



Αρ Πρωτ:ΕΞΕ 289981/12-08-2026

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
Αυτοτελές Τμήμα
Συλλογικών Οργάνων**

Ηράκλειο

Ταχ. Δ/ση :Μ. Καρδιωτίσσης 56
Ταχ. :712 01
Κώδικας :Ελευθερία Χατζάκη
Πληροφορίες :2810002233
Τηλέφωνο :tyso@crete.gov.gr
e-mail

ΠΡΟΣ: - Δ/ση Ανάπτυξης Π.Ε. Λασιθίου
- Γραμματέα Αποκεντρωμένης
Διοίκησης Κρήτης

ΚΟΙΝ: -Γραφείο Περιφερειάρχη
- Αναπληρωτή Περιφερειάρχη Κρήτης
- Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Λασιθίου
- Εκτελεστικό Γραμματέα Π.Κ
- Γενική Ανάπτυξης Π.Κ
- Δ/ση Διοικητικού Οικονομικού Π.Ε. Λασιθίου

ΘΕΜΑ: Διαβίβαση της αριθ. **722/2026** απόφασης Περιφερειακής Επιτροπής.

Σας διαβιβάζουμε συνημμένα, για τις δικές σας ενέργειες, αντίγραφο της αριθμ. **722/2026** απόφασης της Περιφερειακής Επιτροπής (**πρακτικό Ν°20/11-08-2026**), που αφορά στην Έγκριση σύναψης προγραμματικής σύμβασης μεταξύ Περιφέρειας Κρήτης και Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) για την υλοποίηση του ερευνητικού προγράμματος «ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΡΡΙΚΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΤΟΥ ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΗ 2026-2027-2028».

Η Προϊσταμένη του Τμήματος

Νίκη Βαρδιάμπαση



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ**

**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ
ΑΔΑ:**

**Απόσπασμα Πρακτικού Νο20/11-08-2026
Αριθμός Απόφασης:722/2026**

Στο Ηράκλειο σήμερα **Τρίτη 11 Αυγούστου 2026** και ώρα **11:00** συνήλθε σε συνεδρίαση **με μεικτό τρόπο** (δια ζώσης και με τηλεδιάσκεψη), η Περιφερειακή Επιτροπή, στο νέο κτίριο της Περιφέρειας Κρήτης (Μονής Καρδιωτίσσης αριθμ. 56), ύστερα από την με αριθ. πρωτ.: **282854/07-08-2026** πρόσκληση της προέδρου της.

Στη συνεδρίαση, στην οποία κλήθηκαν νόμιμα τα τακτικά και τα αναπληρωματικά μέλη, παραβρέθηκαν:

1	Λιονή Μαρία	Αντιπεριφερειάρχης Π.Ε. Ρεθύμνου	Πρόεδρος Επιτροπής
2	Χαριτάκη – Μακράκη Χρυσάνθη (Χρύσα)	Περιφερειακή Σύμβουλος	τακτικό μέλος
3	Καρτσάκης Γεώργιος	Περιφερειακός Σύμβουλος	» »
4	Παπαβασιλείου Νεκτάριος	» »	» »
5	Φασουλάκης Κωσταντίνος	» »	» »
6	Σμπώκος Βασίλειος	» »	Αντιπρόεδρος Επιτροπής
7	Μανουσάκης Νικόλαος	» »	τακτικό μέλος
8	Μαράκη – Μπελαδάκη Ελένη	Περιφερειακή Σύμβουλος	ως τακτικό μέλος

Από τη συνεδρίαση απουσίαζαν τα μέλη της επιτροπής κ.κ. Τερζής Λεωνίδα και Δανέλλης Σπυρίδων.

Στη συνεδρίαση παραβρέθηκαν ακόμα οι κ.κ.: Ξυλούρης Νικόλαος Αντιπεριφερειάρχης Περιβάλλοντος Π.Κ., Παπαδάκης Αντώνιος Γενικός Διευθυντής Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας Π.Κ., Κοκοσάλης Ανδρέας προϊστάμενος Διεύθυνσης Σχεδιασμού και Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Π.Κ., Ψαρουδάκης Μιχαήλ προϊστάμενος Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων Π.Κ., Σουλτάτου Ιωάννα προϊσταμένη Διεύθυνσης Οικονομικού Π.Κ., Αλεξάκης Νικόλαος προϊστάμενος Διεύθυνσης Τουρισμού Π.Κ., Καλεμάκη Καλλιόπη προϊσταμένη τμήματος Σχεδιασμού και Διαδικασιών Ένταξης Έργων της Διεύθυνσης Σχεδιασμού και Περιφερειακού Προγράμματος Ανάπτυξης Π.Κ., Φλουρής Κωνσταντίνος προϊστάμενος τμήματος Παιδείας και Διά Βίου Μάθησης της Δ/σης Παιδείας, Απασχόλησης και Εμπορίου Π.Κ., Μαδούλκα Βασιλική προϊσταμένη τμήματος Ευρωπαϊκών, Διεθνών θεμάτων & Ανάπτυξης Συνεργασιών Π.Κ., Σηφομιχελάκης Εμμανουήλ υπάλληλος τμήματος Πολιτισμού και Αθλητισμού Π.Ε. Ηρακλείου Δ/σης Πολιτισμού και Αθλητισμού Π.Κ., Γουβιανάκη Ελένη υπάλληλος τμήματος Συγκοινωνιακών Έργων της Διεύθυνσης Τεχνικών έργων Π.Ε. Ηρακλείου και για την τήρηση των πρακτικών οι: Γιατρομανωλάκη Ευαγγελία, Νικάκη Δέσποινα και Χατζάκη Ελευθερία υπάλληλοι

του Αυτοτελούς Τμήματος Συλλογικών Οργάνων.

Συμμετείχαν μέσω τηλεδιάσκεψης οι κ.κ.: Ζερβού Ευδοξία προϊσταμένη Διεύθυνσης Αγροτικής Ανάπτυξης Π.Κ., Καναβάκη Μαρία υπάλληλος του Αυτοτελούς Γραφείου Ισότητας Π.Κ.

Η πρόεδρος της Επιτροπής ύστερα από τη διαπίστωση απαρτίας, κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης με τα παρακάτω θέματα ημερήσιας διάταξης:

ΘΕΜΑ 26ο: Έγκριση σύναψης προγραμματικής σύμβασης μεταξύ Περιφέρειας Κρήτης και Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) για την υλοποίηση του ερευνητικού προγράμματος «ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΡΡΙΚΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΤΟΥ ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΗ 2026-2027-2028»

Η Περιφερειακή Επιτροπή έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) του Ν. 2690/1999: «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις»,

β) του Ν. 3852/2010: «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης»,

γ) του άρθρου 11 του Ν. 4013/2011(ΦΕΚ 204/τ.Α/2011) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)»,

δ) του Π.Δ.80/2016 (ΦΕΚ 145/τ.Α/5-2016) «Ανάληψη Υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,

ε) του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147^Α) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.4782/9.3.2021 (ΦΕΚ 36 τ.Α),

στ) του Ν. 5314/26 (ΦΕΚ 103 Α/29-06-2026): «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης»,

όπως ισχύουν.

2. Την αριθμ. 10650/24-11-2025 απόφαση Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης και το ΦΕΚ 6523/08-12-2025, τεύχος Β΄, που αφορά την «Τροποποίηση Οργανισμού Εσωτερικής Λειτουργίας Περιφέρειας Κρήτης».

3. Τη με αριθμ. 72/2026 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (πρακτικό Ν° 16/01-07-2026), που αφορά στην Εκλογή τακτικών και αναπληρωματικών μελών της Περιφερειακής Επιτροπής Περιφέρειας Κρήτης, για τη δεύτερη θητεία της τρέχουσας περιφερειακής περιόδου (2024-2028) και συγκεκριμένα από 01/07/2026 και έως 31/12/2028.

4. Τη με αρ. πρωτ. 248403/13-07-2026 απόφαση του Περιφερειάρχη Κρήτης, που αφορά στη συγκρότηση της Περιφερειακής Επιτροπής για τη δεύτερη θητεία της αυτοδιοικητικής περιόδου 2024-2028 και συγκεκριμένα από 01/07/2026 και έως 31/12/2028 και τον ορισμό της Προέδρου της Επιτροπής κας Μαρίας Λιονή Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Ρεθύμνου.

5. Την αριθμ. 556/2026 απόφαση Περιφερειακής Επιτροπής (πρακτικό Ν° 18/21-07-2026), που αφορά στην Εκλογή Αντιπροέδρου Περιφερειακής Επιτροπής, για τη δεύτερη θητεία της τρέχουσας περιφερειακής περιόδου (2024-2028) και συγκεκριμένα κατά την περίοδο από 01/07/2026 και έως 31/12/2028, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 135 παρ. 5 του Ν. 5314/26 (ΦΕΚ 103 Α/29-06-2026): «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης».

