλλεται ζώνη αποκλεισμού ασφαλείας 2 km. Οι αποζημιώσεις αποτρέπουν οποιαδήποτε απώλεια εισοδήματος.
Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα του τουρισμού/ εισόδημα	Θόρυβος και οπτική όχληση (κατασκευαστικές εργασίες)	- LF3 - LF4 - LF5	Μικρή	Ο τομέας του τουρισμού αναπτύσσεται μόνο σε συγκεκριμένες τοποθεσίες κατά μήκος ολόκληρου του έργου, με λίγους ευαίσθητους αποδέκτες. Οι επιπτώσεις μπορούν να μετριαστούν, μέσω του κατάλληλου σχεδιασμού και οι αποζημιώσεις θα δοθούν για οποιαδήποτε απώλεια εισοδήματος.
Φάση Λειτουργίας				
Ευκαιρίες απασχόλησης (άμεσες και έμμεσες)	Εργατικό δυναμικό (άμεση απασχόληση)	Ευκαιρίες απασχόλησης (άμεσες και έμμεσες)	Μέτρια	Το ποσοστό ανεργίας είναι σημαντικό. Οι ευάλωτες ομάδες δεν επηρεάζονται. Η άμεση απασχόληση

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 	
		Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : Σελ.:	00 101 από 226

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
				θα είναι περιορισμένη. Η έμμεση απασχόληση και η δημιουργία ικανοτήτων θα είναι πολύ πιο μεγάλη και σημαντική.
Οικονομική επίπτωση από φόρους, τέλη και τοπικές συναλλαγές	- Πληρωμή φόρων - Ενεργειακή ασφάλεια - Βελτίωση του "brand name" της χώρας	Οικονομική επίπτωση από φόρους, τέλη και τοπικές συναλλαγές	Σημαντική	Ένα έργο ΕΚΕ που προωθεί την ενεργειακή ασφάλεια στην Ευρώπη. Σε πλήρη ευθυγράμμιση με την εθνική στρατηγική και τις πολιτικές.
Οικονομικές επιπτώσεις στον αγροτικό τομέα/ εισόδημα	Καθορισμός ζωνών ασφαλείας/ελέγχου	Οικονομικές επιπτώσεις στον αγροτικό τομέα/ εισόδημα	Μικρή	Οι μονοετείς καλλιέργειες και οι βοσκότοποι δεν υφίστανται καμία επίπτωση, καθώς οι προηγούμενες δραστηριότητες επιτρέπονται πλήρως. Οι δενδροκαλλιέργειες υφίστανται μόνο μια μικρή αρνητική επίπτωση από τον περιορισμό μίας μόνο γραμμής φύτευσης (υπό την προϋπόθεση ότι η απόσταση των γραμμών φύτευσης είναι μεγαλύτερη από 4 m).
Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα του τουρισμού/ εισόδημα	-	Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα του τουρισμού/ εισόδημα	N/A	Κατά τη λειτουργία του έργου δεν προβλέπονται δραστηριότητες που προκαλούν θόρυβο ή διαταράσσουν το τοπίο. Οι οχλήσεις από τα πλοία για σκοπούς συντήρησης στη θάλασσα, θα βρίσκονται μακριά από ευαίσθητους αποδέκτες και μπορούν να προγραμματιστούν έτσι ώστε να αποφευχθεί οποιοσδήποτε επιπτώσεις. Οι μόνιμες εγκαταστάσεις δεν βρίσκονται κοντά σε εντοπισμένες τουριστικές επιχειρήσεις. Η αλλαγή

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 102 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
				του τοπίου κοντά σε ευαίσθητους αποδέκτες τουριστικού ενδιαφέροντος (δηλ. τις θέσεις προσαιγιάλωσης) αποκαθίσταται πλήρως στις παράκτιες περιοχές, όπως τεκμηριώνεται από αγωγούς που έχουν ήδη κατασκευαστεί στην Ελλάδα.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.7.3 Ποιότητα ζωής/ Αξία γης

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής και της λειτουργίας του Έργου θα υπάρξουν θετικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής των κατοίκων στις περιοχές από τις οποίες θα διέλθει ο αγωγός, λόγω των ευκαιριών απασχόλησης και ανάπτυξης ικανοτήτων.

Οι βασικές θεωρήσεις είναι παρόμοιες με αυτές που συζητήθηκαν για τις χρήσεις γης (βλ. Ενότητα 2.3.6.1.1).

Οι βασικοί άξονες των επιπτώσεων που προκαλούνται από το Έργο ή τις δραστηριότητες στην ποιότητα ζωής από την άποψη των υπηρεσιών είναι οι ακόλουθοι:

- Υποστήριξη της βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου, μέσω της αύξησης της τοπικής/περιφερειακής οικονομίας.
- Βελτίωση δεξιοτήτων και ικανοτήτων με την υποστήριξη της εκπαίδευσης και κατάρτισης του τοπικού εργατικού δυναμικού (που αποκτήθηκε κατά τη φάση της κατασκευής).
- Βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών, μέσω της πιθανής χρήσης του φυσικού αερίου ως καυσίμου.

Οι θετικές επιπτώσεις στο βιοτικό επίπεδο όσον αφορά τις παρεχόμενες υπηρεσίες είναι δύσκολο να προσδιοριστούν ποσοτικά. Συνεπώς, οι επιπτώσεις θεωρούνται θετικές τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 103 από 226
--	--	---

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, η κατασκευή του Έργου θα συνεισφέρει οικονομικά μέσω φόρων, παράβολων και τοπικών συναλλαγών καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας του και ανοίγει το δρόμο για περισσότερες επενδύσεις μεγάλης κλίμακας στη χώρα. Η υλοποίηση τόσο μεγάλων και σύνθετων έργων όπως το συγκεκριμένο ενισχύει την εμπιστοσύνη των επενδυτών στις προοπτικές της Ελλάδας και συμβάλλει στην απόκτηση τεχνογνωσίας από ελληνικές εταιρείες που θα εμπλακούν σε διάφορους τομείς (κατασκευές, πρώτες ύλες και υπηρεσίες, μεταφορές, κ.λπ.).

Επιπλέον, το έργο είναι σημαντικό και για τις τέσσερις περιφέρειες, καθώς αναβαθμίζεται ο ρόλος τους στον ενεργειακό χάρτη της Νοτιοανατολικής Ευρώπης.

Τέλος, οι άνθρωποι στην ευρύτερη περιοχή του έργου θα ωφεληθούν επίσης σε προσωπικό επίπεδο, καθώς ο αγωγός θα μεταφέρει φυσικό αέριο - μία από τις φθηνότερες, καθαρότερες και φιλικότερες προς το περιβάλλον πηγές ενέργειας - αναπτύσσοντας τις απαραίτητες υποδομές για τη μελλοντική σύνδεση τοπικών δικτύων διανομής φυσικού αερίου, υπό την προϋπόθεση ότι θα αναπτυχθούν οι κατάλληλες υποδομές δικτύου και φυσικά ότι θα υπάρχει επαρκής ζήτηση.

Το υπό μελέτη έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει την ενότητα του αστικού ιστού, δεδομένου ότι η βασική υποδομή βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Οι όποιες πιέσεις που ασκούνται επικεντρώνονται στις αλλαγές που γίνονται στη δομή των κατοικημένων περιοχών σε άμεση γειτνίαση με το έργο.

Κατά τη φάση λειτουργίας, η δομή και η λειτουργία του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος θα επηρεαστεί από περιοριστικούς όρους όσον αφορά την ελάχιστη απόσταση που απαιτείται για την κατασκευή νέων κατοικιών ή/και για τον καθορισμό των ορίων επέκτασης των κατοικημένων περιοχών.

Κατά τη φάση λειτουργίας, η αξία της γης θα επηρεαστεί από τους περιορισμούς που επιβάλλονται όσον αφορά την ελάχιστη απόσταση για την ανάπτυξη οικονομικών δραστηριοτήτων μέσω της εκμετάλλευσης της αγροτικής γης. Συγκεκριμένα, η αξία της γης αναμένεται να επηρεαστεί στις περιοχές συστηματικής δενδροκαλλιέργειας, καθώς δεν επιτρέπεται η αναφύτευση βαθύρριζων ειδών εντός της ζώνης προστασίας τεσσάρων (4) m εκατέρωθεν του αγωγού. Αντίθετα, δεν αναμένονται αλλαγές στην αξία της γης στις περιοχές με ελάχιστη βλάστηση, καθώς όλες οι υφιστάμενες

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 104 από 226
--	--	--

δραστηριότητες θα συνεχιστούν σε όλη την περιοχή. Στην περίπτωση δασικής, θαμνώδους και χέρσας γης, δεν αναμένεται καμία μεταβολή στην αξία της γης, κυρίως επειδή είναι δημόσιες εκτάσεις και δεύτερον επειδή το οικονομικό αποτέλεσμα των δραστηριοτήτων στις περιοχές αυτές (βοσκή, εκμετάλλευση δασικών προϊόντων, κ.λπ.) είναι αρκετά χαμηλό ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο.

Το έργο μπορεί επίσης να έχει θετικές επιπτώσεις σε περιοχές όπου αναπτύσσονται εμπορικές και βιομηχανικές δραστηριότητες, αυξάνοντας την αξία της γης σε αυτές τις περιοχές. Η παρουσία του αγωγού δίνει την ευκαιρία, όπου υπάρχει έντονο εμπορικό ενδιαφέρον, για περαιτέρω ανάπτυξη του δικτύου φυσικού αερίου. Ωστόσο αυτό θα είναι αντικείμενο άλλων εταιρειών και όχι της IGI POSEIDON. Η σύνδεση των εμπορικών και βιομηχανικών εγκαταστάσεων με το δίκτυο φυσικού αερίου θα οδηγήσει σε μείωση του ενεργειακού κόστους, του περιβαλλοντικού φορτίου και των εκπομπών αερίου, σε ελάφρυνση από το πιθανό κόστος διοξειδίου του άνθρακα και σε βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων.

2.3.7.4 Δημιουργία Διαφορετικών Αναπτυξιακών Τάσεων από το Έργο

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στις Αναπτυξιακές Τάσεις από το Έργο.

Πίνακας 2-37 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Δημιουργία Αναπτυξιακών Τάσεων από το Έργο.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	• Λειτουργία του έργου • Ανάπτυξη ικανοτήτων εργατικού δυναμικού και των επιχειρήσεων • Συμμετοχή πολλών τομέων της οικονομίας (υποδομές, κατασκευές, υπηρεσίες) • Βελτίωση του "brand name" στην αγορά	
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	• Περιφέρειες • Ελλάδα	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 105 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Ευρώπη - Γεωγραφική θέση (περιφέρειες, χώρα) - Παραγωγικοί τομείς της οικονομίας	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Μεταφορά φυσικού αερίου (Αξίζει να σημειωθεί ότι θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις προκαλούνται από την αντικατάσταση άλλων ορυκτών καυσίμων από το φυσικό αέριο). - Ο διασυνοριακός χαρακτήρας του έργου στη φάση λειτουργίας είναι πολύ σημαντικός και ο ρόλος της Ελλάδας στην ευρύτερη περιοχή των Βαλκανίων, καθώς και στην Ευρώπη, αναμένεται να αναβαθμιστεί.	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-38 Σύνοψη Επιπτώσεων για τη Δημιουργία Αναπτυξιακών Τάσεων από το Έργο.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
Φάση Κατασκευής & Λειτουργίας				
Αναπτυξιακές Τάσεις σε εθνικό επίπεδο	- Κατασκευή και λειτουργία του έργου - Ανάπτυξη ικανοτήτων εργατικού δυναμικού και επιχειρήσεων - Συμμετοχή διαφόρων τομέων της οικονομίας - Βελτίωση του "brand name" της χώρας - Ευθυγράμμιση με τους εθνικούς στόχους	- Ελλάδα - Ευρώπη	Πολύ Σημαντική	- Ενίσχυση της ασφάλειας του εφοδιασμού στην ΕΕ και υποστήριξη της Πράσινης Συμφωνίας, - Συμβάλλει στην ανάδειξη της Ελλάδας ως βασικού παράγοντα στην ευρωπαϊκή αγορά ενέργειας, - Υποστηρίζει τους εθνικούς στόχους για τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου (ΕΣΕΚ) - Διευκολύνει την οικονομική ανάπτυξη

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 106 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
Αναπτυξιακές Τάσεις σε περιφερειακό επίπεδο	- Κατασκευή και λειτουργία του έργου - Ανάπτυξη ικανοτήτων εργατικού δυναμικού και επιχειρήσεων - Συμμετοχή πολλών τομέων της οικονομίας (υποδομές, κατασκευές, υπηρεσίες) - Βελτίωση του "brand name" της περιοχής - Ευθυγράμμιση με τους εθνικούς στόχους	Πελοπόννησος	Σημαντική	- Δημιουργία άμεσων, έμμεσων και επαγόμενων οικονομικών επιπτώσεων, - Σε πλήρη ευθυγράμμιση με τον περιφερειακό σχεδιασμό και το ΣΔΑΜ.
		- Κρήτη - Δυτ. Ελλάδα - Ήπειρος	Μέτρια	Σε ευθυγράμμιση με τον περιφερειακό σχεδιασμό.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.8 Τεχνικές υποδομές

2.3.8.1 Επισκόπηση

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση των επιπτώσεων:

- στις Χερσαίες, θαλάσσιες και εναέριας μεταφορές (Πίνακας 2-39)
- στα Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών (Πίνακας 2-40)
- στα Δίκτυα ύδρευσης, ηλεκτρισμού και τηλεπικοινωνιών (Πίνακας 2-41)

καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στα παραπάνω κατά τη φάση κατασκευής (Πίνακας 2-42) και κατά τη φάση λειτουργίας.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 107 από 226
--	--	---

Πίνακας 2-39 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Χερσαίες, θαλάσσιες και εναέριες μεταφορές.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	- Οι επιπτώσεις στο οδικό δίκτυο οφείλονται κυρίως στα παρακάτω: ➤ Χρήση οχημάτων του έργου (κατασκευή, μεταφορά, κ.λπ.) ➤ Κατασκευή διασταυρώσεων αγωγών με δρόμους ➤ Κυκλοφορία εισόδου/εξόδου σε εργοτάξια - Προσωρινές επιπτώσεις στη λειτουργία του σιδηροδρομικού δικτύου θα μπορούσαν να προκληθούν από τη μέθοδο διέλευσης χωρίς όρυγμα. - Η μεταφορά του προσωπικού και του εξοπλισμού μπορεί να έχει επιπτώσεις στις τοπικές αερομεταφορές.	- Οδική μετακίνηση των οχημάτων των εργαζομένων για τη λειτουργία και τη συντήρηση του αγωγού - Θαλάσσιες συνθήκες στις διασταυρώσεις καλωδίων.
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	- Οι οδικές υποδομές, οι χρήστες του οδικού δικτύου και ο τοπικός πληθυσμός μπορούν να επηρεαστούν από τη χρήση του υφιστάμενου οδικού δικτύου και τις πιθανές επιπτώσεις σε αυτό. - Οι επιπτώσεις στο σιδηροδρομικό δίκτυο μπορεί να επηρεάσουν τις σιδηροδρομικές υποδομές και τους χρήστες των τρένων. - Οι χρήστες των αεροδρομίων μπορεί να επηρεαστούν από τις επιπτώσεις στις αεροπορικές μεταφορές.	- Οδικές υποδομές. - Υποβρύχια καλώδια.
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	Οι υφιστάμενες συνθήκες οδικής και θαλάσσιας κυκλοφορίας κατά τις εργάσιμες ημέρες μπορεί να έχουν αθροιστικό αποτέλεσμα.	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Βαρέα οχήματα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά εξοπλισμού στην ξηρά. - Βαρέα σκάφη που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά εξοπλισμού σε υποθαλάσσιες περιοχές.	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 108 από 226
--	--	---

Πίνακας 2-40 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	- Υγρά απόβλητα θα παράγονται από: ➤ Εγκαταστάσεις υγιεινής σε εργοτάξια και σκάφη ➤ Νερό έρματος από πλοία της κατασκευής - Στερεά απόβλητα αναμένονται από τις ακόλουθες πηγές: ➤ Χωματουργικές εργασίες ➤ Εργασίες κατασκευής ➤ Αναλώσιμα ➤ Υποθαλάσσια τοποθέτηση αγωγού	- Παραγωγή υγρών αποβλήτων από την έκλυση μηχανημάτων και τη συντήρηση του εξοπλισμού. Ελαιώδη υγρά απόβλητα που παράγονται από τη λειτουργία των σταθμών. Υγειονομικά λύματα από το προσωπικό των σταθμών. - Παραγωγή στερεών αποβλήτων από τις εργασίες και τους εργαζόμενους κατά μήκος του αγωγού.
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	- Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων - Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμάτων	Τοπικές Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων και Χώροι Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων.
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	Εκτεταμένο τοπικό δίκτυο Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Λυμάτων και Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων.	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	Μεγάλη παραγωγή υγρών και στερεών αποβλήτων στη διάρκεια της κατασκευής.	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 109 από 226
--	--	---

Πίνακας 2-41 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Δίκτυα ύδρευσης, ηλεκτρισμού και τηλεπικοινωνιών.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	- Διασταυρώσεις με δίκτυα ύδρευσης - αποχέτευσης, άρδευσης και τηλεπικοινωνιών - Διασταυρώσεις με επίγεια ή υπόγεια τηλεφωνικά δίκτυα - Διασταύρωση με αγωγό φυσικού αερίου υψηλής πίεσης	Η λειτουργία του Έργου Αγωγού EastMed συμβάλλει στην κατασκευή ενός δικτύου αγωγών φυσικού αερίου στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου.
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	- Οι κάτοικοι της περιοχής σε περίπτωση διακοπής στα δίκτυα κοινής ωφέλειας. - Εμπλοκή με άλλους αγωγούς φυσικού αερίου.	Καταναλωτές φυσικού αερίου στην Ελλάδα, τα Βαλκάνια και την Ευρώπη
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Διασταύρωση με τον αγωγό φυσικού αερίου υψηλής πίεσης του ΔΕΣΦΑ στην ευρύτερη περιοχή της Μεγαλόπολης - Κοινή όδευση με τον Αγωγό ΠΟΣΕΙΔΩΝ και κατάληξη στον κοινό σταθμό συμπίεσης Φλωροβουνίου	Η λειτουργία του αγωγού EastMed συνδέεται στενά με τη λειτουργία του αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ , καθώς η όδευση του αγωγού καταλήγει στον Σταθμό Συμπίεσης Φλωροβουνίου.
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	Η όδευση του έργου έχει βελτιστοποιηθεί ώστε να αποφεύγεται η διέλευση από εγκαταστάσεις ανανεώσιμων πηγών ενέργειας.	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 110 από 226
--	--	---

2.3.8.2 Φάση Κατασκευής

Πίνακας 2-42 Σύνοψη Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές – Φάση Κατασκευής.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Οδικό δίκτυο			
- Αύξηση της κυκλοφορίας - Κυκλοφοριακές καθυστερήσεις - Κυκλοφοριακή ρύθμιση - Αύξηση της πιθανότητας ατυχημάτων - Ζημιές στις οδικές υποδομές	- Χρήση οχημάτων για την κατασκευή - Κατασκευή διασταυρώσεων αγωγών με εθνικές οδούς - Κυκλοφορία εισόδου/εξόδου σε εργοτάξια	- Υφιστάμενο οδικό δίκτυο - Κυκλοφορία εισόδου/εξόδου σε εργοτάξια	Μικρή
Σιδηροδρομικό δίκτυο			
- Καθίζηση - Διακοπή των δρομολογίων των τρένων	- Μέθοδος διέλευσης χωρίς ορύγματα - Κανονισμοί ασφαλείας	Διασταύρωση με σιδηροδρομικό δίκτυο	Μικρή
Εγκαταστάσεις αεροδρομίου			
Πιθανή μικρή αύξηση των αεροπορικών μεταφορών	Χρήση αεροδρομίων για τη μεταφορά ειδικού προσωπικού	Τοπικά αεροδρόμια	Μικρή
Λιμενικές εγκαταστάσεις, θαλάσσια κυκλοφορία και υποβρύχια καλώδια			
- Πιθανή βλάβη σε υφιστάμενες υποδομές - Όχληση σκαφών και αλιευτικών καταφυγίων	- Αυξημένη κίνηση σκαφών για την κατασκευή γύρω από μεγάλους λιμένες - Αυξημένη κυκλοφορία στους διαδρόμους θαλάσσιας μεταφοράς	- Τοπικοί λιμένες - Υποθαλάσσια όδευση	Μικρή
Επεξεργασία υγρών αποβλήτων			

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 111 από 226
---	--	---

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Αύξηση των υγρών αποβλήτων προς διάθεση σε Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Υγρών αποβλήτων	- Εγκαταστάσεις υγιεινής σε εργοτάξια - Νερό έρματος	- Εργοτάξια - Σκάφη κατασκευής	Μικρή
Χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων			
Αύξηση των στερεών αποβλήτων προς διάθεση σε χώρους υγειονομικής ταφής απορριμμάτων	Εργασίες κατασκευής	Χερσαίο & υποθαλάσσιο τμήμα	Μικρή
Δίκτυο ύδρευσης & άρδευσης			
Πιθανή ζημία στο δίκτυο	Διασταύρωση με δίκτυο ύδρευσης και άρδευσης	Χερσαίο τμήμα	Μικρή
Δίκτυα τηλεπικοινωνιών			
Πιθανή διακοπή του δικτύου	Εργασίες κατασκευής	Γραμμές επικοινωνίας εντός της ζώνης εργασίας	Μικρή
Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας			
Προσωρινή μείωση της παραγωγής ενέργειας στα φωτοβολταϊκά	Εκπομπή σκόνης από εργασίες κατασκευής	Φωτοβολταϊκοί σταθμοί κοντά στη ζώνη εργασίας	Αμελητέα
Σημεία υδροληψίας			
Προσωρινή διακοπή της παροχής νερού	Εργασίες κατασκευής	Σημεία υδροληψίας εντός της ζώνης εργασίας	Μικρή

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 112 από 226
--	--	--

2.3.8.3 Φάση Λειτουργίας

Πίνακας 2-43 Σύνοψη Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές – Φάση Λειτουργίας.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Οδικό δίκτυο			
Περιορισμένη αύξηση της κυκλοφορίας	Κανονικές εργασίες και εργασίες συντήρησης	Υφιστάμενο οδικό δίκτυο	Αμελητέα
Λιμενικές εγκαταστάσεις, θαλάσσια κυκλοφορία και υποβρύχια καλώδια			
Πιθανή βλάβη των υφιστάμενων καλωδίων	Διασταύρωση με καλώδια	Υποθαλάσσια όδευση	Αμελητέα
Επεξεργασία υγρών αποβλήτων			
Παραγωγή υγρών αποβλήτων	- Πλύσιμο στο πλυντήριο - Συντήρηση εξοπλισμού - Εγκαταστάσεις υγιεινής - Τοπικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας	Σταθμοί έργου	Αμελητέα
Χώροι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων			
Παραγωγή στερεών αποβλήτων	- Κανονική λειτουργία - Εργασίες συντήρησης - Στερεά απόβλητα από το προσωπικό	Χερσαία όδευση & σταθμοί	Αμελητέα
Αγωγοί φυσικού αερίου υψηλής πίεσης			

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 113 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Θετικές επιπτώσεις στις εθνικές ενεργειακές υποδομές, όπως ο αγωγός ΠΟΣΕΙΔΩΝ και το εργοστάσιο της ΔΕΗ στη Μεγαλόπολη	- Σύνδεση με τον αγωγό IGI Poseidon - Σύνδεση με μονάδα παραγωγής ενέργειας της ΔΕΗ	- Φλωροβούνι, Π.Ε. Θεσπρωτίας - Μεγαλόπολη	Σημαντική

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.9 Συσχέτιση με ανθρωπογενείς πιέσεις

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων σε συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις.