6. Το με αρ. πρωτ. 280272/05-08-2026 έγγραφο της Διεύθυνσης Ανάπτυξης Π.Ε. Λασιθίου, στο οποίο αναφέρονται τα παρακάτω:

Έχοντας υπόψη την κείμενη Νομοθεσία και ειδικότερα τις παρακάτω διατάξεις όπως αυτές ισχύουν κάθε φορά:

1. Τον Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010) και ειδικότερα τα άρθρα 72, 100 και 176 αυτού.
2. Τον Ν. 5314/2026 (ΦΕΚ 103/Α/29-06-2026) «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης» και ειδικότερα τα άρθρα 332, 646, 652 και 653 αυτού.
3. Τις διατάξεις του άρθρου 12 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8-8-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών, και Υπηρεσιών (προσαρμογή στην Οδηγία 2014/25/ΕΕ)» και ιδίως των παρ. 4 και 5 αυτού και όπως αυτός τροποποιείται και ισχύει.
4. Το Π.Δ. 149/2010 «Οργανισμός της Περιφέρειας Κρήτης» (ΦΕΚ 242/Α/27-12-2010).
5. Τη με αρ. πρωτ. 1218/16-02-2021 (ΦΕΚ 762/Β/26-02-2021) Απόφαση της Συντονίστριας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης με θέμα «Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Κρήτης».
6. Το Π.Δ. 432/1987 (ΦΕΚ 204/Α/23-11-1987) Σύσταση Ν.Π.Ι.Δ. με την επωνυμία Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας.
7. Το άρθρο 33 του Ν. 5013/2023 (ΦΕΚ 12/Α/19-1-2023) «Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, διαχείριση κινδύνων στον δημόσιο τομέα και άλλες διατάξεις», που τροποποιεί τις αρμοδιότητες του Περιφερειακού Συμβουλίου – παρ. 1 άρθρου 163 του Ν. 3852/2010 και σύμφωνα με το εδάφ. ιε το Περιφερειακό Συμβούλιο αποφασίζει για τη σύναψη και την έγκριση των όρων κάθε είδους προγραμματικών συμβάσεων και συμβάσεων του άρθρου 12 του Ν. 4412/2016 (Α' 147) της Περιφέρειας.
8. Τον Ν. 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την Αποκεντρωμένη Διοίκηση» (ΦΕΚ 85/Α' 11.4.2012), ως ισχύει.
9. Τον Ν. 4782/2021 (Α' 36) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία».
10. Την υπ' αριθμ. 148/2025 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (απόσπασμα πρακτικού Νο 23/20-11-2025), που αφορά στην Έγκριση του Ετήσιου Προγράμματος Δράσης έτους 2026 και Τεχνικού Προγράμματος έτους 2026 της Περιφέρειας Κρήτης/Περιφερειακών Ενοτήτων.
11. Την υπ' αριθμ. 363/2026 απόφασης της Περιφερειακής Επιτροπής (πρακτικό Νο 13/20-05-2026), που αφορά στην Επικαιροποίηση - Έγκριση 1ης τροποποίησης Τεχνικού Προγράμματος ΠΚ/ΠΕ έτους 2026.
12. Την υπ' αριθμ. 364/2026 απόφασης της Περιφερειακής Επιτροπής (πρακτικό Νο 13/20-05-2026), που αφορά στην Επικαιροποίηση - 1η Τροποποίηση Ετήσιου Προγράμματος Δράσης της Περιφέρειας Κρήτης/Περιφερειακών Ενοτήτων 2026 και υποβολή του στο Περιφερειακό Συμβούλιο για έγκριση.
13. Την υπ' αριθμ. 39/2026 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (πρακτ. Νο 11/21-5-2026) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου που αφορά στην Επικαιροποίηση – 1η Τροποποίηση του Ετήσιου Προγράμματος Δράσης της ΠΚ/ΠΕ έτους 2026
14. Την υπ' αριθμ. 40/2026 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (πρακτ. Νο 11/21-5-2026) που αφορά στην ψήφιση – 1ης Τροποποίησης Προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2026 Περιφέρειας Κρήτης.
15. Την υπ' αριθμ. 41/2026 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (πρακτ. Νο 11/21-5-2026) που αφορά στην Έγκριση Εκτέλεσης Προϋπολογισμού Δ' Τριμήνου οικονομικού έτους 2025 Π.Κ.

16. Την με αριθμό πρακτικού 584/49-7/20-07-2026 απόφαση Δ.Σ. του ΙΤΕ περί έγκρισης σύναψης Προγραμματικής Σύμβασης.
17. Την υπ' αριθμ. 608/2026 (Πρακτικό Νο 18/21-7-2026) απόφαση της Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας Κρήτης, που αφορά για την έγκριση δαπάνης και διάθεσης πίστωσης.
18. Το από 27-7-2026 έγγραφο του Ινστιτούτου Τεχνολογίας και Έρευνας που αφορά στην πρόταση του ερευνητικού για «την διερεύνηση της συρρίκνωσης των τουριστικών παραλιών του Καλού Χωριού του νομού Λασιθίου από ανθρωπογενείς πιέσεις και την κλιματική αλλαγή και προτάσεις για υλοποίηση παρεμβάσεων προστασίας και ανάπλασης»,
19. Την υπ' αριθμ. 2437/30-07-2026 (ΑΔΑ: ΨΛΥΧ7ΛΚ-Χ69) απόφαση του αντιπεριφερειάρχη Λασιθίου για τη δέσμευση πίστωσης και ανάληψης δαπάνης.

Εισηγούμαστε

Την έγκριση σύναψης Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ της Περιφέρειας Κρήτης και του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) για την υλοποίηση του ερευνητικού προγράμματος **«ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΡΡΙΚΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΤΟΥ ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΗ 2026-2027-2028»**, με συνολικό προϋπολογισμό το ποσό των 60.000,00 ευρώ.

Το έργο έχει ενταχθεί στο Σχέδιο Δράσης 2026 Περιφέρειας Κρήτης/Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου με κωδ. 04.09.26.011, Πηγή χρηματοδότησης ΑΛΕ: 0071. 317020170203 και τίτλο: «ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΡΡΙΚΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΤΟΥ ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΗ 2026-2027-2028» με προϋπολογισμό 60.000 ευρώ και κατανομή πίστωσης για το έτος 2026 10.000 ευρώ.

Αντικείμενο της Προγραμματικής Σύμβασης

Αντικείμενο της Προγραμματικής Σύμβασης αποτελεί η διερεύνηση του φαινομένου της παράκτιας διάβρωσης στις τουριστικές παραλίες του Καλού Χωριού του Δήμου Αγίου Νικολάου..

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού προβλέπεται η εκτέλεση των ακόλουθων ερευνητικών εργασιών, οργανωμένων σε πέντε (5) Πακέτα Εργασίας (ΠΕ).

1ο ΠΕ: Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής μελέτης και εκτίμηση της επικινδυνότητας έναντι παράκτιας διάβρωσης.

2ο ΠΕ: Διερεύνηση της αλληλεπίδρασης της κλιματικής αλλαγής με την παράκτια ζώνη και αποτύπωσή της μέσω μοντελοποίησης και εκτίμησης περιβαλλοντικών και κοινωνικοοικονομικών δεικτών τρωτότητας στην περιοχή ενδιαφέροντος

3ο ΠΕ: Προτάσεις τεχνικών λύσεων και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων για την αντιμετώπιση της παράκτιας διάβρωσης

4ο ΠΕ: Σύνταξη Τελικής Έκθεσης και Σχεδίου Δράσης για την προστασία και τη βιώσιμη διαχείριση της παράκτιας ζώνης του Καλού Χωριού

5ο ΠΕ: Δημοσιότητα και διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου

Δικαιώματα και Υποχρεώσεις των συμβαλλόμενων

Οι συμβαλλόμενοι φορείς αναλαμβάνουν τις παρακάτω υποχρεώσεις και δικαιώματα:

Η Περιφέρεια Κρήτης/Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου αναλαμβάνει:

- Να διευκολύνει με κάθε πρόσφορο τρόπο το επιστημονικό προσωπικό του Ι.Τ.Ε. κατά την υλοποίηση του αντικειμένου της προγραμματικής σύμβασης, παρέχοντας κάθε διαθέσιμο στοιχείο και πληροφορία που απαιτείται για την εκτέλεση του έργου.
- Να διαθέσει τα περιβαλλοντικά, τοπογραφικά, βυθομετρικά και λοιπά στοιχεία ή χαρτογραφικό υλικό που διαθέτει και είναι απαραίτητα για την εκπόνηση του ερευνητικού έργου.
- Να παρέχει έγκαιρα κάθε πρόσθετη πληροφορία ή στοιχείο που ενδέχεται να επηρεάζει την υλοποίηση του Έργου.
- Να συνεργάζεται με το Ι.Τ.Ε. και να υποστηρίζει τις απαιτούμενες ενέργειες για την ομαλή υλοποίηση του έργου.
- Να χρηματοδοτήσει το έργο σύμφωνα με τους όρους της προγραμματικής σύμβασης.
- Να μεριμνήσει, σε συνεργασία με το Ι.Τ.Ε., για τη διοργάνωση ημερίδας ή άλλης κατάλληλης εκδήλωσης για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων του έργου.
- Να ορίσει τον εκπρόσωπό της, με τον αναπληρωτή του, στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 8 της προγραμματικής.

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.) αναλαμβάνει:

- Να διαθέσει το κατάλληλο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό με τα απαιτούμενα προσόντα και εμπειρία για την άρτια και εμπρόθεσμη υλοποίηση του έργου.
- Να αναλάβει όλες τις δαπάνες που απαιτούνται για την εκτέλεση του ερευνητικού έργου και καλύπτονται από τον εγκεκριμένο προϋπολογισμό, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών προσωπικού, μετακινήσεων, εργασιών πεδίου, χρήσης και φύλαξης εξοπλισμού, επεξεργασίας δεδομένων, παραγωγής χαρτών και λοιπών παραδοτέων.
- Να υλοποιήσει το έργο σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και τις τεχνικές προδιαγραφές της προγραμματικής σύμβασης.
- Να υποβάλλει στην Περιφέρεια Κρήτης αναφορές προόδου και κάθε άλλο στοιχείο που απαιτείται για την παρακολούθηση της εξέλιξης του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του έργου.
- Να παραδίδει τα προβλεπόμενα παραδοτέα σύμφωνα με το περιεχόμενο και τα χρονοδιαγράμματα της προγραμματικής σύμβασης.
- Να συνεργάζεται με την Περιφέρεια Κρήτης για την προβολή και τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου.
- Να ορίσει τον εκπρόσωπό του, με τον αναπληρωτή του, στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 8 της προγραμματικής.

7. Τις απόψεις της προέδρου και των μελών της Επιτροπής.

Ύστερα από διαλογική συζήτηση,

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

Α.Την έγκριση σύναψης Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ της Περιφέρειας Κρήτης και του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) για την υλοποίηση του ερευνητικού προγράμματος «ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΡΡΙΚΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΤΟΥ ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΗ 2026-2027-2028», (κωδ. 04.09.26.011), με συνολικό προϋπολογισμό το ποσό των 60.000,00 ευρώ, ως παρακάτω:

Στο Ηράκλειο, σήμερα την 2026, μεταξύ των παρακάτω συμβαλλομένων:

1. Του Νομικού Προσώπου Δημοσίου Δικαίου με την επωνυμία «**Περιφέρεια Κρήτης**» (**ΑΦΜ 997579388, Δ.Ο.Υ. Ηρακλείου**), που εδρεύει στο Ηράκλειο, Πλατεία Ελευθερίας, Τ.Κ. 71304, και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Περιφερειάρχη **Σταύρο Αρναουτάκη**, και θα αποκαλείται εφεξής, χάριν συντομίας, «**ΠΚ**».
2. Του **Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) (ΑΦΜ 090101655 ΔΟΥ Ηρακλείου)**, που εδρεύει στα Βασιλικά Βουτών Ηρακλείου Κρήτης, στην οδό Ν. Πλαστήρα 100 και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Πρόεδρο του Διοικητικού Συμβουλίου (Δ.Σ.) και Διευθυντή της Κεντρικής Διεύθυνσης (Κ.Δ.) του ΙΤΕ Καθηγητή **Βασίλειο Χαρμανδάρη** και θα αποκαλείται εφεξής, χάριν συντομίας, «**ΙΤΕ**».

Έχοντας υπόψη την κείμενη Νομοθεσία και ειδικότερα τις παρακάτω διατάξεις όπως αυτές ισχύουν κάθε φορά:

1. Τον Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010) και ειδικότερα τα άρθρα 72, 100 και 176 αυτού.
2. Τον Ν. 5314/2026 (ΦΕΚ 103/Α/29-06-2026) «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης» και ειδικότερα τα άρθρα 332, 646, 652 και 653 αυτού.
3. Τις διατάξεις του άρθρου 12 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/8-8-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών, και Υπηρεσιών (προσαρμογή στην Οδηγία 2014/25/ΕΕ)» και ιδίως των παρ. 4 και 5 αυτού και όπως αυτός τροποποιείται και ισχύει.
4. Το Π.Δ. 149/2010 «Οργανισμός της Περιφέρειας Κρήτης» (ΦΕΚ 242/Α/27-12-2010).
5. Τη με αρ. πρωτ. 1218/16-02-2021 (ΦΕΚ 762/Β/26-02-2021) Απόφαση της Συντονίστριας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης με θέμα «Έγκριση τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Κρήτης».
6. Το Π.Δ. 432/1987 (ΦΕΚ 204/Α/23-11-1987) Σύσταση Ν.Π.Ι.Δ. με την επωνυμία Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας.
7. Το άρθρο 33 του Ν. 5013/2023 (ΦΕΚ 12/Α/19-1-2023) «Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, διαχείριση κινδύνων στον δημόσιο τομέα και άλλες διατάξεις», που τροποποιεί τις αρμοδιότητες του Περιφερειακού Συμβουλίου – παρ. 1 άρθρου 163 του Ν. 3852/2010 και σύμφωνα με το εδάφ. ιε το Περιφερειακό Συμβούλιο αποφασίζει για τη σύναψη και την έγκριση των όρων κάθε είδους προγραμματικών συμβάσεων και συμβάσεων του άρθρου 12 του Ν. 4412/2016 (Α' 147) της Περιφέρειας.
8. Τον Ν. 4071/2012 «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την Αποκεντρωμένη Διοίκηση» (ΦΕΚ 85/Α'/11.4.2012), ως ισχύει.
9. Τον Ν. 4782/2021 (Α' 36) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία».
10. Την υπ' αριθμ. 148/2025 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (απόσπασμα πρακτικού Νο 23/20-11-2025), που αφορά στην Έγκριση του Ετήσιου Προγράμματος Δράσης έτους 2026 και Τεχνικού Προγράμματος έτους 2026 της Περιφέρειας Κρήτης/Περιφερειακών Ενοτήτων.
11. Την υπ' αριθμ. 363/2026 απόφασης της Περιφερειακής Επιτροπής (πρακτικό Νο 13/20-05-2026), που αφορά στην Επικαιροποίηση - Έγκριση 1ης τροποποίησης Τεχνικού Προγράμματος ΠΚ/ΠΕ έτους 2026.

12. Την υπ' αριθμ. 364/2026 απόφασης της Περιφερειακής Επιτροπής (πρακτικό Νο 13/20-05-2026), που αφορά στην Επικαιροποίηση - 1η Τροποποίηση Ετήσιου Προγράμματος Δράσης της Περιφέρειας Κρήτης/Περιφερειακών Ενοτήτων 2026 και υποβολή του στο Περιφερειακό Συμβούλιο για έγκριση.
13. Την υπ' αριθμ. 39/2026 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (πρακτ. Νο 11/21-5-2026) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου που αφορά στην Επικαιροποίηση – 1η Τροποποίηση του Ετήσιου Προγράμματος Δράσης της ΠΚ/ΠΕ έτους 2026
14. Την υπ' αριθμ. 40/2026 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (πρακτ. Νο 11/21-5-2026) που αφορά στην ψήφιση – 1ης Τροποποίησης Προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2026 Περιφέρειας Κρήτης.
15. Την υπ' αριθμ. 41/2026 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (πρακτ. Νο 11/21-5-2026) που αφορά στην Έγκριση Εκτέλεσης Προϋπολογισμού Δ' Τριμήνου οικονομικού έτους 2025 Π.Κ.
16. Την με αριθμό πρακτικού 584/49-7/20-07-2026 απόφαση Δ.Σ. του ΙΤΕ περί έγκρισης σύναψης Προγραμματικής Σύμβασης.
17. Την υπ' αριθμ. 608/2026 (Πρακτικό Νο 18/21-7-2026) απόφαση της Περιφερειακής Επιτροπής της Περιφέρειας Κρήτης, που αφορά για την έγκριση δαπάνης και διάθεσης πίστωσης.
18. Το από 27-7-2026 έγγραφο του Ινστιτούτου Τεχνολογίας και Έρευνας που αφορά στην πρόταση του ερευνητικού για «την διερεύνηση της συρρίκνωσης των τουριστικών παραλιών του Καλού Χωριού του νομού Λασιθίου από ανθρωπογενείς πιέσεις και την κλιματική αλλαγή και προτάσεις για υλοποίηση παρεμβάσεων προστασίας και ανάπλασης»,
19. Την υπ' αριθμ. 2437/30-07-2026 (ΑΔΑ: ΨΛΥΧ7ΛΚ-Χ69) απόφαση του αντιπεριφερειάρχη Λασιθίου για τη δέσμευση πίστωσης και ανάληψης δαπάνης.
20. Την υπ' αριθμ. 230450/04-08-2026 Βεβαίωση του ΙΤΕ, ότι οι δραστηριότητες που εκτελεί στην ελεύθερη αγορά δεν υπερβαίνουν το 20% των δραστηριοτήτων που αφορά η συνεργασία, σύμφωνα με την παρ. 4 (γ) του άρθρου 12 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α), όπως ισχύει.
21. Την υπ' αριθμ./2026 (Πρακτικό Νο / -08-2026) Απόφαση της Περιφερειακής Επιτροπής με την οποία εγκρίνονται οι όροι της προγραμματικής σύμβασης.
22. Την Την υπ' αριθμ./2026 Απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης περί έγκρισης της υπ' άρθρ.....2026. Απόφασης της Περιφερειακής Επιτροπής

συμφωνούνται και γίνονται αμοιβαίως αποδεκτά τα ακόλουθα:

ΑΡΘΡΟ 1 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Η παρούσα Προγραμματική Σύμβαση περιέχει τα εξής άρθρα:

1. Περιεχόμενα
2. Προοίμιο
3. Αντικείμενο της Προγραμματικής Σύμβασης
4. Σκοπός και Περιεχόμενο του Έργου
5. Υποχρεώσεις και Δικαιώματα των Συμβαλλομένων
6. Ποσά και Πόροι Χρηματοδότησης
7. Διάρκεια
8. Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης
9. Ρήτρες
10. Ειδικοί Όροι
11. Τελικές Διατάξεις

12. Ερευνητική Ομάδα - Βιβλιογραφία

**ΑΡΘΡΟ 2
ΠΡΟΟΙΜΙΟ**

Η Περιφέρεια Κρήτης/Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου στο πλαίσιο του αναπτυξιακού και θεσμικού της ρόλου για την προστασία του περιβάλλοντος, την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και την προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης, προγραμματίζει την υλοποίηση του ερευνητικού έργου με τίτλο **«Διερεύνηση της συρρίκνωσης των τουριστικών παραλιών του Καλού Χωριού του νομού Λασιθίου από ανθρωπογενείς πιέσεις και την κλιματική αλλαγή και προτάσεις για την υλοποίηση παρεμβάσεων προστασίας και ανάπλασης 2026-2027-2028»**, το οποίο έχει ενταχθεί στο Σχέδιο Δράσης της Περιφέρειας Κρήτης για το έτος 2026 και στο εξής θα αναφέρεται ως «Έργο».

Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.), μέσω του Ινστιτούτου Υπολογιστικών Μαθηματικών και του Εργαστηρίου Παράκτιας Θαλάσσιας Έρευνας, διαθέτει μακρόχρονη εμπειρία και διεθνώς αναγνωρισμένη επιστημονική δραστηριότητα στη μελέτη της παράκτιας δυναμικής, της κλιματικής αλλαγής, της παράκτιας διάβρωσης και της ανάπτυξης σύγχρονων μεθόδων παρακολούθησης και μοντελοποίησης του παράκτιου περιβάλλοντος. Παράλληλα, αποτελεί τον επιστημονικό φορέα λειτουργίας του Παρατηρητηρίου Ακτών Κρήτης, στο πλαίσιο του Παρατηρητηρίου Κλιματικής Αλλαγής της Περιφέρειας Κρήτης.

Η παράκτια διάβρωση αποτελεί μία από τις σημαντικότερες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, με σοβαρές συνέπειες στο φυσικό περιβάλλον, στις παράκτιες υποδομές, στην τουριστική ανάπτυξη και στις τοπικές οικονομίες. Η άνοδος της μέσης στάθμης της θάλασσας, η αύξηση της συχνότητας και της έντασης των ακραίων καιρικών φαινομένων, οι μεταβολές στο κυματικό καθεστώς και στη στερεομεταφορά, σε συνδυασμό με ανθρωπογενείς παρεμβάσεις, όπως λιμενικά έργα, τεχνικές διαμορφώσεις της ακτογραμμής και παρεμβάσεις στα υδρογραφικά δίκτυα, επιταχύνουν τα φαινόμενα υποχώρησης των ακτών.

Η περιοχή του Καλού Χωριού αποτελεί μία από τις σημαντικότερες τουριστικές παράκτιες ζώνες της Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου και παρουσιάζει αυξημένη ευαισθησία στις επιπτώσεις της παράκτιας διάβρωσης. Η προστασία και η βιώσιμη διαχείρισή της συνιστούν προτεραιότητα τόσο για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος όσο και για την ενίσχυση της αναπτυξιακής προοπτικής της περιοχής.

Στο πλαίσιο αυτό, το παρόν έργο αποσκοπεί στη διερεύνηση των αιτίων και των μηχανισμών που οδηγούν στη συρρίκνωση των τουριστικών παραλιών του Καλού Χωριού, στην αξιολόγηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και των ανθρωπογενών παρεμβάσεων, στην ανάπτυξη και εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων εκτίμησης της τρωτότητας και της επικινδυνότητας της παράκτιας ζώνης, καθώς και στη διαμόρφωση τεκμηριωμένων προτάσεων για την προστασία, την αποκατάσταση και τη βιώσιμη διαχείρισή της.

Τα αποτελέσματα του έργου θα αποτελέσουν πολύτιμο εργαλείο για την Περιφέρεια Κρήτης, τον Δήμο Αγίου Νικολάου και τους λοιπούς αρμόδιους φορείς, υποστηρίζοντας τον σχεδιασμό πολιτικών και παρεμβάσεων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή, την προστασία του παράκτιου περιβάλλοντος και τη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής, με γνώμονα την επιστημονική τεκμηρίωση και το δημόσιο συμφέρον.

**ΑΡΘΡΟ 3
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Αντικείμενο της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης αποτελεί η διερεύνηση του φαινομένου της παράκτιας διάβρωσης στις τουριστικές παραλίες του Καλού

Χωριού του Δήμου Αγίου Νικολάου, όπως αποτυπώνεται στην Εικόνα 1 του Παραρτήματος.

Για την επίτευξη του σκοπού αυτού προβλέπεται η εκτέλεση των ακόλουθων ερευνητικών εργασιών, οργανωμένων σε πέντε (5) Πακέτα Εργασίας (ΠΕ).

1ο ΠΕ: Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής μελέτης και εκτίμηση της επικινδυνότητας έναντι παράκτιας διάβρωσης.

Το πρώτο Πακέτο Εργασίας αφορά στη διερεύνηση της υφιστάμενης κατάστασης της παράκτιας ζώνης του Καλού Χωριού και την εκτίμηση της επικινδυνότητάς της έναντι φαινομένων διάβρωσης, μέσω της συλλογής, επεξεργασίας και αξιολόγησης κλιματολογικών, μετεωρολογικών, γεωμορφολογικών και υδροδυναμικών δεδομένων.

Αρχικά, θα συγκεντρωθούν και θα αναλυθούν όλα τα διαθέσιμα κλιματολογικά δεδομένα των τελευταίων πενήντα (50) ετών, προκειμένου να καταγραφούν οι διαχρονικές τάσεις και οι διακυμάνσεις των κλιματικών παραμέτρων που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή. Η ανάλυση αυτή θα αποτελέσει τη βάση για την εκτίμηση των μελλοντικών κλιματικών μεταβολών και την αξιολόγηση των επιπτώσεών τους στην παράκτια ζώνη.

Παράλληλα, θα συλλεχθούν και θα αξιοποιηθούν διαθέσιμα μετεωρολογικά δεδομένα με στόχο τη διερεύνηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των ατμοσφαιρικών και των θαλάσσιων διεργασιών (atmosphere–sea coupling), καθώς και της επίδρασής τους στη μορφοδυναμική εξέλιξη της ακτογραμμής.

Στο πλαίσιο της γεωμορφολογικής διερεύνησης θα πραγματοποιηθεί αναλυτική καταγραφή και αποτύπωση των παράκτιων γεωμορφών κατά μήκος της ακτογραμμής του Καλού Χωριού. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην περιγραφή και αξιολόγηση των μορφοδυναμικών χαρακτηριστικών της παράκτιας ζώνης και των φυσικών διεργασιών που επηρεάζουν τη διαμόρφωση και τη σταθερότητα της ακτογραμμής.

Πέραν των φυσικών διεργασιών, θα αξιολογηθεί η επίδραση των ανθρωπογενών παρεμβάσεων, οι οποίες αποτελούν σημαντικό παράγοντα μεταβολής της παράκτιας μορφολογίας και, σε αρκετές περιπτώσεις, συμβάλλουν στην επιτάχυνση των φαινομένων διάβρωσης. Για τον λόγο αυτό θα πραγματοποιηθεί πλήρης καταγραφή των υφιστάμενων τεχνικών έργων και λοιπών παρεμβάσεων κατά μήκος της ακτογραμμής.

Με βάση τα αποτελέσματα της γεωμορφολογικής ανάλυσης θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις των παρεμβάσεων αυτών στη φυσική εξέλιξη της ακτογραμμής και θα πραγματοποιηθεί ιεράρχηση των προβλημάτων διάβρωσης. Η αξιολόγηση θα βασιστεί σε κριτήρια που σχετίζονται με την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, τη διασφάλιση της ανθρώπινης ζωής και της περιουσίας, καθώς και τη διατήρηση και ενίσχυση της τουριστικής και οικονομικής δραστηριότητας της περιοχής.

Για την ολοκληρωμένη κατανόηση των μηχανισμών που διαμορφώνουν την παράκτια ζώνη θα συνδυαστούν μετρήσεις πεδίου με υδροδυναμικά μοντέλα, ώστε να αναλυθούν οι κύριες διεργασίες που επηρεάζουν την εξέλιξη της ακτογραμμής και να εκτιμηθούν δείκτες επικινδυνότητας έναντι διάβρωσης.

Τέλος, θα πραγματοποιηθεί εκτίμηση της ιστορικής εξέλιξης της ακτογραμμής μέσω ανάλυσης αεροφωτογραφιών και δορυφορικών εικόνων διαφορετικών χρονικών περιόδων, προκειμένου να αποτυπωθούν οι διαχρονικές μεταβολές της ακτής, να προσδιοριστούν οι ρυθμοί διάβρωσης ή πρόσχωσης και να τεκμηριωθούν οι μακροχρόνιες τάσεις μεταβολής της παράκτιας ζώνης.