Πίνακας 2-44 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Ανθρωπογενείς πιέσεις.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	- Βιομηχανικές περιοχές - Αλιευτικές δραστηριότητες: Περιορισμός της αλιείας - Λατομικές περιοχές αδρανών υλικών: Μεταφορά αδρανών υλικών - Αποψίλωση δασικών περιοχών: Εκκαθάριση βλάστησης και διαμόρφωση ζώνης εργασίας - Υδατικοί πόροι: ➤ Διελεύσεις ποταμών και υδάτινων ρευμάτων ➤ Λήψη/ απόρριψη νερού υδραυλικών δοκιμών - Γεωργικές καλλιέργειες: Απώλεια γεωργικών πόρων	- Μόνιμη εκκαθάριση της ζώνης προστασίας του αγωγού ή PPS (πλάτους 8 μέτρων): ➤ Μόνιμη δέσμευση γης - Μόνιμες, επίγειες κατασκευές έργου: ➤ Μόνιμη δέσμευση γης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 114 από 226
--	--	--

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	- Για τις αλιευτικές δραστηριότητες οι αποδέκτες είναι: ➤ Οι αλιείς κυρίως σε θέσεις προσαιγιάλωσης ➤ Αλιείς στις περιοχές OSS3, OSS4, OSS2, όπως αναφέρεται στην Ενότητα 8.9 - Για τις λατομικές περιοχές αδρανών υλικών οι αποδέκτες είναι: ➤ Οι λατομικές περιοχές κατά μήκος της όδευσης του αγωγού - Για την αποψίλωση δασικών εκτάσεων οι αποδέκτες είναι: ➤ Το φυσικό περιβάλλον λόγω της εκκαθάρισης της δασικής βλάστησης. - Για τους υδάτινους πόρους οι αποδέκτες είναι: ➤ Η ποιότητα και η ποσότητα των υδάτινων πόρων - Για τις γεωργικές καλλιέργειες οι αποδέκτες είναι: - Οι ιδιοκτήτες γης	- Για τη μόνιμη ζώνη προστασίας του αγωγού ή PPS (πλάτους 8m) που υποβάλλεται σε εκκαθάριση: ➤ Ιδιοκτήτες γης - Για τις μόνιμες, υπέργειες κατασκευές του έργου: ➤ Ιδιοκτήτες γης
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Χαρακτηριστικά ευαίσθητων αποδεκτών (ελαιόδεντρα, αμπελώνες, κ.λπ.) - Θεσμική προστασία επηρεαζόμενων περιοχών (π.χ., περιοχές Natura)	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Εγγύτητα με εγκαταστάσεις της ΔΕΗ - Παρατεταμένο χρονοδιάγραμμα κατασκευής στις θέσεις προσαιγιάλωσης - Ποσότητα αδρανών υλικών που καταναλώνεται για το έργο - Εκκαθάριση βλάστησης και διαμόρφωση ζώνης εργασίας - Ανέγερση προσωρινών ή μόνιμων εγκαταστάσεων, - Δραστηριότητες αποκατάστασης του ορύγματος, της ζώνης εργασίας και των οικοπέδων προσωρινών εγκαταστάσεων.	- Εκκαθάριση βλάστησης και διαμόρφωση ζώνης εργασίας ➤ Ανέγερση προσωρινών ή μόνιμων εγκαταστάσεων, ➤ Δραστηριότητες αποκατάστασης του ορύγματος, της ζώνης εργασίας και των οικοπέδων προσωρινών εγκαταστάσεων.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 115 από 226
--	--	--

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
	• Θέση προσωρινών εγκαταστάσεων υποστήριξης της κατασκευής του έργου (χώροι απόθεσης σωλήνων, εργοτάξια) • Χρονοδιάγραμμα κατασκευής (διάρκεια και εποχή/χρονική στιγμή) • Ο αριθμός των διελεύσεων ποταμών • Η ποσότητα λήψης/απόρριψης νερού υδραυλικής δοκιμής • Χρονοδιάγραμμα κατασκευής (διάρκεια και εποχή/χρονική στιγμή)	• Θέση προσωρινών εγκαταστάσεων υποστήριξης της κατασκευής του έργου (αποθήκες σωλήνων, εργοτάξια) • Χρονοδιάγραμμα κατασκευής (διάρκεια και εποχή/χρονική στιγμή) • Πλάτος ζώνης προστασίας αγωγού

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-45 Σύνοψη Επιπτώσεων σε συσχέτιση με τις ανθρωπογενείς πιέσεις.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Φάση Κατασκευής			
Πιθανή ανάγκη ή/και απόρριψη αδρανών υλικών	• Χωματοургικές εργασίες κατά μήκος της ζώνης εργασίας (π.χ., επίχωση).	• Λατομικές περιοχές κατά μήκος της όδευσης του αγωγού	Μέτρια

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

- Για τις Βιομηχανικές περιοχές και τις Αλιευτικές δραστηριότητες, γίνεται παραπομπή στις Ενότητες 2.3.6 και 2.3.7.
- Για τις Δασικές εκτάσεις γίνεται παραπομπή στις Ενότητες 2.3.5 και 2.3.6
- Για τους Υδάτινους πόρους γίνεται παραπομπή στην Ενότητα 2.3.13
- Για τις Γεωργικές Εκτάσεις γίνεται παραπομπή στις Ενότητες 2.3.6 και 2.3.7.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 116 από 226
--	--	---

2.3.10 Ποιότητα Αέρα

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στην ποιότητα του αέρα.

Πίνακας 2-46 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Ποιότητα Αέρα.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	• Η χρήση κινητήρων εσωτερικής καύσης για χωματοургικές εργασίες, εκσκαφές, οχήματα και πλοία προκαλεί προσωρινή αύξηση των εκπομπών σκόνης και ατμοσφαιρικών ρύπων (NO_x, PM₁₀, SO₂, VOCs, CO, HAPS). • Εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για δραστηριότητες πριν από τη θέση σε λειτουργία	• Εκπομπές από σταθμούς συμπίεσης. • Κατά τη λειτουργία τους, οι εγκαταστάσεις του σταθμού συμπίεσης εκπέμπουν ατμοσφαιρικούς ρύπους ως αποτέλεσμα της καύσης του φυσικού αερίου που κινεί τις μονάδες συμπίεσης. Οι εκπομπές αποτελούνται κυρίως από διοξείδιο του αζώτου (NO₂), μονοξείδιο του άνθρακα (CO), πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC), σωματίδια με διάμετρο μικρότερη από 10 μικρόμετρα (PM₁₀), διοξείδιο του θείου (SO₂) και επικίνδυνους ατμοσφαιρικούς ρύπους (HAP). Η αύξηση των εκπομπών NO_x και CO προέρχεται κυρίως από τη χρήση κινητήρων εσωτερικής καύσης (σταθμοί συμπίεσης CS2/MS2-CS2/MS2N, CS3).
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	• Τοπικές κοινότητες κατά μήκος του αγωγού και των οδών μεταφοράς. Πιο συγκεκριμένα, υπάρχουν 8 οικισμοί σε απόσταση 50 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού (4 οικισμοί στο τμήμα CCS1 και 4 οικισμοί στο τμήμα CCS2).	• Οικισμοί κοντά στους σταθμούς CS2/MS2-CS2/MS2N, CS3 • Φυσικό περιβάλλον • Δίπλα στον αγωγό κατά τις εργασίες επιθεώρησης και συντήρησης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 117 από 226
--	--	--

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
	• Τοπικές κοινότητες κοντά σε CS, MS4/PRS, σταθμό θέρμανσης και O&M • Φυσικό περιβάλλον • Θέσεις προσαιγιάλωσης LF2, LF5 όπου λαμβάνουν χώρα οι δραστηριότητες πριν από τη λειτουργία	
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/Κινδύνους	• Το εργοστάσιο της ΔΕΗ στον Αθρινόλακκο βρίσκεται κοντά στους σταθμούς συμπίεσης και μέτρησης CS2/MS2-CS2/MS2N.	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/Κινδύνους	• Σταθμοί συμπίεσης/μέτρησης του έργου (CS2/MS2-CS2/MS2N, CS3) για το χειρσαίο τμήμα και η χρήση σκαφών από τη διαδικασία επιθεώρησης του υποθαλάσσιου αγωγού	• Σταθμοί έργου (CS2/MS2-CS2/MS2N, CS3) • Επιθεώρηση του υποθαλάσσιου αγωγού με τη χρήση σκαφών

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-47 Σύνοψη Επιπτώσεων για την Ποιότητα Αέρα.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Φάση Κατασκευής			
Προσωρινή αύξηση των εκπομπών σκόνης	• Χρήση κινητήρων εσωτερικής καύσης • Χωματουργικές εργασίες • Εργασίες εκσκαφής	• Τοπικές κοινότητες κατά μήκος του αγωγού. Υπάρχουν 8 οικισμοί σε απόσταση έως 50 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού (4 οικισμοί στο τμήμα CCS1 και 4 οικισμοί στο τμήμα CCS2) • Τοπικές κοινότητες κοντά σε σταθμούς συμπίεσης και τον σταθμό θέρμανσης • Φυσικό περιβάλλον	Μικρή

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 118 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
	Κυκλοφορία οχημάτων και πλοίων		
Προσωρινές εκπομπές καυσαερίων στην ατμόσφαιρα (NO _x , PM2.5, SO ₂ , VOCs, CO, HAPs)	Χρήση εκσκαφών,, φορτηγών, αυτοκινήτων, σκαφών και πλοίων	- Τοπικές κοινότητες κατά μήκος του αγωγού. Υπάρχουν 8 οικισμοί σε απόσταση έως 50 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού. (4 οικισμοί στο τμήμα CCS1 και 4 οικισμοί στο τμήμα CCS2) - Τοπικές κοινότητες κοντά σε σταθμούς συμπίεσης και τον σταθμό θέρμανσης - Φυσικό περιβάλλον	Μικρή
Προσωρινές εκπομπές καυσαερίων στην ατμόσφαιρα (NO _x , PM10, CO,)	Δραστηριότητες προετοιμασίας θέσης σε λειτουργία	Τοπικές κοινότητες πλησίον των LF2 και LF5	Μικρή
Φάση Λειτουργίας			
Εκπομπές από σταθμούς συμπίεσης	Λειτουργία σταθμών συμπίεσης	<u>Οικισμοί κοντά σε σταθμούς συμπίεσης/μέτρησης CS2/MS2-CS2/MS2N (όρια οικισμών σε απόσταση 0-8 km)</u> - Αγ. Τριάδα (3,77 km), Γουδούρας (2,56 km), Περιβολάκια (7,57km), Ζήρος (7,83 km) <u>Οικισμοί κοντά στον σταθμό συμπίεσης CS3 (όρια οικισμών σε απόσταση 0-8 km)</u> - Καλυβάκια (1,99 km), Αγραπιδωχώρι (3,33 km), Άνω Βελίτσες (3,01 km), Κάνδαλος (3,43 km), Πόρτες (3,12 km), Βελανίδι (4,97 km), Δάφνη Β (5,60 km), Λάτας (5,47 km), Μιχόι (5,69 km), Μαζαράκι (6,82 km), Κάμπος (7,10 km), Σαντομέρι (7,59 km), Χαραυγή (7,87 km)	Μέτρια
Προσωρινές εκπομπές καυσαερίων στην ατμόσφαιρα (NO _x ,	Χρήση εκσκαφών, μπουλντόζων, φορτηγών, αυτοκινήτων, σκαφών και πλοίων	- Τοπικές κοινότητες κατά μήκος του αγωγού - Κατά μήκος των υποθαλάσσιων τμημάτων - Φυσικό περιβάλλον	Μικρή

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 119 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
PM2.5, SO ₂ , VOCs, CO, HAPS)			

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.11 Ακουστικό Περιβάλλον

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στο ακουστικό περιβάλλον.

Πίνακας 2-48 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Ακουστικό Περιβάλλον.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	- Φάση κατασκευής: θόρυβος και δονήσεις από εξοπλισμό και μηχανήματα. - Δραστηριότητες δοκιμαστικής λειτουργίας.	Φάση λειτουργίας: θόρυβος από Σταθμούς Συμπίεσης
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	- Κοντινοί οικισμοί και νοικοκυριά. - Οργανωμένοι χώροι υποδοχής βιομηχανικών δραστηριοτήτων.	
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	Η παρακολούθηση του υφιστάμενου ακουστικού περιβάλλοντος δεν ανέδειξε συγκεκριμένα κρίσιμα σημεία στην περιοχή μελέτης, επειδή ο αγωγός διασχίζει κυρίως γεωργικές και αδόμητες περιοχές.	- Η παρακολούθηση του βασικού θορύβου περιβάλλοντος δεν ανέδειξε συγκεκριμένα κρίσιμα σημεία στην περιοχή μελέτης, επειδή ο αγωγός διασχίζει κυρίως γεωργικές και αδόμητες περιοχές. - Ο βασικός θόρυβος περιβάλλοντος στο κέντρο των οικισμών πλησίον της προτεινόμενης θέσης για την κατασκευή των Σταθμών Συμπίεσης του Αθρινόλακκου είναι στην ζώνη L_{DEN} = 55 – 60 dB(A). Η κύρια πηγή θορύβου είναι ο κυκλοφοριακός

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 120 από 226
--	--	--

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
		θόρυβος από τα οχήματα της κεντρικής οδού κάθε οικισμού. Κατά τη διάρκεια της νύχτας τα επίπεδα θορύβου είναι στη ζώνη $L_{night} = 45 - 55$ dB(A). • Ο θόρυβος στην προτεινόμενη τοποθεσία για τον (CS2/CS2N) είναι επί του παρόντος στη ζώνη 55 – 60 dB(A) εξαιτίας του παρακείμενου εργοστασίου της Δημόσιας Επιχείρησης Ηλεκτρισμού (ΔΕΗ). • Ο βασικός θόρυβος περιβάλλοντος στο κέντρο των οικισμών πλησίον της προτεινόμενης θέσης για την κατασκευή του Σταθμού Συμπίεσης Αχαΐας είναι στην ζώνη $L_{DEN} = 50 - 55$ dB(A). Η κύρια πηγή θορύβου είναι ο κυκλοφοριακός θόρυβος από τα οχήματα της κεντρικής οδού κάθε οικισμού. Κατά τη διάρκεια της νύχτας τα επίπεδα θορύβου είναι στη ζώνη $L_{night} = 40 - 45$ dB(A).
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	• Αριθμός και τύπος μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται κατά τη φάση κατασκευής. • Ειδικές τεχνικές που χρησιμοποιούνται κατά τη φάση δοκιμαστικής λειτουργίας. • Χρόνοι κατασκευής.	• Εξοπλισμός Σταθμών Συμπίεσης

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 121 από 226
--	--	---

Πίνακας 2-49 Σύνοψη Επιπτώσεων για το Ακουστικό Περιβάλλον.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Φάση Κατασκευής			
Επιπτώσεις θορύβου στο χερσαίο ακουστικό περιβάλλον κατά την κατασκευή	- Εργασίες εκσκαφής - Προετοιμασία και εγκατάσταση του αγωγού - Φύτευση και αποκατάσταση της γης - Οριζόντια γεώτρηση - Προετοιμασία εργοταξίων - Διάφορες εργασίες	- Γούδουρας (1,5 km) - Αγία Τριάδα (3,5 km) - Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού (0,1 km) - Γαλατάς (3,2 km) - Κρυονέρι (3,7 km)) - Ευηνοχώρι (4,5 km)	Μικρή
Επιπτώσεις θορύβου στο χερσαίο ακουστικό περιβάλλον κατά τη δοκιμαστική λειτουργία	Εργασίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας		Μικρή
Φάση Λειτουργίας			
Επιπτώσεις θορύβου στο χερσαίο ακουστικό περιβάλλον κατά τη λειτουργία	Θόρυβος από τους Σταθμούς Συμπίεσης	- Κοντινοί οικισμοί και νοικοκυριά. - Οργανωμένοι χώροι υποδοχής βιομηχανικών δραστηριοτήτων	Μέτρια

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.12 Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία

Δεν αξιολογούνται επιπτώσεις στα Ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 
	Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 122 από 226

2.3.13 Υδατικοί Πόροι

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους.

Πίνακας 2-50 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Υδατικοί πόροι.

	Φάση Κατασκευής
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	• Διασχίσεις υδάτινων ρευμάτων • Διελεύσεις ακτών, • Αναβάθμιση των υφιστάμενων δρόμων πρόσβασης για τη μετακίνηση οχημάτων, εξοπλισμού και προσωπικού • Προετοιμασία, κατασκευή και λειτουργία προσωρινών εγκαταστάσεων • Προετοιμασία ζώνης εργασίας, αποστράγγιση, έλεγχος διάβρωσης, διάνοιξη ορύγματος, τοποθέτηση και εγκατάσταση του αγωγού • Υδραυλική δοκιμή • Κατασκευή σταθμών συμπίεσης και σταθμών μέτρησης • Τυχαίες διαρροές τοξικών αποβλήτων στο έδαφος
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	• Επιφανειακοί υδατικοί πόροι • Πόροι υπογείων υδάτων
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	• Κατάσταση προστασίας • Οικολογική κατάσταση • Χημική κατάσταση • Διαθεσιμότητα • Φυσική ροή του συστήματος υδάτων • Παραποτάμια δάση και δασικές εκτάσεις

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 123 από 226
--	--	---

	Φάση Κατασκευής
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	• Τύπος χρησιμοποιούμενων μηχανημάτων • Εγγύτητα των χώρων διαμονής με τους υδατικούς πόρους • Τεχνικές διέλευσης • Σχέδιο διαχείρισης υδάτων • Διαχείριση χώρων προσωπικού • Σχέδιο διαχείρισης αποβλήτων • Χρόνος κατασκευής • Περίοδος κατά την οποία εκτελούνται εργασίες κατασκευής

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-51 Σύνοψη Επιπτώσεων για τους Υδατικούς Πόρους.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Επιφανειακά Υδάτινα Συστήματα (ΕΥΣ)			
Αλλαγές στη μορφολογία των ΕΥΣ (ποταμοί)	• Διασχίσεις υδάτινων ρευμάτων	• Στα ΕΥΣ όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο χωρίς όρυγμα	Καμία επίπτωση
		• Στα ΕΥΣ όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο ανοιχτής εκσκαφής.	Μικρή
		• Στα ΕΥΣ υψηλής ευαισθησίας όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο ανοιχτής εκσκαφής.	Μέτρια
Αλλαγές στη μορφολογία της ακτής	• Διάσχιση αιγιαλού	• Θέσεις προσαιγιάλωσης LF2, LF4 και LF5	Μικρή
		• Θέση προσαιγιάλωσης LF3	Μέτρια

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 124 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Επιπτώσεις στην ποιότητα των υδατικών πόρων	- Επαναιώρηση και διασπορά των ιζημάτων - Εκροή του νερού κατά την υδραυλική δοκιμή	Στα ΕΥΣ συνεχής ροής όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο ανοιχτής εκσκαφής.	Μικρή
		Στα ΕΥΣ υψηλής ευαισθησίας όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο ανοιχτής εκσκαφής.	Μέτρια
		Στα ΕΥΣ εποχιακής ροής όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο ανοιχτής εκσκαφής.	Αμελητέα
		Στα ΕΥΣ όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο χωρίς όρυγμα	Αμελητέα
Επιπτώσεις στην ποιότητα των υδατικών πόρων	Επαναιώρηση και διασπορά των ιζημάτων	- Στα ΕΥΣ όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο χωρίς όρυγμα - Στα ΕΥΣ υψηλής ευαισθησίας όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο χωρίς όρυγμα	Αμελητέα Μικρή
Επιπτώσεις στην ποιότητα των παράκτιων υδατικών συστημάτων	Διασχίσεις αιγιαλών	- EL0228C0003N (LF4) - EL0415C0002N (LF5) - EL0331C0005N (LF3) - EL1341C0016N (LF2)	Μικρή
Επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα των επιφανειακών υδάτων	Αποστράγγιση του νερού κατά την εκσκαφή του ορύγματος Εκροή του νερού των υδραυλικών δοκιμών	Πιθανές πηγές νερού	Μικρή
Ατυχηματική ρύπανση		Στα ΕΥΣ εποχιακής ή σταθερής ροής όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο ανοιχτής εκσκαφής.	Αμελητέα