2ο ΠΕ: Διερεύνηση της αλληλεπίδρασης της κλιματικής αλλαγής με την παράκτια ζώνη και αποτύπωσή της μέσω μοντελοποίησης και εκτίμησης περιβαλλοντικών και κοινωνικοοικονομικών δεικτών τρωτότητας στην περιοχή ενδιαφέροντος

Στο πλαίσιο του δεύτερου Πακέτου Εργασίας θα διερευνηθεί η αλληλεπίδραση της κλιματικής αλλαγής με την παράκτια ζώνη του Καλού Χωριού, μέσω της ανάλυσης των κλιματικών τάσεων και της αξιολόγησης των περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών παραμέτρων που επηρεάζουν την τρωτότητά της. Στόχος είναι η αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, η εκτίμηση των μελλοντικών επιπτώσεων και η υποστήριξη του σχεδιασμού αποτελεσματικών μέτρων προσαρμογής και ολοκληρωμένης διαχείρισης της παράκτιας ζώνης.

Δεδομένου ότι οι παράκτιες περιοχές της Κρήτης συγκαταλέγονται μεταξύ των πλέον ευάλωτων περιοχών στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, με το παρόν ερευνητικό έργο θα πραγματοποιηθεί μορφοδυναμική ανάλυση της ακτογραμμής του Καλού Χωριού με αξιοποίηση υφιστάμενων παράκτιων υδροδυναμικών μοντέλων, προσαρμοσμένων στα ιδιαίτερα φυσιογραφικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Για την εκτίμηση της τρωτότητας της ακτογραμμής θα εφαρμοστεί ο **Δείκτης Τρωτότητας Ακτών (Coastal Vulnerability Index – CVI)**, κατάλληλα προσαρμοσμένος στις τοπικές γεωμορφολογικές και υδροδυναμικές συνθήκες, με στόχο τον εντοπισμό, την αξιολόγηση και την ιεράρχηση των πλέον ευάλωτων τμημάτων της ακτής.

Στα τμήματα της ακτογραμμής που θα χαρακτηριστούν ως υψηλής τρωτότητας θα εφαρμοστούν εξειδικευμένα αριθμητικά μοντέλα εκτίμησης του κυματικού κλίματος, της κυματογενούς θαλάσσιας κυκλοφορίας και της εξέλιξης της ακτογραμμής υπό διαφορετικά σενάρια κλιματικής αλλαγής. Μέσω των μοντέλων αυτών θα προβλεφθούν οι μεταβολές της παράκτιας ζώνης και οι επιπτώσεις της ανόδου της στάθμης της θάλασσας και των ακραίων κυματικών συνθηκών σε χρονικό ορίζοντα πενήντα (50) ετών.

Παράλληλα, αξιοποιώντας τα αποτελέσματα της γεωμορφολογικής μελέτης, θα αξιολογηθούν οι επιπτώσεις των υφιστάμενων τεχνικών και ανθρωπογενών παρεμβάσεων στην παράκτια ζώνη του Καλού Χωριού, προκειμένου να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητά τους, να αναδειχθούν τα τμήματα όπου παρατηρούνται σημαντικά φαινόμενα διάβρωσης και να ιεραρχηθούν οι ανάγκες λήψης μέτρων προστασίας και αποκατάστασης.

Η αξιολόγηση θα βασιστεί σε ολοκληρωμένο σύστημα κριτηρίων που θα περιλαμβάνει:

- την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και των παράκτιων οικοσυστημάτων,
- τη μείωση της τρωτότητας έναντι των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής,
- την προστασία της ανθρώπινης ζωής και της περιουσίας,
- τη διατήρηση και ενίσχυση της τοπικής οικονομικής δραστηριότητας,
- την υποστήριξη της βιώσιμης τουριστικής ανάπτυξης και των λοιπών χρήσεων της παράκτιας ζώνης.

Για την ολοκληρωμένη κατανόηση των διεργασιών που επηρεάζουν τη δυναμική της ακτογραμμής θα συνδυαστούν μετρήσεις πεδίου, γεωμορφολογικά στοιχεία, τηλεπισκοπικά δεδομένα και υδροδυναμικά μοντέλα, καλύπτοντας την ευρύτερη παράκτια περιοχή του Καλού Χωριού. Μέσω της ολοκληρωμένης αυτής προσέγγισης θα αναλυθούν οι κύριες υδροδυναμικές διεργασίες που διαμορφώνουν την εξέλιξη της παράκτιας ζώνης και θα υπολογιστούν περιβαλλοντικοί και κοινωνικοοικονομικοί δείκτες τρωτότητας και επικινδυνότητας της παράκτιας ζώνης, οι οποίοι θα αποτελέσουν εργαλείο υποστήριξης της λήψης αποφάσεων για τον σχεδιασμό μέτρων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Επιπλέον, θα πραγματοποιηθεί εποχική αποτύπωση της κατάστασης της θάλασσας και ανάλυση των μεταβολών των θαλάσσιων και μετεωρολογικών συνθηκών σε συνάρτηση με τα προβλεπόμενα σενάρια κλιματικής αλλαγής για χρονικό ορίζοντα πενήντα (50) ετών. Τα αποτελέσματα θα επιτρέψουν την αξιολόγηση της μελλοντικής καταλληλότητας της παράκτιας ζώνης του Καλού Χωριού για δραστηριότητες αναψυχής, θαλάσσιου αθλητισμού, τουρισμού και

λοιπές οικονομικές χρήσεις, αναδεικνύοντας τα συγκριτικά πλεονεκτήματα, τις αναμενόμενες πιέσεις και τις απαιτούμενες παρεμβάσεις για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας και της βιώσιμης ανάπτυξης της περιοχής.

3ο ΠΕ: Προτάσεις τεχνικών λύσεων και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων για την αντιμετώπιση της παράκτιας διάβρωσης

Στο πλαίσιο του τρίτου Πακέτου Εργασίας θα διερευνηθούν και θα αξιολογηθούν οι διαθέσιμες τεχνικές λύσεις για την αντιμετώπιση των φαινομένων παράκτιας διάβρωσης στην περιοχή του Καλού Χωριού. Με βάση τα αποτελέσματα των προηγούμενων Πακέτων Εργασίας και τα ιδιαίτερα γεωμορφολογικά, υδροδυναμικά και περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της περιοχής, θα αναπτυχθούν και θα εξεταστούν εναλλακτικά σενάρια παρεμβάσεων.

Οι προτεινόμενες λύσεις θα περιλαμβάνουν, κατά περίπτωση, ήπιες και τεχνικές παρεμβάσεις, όπως έργα αναπλήρωσης παραλιών, έργα προστασίας της ακτογραμμής, παρεμβάσεις οικολογικής αποκατάστασης, καθώς και λύσεις βασισμένες στη φύση (Nature-based Solutions), όπου αυτές κρίνονται τεχνικά και περιβαλλοντικά κατάλληλες.

Για κάθε εναλλακτική λύση θα πραγματοποιηθεί προκαταρκτική ανάλυση για:

- την αποτελεσματικότητά της στον περιορισμό της διάβρωσης,
- τη συμβατότητά της με τα φυσικά χαρακτηριστικά και τη δυναμική της παράκτιας ζώνης,
- τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις,
- τη δυνατότητα υλοποίησης και συντήρησης,
- το ενδεικτικό κόστος εφαρμογής,
- τη συμβολή της στην προστασία των υποδομών, της παρουσίας, του φυσικού περιβάλλοντος και της τουριστικής δραστηριότητας.

Παράλληλα, θα πραγματοποιηθεί προκαταρκτική εκτίμηση της φύσης, της έκτασης και της προτεραιοποίησης των απαιτούμενων έργων και δράσεων για την προστασία και τη βιώσιμη διαχείριση της παράκτιας ζώνης του Καλού Χωριού. Η αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων θα οδηγήσει στην επιλογή των πλέον κατάλληλων παρεμβάσεων, λαμβάνοντας υπόψη τεχνικά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά κριτήρια, καθώς και τις προβλέψεις για τις μελλοντικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής.

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις θα αποτελέσουν τη βάση για τον μελλοντικό σχεδιασμό των απαιτούμενων έργων προστασίας και αποκατάστασης της παράκτιας ζώνης.

4ο ΠΕ: Σύνταξη Τελικής Έκθεσης και Σχεδίου Δράσης για την προστασία και τη βιώσιμη διαχείριση της παράκτιας ζώνης του Καλού Χωριού

Στο πλαίσιο του τέταρτου Πακέτου Εργασίας θα συνταχθεί η Τελική Τεχνική Έκθεση του έργου, στην οποία θα συγκεντρωθούν, θα αξιολογηθούν και θα παρουσιαστούν τα αποτελέσματα των προηγούμενων Πακέτων Εργασίας, καθώς και τα βασικά συμπεράσματα σχετικά με τα αίτια και την εξέλιξη της παράκτιας διάβρωσης στην περιοχή του Καλού Χωριού.

Παράλληλα, θα καταρτιστεί Σχέδιο Δράσης, το οποίο θα περιλαμβάνει τις προτεινόμενες παρεμβάσεις για την προστασία και τη βιώσιμη διαχείριση της παράκτιας ζώνης, την ιεράρχηση των απαιτούμενων έργων και δράσεων, καθώς και τις βασικές κατευθύνσεις για τη σταδιακή υλοποίησή τους.

Η Τελική Έκθεση και το Σχέδιο Δράσης θα αποτελέσουν εργαλείο υποστήριξης της Περιφέρειας Κρήτης και του Δήμου Αγίου Νικολάου για τον σχεδιασμό, την ωρίμανση και την υλοποίηση μελλοντικών έργων προστασίας της παράκτιας ζώνης, συμβάλλοντας στην προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και στη βιώσιμη ανάπτυξη της περιοχής.

5ο ΠΕ: Δημοσιότητα και διάχυση των αποτελεσμάτων του έργου

Στο πλαίσιο του πέμπτου Πακέτου Εργασίας θα υλοποιηθούν δράσεις δημοσιότητας, ενημέρωσης και διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου, με στόχο την προβολή της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκε, των επιστημονικών αποτελεσμάτων που προέκυψαν και των προτεινόμενων παρεμβάσεων για την προστασία της παράκτιας ζώνης του Καλού Χωριού.

Οι δράσεις θα απευθύνονται στους εμπλεκόμενους φορείς, στην τοπική αυτοδιοίκηση, στην επιστημονική κοινότητα, στους επαγγελματικούς και κοινωνικούς φορείς, καθώς και στους πολίτες, με σκοπό την ενημέρωση, την ευαισθητοποίηση και την ενίσχυση της συμμετοχής τους σε θέματα προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή και βιώσιμης διαχείρισης της παράκτιας ζώνης.

Ειδικότερα, προβλέπεται η διοργάνωση ενημερωτικών εκδηλώσεων, καθώς και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων του έργου σε επιστημονικά συνέδρια, ημερίδες και λοιπές επιστημονικές εκδηλώσεις. Μέσω των δράσεων αυτών θα επιδιωχθεί η επιστημονική τεκμηρίωση και διάχυση της μεθοδολογίας που εφαρμόστηκε, η ανταλλαγή καλών πρακτικών και η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων από την επιστημονική κοινότητα.

Παράλληλα, θα επιδιωχθεί η ευρεία δημοσιοποίηση των παραδοτέων και των συμπερασμάτων του έργου, ώστε αυτά να αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο για τον σχεδιασμό μελλοντικών έργων προστασίας και αποκατάστασης της παράκτιας ζώνης, την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων από τους αρμόδιους φορείς, καθώς και την προώθηση πολιτικών προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, ανθεκτικότητας και βιώσιμης ανάπτυξης των παράκτιων περιοχών.

ΑΡΘΡΟ 4

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ

Σκοπός του Έργου είναι η διερεύνηση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στη σταθερότητα και την εξέλιξη της παράκτιας ζώνης του Καλού Χωριού του Δήμου Αγίου Νικολάου, μέσω της μελέτης των φυσικών διεργασιών που διαμορφώνουν την ακτογραμμή και της αξιολόγησης της επίδρασης των ανθρωπογενών παρεμβάσεων. Ειδικότερα, το έργο αποσκοπεί στη δημιουργία νέας επιστημονικής γνώσης σχετικά με την αλληλεπίδραση της κλιματικής αλλαγής, των παράκτιων γεωμορφών και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, καθώς και στην ανάπτυξη κατάλληλων μεθοδολογιών για την εκτίμηση της τρωτότητας και της επικινδυνότητας της παράκτιας ζώνης.

Για την επίτευξη των παραπάνω στόχων θα αξιοποιηθούν τα διαθέσιμα περιβαλλοντικά δεδομένα (μετεωρολογικά, κλιματολογικά, γεωμορφολογικά, ιζηματολογικά και ωκεανογραφικά), ενώ θα συνεκτιμηθούν οι προβλεπόμενες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Κρήτη, όπως η μεταβολή του ύψους και της έντασης των βροχοπτώσεων, η συχνότητα και ένταση των θαλάσσιων καταιγίδων, καθώς και η άνοδος της μέσης στάθμης της θάλασσας. Παράλληλα, θα εφαρμοστούν σύγχρονες μέθοδοι ανάλυσης, μοντελοποίησης και αξιολόγησης για την εκτίμηση της τρωτότητας της παράκτιας ζώνης και την υποστήριξη του σχεδιασμού κατάλληλων μέτρων προστασίας και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην αξιολόγηση εναλλακτικών λύσεων για την αντιμετώπιση της παράκτιας διάβρωσης, με στόχο την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος, των υποδομών, της τοπικής οικονομίας και της τουριστικής δραστηριότητας, σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.

Παραδοτέα του Έργου

Τα παραδοτέα του έργου αντιστοιχούν στα Πακέτα Εργασίας (ΠΕ) και είναι τα ακόλουθα:

Παραδοτέο 1.1 (ΠΕ1): Καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης

Θα περιέχει την καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής ενδιαφέροντος (Εικόνα 1 του παραρτήματος)

Παραδοτέο 1.2 (ΠΕ1): Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και εκτίμηση της επικινδυνότητας έναντι παράκτιας διάβρωσης

Θα περιέχει την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής ενδιαφέροντος (Εικόνα 1 του παραρτήματος) με την εφαρμογή δεικτών επικινδυνότητας για την εξέλιξη της παράκτιας ζώνης λόγω διάβρωσης.

Παραδοτέο 2 (ΠΕ2): Διερεύνηση της αλληλεπίδρασης της κλιματικής αλλαγής με την παράκτια ζώνη και εκτίμηση της τρωτότητας.

Το δεύτερο παραδοτέο θα περιλαμβάνει την ανάλυση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής στην παράκτια ζώνη, την ανάπτυξη και εφαρμογή αριθμητικών μοντέλων για τη διερεύνηση της παράκτιας δυναμικής, την εκτίμηση περιβαλλοντικών και κοινωνικοοικονομικών δεικτών τρωτότητας, καθώς και την αξιολόγηση των επιπτώσεων στη φυσική, οικονομική και κοινωνική λειτουργία της περιοχής.

Παραδοτέο 3 (ΠΕ3): Αξιολόγηση και καθορισμός τεχνικών λύσεων αντιμετώπισης της παράκτιας διάβρωσης.

Το τρίτο παραδοτέο θα περιλαμβάνει την αξιολόγηση εναλλακτικών τεχνικών λύσεων και μέτρων προστασίας της ακτογραμμής, την προκαταρκτική τεχνική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας και της βιωσιμότητάς τους, καθώς και προτάσεις για την επιλογή των καταλληλότερων παρεμβάσεων με γνώμονα την περιβαλλοντική προστασία, τη λειτουργικότητα, τη βιώσιμη ανάπτυξη και το δημόσιο συμφέρον.

Παραδοτέο 4 (ΠΕ4): Τελική Τεχνική Έκθεση και Σχέδιο Δράσης.

Το τέταρτο παραδοτέο θα αποτελείται από μία Τελική Τεχνική Έκθεση με τη σύνθεση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων όλων των Πακέτων Εργασίας και τα βασικά συμπεράσματα της μελέτης, καθώς και από ένα Σχέδιο Δράσης με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις, την ιεράρχηση των απαιτούμενων έργων και τις βασικές κατευθύνσεις για τη μελλοντική προστασία και βιώσιμη διαχείριση της παράκτιας ζώνης του Καλού Χωριού.

Παραδοτέο 5 (ΠΕ5): Δράσεις δημοσιότητας και διάχυσης των αποτελεσμάτων.

Το πέμπτο παραδοτέο θα περιλαμβάνει την τεκμηρίωση των δράσεων δημοσιότητας και διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου, όπως παρουσιάσεις σε ημερίδες και επιστημονικά συνέδρια, ενημερωτικές εκδηλώσεις, εργαστήρια και λοιπές δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των ενδιαφερόμενων φορέων και του κοινού.

Όλα τα παραδοτέα θα υποβληθούν στην Περιφέρεια Κρήτης σε τέσσερα (4) έντυπα αντίγραφα, καθώς και σε ηλεκτρονική μορφή. Το σύνολο του ψηφιακού υλικού θα είναι κατάλληλα οργανωμένο και αξιοποιήσιμο, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μελλοντική ενημέρωση, επικαιροποίηση και υποστήριξη του σχεδιασμού έργων και δράσεων προστασίας της παράκτιας ζώνης.

Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος από πλευράς ΙΤΕ-ΙΥΜ για την εκτέλεση του έργου θα οριστεί με απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του ΙΤΕ.

ΑΡΘΡΟ 5**ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ**

Οι συμβαλλόμενοι φορείς αναλαμβάνουν τις ακόλουθες υποχρεώσεις και δικαιώματα για την εύρυθμη και αποτελεσματική υλοποίηση του Έργου.

- **5.1. Η Περιφέρεια Κρήτης / Περιφερειακή Ενότητα Λασιθίου αναλαμβάνει:**

- Να διευκολύνει με κάθε πρόσφορο τρόπο το επιστημονικό προσωπικό του Ι.Τ.Ε. κατά την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας σύμβασης, παρέχοντας κάθε διαθέσιμο στοιχείο και πληροφορία που απαιτείται για την εκτέλεση του έργου.