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 125 από 226
---	--	---

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
	• Προετοιμασία, κατασκευή και λειτουργία προσωρινών εγκαταστάσεων • Προετοιμασία ζώνης εργασίας, αποστράγγιση, έλεγχος διάβρωσης, εκσκαφή ορύγματος, τοποθέτηση και εγκατάσταση του αγωγού. • Υδραυλική Δοκιμή • Κατασκευή και λειτουργία σταθμών συμπίεσης, σταθμών μέτρησης και Ο&Μ.	• Στα ΕΥΣ σταθερής ροής, υψηλής ευαισθησίας, όπου η διασταύρωση θα πραγματοποιηθεί με τη Μέθοδο ανοιχτής εκσκαφής.	Μικρή
Υπόγεια Υδάτινα Συστήματα			
Επιπτώσεις στην ποιότητα των συστημάτων υπόγειων υδάτων	• Αναβάθμιση των υφιστάμενων δρόμων πρόσβασης για τη μετακίνηση οχημάτων, εξοπλισμού και προσωπικού • Προετοιμασία, κατασκευή και λειτουργία προσωρινών εγκαταστάσεων • Κατασκευή σταθμών συμπίεσης, σταθμού μέτρησης και Ο&Μ.	• Σε ΥΥΣ που χαρακτηρίζονται από καλή χημική κατάσταση και διαθεσιμότητα και Μέτρια ή Υψηλή ή Πολύ Υψηλή ευαισθησία • Σε ΥΥΣ που χαρακτηρίζονται από κακή χημική κατάσταση και διαθεσιμότητα και Χαμηλή ευαισθησία • Σε ΥΥΣ που χαρακτηρίζονται από κακή χημική κατάσταση και κακή/ καλή διαθεσιμότητα και Μέτρια ευαισθησία	Μικρή Αμελητέα Αμελητέα
Επιπτώσεις στη διαθεσιμότητα των	• Προετοιμασία ζώνης εργασίας, αποστράγγιση, έλεγχος	• Όλα	Καμία επίπτωση

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 126 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
συστημάτων υπόγειων υδάτων	διάβρωσης, εκσκαφή ορύγματος, φιλοξενία και τοποθέτηση του αγωγού.		
Ατυχηματική ρύπανση	• Προετοιμασία ζώνης εργασίας, αποστράγγιση, έλεγχος διάβρωσης, εκσκαφή ορύγματος, τοποθέτηση και εγκατάσταση του αγωγού.	• Γενικά	Αμελητέα
		• Σε ΥΥΣ που χαρακτηρίζονται από Πολύ υψηλή ευαισθησία	Μικρή
Φάση Λειτουργίας			
Ατυχηματική ρύπανση	• Λειτουργία σταθμών συμπίεσης/μέτρησης και Ο&Μ.	• EL0228R000203009N & EL0200060, EL0200100 (πλησίον του CS3)	Αμελητέα
		• EL0129R000220055N & EL0100070 (πλησίον του MS4/PRS4)	
		• EL1300141 (πλησίον του CS2/MS2 - CS2/MS2N)	
		• EL0100080 (πλησίον του MS4/PRS4)	Μικρή

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.14 Κυματικές συνθήκες – Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων στις Κυματικές συνθήκες – Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 127 από 226
--	--	---

Πίνακας 2-52 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Κυματικές συνθήκες – Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα.

	Φάση Κατασκευής	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/ Κινδύνου	Εργασίες κατασκευής κατά τη διέλευση από την ακτή.	Φυσική παρουσία αγωγών και κατασκευών στον θαλάσσιο πυθμένα
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	Παραλίες στην ευρύτερη περιοχή των θέσεων προσαυγιάλωσης	
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Χαρακτηριστικά παραλίας και θαλάσσιου πυθμένα - Κύματα - Παλίρροιες & ρεύματα	
Παράγοντες του Έργου που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	- Μέθοδος κατασκευής - Περίοδος κατά την οποία εκτελούνται εργασίες κατασκευής - Χρόνος κατασκευής	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-53 Σύνοψη Επιπτώσεων για τις Κυματικές συνθήκες – Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
Φάση Κατασκευής				
Τροποποίηση της παράκτιας δυναμικής ισορροπίας	Εργασίες κατασκευής κατά τη διέλευση από την ακτή	LF2	Μικρή	- Μέτριος βαθμός κινδύνου διάβρωσης των ακτών - Βραχώδεις θαλάσσιοι κρημνοί, που χαρακτηρίζονται από ασυνεχή και διαλείπουσα εμφάνιση μικρών παραλιών.
		LF3	Μικρή	- Χαμηλός βαθμός κινδύνου διάβρωσης των ακτών - Βραχώδεις θαλάσσιοι κρημνοί, που χαρακτηρίζονται από ασυνεχή και διαλείπουσα εμφάνιση μικρών παραλιών.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 128 από 226
---	--	--

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ	Σχόλια
		- LF4 - LF5	Μικρή	- Χαμηλός βαθμός κινδύνου διάβρωσης των ακτών - Μεγάλες ευθείες αμμώδεις παραλίες
Φάση Λειτουργίας				
				δεν αξιολογούνται επιπτώσεις

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.3.15 Εκτίμηση επιπτώσεων από την ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων

Οι παρακάτω πίνακες παρουσιάζουν τα βασικά θέματα για την αξιολόγηση καθώς και μια σύνοψη των επιπτώσεων αναφορικά με την Ευπάθεια του Έργου σε Κινδύνους Σοβαρών Ατυχημάτων (χερσαία και υποθαλάσσια). Οι πιθανές επιπτώσεις λόγω της κατασκευής του έργου παρουσιάζονται στις σχετικές ενότητες κάθε παραμέτρου. Δεν αναμένονται σοβαρά ατυχήματα κατά τη φάση της κατασκευής του έργου που ενδέχεται να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιήθηκαν ανακτήθηκαν από την υπό εξέλιξη Μελέτη Ασφαλείας (συμπ. μια Ποσοτική Ανάλυση Κινδύνων) η οποία θα υποβληθεί για έγκριση πριν από την έκδοση της Άδειας Εγκατάστασης του έργου. όλα τα ατυχήματα θα ληφθούν υπόψη κατά τη φάση του λεπτομερούς σχεδιασμού και θα επιβεβαιωθεί ότι η πιθανότητά τους είναι εντός των αποδεκτών ορίων, σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Πίνακας 2-54 Βασικά θέματα για την αξιολόγηση- Ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων.

	Φάση Λειτουργίας
Πηγές Επιπτώσεων/Κινδύνου	<u>Φάση κατασκευής:</u> Δεν αναμένονται μεγάλα ατυχήματα ή καταστροφές. <u>Φάση λειτουργίας:</u>

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 129 από 226
--	--	---

	Φάση Λειτουργίας
	Το κύριο σενάριο ακραίου κινδύνου είναι η απώλεια περιεχομένου ως αποτέλεσμα διάτρησης ή ρήξης, μπορούν να διακριθούν οι ακόλουθοι τρόποι αστοχίας: • Εξωτερική παρέμβαση: Αλληλεπίδραση με την αλιεία (βυθότρατα), Αλληλεπίδραση με τη ναυτιλία (βύθιση πλοίου, προσάραξη πλοίου, αγκυροβολία, σύρση άγκυρας, πτώση αντικειμένων), Βιομηχανικά ατυχήματα, Βανδαλισμοί, τρομοκρατία ή/και ένοπλες συγκρούσεις • Εξωτερική και εσωτερική διάβρωση • Ελαττώματα υλικού και κατασκευής • Γεωκίνδυνοι (π.χ. σεισμοί, κατολισθήσεις μετά από σεισμούς, διάβρωση από πλημμύρες κ.λπ.)
Πιθανοί Επηρεαζόμενοι Πόροι και Αποδέκτες	• Ανθρώπινη υγεία και ζωή • Υποδομές • Χρήσεις γης • Οικονομία • Χλωρίδα • Πανίδα • Πολιτιστική κληρονομιά
Ιδιαίτεροι Παράγοντες Υφιστάμενης Κατάστασης που Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	• Περιοχές με αυξημένο ναυτιλιακό φόρτο κατά μήκος της όδευσης του αγωγού • Τμήματα όπου το βάθος είναι ίσο με το βύθισμα του πλοίου (για προσάραξη πλοίου) • Τμήματα σε βάθος νερού από 30 έως 100 μέτρα (για αγκυροβολία) • Περιοχές με έντονες αλιευτικές δραστηριότητες (βυθότρατα) • Βιομηχανίες στην περιοχή του έργου (ΔΕΗ στον Αθρινόλακκο και εγκαταστάσεις του ΔΕΣΦΑ) • Περιοχές επιρρεπείς σε κινήσεις εδάφους • Περιοχές με αυξημένο κίνδυνο πλημμύρας (διελεύσεις ποταμών και παράκτιες περιοχές) • Ιδιότητες του εδάφους επίχωσης
Παράγοντες του Έργου που	• Οι ιδιότητες του ρευστού στον αγωγό • Το επιλεγμένο υλικό του αγωγού

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 130 από 226
--	--	--

	Φάση Λειτουργίας
Ενδεχομένως Επηρεάζουν τις Επιπτώσεις/ Κινδύνους	• Ο σχεδιασμός προστασίας από τη διάβρωση (επίστρωση, διαχεόμενος αναστολέας) • Διαδικασίες ελέγχου διάβρωσης (τεχνολογία PIGGING) • Εξωτερική επικάλυψη • Σύστημα καθοδικής προστασίας • Σχέδιο επιθεώρησης αγωγών από τον Κύριο του Έργου • Σχέδιο διαχείρισης έκτακτης ανάγκης από τον Κύριο του Έργου

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Πίνακας 2-55 Σύνοψη Επιπτώσεων για την Ευπάθεια του έργου σε κινδύνους σοβαρών ατυχημάτων.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Αλληλεπίδραση με τη ναυτιλία			
Νέφος αερίου στην επιφάνεια της θάλασσας μετά από αστοχία του αγωγού (διάτρηση/ ρήξη)	• Βύθιση πλοίου	• Κατά μήκος των OSS3 & OSS4 • Κατά μήκος του OSS2	Μικρή
	• Προσάραξη πλοίου	• Σε τμήματα νερού όπου το βάθος είναι ίσο με το βύθισμα πλοίου.	Μικρή
	• Αγκυροβολία	• Σε βάθη νερού από 30m έως 100m.	Μικρή
	• Σύρση άγκυρας	• Σε βάθη νερού από 30m έως 100m..	Μικρή
	• Πτώση αντικειμένων	• Το πλήρωμα των διερχόμενων σκαφών που διασχίζουν την περιοχή διαρροής.	Μικρή
Βιομηχανικά ατυχήματα			

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 131 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις	ΒΕΠ
Γλώσσα φωτιάς θα προκαλούσε ζημιές και κλιμάκωση	Ένας κρατήρας θα σχηματιστεί λόγω ρήξης στον αγωγό EastMed που εκθέτει τμήμα του παράλληλου αγωγού	- EastMed χερσαίο τμήμα CCS1a ΧΘ 146 – 147, πλησίον αγωγού ΔΕΣΦΑ στη Μεγαλόπολη - EastMed χερσαίο τμήμα CCS2 ΧΘ 224-225, πλησίον αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ - EastMed χερσαίο τμήμα CCS2 ΧΘ 228-232, πλησίον αγωγού ΠΟΣΕΙΔΩΝ	Μικρή
Γεωκίνδυνοι			
Γλώσσα φωτιάς/ Πύρινη σφαίρα θα προκαλέσουν βλάβη στον αγωγό	Ρήξη στον αγωγό EastMed λόγω σεισμικών φορτίων	- EastMed χερσαίο τμήμα CCS1b ΧΘ 289-299-300, πλησίον LF4 - EastMed χερσαίο τμήμα CCS2 ΧΘ 28-29-30, Μεταξύ των χωριών Γαβαλού (πληθυσμός 1018) και Γραμματικού (πληθυσμός 802)	Μικρή

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-0002_0_ESIA				
		Αναθ. :	00			
		Σελ.:	132 από 226			

2.4 Μέτρα Αντιμετώπισης

2.4.1 Εισαγωγή

Η ενότητα αυτή παρουσιάζει μια επισκόπηση των προβλεπόμενων μέτρων αντιμετώπισης των αρνητικών ή ενίσχυσης των θετικών επιπτώσεων. Περισσότερες πληροφορίες παρουσιάζονται στα Κεφάλαια 6, 9 και 10 της ΜΠΚΕ.

2.4.2 Κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στα κλιματικά και βιοκλιματικά χαρακτηριστικά παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα. Σχετική είναι επίσης και η Ενότητα 2.4.10

Πίνακας 2-56 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στα Κλιματικά και Βιοκλιματικά Χαρακτηριστικά.

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις
Φάση Κατασκευής		
Προσωρινή αύξηση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου	- Εκπαίδευση των οδηγών για βέλτιστη οδήγηση, η οποία θα επιφέρει χαμηλές εκπομπές καυσαερίων - Συντήρηση του εξοπλισμού των οχημάτων και των σκαφών. - Πιστοποιήσεις εξοπλισμού, οχημάτων και σκαφών (π.χ. συμμόρφωση με την ΕΕ και τη Marpol) - Απενεργοποίηση των μηχανημάτων εάν πρόκειται να παραμείνουν ανενεργά για μεγάλο χρονικό διάστημα.	Σύνολο Έργου
Φάση Λειτουργίας		

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 133 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μηχανισμός	Θέσεις
Μεταβολές στις εκπομπές αερίων θερμοκηπίου	- Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού - Παρακολούθηση των κύριων πηγών εκπομπών αερίων (γεννήτριες, στρόβιλοι) – σύμφωνα με το Σχέδιο Περιβαλλοντικής και Κοινωνικής Παρακολούθησης - Υιοθέτηση Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους	Σταθμοί CS2/MS2 - CS2/MS2N και CS3

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.4.3 Τοπιολογικά και Μορφολογικά Χαρακτηριστικά

Πίνακας 2-57 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στα Τοπιολογικά και Μορφολογικά Χαρακτηριστικά.

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Φάση Κατασκευής		
Αλλαγές στο τοπίο από την κατασκευή του αγωγού/ Οπτική όχληση λόγω των προσωρινών εγκαταστάσεων	- 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. - 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.). - 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.	Όλες

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 134 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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. 6 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 ολοκλήρωση των εργασιών (δηλ. όταν δεν είναι πλέον απαραίτητα). 9 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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Έγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 135 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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. 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 m) η οποία θα είναι, σύμφωνα με τους κανονισμούς, ελεύθερη βαθύρριζων ειδών. 14 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. 15 Θα πραγματοποιηθεί υδροσπορά σε συγκεκριμένες περιοχές που είναι επιρρεπείς στη διάβρωση	• Ορεινό φυσικό (δασικό) τοπίο • Παραποτάμιο φυσικό τοπίο Δασικές εκτάσεις όπως ορίζονται από τη δασική νομοθεσία όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (Ν. 998/1979), π.χ: • Λοφώδες φυσικό (θαμνώδες) τοπίο • Ορεινό φυσικό (θαμνώδες) τοπίο Δάση και δασικές εκτάσεις όπως ορίζονται από τη δασική νομοθεσία όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (Ν. 998/1979), π.χ: • Λοφώδες φυσικό (θαμνώδες) τοπίο • Λοφώδες φυσικό (δασικό) τοπίο • Ορεινό φυσικό (δασικό) τοπίο • Ορεινό φυσικό (θαμνώδες) τοπίο • Παραποτάμιο φυσικό τοπίο 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%.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 136 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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: i. είδη φύτευσης και κατάλληλο φυτευτικό σύνδεσμο ii. φύτευση αγρωστωδών και ποωδών ειδών εντός της ζώνης εργασίας, για τη διαμόρφωση του τοπίου iii. υδροσπορά εντός της ζώνης εργασίας	• Μνημείο UNESCO Καστροπολιτείας Μονεμβασίας (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)
Φάση Λειτουργίας		
Αλλαγή τοπίου από τη Ζώνη Προστασίας του Αγωγού (συμπεριλαμβανομένων 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. 2 Συντήρηση της Ζώνης Προστασίας του Αγωγού έτσι ώστε να μην αναπτύσσονται φυτά με βαθύ ριζικό σύστημα (εξαιρούνται τα μονοετή φυτά) ή/και τυχόν άλλες απαιτήσεις των Σχεδίων λειτουργίας. 3 Συντήρηση της Ζώνης Προστασίας του Αγωγού ως ζώνη αντιπυρικής προστασίας εφόσον ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες.	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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 137 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
		- ΤΙΦΚ "Παραπόταμοι Αλφειού" (AT1011011) - ΤΙΦΚ "Εκβολές Αχέροντα και Νεκρομαντείο" (Εκβολές Ρ. Αχέροντα και Νεκρομαντείο) (AT3010051))
Οπτική Όχληση	- Κατάλληλος σχεδιασμός του φωτισμού για την ελαχιστοποίηση της διάχυσης φωτός - Χρήση εξοπλισμού φωτισμού που ελαχιστοποιεί την ανοδική διάχυση φωτός ή την εκτυφλωτική λάμψη προς τους αποδέκτες. - Περιμετρική δενδροφύτευση που συμβάλλει στην οπτική απόκρυψη και στην απόκρυψη του τοπίου (εάν είναι δυνατόν και σύμφωνα με τις τυχόν αποστάσεις ασφαλείας). - Τα κτίρια θα σχεδιάζονται λαμβάνοντας υπόψη χρήση κατάλληλων υλικών και χρωμάτων. - 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.	Θέσεις μόνιμων κτιριακών εγκαταστάσεων
Τροποποίηση της μορφολογίας του βυθού (Βαθυμετρία)	- Μπορούν να εξεταστούν τοπικές εναλλακτικές οδεύσεις για την αποφυγή περιοχών επέμβασης στο βυθό, π.χ. βραχώδεις όγκοι, κοιλώματα κ.λπ. - Επιλογή της κατάλληλης μεθόδου επέμβασης στο βυθό ανάλογα με το βάθος του νερού και τους οικολογικούς περιορισμούς όπου είναι απαραίτητο, στα τμήματα βαθέων υδάτων.	Οι συγκεκριμένες τοποθεσίες θα καθοριστούν μετά την οριστικοποίηση του DMS και πριν από την έναρξη της φάσης κατασκευής.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 138 από 226
--	--	---

2.4.4 Γεωλογικά, τεκτονικά και εδαφολογικά χαρακτηριστικά/Χαρακτηριστικά ιζημάτων

Πίνακας 2-58 Μέτρα για την Αντιμετώπιση των Επιπτώσεων στα Γεωλογικά, Τεκτονικά, Εδαφολογικά χαρακτηριστικά/ Χαρακτηριστικά ιζημάτων.

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Φάση Κατασκευής		
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. 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	• 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 • Βλ. Παράρτημα 8N, ειδικά οι τοποθεσίες που αναφέρονται στους ακόλουθους πίνακες

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 139 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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 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 κατολίθησης. 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.	• Πίνακας N-11: Ρευστοποίηση κατά μήκος του CCS1 • Πίνακας N-12: Ρευστοποίηση κατά μήκος του κλάδου Μεγαλόπολης • 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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 140 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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). 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.	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-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 141 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	• 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. 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. 6 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.	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 142 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
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 4 Θα πραγματοποιείται βαθύ όργωμα σε όλη την περιοχή εργασίας, όπου το επιτρέπει η μορφολογία.	
Ρύπανση του εδάφους	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 τυχάιας 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,	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 143 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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, 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 εκπαιδευτούν 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:	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 144 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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	
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 αναμιγνύεται 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,	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 145 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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, 6 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 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 βυθοκόρους με δίσκο-κόφτη με κεφαλή κοπής που στηρίζεται οριζόντια και περιστρέφει αργά τις κατακόρυφες λεπίδες της.	Θέσεις προσαιγιάλωσης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 146 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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. 6 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 κόσκينو 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 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.	Θέσεις προσαγιάλωσης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 147 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	4 Τα μέτρα αντιμετώπισης της τυχαίας ρύπανσης από ιζήματα παρουσιάζονται στο υποκεφάλαιο 10.15	
Φάση Λειτουργίας		
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 ευστάθειας πρανών που εκπονείται στο πλαίσιο 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)	Βλ. Παράρτημα 8Μ, ειδικά οι τοποθεσίες που αναφέρονται στους ακόλουθους πίνακες • Πίνακας Μ-9 Κατολισθήσεις κατά μήκος του CCS1 • Πίνακας Μ-10: Κατολισθήσεις κατά μήκος του CCS2 • Πίνακας Μ-11: Ρευστοποίηση κατά μήκος του CCS1 • Πίνακας Μ-12: Υγροποίηση κατά μήκος του κλάδου Megalopolis • Πίνακας Μ-13: Ρευστοποίηση κατά μήκος του CCS2 • Πίνακας Μ-14: Γεωλογικοί κίνδυνοι κατά μήκος OSS2/OSS2N • Πίνακας Μ-15: Ρήγματα κατά μήκος της OSS2/OSS2N • Πίνακας Μ-16: Γεωλογικοί κίνδυνοι κατά μήκος OSS3/OSS3N • Πίνακας Μ-17: Ρήγματα κατά μήκος του OSS3/OSS3N

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 148 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Πιθανή ρύπανση του εδάφους	- 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. - Ανάπτυξη και υιοθέτηση των παρακάτω: - Σχέδιο Διαχείρισης Υδάτων, - Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων - Σχέδιο Πρόληψης της Ρύπανσης	- Πίνακας M-18: Γεωλογικοί κίνδυνοι κατά μήκος του OSS4 - Όλοι οι κύριοι σταθμοί

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.4.5 Φυσικό Περιβάλλον

2.4.5.1 Χερσαία βιοποικιλότητα

Πίνακας 2-59 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στην χερσαία βιοποικιλότητα.

Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Φάση Κατασκευής		
	1 Ο Ανάδοχος κατασκευής θα λάβει όλες τις απαιτούμενες άδειες από τις Αρμόδιες Αρχές, για την έναρξη εργασιών σε δασικές εκτάσεις	Δασικές περιοχές

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 149 από 226
--	--	---

Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Απώλεια ενδιαιτημάτων / βλάστησης	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 Αναδάσωσης σύμφωνα με τη νομοθεσία για τα δάση (Ν. 4280/14 όπως ισχύει).	Δασικές περιοχές
	11 Για την προστασία της παρόχθιας βλάστησης, θα εφαρμόζονται τεχνικές διασταύρωσης χωρίς διάνοιξη ορύγματος, όπου αυτό είναι εφικτό. Όπου εφαρμόζεται τεχνική ανοικτής	Γενική εφαρμογή

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 150 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	εκκαφής η επίπτωση θα αντιμετωπίζεται μέσω της μείωσης του πλάτους του ορύγματος κατά το δυνατόν εφικτό.	
	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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 151 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Κατακερματισμός Οικοτόπων Πανίδας (τσακάλι)	1 Δημιουργία μιας μελέτης βάσης για τη βιοποικιλότητα, πριν την φάση κατασκευής, από την οποία θα προσδιορισθούν όλα τα μέτρα. 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.	• Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για το τσακάλι) • Τα ακριβή τμήματα θα καθοριστούν μετά τα αποτελέσματα της μελέτης βάσης για τη βιοποικιλότητα 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 Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για το λύκο) • Τα ακριβή τμήματα θα καθοριστούν μετά τα αποτελέσματα της μελέτης βάσης
Κατακερματισμός Οικοτόπων πανίδας – απώλεια ειδών γλυκού νερού (βίδα/ 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.	• Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για τη βίδα και την ιχθυοπανίδα) • Στα ποτάμια που θα εφαρμοστεί η τεχνική της ανοικτής εκσκαφής.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 152 από 226
--	--	---

Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	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. 6 Γεωυφάσματα συγκράτησης ιζημάτων θα χρησιμοποιηθούν για την ελάττωση διασποράς ιζημάτων εκτός της θέσης εργασιών κατά τη 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 9 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.	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 153 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	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. 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. 6 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. 9 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.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 154 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
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
	5 Θα κατασκευαστούν ειδικές ράμπες διαφυγής ή άλλες κατασκευές που θα διασχίζουν τη ζώνη εργασίας προκειμένου να αποφευχθεί η παγίδευση των ζώων.	Γενική εφαρμογή
	6 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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 155 από 226
--	--	---

Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
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
	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
	6 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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 156 από 226
--	--	---

Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	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 από ποταμούς όπου ενδέχεται να υπάρχουν είδη. Με βάση τα ευρήματα, θα αναπτυχθούν συγκεκριμένα μέτρα αντιμετώπισης.	• Βλέπε Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Ευαίσθητες περιοχές για τη βίδρα • 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. Αυτή η έρευνα θα πραγματοποιηθεί σε όλες τις διασταυρώσεις ποταμών.	Σε ποτάμια όπου θα χρησιμοποιηθεί τεχνική ανοιχτής εκσκαφής
Φάση Λειτουργίας		
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	Δασικές περιοχές

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 157 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	σύμφωνα με εγκεκριμένες Μελέτες Αναδάσωσης σύμφωνα με τη νομοθεσία για τα δάση (Ν. 4280/14 όπως ισχύει).	
	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
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: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 158 από 226
--	--	--

2.4.5.2 Υποθαλάσσια βιοποικιλότητα

Πίνακας 2-60 Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην υποθαλάσσια βιοποικιλότητα.

Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Φάση Κατασκευής		
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 λιβιάδια, 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, λιβιάδια, 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 Οπτικός έλεγχος μέσω SSS και ROV της περιοχής που έχει επιλεγεί για αγκυροβόληση	Παράκτια

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 159 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	5 Χειρισμός άγκυρας με ρυμουλκό με στόχο την αποφυγή επιπτώσεων στον βυθό της θάλασσας	Παράκτια
	6 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
	6 Στο πλοίο(α) για τις κατασκευαστικές εργασίες διασταύρωσης αιγιαλού ή, θα υπάρχει ένας Παρατηρητής Θαλάσσιων Ειδών (aka Παρατηρητής Θαλάσσιων Θηλαστικών - ΜΜΟ) ώστε να ενημερώνεται αμέσως ο κυβερνήτης(ες) του πλοίου(-ών) για κινδύνους σύγκρουσης με θαλάσσια ερπετά.	Γενική εφαρμογή

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 160 από 226
--	--	--

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)
	9 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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Έγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 161 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	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
	6 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 ¹¹ 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.	Σε περιοχές που θα πραγματοποιηθεί βυθοκόρηση

¹¹Acoustic Mitigation Devices (AMD). Αυτή η ορολογία χρησιμοποιείται για να περιγράψει όλες τις συσκευές που χρησιμοποιούν την ακουστική ως μέσο μετριάσμου 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.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 162 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
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
	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
	6 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
Φάση Λειτουργίας		

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 163 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Επιπτώσεις από τη λειτουργία του υποθαλάσσιου αγωγού	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.

2.4.5.3 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. Η παράμετρος αυτή δεν έχει εφαρμογή κατά τη φάση λειτουργίας.

Πίνακας 2-61 Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στη βιοποικιλότητα, κατά τη διάρκεια της Δοκιμής 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. 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.	Για τις τοποθεσίες που επιλέχθηκαν για υδροδοκιμές (άντληση/ απόρριψη)

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 164 από 226
--	--	---

Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
	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 PLONOR¹². 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 μέγιστη παροχή 3 m³/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.

¹²PLONOR 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.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 165 από 226
--	--	--

2.4.5.4 Επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα – Χερσαία/ Υποθαλάσσια

Τα μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα (χερσαία και υποθαλάσσια), κατά τη φάση κατασκευής, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα. Η παράμετρος αυτή δεν έχει εφαρμογή κατά τη φάση λειτουργίας.

Πίνακας 2-62 Μέτρα αντιμετώπισης για τις επιπτώσεις στην ορνιθοπανίδα (χερσαία και υποθαλάσσια), κατά τη φάση κατασκευής.

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.

2.4.5.5 Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες Περιοχές – Χερσαίες/ Υποθαλάσσιες

Πίνακας 2-63 Μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στις Προστατευόμενες Περιοχές (χερσαίες και υποθαλάσσιες).

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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 166 από 226
--	--	--

Επίπτωση	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία (κατά προσέγγιση)
Επιπτώσεις σε Προστατευόμενες Περιοχές – Καταφύγια Άγριας Ζωής/ Εθνικούς Δρυμούς	1. Ισχύουν οι επιπτώσεις στη χερσαία και υποθαλάσσια βιοποικιλότητα	Βλ. Κεφάλαιο 9.2.5 της ΜΠΚΕ (Πίνακα με Εμπλεκόμενες προστατευόμενες περιοχές με το υπό μελέτη έργο κατά τη φάση κατασκευής).

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.4.6 Ανθρωπογενές Περιβάλλον

2.4.6.1 Χωροταξικός σχεδιασμός – Χρήσεις γης και θάλασσας

2.4.6.1.1 Χρήσεις γης

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στις χρήσεις γης παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα. Σχετική είναι επίσης και η Ενότητα 2.4.7.2.

Πίνακας 2-64 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Χρήσεις Γης.

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Φάση Κατασκευή		
Αλλαγές στις χρήσεις γης	1. 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: i. 38 m πλάτος σε γεωργικές εκτάσεις ii. 28 m πλάτος σε δασικές περιοχές με αραιή βλάστηση (μεταβατικές δασικές περιοχές, έλη και βαλτότοποι) και σε συστηματικές δενδρώδεις καλλιέργειες	Γενικά

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 167 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	iii. 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 αντιτυρική ζώνη 2. 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). 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. 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):	Μόνιμες εγκαταστάσεις Εκτάσεις χαμηλής ή καθόλου βλάστησης, Ημιδασικές εκτάσεις & εκτάσεις

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 168 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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 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.	συστηματικής δενδροκαλλιέργειας
Φάση Λειτουργίας		
Αλλαγές στις χρήσεις γης	1. Καθιέρωση θεσμικά οριοθετημένης ζώνης προστασίας/ ελέγχου: i. Ζώνη Προστασίας Αγωγού (8 m διάδρομος – 4 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού) ii. Ζώνη Ελέγχου Κτιρίων (διάδρομος 40 m - 20 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού)) iii. Προληπτική Ζώνη Ελέγχου Χωροταξικής Ανάπτυξης (διάδρομος 400 m - 200 m εκατέρωθεν του άξονα του αγωγού) 2. Αποζημίωση για απώλεια καλλιεργειών/ ζημιές σε περίπτωση εισόδου στη ζώνη των 8 μέτρων. 3. 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. 4. 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 5. Ανάπτυξη και εφαρμογή ενός μηχανισμού παραπόνων	Γενικά

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 169 από 226
--	--	---

2.4.6.1.2 Χρήσεις θάλασσας

Τα μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων στη χρήση της θάλασσας κατά τη φάση κατασκευής παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα. Σχετική είναι επίσης και η Ενότητα 2.4.7.2.

Πίνακας 2-65 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Χρήσεις της Θάλασσας.

Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Φάση Κατασκευής		
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 συνήθειες 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 προσαιγιάλωσης, 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 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. - 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	Γενικά

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 170 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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 2.4.4)	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/ναυτιλομένων. 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. 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	• Υποθαλάσσιο τμήμα • Εγκαταστάσεις ελλιμενισμού
Φάση Λειτουργίας		

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 171 από 226
--	--	---

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/ ναυτιλομένων. 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.

2.4.6.2 Δομή και λειτουργίες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος

2.4.6.2.1 Κοινωνική υγεία και ασφάλεια

Πίνακας 2-66 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων για την Υγεία και την Ασφάλεια της Κοινωνίας.

Επιπτώσεις / Κίνδυνος	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Φάση Κατασκευής		
Αυξημένη πίεση στην υγειονομική περίθαλψη	- 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. - 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.	Όλα τα προσωρινά εργοτάξια και μέτωπα (υπεράκτια και χερσαία)

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 172 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις / Κίνδυνος	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Αυξημένη μετάδοση μολυσματικών ασθενειών	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 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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 173 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις / Κίνδυνος	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	Πρόσθετα, εξειδικευμένα μέτρα περιγράφονται στις Ενότητες Τοπίο (2.4.3), Ποιότητα Αέρα (2.4.10) και Ακουστικό περιβάλλον (2.4.11).	
Φάση Λειτουργίας		
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. Πρόσθετα, εξειδικευμένα μέτρα περιγράφονται στις Ενότητες Τοπίο (2.4.3), Ποιότητα Αέρα (2.4.10) και Ακουστικό περιβάλλον (2.4.11).	Πλησιέστερες κοινωνίες στο αποτύπωμα του έργου.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 174 από 226
--	--	---

2.4.6.2.2 Κοινωνική συνοχή

Πίνακας 2-67 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Κοινωνική Συνοχή κατά τη Φάση Κατασκευής.

Επιπτώσεις / Κίνδυνος	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Φάση Κατασκευής		
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.	• Κοινότητες κατά μήκος του αποτυπώματος του έργου. • Προσωρινά εργοτάξια. • Ζώνη κατασκευής αγωγών
Φάση Λειτουργίας		

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 175 από 226
--	--	---

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 (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 2.4.6.1 και 2.4.7.	• Κοινότητες κατά μήκος του αποτυπώματος του έργου. • Κοινότητες κοντά σε κύριους σταθμούς.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.4.6.3 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.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 176 από 226
--	--	--

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.

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

Πίνακας 2-68 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Πολιτιστική Κληρονομιά κατά τη Φάση Κατασκευής

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. - 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	Κηρυγμένοι πόροι σε εθνικό επίπεδο (CH-LAK-009, CH-LAK-033, CH-LAK-087, CH-PRE-006,

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 177 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	6. 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. 7. Περιορισμός των ικανών να διαταράξουν την ακεραιότητα των υφιστάμενων κατασκευών, δονήσεων.	CH-PRE-011, CH-PRE-012)
Δευτερογενής υποβάθμιση ή βλάβη	1. 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 2. Περιορισμός των ικανών να διαταράξουν την ακεραιότητα των υφιστάμενων κατασκευών δονήσεων. Χρήση κατάλληλων μέσων για την ελαχιστοποίηση των κραδασμών 3. Περιορισμός ταχύτητας των οχημάτων 4. Σήμανση και προστασία 5. Στρατηγικές ελαχιστοποίησης της σκόνης όπως η διαβροχή 6. Μικρές τοπικές επαναχαράξεις, εφόσον είναι εφικτό.	Βλέπε Κεφάλαιο 9.6.3
Όχληση πρόσβασης επισκεπτών	1. Τοποθέτηση εξοπλισμού και πρόβλεψη δραστηριοτήτων του έργου ώστε να αποφεύγεται ο περιορισμός πρόσβασης στους πόρους 2. Εναλλακτική πρόσβαση κατόπιν διαβούλευσης με τους χρήστες και τις αρμόδιες αρχές. 3. Έγκαιρη ενημέρωση του κοινού για τυχόν οχλήσεις 4. 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 Κεφάλαιο 9.6.3

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 178 από 226
--	--	--

2.4.7 Κοινωνικό – Οικονομικό Περιβάλλον

2.4.7.1 Δημογραφία

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα δημογραφικά στοιχεία από το έργο. Ως εκ τούτου, δεν προβλέπονται ειδικά μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

2.4.7.2 Οικονομία –Απασχόληση

Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τα μέτρα αντιμετώπισης ή/και βελτίωσης για όλες τις εκτιμώμενες επιπτώσεις στην Οικονομία - Απασχόληση.

Πίνακας 2-69 Αντιμετώπιση/ Ενίσχυση για την Οικονομία - Απασχόληση.

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Φάση Κατασκευής		
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 μέσω 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. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 179 από 226
--	--	---

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.	Κατά μήκος της όδευσης του έργου (χερσαίο τμήμα)

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 180 από 226
---	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα της αλιείας (εισόδημα)	8. Εκπόνηση Σχεδίου Αποκατάστασης των Μέσων Διαβίωσης. - 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	• LF3 • LF4 • LF5

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 181 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	2. 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. 3. Χρονοδιάγραμμα κατασκευής ώστε να αποφεύγεται η υψηλή τουριστική περίοδος, όσο το δυνατόν περισσότερο. 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 2.4.3. 7. Περισσότερα μέτρα αντιμετώπισης για τον θόρυβο στην Ενότητα 2.4.11 8. Ανάπτυξη και Εφαρμογή Μηχανισμού Παραπόνων 9. Ανάπτυξη Στρατηγικής Απόκτησης Γης 10. Εκπόνηση Σχεδίου Αποκατάστασης των Μέσων Διαβίωσης	
Φάση Λειτουργίας		
Άμεσες και έμμεσες ευκαιρίες απασχόλησης	1. Το Έργο θα παρέχει σαφείς πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό και τις απαιτήσεις δεξιοτήτων για τις ευκαιρίες απασχόλησης. Κατά την διαδικασία επιλογής μόνιμου προσωπικού θα ληφθεί υπόψη η εντοπιότητα.	• Πληθυσμιακά κέντρα (πόλεις ή χωριά) κοντά σε προσωρινές και μόνιμες εγκαταστάσεις

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 182 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Οικονομικές επιπτώσεις των φόρων, των τελών και των τοπικών συναλλαγών	Βλ. Φάση Κατασκευής	- Κατά μήκος της ζώνης προστασίας του αγωγού - Ελλάδα, Ευρώπη
Οικονομικές επιπτώσεις στον γεωργικό τομέα (εισόδημα)	Βλ. Φάση Κατασκευής	Δενδροκαλλιέργειες κατά μήκος της όδευσης του αγωγού
Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα της αλιείας (εισόδημα)	- Παρακολούθηση/ επιτήρηση της δυναμικής της θαλάσσιας βιοποικιλότητας κατά μήκος του υποθαλάσσιου αγωγού. - Ανάπτυξη και εφαρμογή μηχανισμού Διαβούλευσης με τα ενδιαφερόμενα μέρη και διαχείριση παραπόνων Πρόσθετα μέτρα παρουσιάζονται κατά τη Φάση Κατασκευής.	OSS2/OSS2N, OSS3/OSS3N, OSS4 (Υποθαλάσσιο τμήμα)
Οικονομικές επιπτώσεις στον τομέα του τουρισμού (εισόδημα)	Σε περίπτωση που εκδηλωθεί τουριστικό/ αθλητικό ενδιαφέρον για καταδυτικές αποστολές, ο Φορέας του Έργου θα συνεργαστεί για τη δημιουργία διαδικασιών ασφαλείας. Πρόσθετα μέτρα παρουσιάζονται κατά τη Φάση Κατασκευής.	- LF3 - LF4 - LF5

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 183 από 226
--	--	--

2.4.7.3 Κοινωνικοοικονομικές επιπτώσεις στην ποιότητα ζωής

2.4.7.3.1 Ποιότητα ζωής

Τα παρακάτω μέτρα εφαρμόζονται τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας.

Πίνακας 2-70 Μέτρα Αντιμετώπισης της Ποιότητας 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.

2.4.7.3.2 Αξία γης

Τα παρακάτω μέτρα εφαρμόζονται τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας.

Πίνακας 2-71 Μέτρα Αντιμετώπισης της 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 αγωγού.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 184 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
		Περιλαμβάνονται όλες οι ζώνες ασφαλείας/ελέγχου.

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.4.7.4 Δημιουργία αναπτυξιακών τάσεων από το έργο

Στον ακόλουθο πίνακα περιγράφονται τα κατάλληλα βήματα για την ενίσχυση των θετικών επιπτώσεων. Εφαρμόζονται επίσης οι Ενότητες 2.3.6.2 και 2.3.7.2.

Πίνακας 2-72 Μέτρα Βελτίωσης των 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.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 185 από 226
--	--	---

2.4.8 Τεχνικές υποδομές

2.4.8.1 Φάση Κατασκευής

Πίνακας 2-73 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές– Φάση Κατασκευής.

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	Θέσεις διασταύρωσης με σιδηροδρομικό δίκτυο

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 186 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	3. Προσωρινή διακοπή της διέλευσης του τρένου κατά τη διάρκεια της εκσκαφής για την αποφυγή ατυχημάτων σε περίπτωση καθίζησης. 4. Τεχνική επιθεώρηση με τη σιδηροδρομική εταιρεία, στο τέλος της δραστηριότητας εκσκαφής.	
Αεροπορικές Μεταφορές		
Πιθανή μικρή αύξηση των αεροπορικών μεταφορών	1. Θετική επίπτωση, δεν απαιτούνται μέτρα αντιμετώπισης	Τοπικά αεροδρόμια
Λιμενικές Εγκαταστάσεις, Θαλάσσια Κυκλοφορία και Υποβρύχια Καλώδια		
- Πιθανή βλάβη των υφιστάμενων υποδομών - Όχληση σκαφών και αλιευτικών καταφυγίων	1. Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης (Θαλάσσιας) Κυκλοφορίας 2. Καθορισμός ορίων ταχύτητας για τα σκάφη του έργου 3. Αποκατάσταση της υποδομής σε περίπτωση ζημίας	- Τοπικά λιμάνια - Υποθαλάσσια όδευση
Επεξεργασία Λυμάτων		
Αύξηση των λυμάτων στις Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Λυμάτων	1. Προετοιμασία Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων 2. Διάθεση των λυμάτων στην πλησιέστερη μονάδα επεξεργασίας	- Εργοτάξια - Σκάφη κατασκευής του αγωγού
Χώροι Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων		
Παραγωγή στερεών αποβλήτων προς διάθεση	1. Εκπόνηση Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων 2. Τοποθέτηση κάδων στα εργοτάξια 3. Διαχωρισμός των ανακυκλώσιμων υλικών και διάθεση σε μονάδες ανακύκλωσης	Χερσαίο & Υποθαλάσσιο τμήμα
Δίκτυο ύδρευσης & άρδευσης		

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 187 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
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.

2.4.8.2 Φάση Λειτουργίας

Πίνακας 2-74 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Τεχνικές Υποδομές– Φάση Λειτουργίας.

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	Σταθμοί του έργου

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 188 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	2. Επεξεργασία πετρελαιοειδών και υγρών αποβλήτων εντός του χώρου των σταθμών συμπίεσης	
Χώροι Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων		
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	1. Θετικές επιπτώσεις στην εθνική ενεργειακή υποδομή	Χερσαίο τμήμα

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.4.9 Συσχέτιση με Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον

2.4.9.1 Φάση Κατασκευής

Πίνακας 2-75 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο περιβάλλον - Φάση Κατασκευής.

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	Στο εύρος της ζώνης ασφαλείας αποκλεισμού.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 189 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	3. Φώτα, ραδιοεπικοινωνίες και άλλες συσκευές ασφαλείας. 4. Διαβούλευση με τις κοινότητες για να εξηγηθεί η ανάγκη και η σημασία της ζώνης αποκλεισμού, πιθανή αποζημίωση για την απώλεια μέσων διαβίωσης (εάν υπάρχει). 5. Σχέδιο Περιβαλλοντικής Και Κοινωνικής Διαχείρισης 6. Μηχανισμός Υποβολής Παραπόνων	
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	1. 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. 2. Εντοπισμός επωφελών χρήσεων ή ευκαιριών για την ανακύκλωση των οικοδομικών αχρήστων και άλλων αποβλήτων, όπου είναι δυνατόν 3. Σχέδιο και σύστημα διαχείρισης αποβλήτων προς εφαρμογή 4. Σχέδιο Περιβαλλοντικής και Κοινωνικής Διαχείρισης	Κατά μήκος της όδευσης
Δασικές περιοχές		
• Πλήρης απομάκρυνση της βλάστησης από τη ζώνη εργασίας	1. Εκπόνηση φυτοτεχνικής μελέτης για την αποκατάσταση της βλάστησης μετά την εγκατάσταση του αγωγού. 2. Εφαρμογή και παρακολούθηση της διαδικασίας αποκατάστασης της δασικής βλάστησης.	Διέλευση αγωγού μέσα από δασικές περιοχές
Γεωργικές καλλιέργειες		
• Μερική απώλεια γεωργικών πόρων	1. Καταβολή αποζημιώσεων για την απώλεια αγροτικών εισοδημάτων και την τυχόν μόνιμη απώλεια δέντρων από τον ιδιοκτήτη του Έργου	• Διέλευση αγωγού από αγροτικές εκτάσεις και

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 190 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Απώλεια γεωργικής γης στις θέσεις κατασκευής σταθμών	- 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.	ειδικά από εκτάσεις με βαθύρριζες καλλιέργειες. Εργοτάξια για σταθμούς συμπίεσης και μέτρησης και βαλβιδοστάσια.