- Να διαθέσει τα περιβαλλοντικά, τοπογραφικά, βυθομετρικά και λοιπά στοιχεία ή χαρτογραφικό υλικό που διαθέτει και είναι απαραίτητα για την εκπόνηση του ερευνητικού έργου.
- Να παρέχει έγκαιρα κάθε πρόσθετη πληροφορία ή στοιχείο που ενδέχεται να επηρεάζει την υλοποίηση του Έργου.
- Να συνεργάζεται με το Ι.Τ.Ε. και να υποστηρίζει τις απαιτούμενες ενέργειες για την ομαλή υλοποίηση του έργου.
- Να χρηματοδοτήσει το έργο σύμφωνα με τους όρους της παρούσας σύμβασης.
- Να μεριμνήσει, σε συνεργασία με το Ι.Τ.Ε., για τη διοργάνωση ημερίδας ή άλλης κατάλληλης εκδήλωσης για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων του έργου.
- Να ορίσει τον εκπρόσωπό της, με τον αναπληρωτή του, στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 8 της παρούσας.
- **5.2. Το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.) αναλαμβάνει:**
 - Να διαθέσει το κατάλληλο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό με τα απαιτούμενα προσόντα και εμπειρία για την άρτια και εμπρόθεσμη υλοποίηση του έργου.
 - Να αναλάβει όλες τις δαπάνες που απαιτούνται για την εκτέλεση του ερευνητικού έργου και καλύπτονται από τον εγκεκριμένο προϋπολογισμό, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών προσωπικού, μετακινήσεων, εργασιών πεδίου, χρήσης και φύλαξης εξοπλισμού, επεξεργασίας δεδομένων, παραγωγής χαρτών και λοιπών παραδοτέων.
 - Να υλοποιήσει το έργο σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας σύμβασης.
 - Να υποβάλλει στην Περιφέρεια Κρήτης αναφορές προόδου και κάθε άλλο στοιχείο που απαιτείται για την παρακολούθηση της εξέλιξης του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του έργου.
 - Να παραδίδει τα προβλεπόμενα παραδοτέα σύμφωνα με το περιεχόμενο και τα χρονοδιαγράμματα της παρούσας σύμβασης.
 - Να συνεργάζεται με την Περιφέρεια Κρήτης για την προβολή και τη δημοσιοποίηση των αποτελεσμάτων του έργου.
 - Να ορίσει τον εκπρόσωπό του, με τον αναπληρωτή του, στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 8 της παρούσας.

ΑΡΘΡΟ 6

ΠΟΣΑ ΚΑΙ ΠΟΡΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Με την υπ' αριθμ. 39/2026 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου (πρακτ. Νο 11/21-5-2026) που αφορά στην Επικαιροποίηση-1η Τροποποίηση του Ετήσιου Προγράμματος Δράσης της ΠΚ/ΠΕ έτους 2026, εντάχθηκε το έργο με **κωδ. 04.09.26.011, Πηγή χρηματοδότησης ΑΛΕ: 0071. 317020170203 και τίτλο: «ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΡΡΙΚΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΛΙΩΝ ΤΟΥ ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΙΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΗ 2026-2027-2028»** με **προϋπολογισμό 60.000 ευρώ** και κατανομή πίστωσης για το έτος 2026 10.000 ευρώ.

Η Περιφέρεια Κρήτης **δε μπορεί να αναλάβει συμβατικές δεσμεύσεις που υπερβαίνουν το παραπάνω ποσό** και δεν έχει ουδεμία υποχρέωση πέραν του ανωτέρω εγκεκριμένου ποσού.

Η διαχείριση των πιστώσεων θα γίνεται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η καταβολή της δαπάνης προς το ΙΤΕ θα γίνει τμηματικά, ως εξής:

- i. Η πρώτη δόση, ύψους 3.000,00 ευρώ, περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, θα καταβληθεί με την παράδοση στην ΠΚ του Παραδοτέου 1.1 (βλ. άρθρο 4 της παρούσας).
- ii. Η δεύτερη δόση ύψους 7.000,00 ευρώ, περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου του Παραδοτέου 1.2 (βλ. άρθρο 4 της παρούσας).
- iii. Η τρίτη δόση ύψους 30.000,00 ευρώ, περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου του Παραδοτέου 2 (βλ. άρθρο 4 της παρούσας).
- iv. Η τέταρτη δόση ύψους 10.000,00 ευρώ, περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου του Παραδοτέου 3 (βλ. άρθρο 4 της παρούσας).
- v. Η πέμπτη δόση ύψους 5.000,00 ευρώ, περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου του Παραδοτέου 4 (βλ. άρθρο 4 της παρούσας).
- vi. Η έκτη και τελική δόση ύψους 5.000,00 ευρώ, περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου του Παραδοτέου 5 (βλ. άρθρο 4 της παρούσας).

Για την καταβολή των δαπανών υλοποίησης του έργου, θα προσκομίζονται τα νόμιμα παραστατικά στοιχεία, ενώ για κάθε πληρωμή θα απαιτείται η έκδοση πρακτικού παραλαβής της Επιτροπής του άρθρου 8 της παρούσας, ότι η εκτέλεση της σύμβασης και τα παραδοτέα ανταποκρίνονται πλήρως στις τιθέμενες προδιαγραφές, τις απαιτήσεις και το χρονοδιάγραμμα του άρθρου 7 της παρούσας προγραμματικής σύμβασης.

Το ΙΤΕ δε μπορεί να αναλάβει συμβατικές δεσμεύσεις έναντι τρίτων, που υπερβαίνουν το παραπάνω ποσό, χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση από την ΠΚ/ΠΕΛ, η οποία δεν έχει ουδεμία οικονομική υποχρέωση πέραν του ανωτέρω εγκεκριμένου ποσού.

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ					
Παραδοτέα	Προσωπικό	Εργασίες πεδίου	Αναλώσιμα	Ταξίδια	ΣΥΝΟΛΟ
1.1	2.000 €	1.000 €	0,00 €	0,00 €	3.000 €
1.2	4.000 €	3.000 €	0,00 €	0,00 €	7.000 €
2	20.500 €	9.000 €	500 €	0,00 €	30.000 €
3	7.000 €	2.500 €	500 €	0,00 €	10.000 €
4	3.500 €	1.500 €	0,00 €	0,00 €	5.000 €
5	3.500 €	0,00 €	0,00 €	1.500 €	5.000 €
ΣΥΝΟΛΟ	40.500 €	17.000 €	1.000 €	1.500 €	60.000 €

ΑΡΘΡΟ 7

ΔΙΑΡΚΕΙΑ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται **σε καθαρό χρόνο είκοσι τεσσάρων (24) μηνών**, αρχίζει από την ημερομηνία υπογραφής της και λήγει με την ολοκλήρωση του Έργου, την παράδοσή του από το ΙΤΕ στην ΠΚ/ΠΕΛ και την οριστική παραλαβή του.

Συγκεκριμένα:

1. Από την υπογραφή της σύμβασης και σε χρονικό διάστημα τριών (3) μηνών (πρώτο στάδιο υλοποίησης) πρέπει να υποβληθεί από το ΙΤΕ το Παραδοτέο 1.1 (βλ. άρθρο 2 της παρούσας) (συνδεδεμένο με την 1^η δόση πληρωμής).
2. Σε χρονικό διάστημα τριών (3) μηνών (δεύτερο στάδιο υλοποίησης), **μετά** την έγκριση του πρώτου σταδίου υλοποίησης, το ΙΤΕ οφείλει να υποβάλει το Παραδοτέο 1.2 (συνδεδεμένο με την 2^η δόση πληρωμής).

3. Σε χρονικό διάστημα εννέα (9) μηνών (τρίτο στάδιο υλοποίησης), **μετά** την έγκριση του δεύτερου σταδίου υλοποίησης, το ΙΤΕ οφείλει να υποβάλει το Παραδοτέο 2 (συνδεδεμένο με την 3^η δόση πληρωμής).
4. Σε χρονικό διάστημα έξι (6) μηνών (τέταρτο στάδιο υλοποίησης), **μετά** την έγκριση του τρίτου σταδίου υλοποίησης, το ΙΤΕ οφείλει να υποβάλει το Παραδοτέο 3 (συνδεδεμένο με την 4^η δόση πληρωμής).
5. Σε χρονικό διάστημα δύο (2) μηνών (πέμπτο στάδιο υλοποίησης), **μετά** την έγκριση του τέταρτου σταδίου υλοποίησης, το ΙΤΕ οφείλει να υποβάλει το Παραδοτέο 4 (συνδεδεμένο με την 5^η δόση πληρωμής).
6. Σε χρονικό διάστημα ενός (1) μήνα (έκτο στάδιο υλοποίησης), **μετά** την έγκριση του πέμπτου σταδίου υλοποίησης, το ΙΤΕ οφείλει να υποβάλει το Παραδοτέο 5 (συνδεδεμένο με την αποπληρωμή του έργου).

Το ΙΤΕ-ΙΥΜ υποχρεούται να ολοκληρώσει το φυσικό αντικείμενο όπως περιγράφεται στο Άρθρο 3 της παρούσας εντός του καθαρού χρονικού διαστήματος των (24) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης, υπό την προϋπόθεση ότι η Περιφέρεια Κρήτης θα ανταποκρίνεται έγκαιρα στις υποχρεώσεις που περιγράφονται στο Άρθρο 5.1 της παρούσας. Σε περίπτωση μη έγκαιρης ανταπόκρισης της Περιφέρειας Κρήτης, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου αυτομάτως παρατείνεται κατά αντιστοιχία του χρόνου καθυστέρησης. Ο χρόνος καθυστέρησης θα πιστοποιείται από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου.