Προετοιμασία από ASPROFOS, 2022

2.4.9.2 Φάση Λειτουργίας

Πίνακας 2-76 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στις Ανθρωπογενείς Πιέσεις στο Περιβάλλον - Φάση Λειτουργίας.

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.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 191 από 226
--	--	--

2.4.10 Επιπτώσεις στην ποιότητα του αέρα

Πίνακας 2-77 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ποιότητα του Αέρα.

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Φάση Κατασκευής		
Προσωρινή αύξηση των εκπομπών σκόνης	1. 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. 2. Τα οχήματα που μεταφέρουν χώμα ή υλικά από/ προς τα εργοτάξια θα καλύπτονται ώστε να ελαχιστοποιείται η παρασυρόμενη από τον άνεμο σκόνη. 3. Η ταχύτητα των οχημάτων να είναι περιορισμένη, ιδίως κατά τη διάρκεια της ξηρής περιόδου. 4. 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. 5. 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 (NOx, PM2.5, SO ₂ , VOCs, CO, HAPS)	1. Συντήρηση οχημάτων, μηχανημάτων και σκαφών. 2. Εκπαίδευση των οδηγών για βέλτιστη οδήγηση, η οποία θα έχει ως αποτέλεσμα χαμηλές εκπομπές καυσαερίων. 3. Χρήση εξοπλισμού πιστοποιημένου από την Ευρωπαϊκή Ένωση (π.χ. συμμόρφωση με την ΕΕ και τη Marpol). 4. Απενεργοποίηση των μηχανημάτων εάν πρόκειται να παραμείνουν ανενεργά για μεγάλα χρονικά διαστήματα.	

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 192 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	5. Επιλογή καυσίμων χαμηλής περιεκτικότητας σε θείο για τα θαλάσσια σκάφη για τη μείωση των εκπομπών SO _x που σχετίζονται με το έργο. 6. Περιοδική συντήρηση του εξοπλισμού και των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται. 7. Κατάρτιση Σχεδίου Διαχείρισης της Κυκλοφορίας.	
Φάση Λειτουργίας		
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. Περιοδική παρακολούθηση της ποιότητας του αέρα στην περιοχή των συμπιεστών 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) Υιοθέτηση Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) για τους ατμοσφαιρικούς ρύπους.	Σταθμοί συμπίεσης

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 193 από 226
--	--	---

2.4.11 Ακουστικό Περιβάλλον

Πίνακας 2-78 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στο Ακουστικό Περιβάλλον.

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Φάση Κατασκευής		
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. 6 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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 194 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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. 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.	Συνιστάται σε όλες τις θέσεις. Επιβάλλεται στις θέσεις που καθορίζονται στην Ενότητα 9.2.11 της ΜΠΚΕ.
	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 2.4.5.2). 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.	Γενική εφαρμογή

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 195 από 226
---	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	iii. Προσωρινή παύση των δραστηριοτήτων εάν εντοπιστεί θαλάσσιο θηλαστικό σε ζώνη 100 μέτρων από τα σκάφη κατασκευής.	
	16 Πριν από την έναρξη των εργασιών, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται συσκευές μετριασμού 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
Φάση Λειτουργίας		
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.

2.4.12 Ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Δεν αναμένονται επιπτώσεις στα ηλεκτρομαγνητικά πεδία από το έργο. Ως εκ τούτου, δεν προβλέπονται ειδικά μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 196 από 226
--	--	---

2.4.13 Υδατικοί πόροι

2.4.13.1 Φάση Κατασκευής

Πίνακας 2-79 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στους Υδατικούς Πόρους – Φάση Κατασκευής.

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Επιφανειακά Υδάτινα Συστήματα		
Όλες	1 Παρακολούθηση των κατασκευαστικών εργασιών από Επιθεωρητή Περιβάλλοντος. 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.	Όλες
	8 Θα απαγορεύεται η διέλευση των οχημάτων από υδάτινα ρεύματα. 9 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	ΕΥΣ που θα εφαρμοστεί η μέθοδος της ανοικτής εκσκαφής

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 197 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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.	
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. 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.	ΕΥΣ που θα εφαρμοστεί η μέθοδος της ανοικτής εκσκαφής
	8 Κατά την οριζόντια κατευθυνόμενη διάτρηση, ειδικά μέτρα θα ληφθούν για τη συγκράτηση των υπολειμμάτων διάτρησης και του μπεντονίτη.	ΕΥΣ που θα εφαρμοστεί η μέθοδος διέλευσης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 198 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	9 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.	χωρίς 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 ανοικτής 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

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 199 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
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
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.	Όλες

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 200 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	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 τυχαίας διαρροής.	
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 kit 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		

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 201 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
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
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. 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.	Όλες

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 202 από 226
--	--	---

2.4.13.2 Φάση Λειτουργίας

Πίνακας 2-80 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στους Υδατικούς Πόρους – Φάση Λειτουργίας.

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Επιφανειακά Υδάτινα Συστήματα		
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.	Σταθμοί Μέτρησης και Συμπίεσης

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 203 από 226
--	--	--

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	3 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. 4 Περιοδική παρακολούθηση ποιότητας υπόγειων υδάτων 5 Ανοιχτό σύστημα αποστράγγισης για τη συλλογή της βροχής ή/και των ρυπασμένων υγρών και την προώθησή τους σε ελαιοδιαχωριστή πριν από την τελική απόρριψή τους.	

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.4.14 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 LFs από τις κατασκευαστικές δραστηριότητες (βλ. παρακάτω πίνακα). Γενικά, μπορεί να χρειαστεί να εκπονηθεί ακτομηχανική μελέτη και να ακολουθηθεί κατά τη φάση της κατασκευής. Επιπλέον, θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί ο χρόνος εκτέλεσης των κατασκευαστικών εργασιών στις θέσεις LFs.

Δεν εκτιμώνται επιπτώσεις στις κυματικές συνθήκες – ωκεανογραφικά χαρακτηριστικά – ακτομηχανικά φαινόμενα κατά τη φάση λειτουργίας- ως εκ τούτου, δεν απαιτούνται μέτρα αντιμετώπισης των επιπτώσεων.

Πίνακας 2-81 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων σε Κυματικές Συνθήκες - Ωκεανογραφικά Χαρακτηριστικά – Ακτομηχανικά Φαινόμενα κατά τη Φάση Κατασκευής.

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Επιπτώσεις στην	1. Εκπόνηση ακτομηχανικής μελέτης, εάν κριθεί απαραίτητο όπου θα προσδιοριστούν τα συγκεκριμένα πρότυπα κυματισμού στις θέσεις των LFs και θα εκτιμηθεί το βάθος επιρροής.	LFs

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 204 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα Αντιμετώπισης	Τοποθεσία
ακτομηχανική δίαιτα κατά την εγκατάσταση ξηράς δεξαμενής ή διαδρόμου	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 ii. Επίχωση μετά την απόθεση iii. Εγκατάσταση προφράγματος	LF4, LF5

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

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

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

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.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 205 από 226
---	--	--

Πίνακας 2-82 Μέτρα Αντιμετώπισης των Επιπτώσεων στην Ανθρώπινη Υγεία, την Πολιτιστική Κληρονομιά ή/και το Περιβάλλον, κυρίως λόγω Ατυχημάτων ή Καταστροφών κατά τη Φάση Λειτουργίας.

Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
Γενικά	1. Μελέτες Ασφάλειας (συμπεριλαμβανομένης της QRA) 2. Σχέδιο Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης 3. Σχέδιο Πρόληψης και Αντιμετώπισης της Ρύπανσης 4. Σχέδιο Διαχείρισης της Υγείας και Ασφάλειας του Έργου 5. Στρατηγική για την Απόκτηση Γης και Διακαιωμάτων Διέλευσης (LEAS) και Σχέδιο Πρόσβασης σε Γη (LAP) 6. Σχέδιο Διαχείρισης Πολιτιστικής Κληρονομιάς 7. Σχέδιο Διαχείρισης της Κοινότητας, της Υγείας, της Ασφάλειας και της Προστασίας 8. Εγκατάσταση κατάλληλων πινακίδων και περιφράξεων, κατά περίπτωση. 9. Πρόγραμμα Επιθεώρησης	Σε όλη την όδευση του αγωγού
Αλληλεπίδραση ναυτιλίας		
Σύννεφο αερίου στην επιφάνεια της θάλασσας μετά από αστοχία του αγωγού (μικρή διαρροή/ οπή).	1. Θα κοινοποιηθούν στις αρχές οι συντεταγμένες του αγωγού (όπως θα κατασκευαστεί) για τη συμπερίληψη του αγωγού στους θαλάσσιους χάρτες.	Κατά μήκος της υποθαλάσσιας όδευσης
Γεωκίνδυνοι - Σεισμική δραστηριότητα		
Γλώσσα φωτιάς / Πύρινη Σφαίρα	1. Επαρκής απόσταση τουλάχιστον 200 μέτρων από περιοχές υψηλής πληθυσμιακής πυκνότητας.	• Χερσαίο τμήμα του αγωγού EastMed CCS1b KPs 289-299-300, Κοντά στο LF4

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 206 από 226
--	--	---

Επιπτώσεις	Μέτρα αντιμετώπισης	Τοποθεσία
	2. Αυξημένος συντελεστής ασφαλείας (class location), όπως υπαγορεύεται από τον ελληνικό τεχνικό κανονισμό (βλ. τμήμα 6.3.2.5).	Χερσαίο τμήμα του αγωγού EastMed CCS2 KPs 28-29-30, Μεταξύ των χωριών Γαβαλού (πληθυσμός 1018) και Γραμματικού (πληθυσμός 802)

Προετοιμασία από ASPROFOS, 2022

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 207 από 226
--	---	---

2.5 Οφέλη από την Υλοποίηση του Έργου

Η ενότητα αυτή παρουσιάζει μια επισκόπηση των διαθέσιμων πληροφοριών σχετικά με τα οφέλη από την υλοποίηση του έργου, συμπεριλαμβανομένων των οφελών για την τοπική και την εθνική οικονομία. Περισσότερες λεπτομέρειες παρουσιάζονται στα Κεφάλαια 4 και 9 της ΜΠΚΕ

Πέραν των όσων αναφέρθηκαν στην Ενότητα 2.1.1, το Έργο πληροί μια σειρά από αναπτυξιακά, περιβαλλοντικά και κοινωνικά κριτήρια τα οποία υποστηρίζουν την υλοποίηση του. Από στρατηγική άποψη, αυτά περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Ενίσχυση του ανταγωνισμού στην αγορά ενέργειας παρέχοντας πρόσβαση σε πρόσθετες νέες πηγες εφοδιασμού που δεν φθάνουν επί του παρόντος σε κανένα μέρος της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σε νέα σημεία εισόδου φυσικού αερίου στην Κύπρο, την Ελλάδα και την Ιταλία.
- Ενίσχυση της ασφάλειας εφοδιασμού στην Ε.Ε. με τη διευκόλυνση της διαφοροποίησης των πηγών και των διαδρομών ενέργειας παρέχοντας λύσεις για διακοπή του εφοδιασμού και σενάρια έκτακτης ανάγκης.
- Διεύρυνση του Νότιου Διαδρόμου Φυσικού Αερίου αναπτύσσοντας πόρους φυσικού αερίου εντός της Ε.Ε. και πλησίον παραμεθόριων πηγών.
- Διασφάλιση της παροχής φυσικού αερίου σε περιοχές της Ελλάδας που δεν έχουν πρόσβαση στο Εθνικό Δίκτυο, όπως η Κρήτη, τμήμα της Πελοποννήσου και η Δυτική Ελλάδα, βάζοντας τέλος στην ενεργειακή τους απομόνωση σε σχέση με το Ευρωπαϊκό Σύστημα, μέσω άμεσης διασύνδεσης.
- Υποστήριξη της μεταβατικής φάσης από τον άνθρακα (ή το πετρέλαιο) στις ανανεώσιμες πηγές χρησιμοποιώντας πηγές, όπως το φυσικό αέριο, που είναι λιγότερο ρυπογόνες, αλλά εξακολουθούν να είναι ικανές να εγγυηθούν τη κάλυψη των απαιτήσεων παροχής ηλεκτρικού ρεύματος καλύπτοντας τις μέγιστες ανάγκες παραγωγής ενέργειας.
- Προώθηση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας σύμφωνα με τους στόχους μείωσης εκπομπών άνθρακα που πρέπει να επιτευχθούν όπως ορίζονται στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού, διευκολύνοντας επομένως την αντικατάσταση των ορυκτών καυσίμων με φυσικό αέριο που μειώνει τις εκπομπές αερίων που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου στις προαναφερθείσες περιοχές.
- Δημιουργία ενός νέου ενεργειακού διαδρόμου για τη στήριξη και την ενθάρρυνση της μετάβασης της περιοχής της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και της Ανατολικής Μεσογείου προς ένα βιώσιμο και αποδοτικό δίκτυο μεταφοράς ενέργειας, υποστηρίζοντας επίσης την ανάπτυξη μονάδων παραγωγής υδρογόνου.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 208 από 226
--	--	--

Τα προαναφερθέντα κριτήρια αντιστοιχούν σε παρόμοια οφέλη σε Τοπικό, Περιφερειακό και Εθνικό επίπεδο. Παρακάτω, παρουσιάζονται ορισμένα πρόσθετα κριτήρια/ πλεονεκτήματα που προκύπτουν από την υλοποίηση του Έργου σε εθνικό και περιφερειακό επίπεδο:

- Συμβάλλει στην ανάδειξη της Ελλάδας ως βασικού παράγοντα στην Ευρωπαϊκή αγορά ενέργειας
- Παρέχει μια ανταγωνιστική πηγή προμήθειας φυσικού αερίου για τις αγορές της ΕΕ, συμπεριλαμβανομένης της ελληνικής, που επιτρέπει τη μείωση του ενεργειακού κόστους.
- Διευκολύνει την οικονομική μεγέθυνση καθώς και την αύξηση του ανταγωνισμού στην αγορά φυσικού αερίου.
- Ενισχύει την ασφάλεια του εφοδιασμού σε ευρωπαϊκό περιφερειακό επίπεδο.
- Δημιουργεί άμεσες, έμμεσες και επαγόμενες οικονομικές επιπτώσεις κατά τις φάσεις ανάπτυξης, κατασκευής και λειτουργίας του.
- Ανοίγει έναν νέο ενεργειακό διάδρομο για την Ελλάδα που μπορεί να καλύψει μελλοντικές και πρόσθετες πηγές, καθώς και μελλοντική αποθήκευση αυξημένων ποσοτήτων υδρογόνου.
- Διευκολύνει τη μείωση των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Ειδικότερα, το φυσικό αέριο μπορεί να περιορίσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου (60% λιγότερο CO₂ από τον άνθρακα) αλλά και τη σκόνη (έως 99% λιγότερο από ότι ο άνθρακας) και άλλους ρύπους όπως NO_x and SO_x¹³. Επιπλέον, παρέχει μια ενδιάμεση λύση προς μια οικονομία χαμηλότερης έντασης-άνθρακα και συμβάλει σταδιακά και αποτελεσματικά στην κλιματική ουδετερότητα της ΕΕ έως το 2050¹⁴, και,
- Συμβάλλει στην ανάπτυξη των πόρων φυσικού αερίου εντός της ΕΕ ή σε γειτονικές χώρες (Ισραήλ), μειώνοντας έτσι την εξάρτηση της Ευρώπης από τρίτες χώρες.

Σε περιφερειακό επίπεδο, θα αναδείξει τη σημασία στο ενεργειακό δίκτυο της Ευρώπης των τεσσάρων (4) Περιφερειών που διασχίζονται (δηλαδή Κρήτη, Πελοπόννησος, Δυτική Ελλάδα και Ήπειρος). Το Έργο Αγωγού EastMed μπορεί να υποστηρίξει την εισαγωγή φυσικού αερίου στις Περιφέρειες όπου δεν έχουν κατασκευαστεί ακόμη αγωγοί διανομής φυσικού αερίου, όπως η Ήπειρος, υπό την προϋπόθεση ότι θα δημιουργηθούν δίκτυα ενδιαφέροντος αγοράς και υποδομής.

Σε περιφερειακό και τοπικό επίπεδο, το Έργο θα δημιουργήσει άμεσες και έμμεσες ευκαιρίες απασχόλησης σε διάφορους τομείς της οικονομίας, εξαιρετικής σημασίας στις περιοχές που πλήττονται ιδιαίτερα από την οικονομική κρίση. Κατά τη διάρκεια της κατασκευής, το Έργο θα απασχολήσει χιλιάδες άτομα, θα αγοράσει αγαθά και υπηρεσίες, κάτι που προφανώς θα έχει θετική

¹³ (Häsänen, Pohjola, Hahkala, Zilliacus, & Wickström, 1986)

¹⁴ [Position paper of Bulgaria, Czechia, Greece, Hungary, Lithuania, Poland, Romania, Slovakia \(Role of natural gas in climate-neutral Europe, May 25, 2020\)](#)

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 ERM  Asprofos engineering
	Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA- 0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 209 από 226

επίδραση στις τοπικές κοινωνίες. Η απασχόληση σε ένα διεθνές έργο υποδομής θα επιτρέψει στην τοπική δύναμη να αποκτήσει νέες δεξιότητες και καλύτερες προοπτικές απασχόλησης για το μέλλον. Το Έργο θα δώσει επίσης την ευκαιρία στις ελληνικές εταιρείες να συμμετάσχουν σε διαγωνισμούς κατασκευαστικών έργων και να βελτιώσουν έτσι τις δυνατότητές τους και το εταιρικό τους προφίλ.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας, ο Φορέας του Έργου θα απασχολεί περίπου 100 μόνιμους υπαλλήλους, οι περισσότεροι από τους οποίους θα καλύπτουν εξειδικευμένες θέσεις εργασίας γύρω από τους Σταθμούς Συμπίεσης. Επιπλέον, οι υπηρεσίες που υποστηρίζουν τη λειτουργία της μονάδας (ύδρευση, συλλογή απορριμμάτων, συντήρηση έκτακτης ανάγκης κ.λπ.) θα συμβάλουν στην τοπική οικονομία.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 210 από 226
---	--	---

2.6 Εναλλακτικές Λύσεις

Η ενότητα αυτή παρουσιάζει μια επισκόπηση της αξιολόγησης των βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων που εξετάστηκαν. Περισσότερες λεπτομέρειες παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 7 της ΜΠΚΕ.

Ο σχεδιασμός του Έργου που παρουσιάζεται στη ΜΠΚΕ είναι το αποτέλεσμα μιας μακροχρόνιας και σταδιακής διαδικασίας. Κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της μελέτης και του σχεδιασμού του Έργου έχουν διερευνηθεί διάφορες εναλλακτικές για το ελληνικό τμήμα EastMed: η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε κυρίως ως προς το αποτύπωμα του έργου, συμπεριλαμβανομένης της μη υλοποίησης του έργου (μηδενική λύση). Σε αυτό το στάδιο του Έργου, η αξιολόγηση εναλλακτικών περιλαμβάνει:

- Μηδενική λύση
- Εναλλακτικές λύσεις για την όδευση του αγωγού
- Εναλλακτικές λύσεις για τη χωροθέτηση των Κύριων Εγκαταστάσεων

Σημειώνεται ότι όλες οι εναλλακτικές λύσεις που αξιολογήθηκαν είναι βιώσιμες και εφικτές και έχουν ληφθεί υπόψη κατά τον σχεδιασμό του έργου.

Ο προσδιορισμός του προκαταρκτικού σχεδιασμού του Έργου, δηλ. οι βασικές γεωμορφολογικές, τεχνικές, περιβαλλοντικές και οικονομικές εκτιμήσεις, ξεκίνησε το 2012. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου και μέχρι το 2018, εκπονήθηκε η μελέτη σκοπιμότητας του Έργου που διερεύνησε τους διάφορους διαδρόμους της προκαταρκτικής μελέτης και δυνητικά κρίσιμες πτυχές του έργου EastMed.

Ο καθορισμός του έργου αναπτύχθηκε κατά τη διάρκεια διαφόρων φάσεων, οι οποίες παρουσιάζονται στο Σχήμα 2-11.



Πηγή: ERM, 2022

Σχήμα 2-11 Έργο Αγωγού Eastmed: Διάγραμμα ροής διαδικασίας βελτίωσης όδευσης.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 211 από 226
--	--	---

2.6.1 Μηδενική Λύση

Η μηδενική λύση ισοδυναμεί με ένα σενάριο «μη δράσης». Σε αυτήν την περίπτωση, διατηρείται η τρέχουσα κατάσταση όσον αφορά τον ενεργειακό εφοδιασμό της χώρας και της ΕΕ.

Η μηδενική λύση, δηλ. η λύση της μη υλοποίησης του Έργου, θα είχε ως αποτέλεσμα την απώλεια όλων των θετικών επιπτώσεων που θα μπορούσε να προκαλέσει το υπό εξέταση έργο στην Ελλάδα και την Ευρώπη γενικότερα (όσον αφορά την αντικατάσταση άλλων πιο ρυπογόνων ορυκτών καυσίμων με τα λιγότερο ρυπογόνα που μεταφέρονται μέσω του αγωγού EastMed). Αυτό ισχύει σε μεγάλο βαθμό, δεδομένου ότι οι δυνητικές αρνητικές επιπτώσεις του έργου μπορούν να αντιμετωπιστούν σε μεγάλο βαθμό μέσω του ορθού σχεδιασμού και πρακτικών διαχείρισης/παρακολούθησης. Ακολουθούν ορισμένες δυσμενείς επιπτώσεις στο πλαίσιο της μηδενικής εναλλακτικής:

- Μη ενίσχυση του ανταγωνισμού στην αγορά ενέργειας, μέσω της απώλειας παροχής πρόσβασης σε πρόσθετες νέες πηγές εφοδιασμού που δεν φθάνουν τη δεδομένη στιγμή σε κανένα μέρος των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, καθώς και σε νέα σημεία εισόδου φυσικού αερίου στην Κύπρο, την Ελλάδα και την Ιταλία,
- Μη ενίσχυση της ασφάλειας εφοδιασμού της ΕΕ με τη διευκόλυνση της διαφοροποίησης των ενεργειακών πηγών και οδύσεων και με την παροχή λύσεων για σενάρια διακοπής του εφοδιασμού και έκτακτης ανάγκης,
- Μη διεύρυνση του Νότιου Διαδρόμου Φυσικού Αερίου, μη ανάπτυξη πόρων φυσικού αερίου εντός της ΕΕ ή κοιτασμάτων κοντά στα σύνορα
- Μη διασφάλιση της παροχής φυσικού αερίου (ή υδρογόνου) σε περιοχές της Ελλάδας οι οποίες δεν έχουν πρόσβαση στο Εθνικό Δίκτυο, όπως η Κρήτη, τμήμα της Πελοποννήσου και η Δυτική Ελλάδα. Μη άρση της ενεργειακής απομόνωσής τους σε σχέση με το Ευρωπαϊκό Σύστημα, μέσω απευθείας διασύνδεσης,
- Έλλειψη υποστήριξης της μεταβατικής φάσης, από τον άνθρακα (ή το πετρέλαιο) στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, χρησιμοποιώντας πηγές που είναι λιγότερο ρυπογόνες, όπως το φυσικό αέριο, αλλά εξακολουθούν να είναι ικανές να εγγυηθούν τη ζήτηση ενέργειας, καλύπτοντας αιχμές ενεργειακής ζήτησης,
- Μη προώθηση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας σύμφωνα με τους στόχους απαλλαγής από τον άνθρακα που πρέπει να επιτευχθούν όπως ορίζεται στο πλαίσιο της Συμφωνίας του Παρισιού. Ως εκ τούτου, δεν διευκολύνεται η αντικατάσταση ορυκτών καυσίμων με φυσικό αέριο και δεν μειώνονται οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στις ως άνω αναφερόμενες περιοχές και
- Μη πρόβλεψη ενός νέου ενεργειακού διαδρόμου για τη στήριξη και την ενθάρρυνση της μετάβασης της περιοχής της Νοτιοανατολικής Ευρώπης και της Ανατολικής Μεσογείου προς ένα

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA- 0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 212 από 226
--	--	--

βιώσιμο και αποδοτικό δίκτυο μεταφοράς ενέργειας, που υποστηρίζει επίσης την ανάπτυξη μονάδων παραγωγής υδρογόνου.

Με βάση τα ανωτέρω, η μηδενική εναλλακτική δεν θεωρείται ευνοϊκή και, ως εκ τούτου, δεν εξετάζεται περαιτέρω.

2.6.2 Εναλλακτικές Λύσεις για την Όδευση του Αγωγού

Η συνολική αξιολόγηση εναλλακτικών οδεύσεων βασίζεται σε τεχνικά, οικονομικά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και πολιτιστικά κριτήρια. Προκειμένου να καθοριστεί ένα σύνολο αντικειμενικών κριτηρίων για τον καθορισμό της προτεινόμενης όδευσης, χρησιμοποιήθηκε μια μήτρα σύγκρισης, βασισμένη σε πολυκριτηριακή ανάλυση και ταξινόμηση/ βαθμολόγηση. Συνολικά, έχουν χρησιμοποιηθεί ογδόντα (80) κριτήρια για την αξιολόγηση εναλλακτικών οδεύσεων του αγωγού.

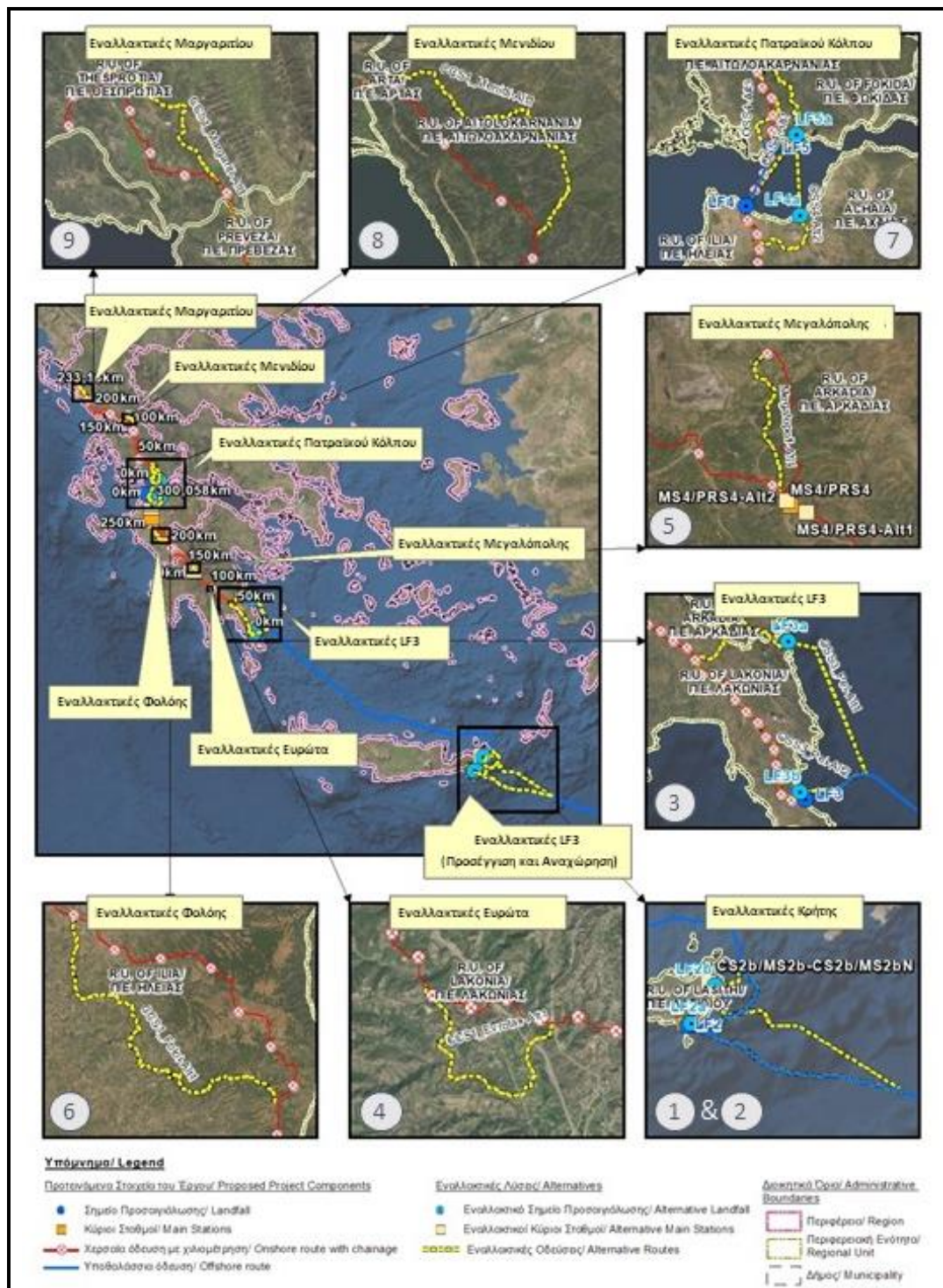
Η αξιολόγηση, όπως περιγράφηκε προηγουμένως, οδήγησε σε συνολικά εννέα (9) διαφορετικές περιοχές στις οποίες προέκυψαν εναλλακτικές λύσεις για την όδευση του αγωγού. Πιο συγκεκριμένα:

1. Τρεις (3) διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις διερευνήθηκαν για την προσέγγιση της ΝΑ Κρήτης, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων του έργου OSS2/OSS2 N και LF2 (αναφέρονται ως εναλλακτικές λύσεις "OSS2 προσέγγιση Κρήτης").
2. Διερευνήθηκαν τρεις (3) διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις με αφετηρία τη ΝΑ Κρήτη, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων του έργου OSS3/OSS3 N και LF2 (αναφέρονται ως εναλλακτικές λύσεις "OSS3 αναχώρηση από την Κρήτη").
3. Τρεις (3) διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις διερευνήθηκαν για την προσέγγιση της ΝΑ Πελοποννήσου, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων του έργου OSS3/OSS3 N, LF3 και CCS1 (αναφέρονται ως εναλλακτικές λύσεις "OSS3 προσέγγιση Πελοποννήσου").
4. Δύο (2) διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις διερευνήθηκαν στην περιοχή του ποταμού Ευρώτα, συμπεριλαμβανομένου του στοιχείου του έργου CCS1 (αναφέρονται ως εναλλακτικές λύσεις "Ευρώτας").
5. Δύο (2) διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις διερευνήθηκαν στην περιοχή της Μεγαλόπολης, συμπεριλαμβανομένου του στοιχείου του έργου Κλάδος Μεγαλόπολης (αναφέρονται ως εναλλακτικές λύσεις "Μεγαλόπολη").
6. Δύο (2) διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις διερευνήθηκαν στην περιοχή του Οροπεδίου Φολόη, συμπεριλαμβανομένου του στοιχείου του έργου CCS1 (αναφέρονται ως εναλλακτικές λύσεις "Οροπέδιο Φολόη").

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	 ERM  Asprofos engineering
	Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA- 0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 213 από 226

7. Τέσσερις (4) διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις διερευνήθηκαν για τη διέλευση του Πατραϊκού Κόλπου, συμπεριλαμβανομένων των στοιχείων του έργου CCS1, LF4, OSS4, LF5 και CCS2 (αναφέρονται ως εναλλακτικές λύσεις "Διέλευση Πατραϊκού").
8. Δύο (2) διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις διερευνήθηκαν στην περιοχή του Μενιδίου, στο πλαίσιο του στοιχείου του έργου CCS2 (αναφέρονται ως εναλλακτικές λύσεις "Μενίδι").
9. Δύο (2) διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις διερευνήθηκαν στην περιοχή του Μαργαριτίου, στο πλαίσιο του στοιχείου του έργου CCS2 (αναφέρονται ως εναλλακτικές λύσεις "Μαργαρίτι").

Στο Σχήμα 2-12 παρουσιάζεται μια επισκόπηση των Εναλλακτικών Οδεύσεων καθώς και των κύριων περιβαλλοντικών και κοινωνικών περιορισμών που συνηγορούν υπέρ της επιλεγείσας λύσης. Λεπτομέρειες παρέχονται στην Ενότητα 15.1.3.1 Χάρτης Εναλλακτικών Οδεύσεων και στο Κεφάλαιο 7.5 της ΜΠΚΕ.



Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

Σχήμα 2-12 Επισκόπηση εφικτών εναλλακτικών λύσεων όδευσης αγωγού.

	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 215 από 226
---	--	---

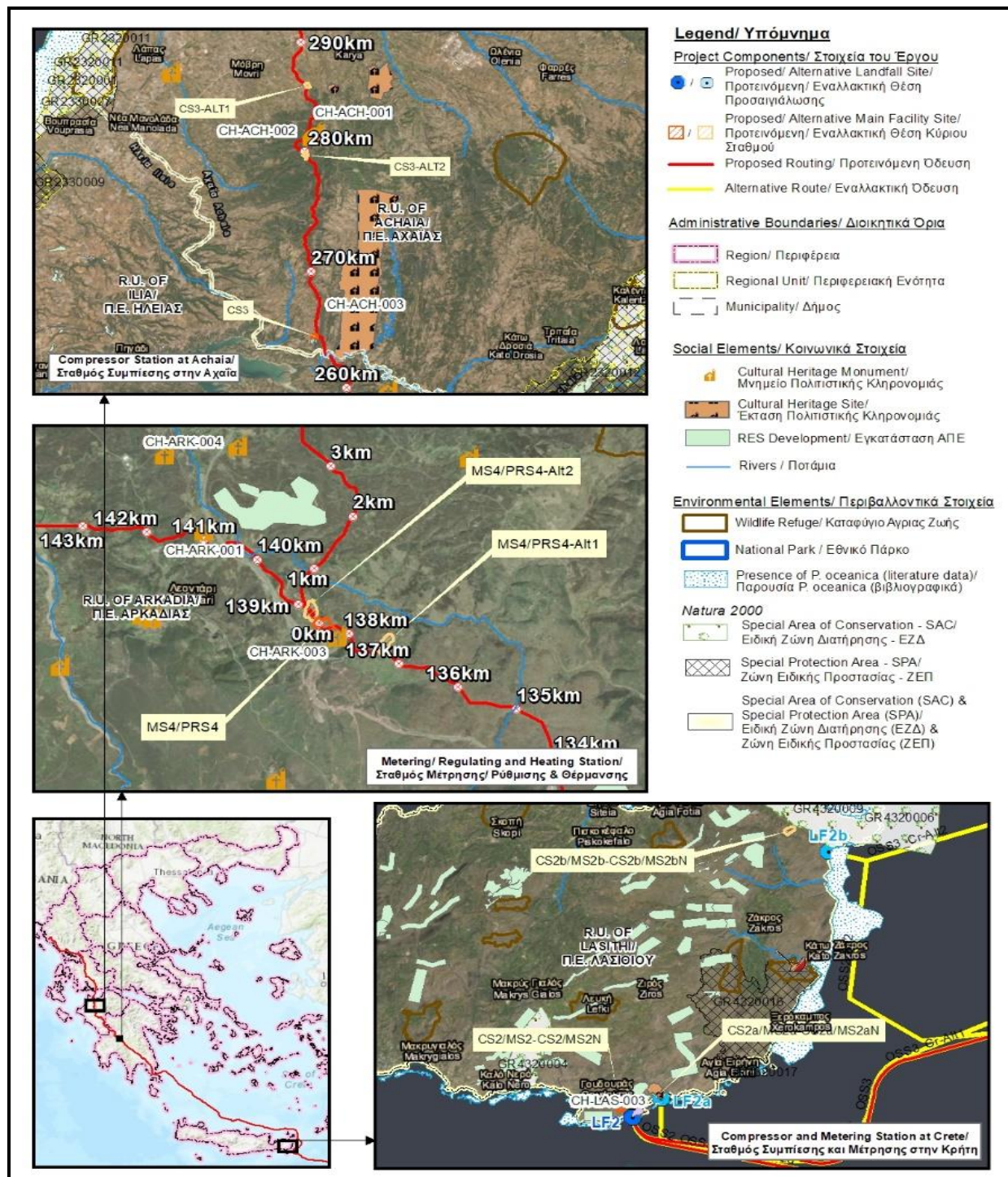
2.6.3 Εναλλακτικές Λύσεις Χωροθέτησης Κύριων Σταθμών

Η συνολική αξιολόγηση εναλλακτικών σταθμών είναι παρόμοια με αυτή που παρουσιάζεται για την όδευση του αγωγού, ακόμη και αν τα κριτήρια που χρησιμοποιούνται είναι προφανώς διαφορετικά. Συνολικά χρησιμοποιήθηκαν τριάντα ένα (31) κριτήρια για την αξιολόγηση των εγκαταστάσεων των κύριων σταθμών.

Οι εναλλακτικές τοποθεσίες που αξιολογήθηκαν συνοψίζονται ως εξής:

- Για τους Σταθμούς συμπίεσης και μέτρησης στην Κρήτη (CS2/MS2-CS2/MS2N), διερευνήθηκαν τρεις εναλλακτικές τοποθεσίες,
- Για τον Σταθμό συμπίεσης στην Πελοπόννησο (CS3), διερευνήθηκαν τρεις εναλλακτικές τοποθεσίες, και
- Για τον Σταθμό μέτρησης, πίεσης και θέρμανσης (MS4/PRS4) στην Πελοπόννησο, διερευνήθηκαν τρεις εναλλακτικές τοποθεσίες.

Μια επισκόπηση των Εναλλακτικών Θέσεων παρουσιάζεται στο Σχήμα 2-13 και λεπτομέρειες παρέχονται στην Ενότητα 15.1.3.2 Χάρτης Εναλλακτικών Σταθμών.



Source: ASPROFOS, 2021

Σχήμα 2-13 Επισκόπηση εφικτών εναλλακτικών θέσεων Σταθμών.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 217 από 226
--	--	---

2.7 Σύνοψη συμπερασμάτων Ειδικών Οικολογικών Αξιολογήσεων

Για τις περιοχές Natura2000, έχουν εκπονηθεί Ειδικές Οικολογικές Αξιολογήσεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις της εθνικής και ευρωπαϊκής νομοθεσίας, συμπεριλαμβανομένης της εκτέλεσης εποχιακών εργασιών πεδίου εστιάζοντας στα προστατευόμενα χαρακτηριστικά κάθε περιοχής Natura2000. Περισσότερες λεπτομέρειες παρουσιάζονται στα σχετικά παραρτήματα (βλ. Παράρτημα 9Ε).

Σημειώνεται ότι πριν από την προετοιμασία των Ειδικών Οικολογικών Αξιολογήσεων για πιθανώς επηρεαζόμενες περιοχές Natura2000, πραγματοποιήθηκε διαδικασία προκαταρκτικού ελέγχου (βλ. Παράρτημα 9Ε.1). Ο σκοπός ήταν να προσδιοριστεί εάν η κατασκευή και η λειτουργία του έργου μπορεί να οδηγήσει σε πιθανές επιπτώσεις σε περιοχές Natura2000 που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του Έργου. Από τις 16 περιοχές που εντοπίστηκαν, 14 αξιολογήθηκαν ως δυνητικά επηρεασμένες από το έργο, με αποτέλεσμα την προετοιμασία 14 Ειδικών Οικολογικών Αξιολογήσεων.

Από τις 14 περιοχές Natura2000 για τις οποίες πραγματοποιήθηκε η δέουσα αξιολόγηση (Πίνακας 2-83, η πιο σημαντική αλληλεπίδραση εντοπίζεται στις ακόλουθες περιοχές:

- ΕΖΔ GR2540001. Στο LF3, ο οικότοπος προτεραιότητας λιβαδιών Ποσειδωνίας (1120*) πρόκειται να επηρεαστεί κατά τη διάσχιση της ακτής. Για τη διάσχιση της ακτής μια έκταση περίπου 600 m μήκους και 30 m πλάτους, περιλαμβάνοντας περίπου 8000 m² αυτού του οικοτόπου, πρόκειται να επηρεαστεί. Η επίπτωση για τη συγκεκριμένη παράμετρο (απώλεια ενδιαιτημάτων λιβαδιών Ποσειδωνίας) εκτιμάται ως **Μέτρια**. Λεπτομέρειες παρέχονται στο Παράρτημα 9Ε.10
- ΕΖΔ GR2310010. Η παρουσία του λύκου μπορεί να επηρεαστεί. Κατάλληλοι βιότοποι για το είδος ενδέχεται να επηρεαστούν, ενώ οι κατασκευαστικές δραστηριότητες μπορεί να διαταράξουν την παρουσία του. Η επίπτωση στην απώλεια οικοτόπων του λύκου εκτιμάται ως **Μέτρια**. Οι επιπτώσεις για τη όχληση του λύκου αξιολογούνται επίσης ως **Μέτριες**. Λεπτομέρειες παρέχονται στο Παράρτημα 9Ε.7

Με βάση το γεγονός ότι οι επιπτώσεις αξιολογούνται, κυρίως, σε σχέση με την ακεραιότητα του προστατευόμενου χαρακτηριστικού της τοποθεσίας αλλά και σε άλλα στοιχεία της βιοποικιλότητας της Προστατευόμενης Περιοχής, ως αναπόσπαστο στοιχείο των οικοσυστημάτων που επηρεάζουν έμμεσα την κατάσταση διατήρησης των προστατευόμενων ειδών, οι εκτιμώμενες επιπτώσεις παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες.

Περισσότερες λεπτομέρειες παρουσιάζονται στα σχετικά παραρτήματα (βλ. Παράρτημα 9Ε).

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 218 από 226
--	--	---

Πίνακας 2-83 Εμπλοκή περιοχών του δικτύου Natura2000 με το εξεταζόμενο έργο.

Τμήμα του Έργου	Κωδικός Περιοχής	Όνομα	Χωρική συσχέτιση (Από ΧΘ- Έως ΧΘ)
Περιοχές Natura2000 - Ειδικές Ζώνες Διατήρησης			
OSS3/OSS3N	GR4320006	Βορειοανατολικό Ακρό Κρήτης: Διονυσάδες, Έλασα και Χερσόνησος Σίδερο (Άκρα Μαύρο Μουρί – Βάι – Άκρα Πλάκας) και Θαλάσσια Ζώνη. (Βορειοανατολική Ακτή Κρήτης: Διονυσάδες, Χερσόνησος Ελάσα και Σίδερο (Χερσόνησος Μαύρο Μουρί – Βάι – Χερσόνησος Πλάκας) και Θαλάσσια Ζώνη)	60-61
OSS3/OSS3N	GR2540001	Όρη Γιδοβούνι, Χιονοβούνι, Γαϊδουροβούνι, Κορακιά, Καλογεροβούνι, Κουλοχέρα και Περιοχή Μονεμβασίας Σπήλαιο Σολωμού Τρύπα και Πύργος Αγ. Στεφάνου και Θαλασσία Ζώνη και Ακρωτήριο Καμίλη (Όρη Γιδοβούνι, Χιονοβούνι, Γαϊδουροβούνι, Κορακιά, Καλογεροβούνι, Κουλοχέρα και περιοχή Μονεμβασίας Σπηλαίου Σολωμού Τρύπα και Πύργος Αγ. Στεφάνου και Θαλάσσια Ζώνη έως Ακρωτήριο Καμίλη)	426 – 429
CCS2	GR2310001	Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού, Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς (Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικό, Εκβολές Ευήνου, Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς)	2-6
CCS2	GR2310005	Όρος Βαράσοβα	5-7
CCS2	GR2310010	Όρος Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας	11 - 25
CCS2	GR2310009	Λίμνες Τριχωνίδα και Λυσιμάχεια	37 – 38
CCS2	GR2110001	Αμβρακικός Κόλπος, Δέλτα Λούρου και Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, Ευρύτερη Περιοχή, Κάτω Ρους Αράχθου, Καμπή Φιλιππιάδας) (Αμβρακικός κόλπος, Δέλτα του Λούρου και των ποταμών Αράχθου (Πέτρα, Μύτικας, ευρύτερη περιοχή, Αράχθος Κατάντια, Πεδιάδες Φιλιππιάδας))	135 – 160
CCS2	GR2120002	Έλος Καλοδίκη (Έλος Καλοδίκη)	212 - 213
Περιοχές Natura2000 - Ειδικές Ζώνες Διατήρησης & Ζώνες Ειδικής Προστασίας			
CCS1	GR2330002	Οροπέδιο Φολόης (Οροπέδιο Φολόης)	227 - 228
Περιοχές Natura2000 - Ζώνες Ειδικής Προστασίας			
CCS1	GR2540007	Όρη Ανατολικής Λακωνίας (Βουνά Ανατολικής Λακωνίας)	20 – 23
CCS2	GR2310015	Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικού και Εκβολές Ευήνου, Νήσοι Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς, Δυτικός Αράκυνθος και Στενά Κλεισούρας (Δέλτα Αχελώου, Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου - Αιτωλικό, Εκβολές Ευήνου,	2-7

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA-0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 219 από 226
--	--	---

Τμήμα του Έργου	Κωδικός Περιοχής	Όνομα	Χωρική συσχέτιση (Από ΧΘ- Έως ΧΘ)
		Εχινάδες, Νήσος Πεταλάς. Στενά Δυτικά Αράκυνθου και Κλεισούρας)	
CCS2	GR2310013	Λίμνη Λυσιμάχεια (Λίμνη Λυσιμάχεια)	40-44
CCS2	GR2110004	Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Καταφούρκο και Κορακονησία (Αμβρακικός Κόλπος, Λιμνοθάλασσα Καταφούρκου και Κορακονησίας)	159 – 160
CCS2	GR2120006	Έλη Καλοδίκη, Μαργαρίτη, Καρτέρη και Λίμνη Προντάνη (Ελώδεις περιοχές Καλοδίκης, Μαργαριτίου, Καρτερίου και Λίμνης Προντάνης)	212 – 213

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.7.1 Φάση Κατασκευής

Πίνακας 2-84 Επιπτώσεις σε τοποθεσίες Natura 2000 κατά τη φάση κατασκευής.

Τύπος & κωδικός τοποθεσίας Natura2000	Σχετικό Παράρτημα	Απειλή	Αποδέκτης	Φύση	Έκταση	Διάρκεια	Ένταση	Αξία αποδέκτη	Συχνότητα	Γενική σπουδιαότητα	Αναστρεψιμότητα	Υπολειμματική Επίπτωση
ΕΖΔ GR4320006	9Ε.11	Απώλεια οικοτόπων κ.λπ	Τύποι οικοτόπων	Αρνητική	Δεν αναμένεται καμία επίπτωση							
			Πανίδα	Αρνητική	Δεν αναμένεται καμία επίπτωση							
		Απώλεια ατόμων	- Θαλάσσια θηλαστικά - Θαλάσσιες χελώνες	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Αμελητέα	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	- Θαλάσσια θηλαστικά - Θαλάσσιες χελώνες	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Αμελητέα	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
ΕΖΔ GR2540001	9Ε.10	Απώλεια οικοτόπων κ.λπ.	1120*	Αρνητική	Τοπική	Μακροπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Μεσαία	Μεσαία	Μεσαία	Μεσαία
		Απώλεια οικοτόπων (θέσεις φωλεοποίησης)	C. caretta*	Αρνητική	Τοπική	Μακροπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Μεσαία	Μεσαία	Χαμηλή	Χαμηλή
		Απώλεια οικοτόπων (Εύρος, θαλάσσιος βióτοπος)	M. monachus*	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Απώλεια ατόμων	C. caretta*	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Απώλεια ατόμων (αναπαραγωγικός πληθυσμός.)	M. monachus*	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	M. monachus*	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
ΖΕΠ GR2540007	9Ε.12	Απώλεια ειδών ενδιαιτήματος, υποβάθμιση, κατακερματισμός	Πουλιά	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Μεσαία	Χαμηλή	Αμελητέα	-	Αμελητέα
		Απώλεια ατόμων	Πουλιά	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	Πουλιά	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΕΖΔ GR2110001	9Ε.2	Απώλεια τύπου οικοτόπου, υποβάθμιση, κατακερματισμός	92Α0, 92D0, 3150	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Απώλεια ενδιαιτήματος ειδών,	- Πανίδα και - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα

Τύπος & κωδικός τοποθεσίας Natura2000	Σχετικό Παράρτημα	Απειλή	Αποδέκτης	Φύση	Έκταση	Διάρκεια	Ένταση	Αξία αποδέκτη	Συχνότητα	Γενική σπουδιαότητα	Αναστρεψιμότητα	Υπολειμματική Επίπτωση
		υποβάθμιση, κατακερματισμός										
		Απώλεια ατόμων	• Πανίδα και • Είδη - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	• Πανίδα και • Είδη - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή
ΖΕΠ GR2110004	9Ε.3	Απώλεια ειδών ενδιαιτήματος, υποβάθμιση, κατακερματισμός	• Πουλιά • Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μεσαία	Υψηλή	Χαμηλή	Μεσαία	High	Χαμηλή
		Απώλεια ατόμων	• Πουλιά • Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	Πουλιά	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μεσαία	Υψηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Μεσαία	Χαμηλή
ΕΖΔ GR2310001	9Ε.4	Απώλεια οικοτόπων κ.λπ	• 92D0 • Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Αμελητέα	Αμελητέα	-	Αμελητέα
			• Πανίδα και • Είδη - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Αμελητέα	Αμελητέα	-	Αμελητέα
		Απώλεια ατόμων	• Πανίδα και • Είδη - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	Θηλαστικά	Αρνητική	Δεν αναμένεται καμία επίπτωση							
ΕΖΔ GR2310009	9Ε.5	Απώλεια τύπου οικοτόπου, υποβάθμιση, κατακερματισμός	Τύποι οικοτόπων	Αρνητική	Δεν αναμένεται καμία επίπτωση							
		Απώλεια ειδών ενδιαιτήματος, υποβάθμιση, κατακερματισμός	• Πανίδα και • Είδη - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Αμελητέα	Υψηλή	Χαμηλή	Αμελητέα	-	Αμελητέα
		Απώλεια ατόμων	• Πανίδα και • Είδη - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	• Θηλαστικά	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλή

Τύπος & κωδικός τοποθεσίας Natura2000	Σχετικό Παράρτημα	Απειλή	Αποδέκτης	Φύση	Έκταση	Διάρκεια	Ένταση	Αξία αποδέκτη	Συχνότητα	Γενική σπουδιαότητα	Αναστρεψιμότητα	Υπολειμματική Επίπτωση
			Είδη - Στόχοι διατήρησης									
EZΔ GR2310010	9Ε.7	Απώλεια οικοτόπων κ.λπ	Τύποι οικοτόπων	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
			Πανίδα	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Υψηλή	Υψηλή	Medium	High	Μεσαία	Μεσαία
		Απώλεια ατόμων	Πανίδα	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	Πανίδα	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μεσαία	Υψηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Χαμηλή	Μεσαία
ΖΕΠ GR2310013	9Ε.6	Απώλεια ειδών ενδιαιτήματος ειδών, υποβάθμιση, κατακερματισμός	Πουλιά Είδη - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Μεσαία	Χαμηλή	Negligible	-	Αμελητέα
		Απώλεια ατόμων	Πουλιά Aythya nyroca Είδη - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	Πουλιά	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
ΖΕΠ GR2310015	9Ε.8	Απώλεια ειδών ενδιαιτήματος ειδών, υποβάθμιση, κατακερματισμός	Πουλιά Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Μεσαία	Χαμηλή	Αμελητέα	-	Αμελητέα
		Απώλεια ατόμων	Πουλιά Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	Πουλιά	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Low	Χαμηλή
ΖΕΠ/ΕΖΔ GR2330002	9Ε.9	Απώλεια τύπου οικοτόπου, υποβάθμιση, κατακερματισμός	Τύποι οικοτόπων	Αρνητική	Τοπική	Μακροπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Μεσαία	Μεσαία	Μεσαία	Χαμηλή
		Απώλεια ειδών ενδιαιτήματος ειδών, υποβάθμιση, κατακερματισμός	Πανίδα	Αρνητική	Τοπική	Μακροπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Μεσαία	Μεσαία	Μεσαία	Χαμηλή
		Απώλεια ατόμων	Πανίδα	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	Πανίδα	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μεσαία	Υψηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Μεσαία	Χαμηλή



Τύπος & κωδικός τοποθεσίας Natura2000	Σχετικό Παράρτημα	Απειλή	Αποδέκτης	Φύση	Έκταση	Διάρκεια	Ένταση	Αξία αποδέκτη	Συχνότητα	Γενική σπουδιαότητα	Αναστρεψιμότητα	Υπολειμματική Επίπτωση
ΕΖΔ GR2120002	9Ε.13	Απώλεια τύπου οικοτόπου, υποβάθμιση, κατακερματισμός	5420	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Απώλεια ειδών ενδιαιτήματος, υποβάθμιση, κατακερματισμός	Στόχοι διατήρησης για - Elaphe quatuorlineata - Zamenis situla, - Testudo hermanni, - Testudo marginata	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Απώλεια ατόμων	Στόχοι διατήρησης για - Elaphe quatuorlineata - Zamenis situla, - Testudo hermanni, - Testudo marginata, - Lutra lutra	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	- Στόχοι διατήρησης για - Lutra lutra	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Υψηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Μεσαία	Χαμηλή
ΖΕΠ GR2120006	9Ε.14	Απώλεια ειδών ενδιαιτήματος, υποβάθμιση, κατακερματισμός.	- Πουλιά - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μεσαία	Υψηλή	Χαμηλή	Μεσαία	High	Χαμηλή
		Απώλεια ατόμων	- Πουλιά - Στόχοι διατήρησης	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα
		Όχληση	Πουλιά	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μεσαία	Υψηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Μεσαία	Χαμηλή
			Aythya nyroca αναπαραγωγικός πληθυσμός	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Χαμηλή	Υψηλή	Χαμηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

2.7.2 Φάση Λειτουργίας

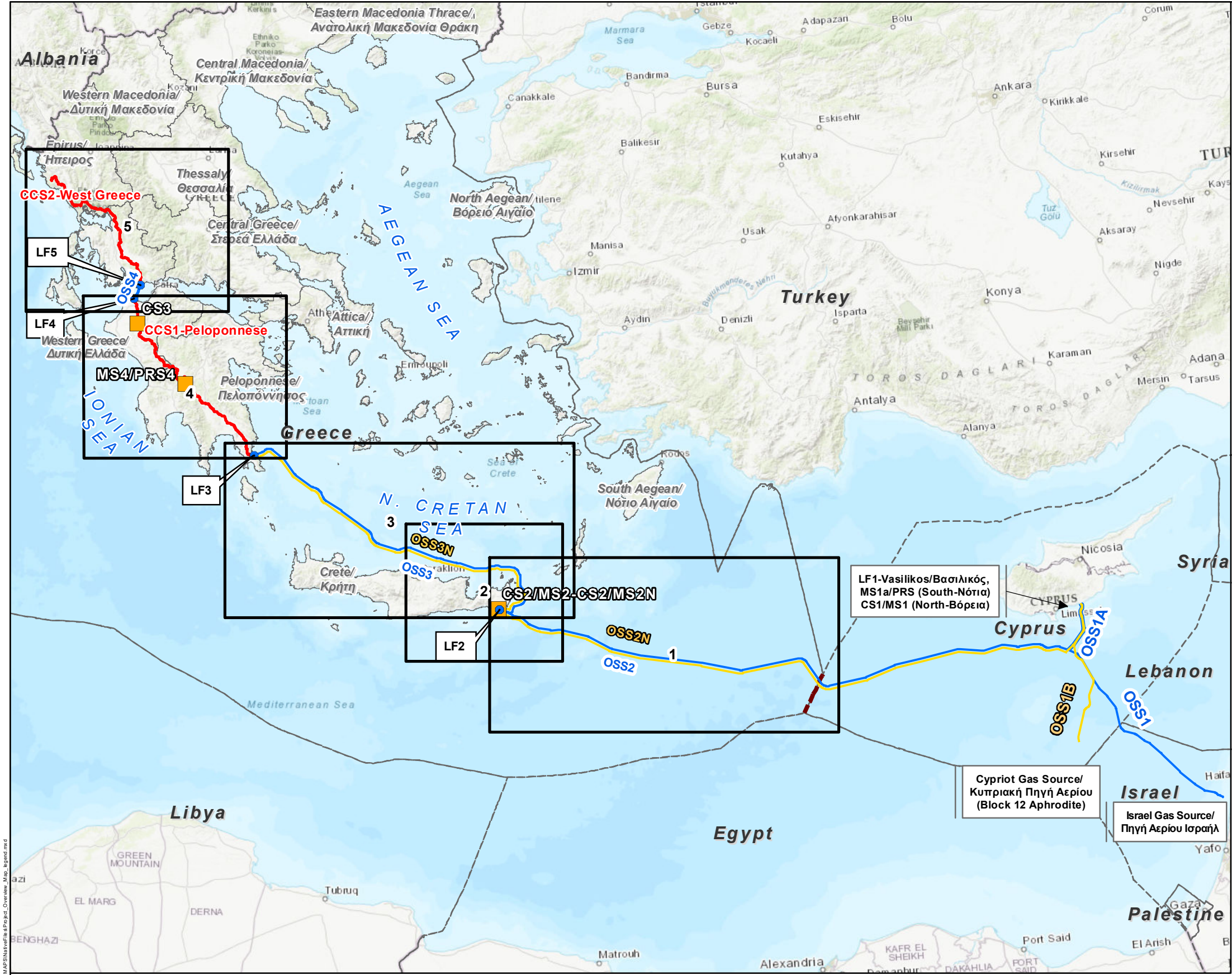
Πίνακας 2-85 Επιπτώσεις σε τοποθεσίες Natura 2000 κατά τη φάση λειτουργίας.

Τύπος και κωδικός περιοχής Natura2000	Σχετικό Παράρτημα ΜΠΚΕ	Απειλή	Αποδέκτης	Φύση	Εκταση	Διάρκεια	Ενταση	Αξία αποδέκτη	Συχνότητα	Συνολική σημασία	Αναστρψιμότητα	Υπολειμματική επίπτωση
ΕΖΔ GR2310010	Παράρτημα 9Ε.7	Απώλεια οικοτόπου	Πανίδα	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μεσαία	Υψηλή	Υψηλή	Υψηλή	Μεσαία	Μεσαία
		Διατάραξη	Πανίδα	Αρνητική	Τοπική	Βραχυπρόθεσμη	Μεσαία	Υψηλή	Χαμηλή	Μεσαία	Μεσαία	Χαμηλή
ΖΕΠ/ ΕΖΔ GR2330002	Παράρτημα 9Ε.9	Απώλεια τύπου οικοτόπου, υποβάθμιση, κατακερματισμός	Ενδιαίτημα	Αρνητική	Τοπική	Μακροπρόθεσμη	Αμελητέα	Υψηλή	Μεσαία	Χαμηλή	-	Χαμηλή
			Πανίδα	Αρνητική	Τοπική	Μακροπρόθεσμη	Αμελητέα	Υψηλή	Μεσαία	Χαμηλή	-	Χαμηλή
ΕΖΔ GR2120002	Παράρτημα 9Ε.13	Απώλεια τύπου οικοτόπου, υποβάθμιση, κατακερματισμός	Οικότοπος 5420	Αρνητική	Τοπική	Μακροπρόθεσμη	Αμελητέα	Υψηλή	Μεσαία	Χαμηλή	Μεσαία	Αμελητέα

Προετοιμασία από: ASPROFOS, 2022.

 IGI Poseidon	ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED Ελληνικό τμήμα EastMed – Μελέτη Περιβαλλοντικών και Κοινωνικών Επιπτώσεων	  Αρ. Εγγρ: PERM-GREE-ESIA- 0002_0_ESIA Αναθ. : 00 Σελ.: 225 από 226
--	--	---

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 1 – ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ



REFERENCE DOCUMENTS / DRAWINGS ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ / ΣΧΕΔΙΑ	
DOCUMENT / ΑΡ. ΕΓΓΡΑΦΟΥ	DOCUMENT/TITLE / ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

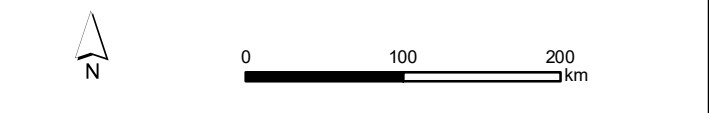
LEGEND/ ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- Project Components/ Στοιχεία του Έργου**
- Proposed Onshore Routing / Προτεινόμενη Χερσαία Όδευση
 - Proposed Offshore Routing (Southern System)/ Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Νότιο Σύστημα)
 - Proposed Offshore Routing (Northern System)/ Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Βόρειο Σύστημα)
 - Proposed Main Station/ Προτεινόμενος Κύριος Σταθμός
 - Proposed Landfall Location/ Προτεινόμενη Θέση Προσאיγιάλωσης

Administrative Boundaries/ Διοικητικά Όρια

- Region Border / Οριο Περιφέρειας
- Offshore Border/ Υποθαλάσσιο Όριο
- Starting Point of Greek Offshore Section of EastMed / Σημείο Αρχής του Ελληνικού Υποθαλάσσιου τμήματος του EastMed

SCALE/ ΚΑΙΜΑΚΑ



0	13/4/2022	ISSUED FOR REVIEW	GIE	HOD	SPP
Rev. Αναθ.	Date Ημερομ.	Description Περιγραφή	Drawn Σχεδίαση	Checked Έλεγχος	Approved Έγκριση

Contract No: AF117275
Αρ. Συμβολαίου:

Coordinate System: Greek Grid
Projection: Transverse Mercator
Datum: GGRS 1987
WKID: 3857 Authority: EPSG

COMPANY / ΕΤΑΙΡΕΙΑ

CONSULTANT / ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

PROJECT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ
EASTMED PIPELINE PROJECT
ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED

DOCUMENT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ
EASTMED GREEK SECTION - ENVIRONMENTAL & SOCIAL IMPACT ASSESSMENT
EASTMED ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Map n°:	PROJECT OVERVIEW MAP/ ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ		
15.1.1			
Scale/ Κλίμακα 1:4.800.000	Project DWG No./ Αρ. Σχ. Έργου: PERM-GREE-ESIA-DWG-0001 / Section 15.1.1		Rev/ Αναθ 0
Size/ Μέγεθος A3	Company's DWG No/Αρ. Σχ. Εταιρείας:	Engineer's DWG No/Αρ. Σχ. Μελετητή:	Sheet/ Φύλλο 0/5

Document Name: Project_Overview_Map_legend

Key Plan of EastMed Pipeline Project- Greek Section / Κλειδα του Έργου του Αγωγού EastMed- Ελληνικό Τμήμα

- From the middle of the sea straits between Greece and Cyprus to Crete - Offshore Section, Από το μέσον του θαλάσσιου στενού μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου έως την Κρήτη - Υποθαλάσσιο Τμήμα, OSS2/OSS2N
- Crete - Onshore Section/ Κρήτη - Χερσαίο Τμήμα, LF2 & CS2/MS2-CS2/MS2N
- From Crete to Peloponnese- Offshore Section, Από Κρήτη προς Πελοπόννησο- Υποθαλάσσιο Τμήμα, OSS3/OSS3N
- Peloponnese - Onshore Section / Πελοπόννησος - Χερσαίο Τμήμα, CCS1
- West Greece & Ipirus - Onshore Section & Patraikos Gulf/ Δυτική Ελλάδα & Ήπειρος - Χερσαίο & Πατραϊκός Κόλπος, CCS2 & OSS4:



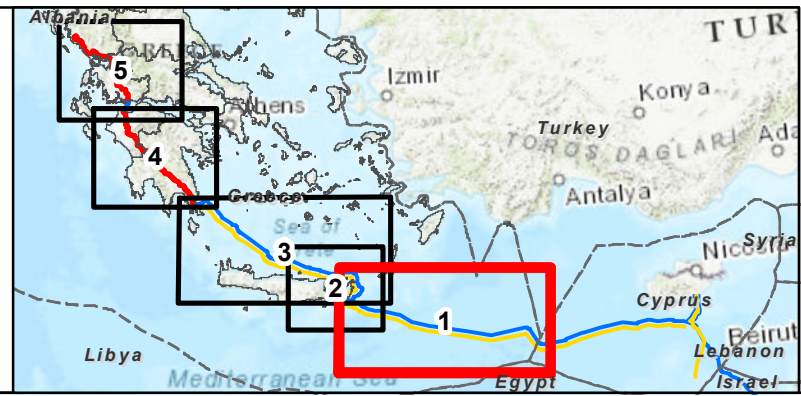
E:\HELENIC PETROLEUM S.A\Onshore EastMed ESIA - Documents\03_GIS\MAPS\ESIA\ESIA MAPS\Native\15.1\Project_Overview_Map_Sheet1.mxd

Key Plan of EastMed Pipeline Project - Greek Section / Κλείδα του Έργου του Αγωγού EastMed - Ελληνικό Τμήμα

- 1 From the middle of the sea straits between Greece and Cyprus to Crete - Offshore Section, OSS2/OSS2N
Από το μέσον του θαλάσσιου στενού μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου έως την Κρήτη - Υποθαλάσσιο Τμήμα



0 20 40 km



REFERENCE DOCUMENTS / DRAWINGS ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ / ΣΧΕΔΙΑ	
DOCUMENT / ΑΡ. ΕΓΓΡΑΦΟΥ	DOCUMENT TITLE / ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

LEGEND/ ΥΠΟΜΝΗΜΑ	
Project Components/ Στοιχεία του Έργου	
	Proposed Onshore Routing/ Προτεινόμενη Χερσαία Όδευση
	Proposed Offshore Routing (Southern Line)/ Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Νότια Γραμμή)
	Proposed Offshore Routing (Northern Line)/ Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Βόρεια Γραμμή)
	Proposed Main Station/ Προτεινόμενος Κύριος Σταθμός
	Proposed Landfall Location/ Προτεινόμενη Θέση Προσאיγιάλωσης
Administrative Boundaries/ Διοικητικά Όρια	
	Settlement (population>900) / Οικισμός (πληθυσμός>900)
	Regional Unit Border / Όριο Περιφερειακής Ενότητας
	Region Border / Όριο Περιφέρειας
	Exclusive Economic Zone / Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη Source: https://www.marineregions.org/
	Starting Point of Greek Offshore Section of EastMed / Σημείο Αρχής του Ελληνικού Υποθαλάσσιου τμήματος του EastMed
Protected Areas/ Προστατευόμενες Περιοχές	
	National Park / Εθνικό Πάρκο
	Natura 2000

0	13/4/2022	ISSUED FOR REVIEW	GIE	HOD	SPP
Rev. Αναθ.	Date Ημερομ.	Description Περιγραφή	Drawn Σχεδίαση	Checked Έλεγχος	Approved Έγκριση
Contract No: Αρ. Συμβολαίου: AF117275					
Coordinate System: Greek Grid Projection: Transverse Mercator Datum: GGRS 1987 WKID: 3857 Authority: EPSG					

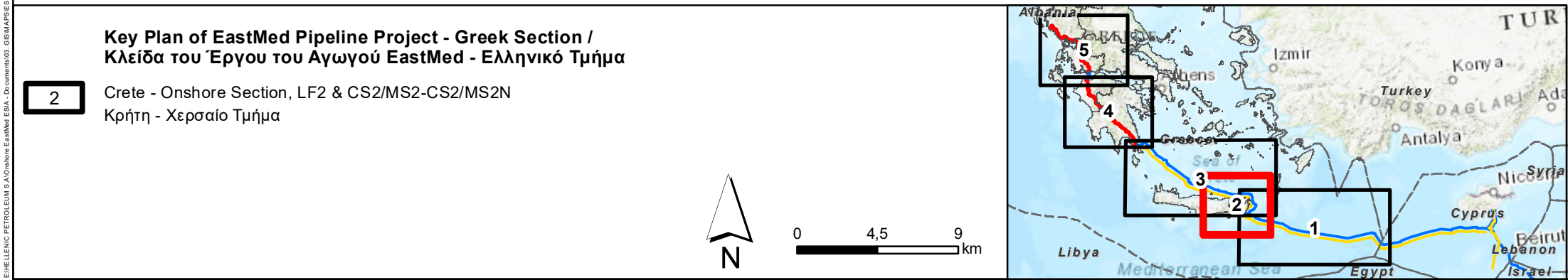
COMPANY / ΕΤΑΙΡΕΙΑ	CONSULTANT / ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

PROJECT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ
EASTMED PIPELINE PROJECT ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED

DOCUMENT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ
EASTMED GREEK SECTION - ENVIRONMENTAL & SOCIAL IMPACT ASSESSMENT EASTMED ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Map n°:	PROJECT OVERVIEW MAP/ ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ		
15.1.1			
Scale/ Κλίμακα	Project DWG No./ Αρ. Σχ. Έργου: PERM-GREE-ESIA-DWG-0001 / Section 15.1.1		Rev/ Αναθ 0
Size/ Μέγεθος	Company's DWG No./ Αρ. Σχ. Εταιρείας:	Engineer's DWG No./ Αρ. Σχ. Μελετητή:	Sheet/ Φύλλο 1 / 5
A3	-	-	-

Document Name: Project_Overview_Map_Sheet1



REFERENCE DOCUMENTS / DRAWINGS ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ / ΣΧΕΔΙΑ	
DOCUMENT / ΑΡ. ΕΓΓΡΑΦΟΥ	DOCUMENT TITLE / ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

LEGEND/ ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Project Components/ Στοιχεία του Έργου

- Proposed Onshore Routing/
Προτεινόμενη Χερσαία Όδευση
- Proposed Offshore Routing (Southern Line)/
Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Νότια Γραμμή)
- Proposed Offshore Routing (Northern Line)/
Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Βόρεια Γραμμή)
- Proposed Main Station/ Προτεινόμενος Κύριος Σταθμός
- Proposed Landfall Location/
Προτεινόμενη Θέση Προσαυγιάλωσης

Administrative Boundaries/ Διοικητικά Όρια

- Settlement (population>900) / Οικισμός (πληθυσμός>900)
- Regional Unit Border /
Όριο Περιφερειακής Ενότητας
- Region Border /
Όριο Περιφέρειας
- Exclusive Economic Zone / Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη
Source: <https://www.marinerregions.org/>
- Starting Point of Greek Offshore Section of EastMed /
Σημείο Αρχής του Ελληνικού Υποθαλάσσιου τμήματος του EastMed

Protected Areas/ Προστατευόμενες Περιοχές

- National Park / Εθνικό Πάρκο
- Natura 2000

0	13/4/2022	ISSUED FOR REVIEW	GIE	HOD	SPP
Rev. Αναθ.	Date Ημερομ.	Description Περιγραφή	Drawn Σχεδίαση	Checked Έλεγχος	Approved Έγκριση
Contract No: Αρ. Συμβολαίου: AF117275					

Coordinate System: Greek Grid
Projection: Transverse Mercator
Datum: GGRS 1987
WKID: 3857 Authority: EPSG

COMPANY / ΕΤΑΙΡΕΙΑ

CONSULTANT / ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

PROJECT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ
**EASTMED PIPELINE PROJECT
ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED**

DOCUMENT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ
**EASTMED GREEK SECTION - ENVIRONMENTAL & SOCIAL IMPACT ASSESSMENT
EASTMED ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
& ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ**

Map n°:	PROJECT OVERVIEW MAP/ ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ		
15.1.1			
Scale/ Κλίμακα 1:300.000	Project DWG No./ Αρ. Σχ. Έργου: PERM-GREE-ESIA-DWG-0001 / Section 15.1.1		Rev/ Αναθ 0
Size/ Μέγεθος A3	Company's DWG No./ Αρ. Σχ. Εταιρείας:	Engineer's DWG No./ Αρ. Σχ. Μελετητή:	Sheet/ Φύλλο 2 / 5

Document Name: Project_Overview_Map_Sheet1



REFERENCE DOCUMENTS / DRAWINGS ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ / ΣΧΕΔΙΑ	
DOCUMENT / ΑΡ. ΕΓΓΡΑΦΟΥ	DOCUMENT TITLE / ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

LEGEND/ ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Project Components/ Στοιχεία του Έργου

Proposed Onshore Routing/
Προτεινόμενη Χερσαία Όδευση

Proposed Offshore Routing (Southern Line)/
Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Νότια Γραμμή)

Proposed Offshore Routing (Northern Line)/
Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Βόρεια Γραμμή)

Proposed Main Station/ Προτεινόμενος Κύριος Σταθμός

Proposed Landfall Location/
Προτεινόμενη Θέση Προσאיγιάλωσης

Administrative Boundaries/ Διοικητικά Όρια

Settlement (population>900) / Οικισμός (πληθυσμός>900)

Regional Unit Border /
Όριο Περιφερειακής Ενότητας

Region Border /
Όριο Περιφέρειας

Exclusive Economic Zone / Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη
Source: <https://www.marineregions.org/>

Starting Point of Greek Offshore Section of EastMed /
Σημείο Αρχής του Ελληνικού Υποθαλάσσιου τμήματος του EastMed

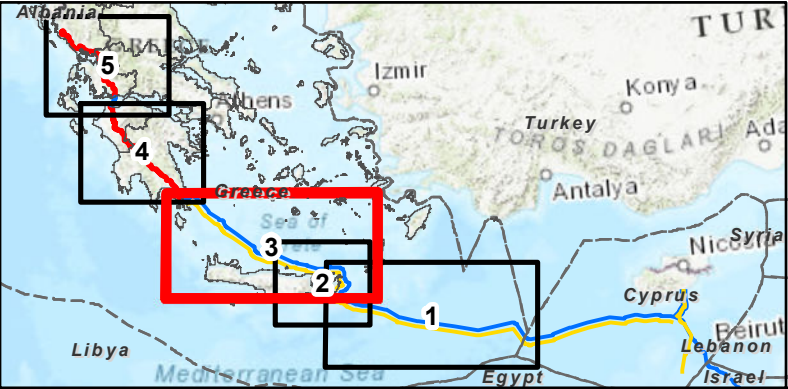
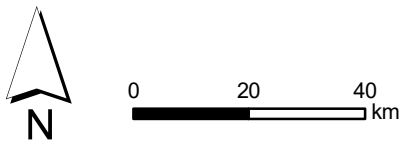
Protected Areas/ Προστατευόμενες Περιοχές

National Park / Εθνικό Πάρκο

Natura 2000

Key Plan of EastMed Pipeline Project - Greek Section /
Κλείδα του Έργου του Αγωγού EastMed - Ελληνικό Τμήμα

3 From Crete to Peloponnese - Offshore Section, OSS3/OSS3N
Από Κρήτη προς Πελοπόννησο- Υποθαλάσσιο Τμήμα



0	13/4/2022	ISSUED FOR REVIEW	GIE	HOD	SPP
Rev. Αναθ.	Date Ημερομ.	Description Περιγραφή	Drawn Σχεδίαση	Checked Έλεγχος	Approved Έγκριση

Contract No:
Αρ. Συμβολαίου: AF117275

Coordinate System: Greek Grid
Projection: Transverse Mercator
Datum: GGRS 1987
WKID: 3857 Authority: EPSG

COMPANY / ΕΤΑΙΡΕΙΑ

IGI Poseidon

CONSULTANT / ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

Asprofos engineering

PROJECT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ
EASTMED PIPELINE PROJECT
ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED

DOCUMENT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ
EASTMED GREEK SECTION - ENVIRONMENTAL & SOCIAL IMPACT ASSESSMENT
EASTMED ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Map n°:	PROJECT OVERVIEW MAP/ ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ	
15.1.1		
Scale/ Κλίμακα	Project DWG No./ Αρ. Σχ. Έργου: PERM-GREE-ESIA-DWG-0001 / Section 15.1.1	Rev/ Αναθ 0
Size/ Μέγεθος	Company's DWG No./ Αρ. Σχ. Εταιρείας: - Engineer's DWG No./ Αρ. Σχ. Μελετητή: -	Sheet/ Φύλλο 3 / 5

Document Name: Project_Overview_Map_Sheet1



REFERENCE DOCUMENTS / DRAWINGS ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ / ΣΧΕΔΙΑ	
DOCUMENT / ΑΡ. ΕΓΓΡΑΦΟΥ	DOCUMENT/TITLE / ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

LEGEND/ ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Project Components/ Στοιχεία του Έργου

Proposed Onshore Routing/
Προτεινόμενη Χερσαία Όδευση

Proposed Offshore Routing (Southern Line)/
Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Νότια Γραμμή)

Proposed Offshore Routing (Northern Line)/
Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Βόρεια Γραμμή)

Proposed Main Station/ Προτεινόμενος Κύριος Σταθμός

Proposed Landfall Location/
Προτεινόμενη Θέση Προσαιγιάλωσης

Administrative Boundaries/ Διοικητικά Όρια

Settlement (population>900) / Οικισμός (πληθυσμός>900)

Regional Unit Border /
Όριο Περιφερειακής Ενότητας

Region Border /
Όριο Περιφέρειας

Exclusive Economic Zone / Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη
Source: <https://www.marineregions.org/>

Starting Point of Greek Offshore Section of EastMed /
Σημείο Αρχής του Ελληνικού Υποθαλάσσιου τμήματος του EastMed

Protected Areas/ Προστατευόμενες Περιοχές

National Park / Εθνικό Πάρκο

Natura 2000

0	13/4/2022	ISSUED FOR REVIEW	GIE	HOD	SPP
Rev. Αναθ.	Date Ημερομ.	Description Περιγραφή	Drawn Σχεδίαση	Checked Έλεγχος	Approved Έγκριση
Contract No: Αρ. Συμβολαίου: AF117275					
Coordinate System: Greek Grid Projection: Transverse Mercator Datum: GGRS 1987 WKID: 3857 Authority: EPSG					

COMPANY / ΕΤΑΙΡΕΙΑ

CONSULTANT / ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

PROJECT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	
EASTMED PIPELINE PROJECT ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED	

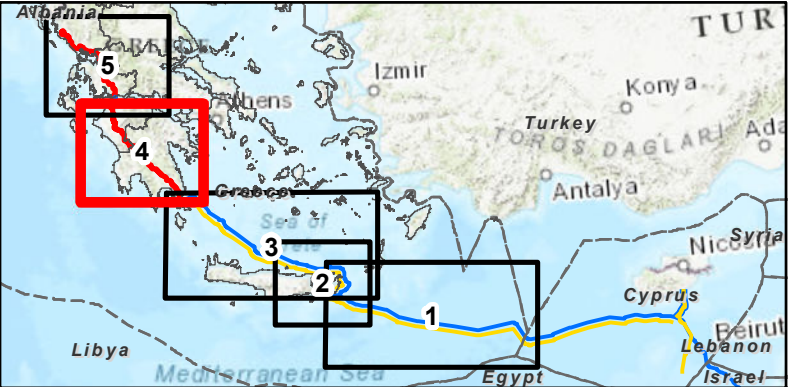
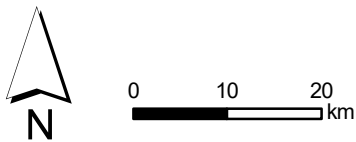
DOCUMENT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ	
EASTMED GREEK SECTION - ENVIRONMENTAL & SOCIAL IMPACT ASSESSMENT EASTMED ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	

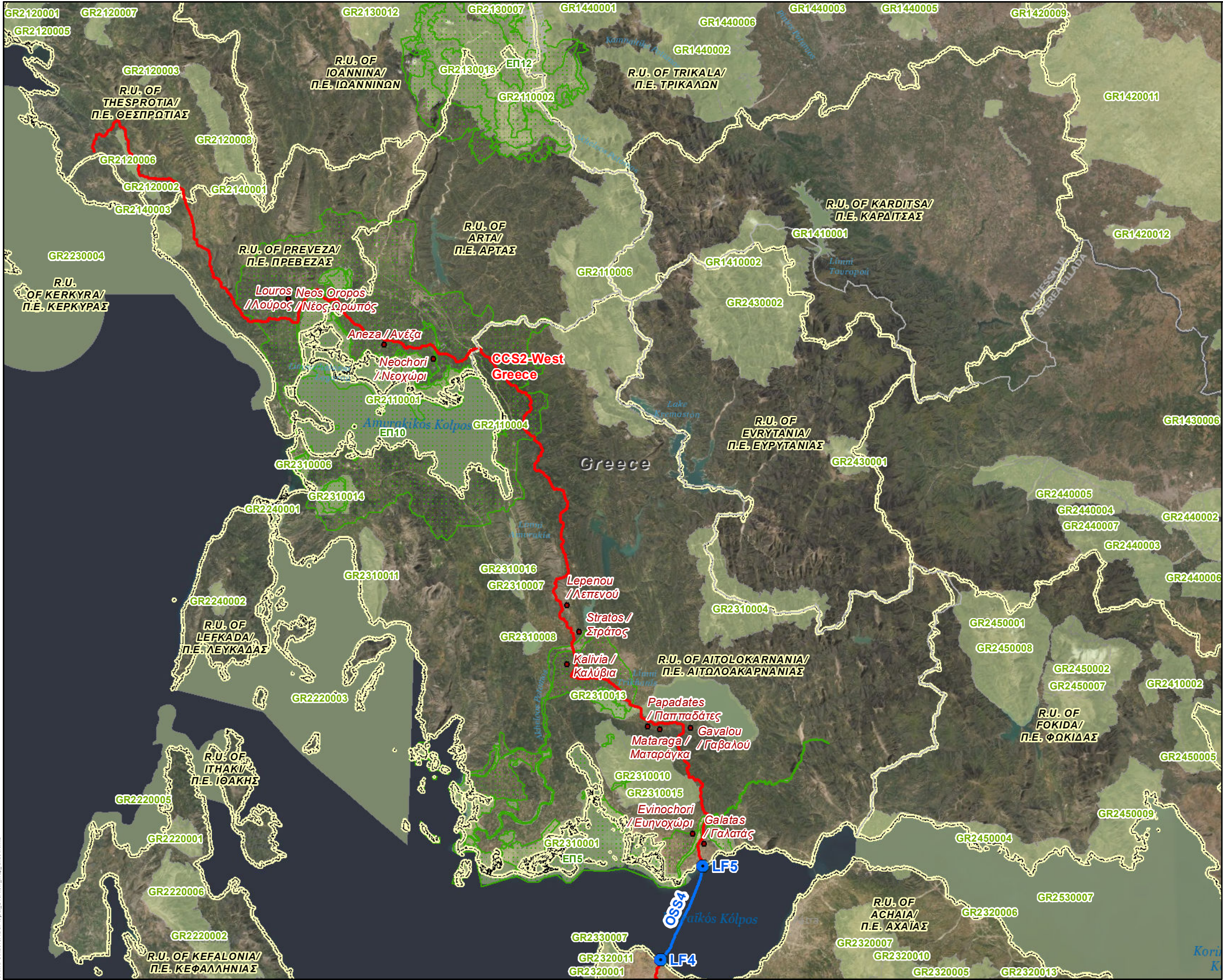
Map n°:	PROJECT OVERVIEW MAP/ ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ		
15.1.1			
Scale/ Κλίμακα 1:800.000	Project DWG No./ Αρ. Σχ. Έργου: PERM-GREE-ESIA-DWG-0001 / Section 15.1.1		Rev/ Αναθ 0
Size/ Μέγεθος A3	Company's DWG No/Αρ. Σχ. Εταιρείας:	Engineer's DWG No/Αρ. Σχ. Μελετητή:	Sheet/ Φύλλο 4 / 5

Document Name: Project_Overview_Map_Sheet1

Key Plan of EastMed Pipeline Project - Greek Section /
Κλείδα του Έργου του Αγωγού EastMed - ΕΛΛΗΝΙΚΟ Τμήμα

4 Peloponnese - Onshore Section, CCS1 & Megalopoli Branch
Πελοπόννησος - Χερσαίο Τμήμα





REFERENCE DOCUMENTS / DRAWINGS ΣΧΕΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ / ΣΧΕΔΙΑ	
DOCUMENT / ΑΡ. ΕΓΓΡΑΦΟΥ	DOCUMENT/TITLE / ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

LEGEND/ ΥΠΟΜΝΗΜΑ

Project Components/ Στοιχεία του Έργου

Proposed Onshore Routing/
Προτεινόμενη Χερσαία Όδευση

Proposed Offshore Routing (Southern Line)/
Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Νότια Γραμμή)

Proposed Offshore Routing (Northern Line)/
Προτεινόμενη Υποθαλάσσια Όδευση (Βόρεια Γραμμή)

Proposed Main Station/ Προτεινόμενος Κύριος Σταθμός

Proposed Landfall Location/
Προτεινόμενη Θέση Προσאיγάλωσης

Administrative Boundaries/ Διοικητικά Όρια

Settlement (population>900) / Οικισμός (πληθυσμός>900)

Regional Unit Border /
Όριο Περιφερειακής Ενότητας

Region Border /
Όριο Περιφέρειας

Exclusive Economic Zone / Αποκλειστική Οικονομική Ζώνη
Source: <https://www.marineregions.org/>

Starting Point of Greek Offshore Section of EastMed /
Σημείο Αρχής του Ελληνικού Υποθαλάσσιου τμήματος
του EastMed

Protected Areas/ Προστατευόμενες Περιοχές

National Park / Εθνικό Πάρκο

Natura 2000

0	13/4/2022	ISSUED FOR REVIEW	GIE	HOD	SPP
Rev. Αναθ.	Date Ημερομ.	Description Περιγραφή	Drawn Σχεδίαση	Checked Έλεγχος	Approved Έγκριση
Contract No: Αρ. Συμβολαίου: AF117275					
Coordinate System: Greek Grid Projection: Transverse Mercator Datum: GGRS 1987 WKID: 3857 Authority: EPSG					

COMPANY / ΕΤΑΙΡΕΙΑ

CONSULTANT / ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

IGI Poseidon

Asprofos
engineering

PROJECT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ
EASTMED PIPELINE PROJECT ΕΡΓΟ ΑΓΩΓΟΥ EASTMED

DOCUMENT TITLE - ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ
EASTMED GREEK SECTION - ENVIRONMENTAL & SOCIAL IMPACT ASSESSMENT EASTMED ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Map n°:	PROJECT OVERVIEW MAP/ ΕΠΟΠΤΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΕΡΓΟΥ	
15.1.1		
Scale/ Κλίμακα	Project DWG No./ Αρ. Σχ. Έργου: PERM-GREE-ESIA-DWG-0001 / Section 15.1.1	Rev/ Αναθ 0
1:700.000		
Size/ Μέγεθος	Company's DWG No/Αρ.Σχ.Εταιρείας: -	Engineer's DWG No/Αρ.Σχ.Μελετητή:
A3		
		Sheet/ Φύλλο 5 / 5

Document Name: Project_Overview_Map_Sheet1

Key Plan of EastMed Pipeline Project - Greek Section /
Κλείδα του Έργου του Αγωγού EastMed - ΕΛΛΗΝΙΚΟ Τμήμα

5

West Greece & Ipirus - Onshore Section & Patraikos Gulf - Offshore Section, CCS2 & OSS4
Δυτική Ελλάδα & Ήπειρος - Χερσαίο Τμήμα & Πατραϊκός Κόλπος - Υποθαλάσσιο Τμήμα

01020km