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του ερευνητικού έργου έχει ως εξής:

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ								
3μηνα	1 ^ο	2 ^ο	3 ^ο	4 ^ο	5 ^ο	6 ^ο	7 ^ο	8 ^ο
1 ^ο ΠΕ								
2 ^ο ΠΕ								
3 ^ο ΠΕ								
4 ^ο ΠΕ								
5 ^ο ΠΕ								

Εφόσον απαιτηθεί τροποποίηση του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του Έργου, δύναται αυτό να τροποποιηθεί με τη σύμφωνη γνώμη της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης, χωρίς αύξηση του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης και αν η τροποποίηση αυτή οφείλεται σε υπαιτιότητα της ΠΚ, π.χ. εγκρίσεις άλλων υπηρεσιών, τότε η ΠΚ δεν δύναται να αξιώσει ποινικές ρήτρες από το ΙΤΕ.

ΑΡΘΡΟ 8

ΚΟΙΝΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Για την παρακολούθηση της εκτέλεσης της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης συστήνεται Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης, με έδρα τον Άγιο Νικόλαο

Η Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης είναι τριμελής και αποτελείται από:

- δύο (2) εκπροσώπους της Περιφέρειας Κρήτης, εκ των οποίων ο ένας ορίζεται Πρόεδρος της Επιτροπής, με τους νόμιμους αναπληρωτές τους
- έναν (1) εκπρόσωπο του Ιδρύματος Τεχνολογίας και Έρευνας (Ι.Τ.Ε.), με τον νόμιμο αναπληρωτή του.

Η συγκρότηση της παραπάνω Επιτροπής θα γίνει με απόφαση του Περιφερειάρχη Κρήτης και μετά τον ορισμό των μελών της, καθώς και των αναπληρωτών τους, από τους νόμιμους εκπροσώπους των συμβαλλομένων μερών.

Αντικείμενο της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης (ΚΕΠ) είναι ο συντονισμός και η παρακολούθηση όλων των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση της

παρούσας προγραμματικής σύμβασης και ειδικότερα η τήρηση των όρων της, η διαπίστωση της ολοκλήρωσης των εκατέρωθεν υποχρεώσεων, η εισήγηση προς τα αρμόδια όργανα των συμβαλλομένων μερών κάθε αναγκαίου μέτρου και ενέργειας για την υλοποίηση της παρούσας και η επίλυση κάθε διαφοράς μεταξύ των συμβαλλομένων μερών που προκύπτει σχετικά με την ερμηνεία των όρων της παρούσας σύμβασης και τον τρόπο εφαρμογής της. Επίσης, η ρύθμιση λεπτομερειών και διαδικαστικών θεμάτων αναγκαίων για την εφαρμογή των όρων της παρούσας, καθώς και η πιστοποίηση γεγονότων και καταστάσεων που αποτελούν αφετηρίες δικαιωμάτων και υποχρεώσεων των συμβαλλομένων.

Η Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης συγκαλείται από τον Πρόεδρό της. Συνεδριάζει έγκυρα όταν είναι παρόντα όλα τα μέλη της. Οι αποφάσεις της πρέπει να είναι αιτιολογημένες, λαμβάνονται δε κατά πλειοψηφία των παρόντων μελών και δεσμεύουν όλους τους συμβαλλόμενους φορείς.

Οι συνεδριάσεις της Επιτροπής μπορούν να πραγματοποιηθούν και με τηλεδιάσκεψη, χωρίς τη φυσική παρουσία ορισμένων ή του συνόλου των μελών, και με κάθε πρόσφορο ηλεκτρονικό μέσο, το οποίο πρέπει να ορίζεται ρητώς στην πρόσκληση που απευθύνει ο Πρόεδρος στα μέλη. Στην περίπτωση αυτή, η απαρτία της Επιτροπής, στην οποία προσμετρώνται και τα μέλη που συμμετέχουν στη συνεδρίαση μέσω τηλεδιάσκεψης, καταγράφεται από τον Πρόεδρο. Η δυνατότητα ηλεκτρονικής καταγραφής της συνεδρίασης που παρέχεται από την τεχνολογία, εφόσον χρησιμοποιηθεί, πρέπει να αποτρέπει οποιαδήποτε τροποποίηση των όσων διαμείβονται στην τηλεδιάσκεψη και να βοηθά στην επεξεργασία των πρακτικών, χωρίς να δημιουργούνται ασάφειες και αμφισβητήσεις. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις που ρυθμίζουν τη λειτουργία των συλλογικών οργάνων.

Η Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης είναι δυνατό να πλαισιώνεται και από ειδικό προσωπικό που έχει γνώση του αντικειμένου της σύμβασης, όταν και εφόσον ζητηθεί από κάποιο από τα μέλη της. Το ειδικό αυτό προσωπικό δύναται να αποτελεί την «Τεχνική Επιτροπή», η οποία, μετά από αίτημα της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης, γνωμοδοτεί και εκφέρει άποψη επί των ειδικών επιστημονικών ή άλλων θεμάτων που σχετίζονται με την υλοποίηση του Έργου, αλλά δεν έχει δικαίωμα ψήφου. Οι σχετικές γνωμοδοτήσεις, εισηγήσεις ή απόψεις της Τεχνικής Επιτροπής δεν είναι δεσμευτικές για την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης.

Η Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης συνέρχεται τακτικά όταν το ζητήσει εγγράφως ένα από τα μέλη της. Κάθε μέλος της μπορεί, κατά την κρίση του, να καλεί στις συνεδριάσεις υπηρεσιακά στελέχη του φορέα από τον οποίο έχει ορισθεί και τα οποία είναι εμπλεκόμενα στην υλοποίηση του αντικειμένου της σύμβασης. Τα πρακτικά της ΚΕΠ κοινοποιούνται σε όλα τα μέλη αφού υπογραφούν.

Οι λοιπές λεπτομέρειες που ενδεχομένως απαιτηθούν για τη λειτουργία της ΚΕΠ, θα καθορισθούν με αποφάσεις της.

ΑΡΘΡΟ 9 ΡΗΤΡΕΣ

Οι συμβαλλόμενοι θα προσπαθήσουν να ρυθμίζουν συναινετικά κάθε διαφορά που τυχόν θα προκύψει στις μεταξύ τους σχέσεις κατά τη διάρκεια της ισχύος της σύμβασης που θα υπογραφεί.

Η παράβαση οποιουδήποτε από τους όρους αυτής της σύμβασης, που θεωρούνται όλοι ουσιώδεις, από οποιοδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη, παρέχει στον άλλο το δικαίωμα να αξιώσει αποκατάσταση των αντισυμβατικών ενεργειών σε εύλογο χρόνο. Σε περίπτωση αρνήσεως ή αδυναμίας ή αμέλειας προς αποκατάσταση από της πλευράς του ενός μέρους έχει ο αντισυμβαλλόμενος

το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, αξιώνοντας κάθε θετική ή αποθετική ζημιά.

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 8 της Π.Σ, η Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης δικαιούται να επιλαμβάνεται των διαφορών που θα ανακύπτουν μεταξύ των συμβαλλομένων πλευρών και να προσπαθεί να βρίσκει τις πλέον ενδεδειγμένες λύσεις. Σε περίπτωση που δεν καταστεί δυνατή η εξομάλυνση της διαφοράς τότε θα λύεται από τα αρμόδια ελληνικά δικαστήρια, εφαρμοστέο δε, δίκαιο είναι το Ελληνικό και Κοινοτικό.

Δεν αποκλείεται, ωστόσο, για ορισμένες περιπτώσεις εφόσον συμφωνούν όλα τα μέλη, να προσφύγουν σε διαιτησία σύμφωνα πάντα με την ελληνική νομοθεσία και με όσα μεταξύ τους συμφωνήσουν. Αν δεν επέλθει τέτοια συμφωνία, η αρμοδιότητα για την επίλυση της διαφοράς ανήκει στα δικαστήρια κατά τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο.

Ρητά συμφωνείται ότι σε περίπτωση παράβασης των όρων της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης από οποιονδήποτε των συμβαλλόμενων μερών, αυτό θα οφείλει να καταβάλει στο άλλο μέρος τις κάτωθι ποινικές ρήτρες, οι οποίες συμφωνούνται ως εύλογες και δίκαιες:

- Για κάθε ημερολογιακό μήνα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας πέρατος των εργασιών εκ μέρους του ΙΤΕ έχει την υποχρέωση να καταβάλει στην ΠΚ/ΠΕΛ ποινική ρήτρα ίση με πενήντα ευρώ (50€).
- Για κάθε ημερολογιακό μήνα υπέρβασης της προθεσμίας καταβολής του συμβατικού τιμήματος εκ μέρους της Περιφέρειας Κρήτης/Περιφερειακής Ενότητας Λασιθίου έχει την υποχρέωση να καταβάλει στον Φορέα Υλοποίησης του έργου ποινική ρήτρα ίση με πενήντα ευρώ (50€).
- Το σύνολο των παραπάνω Ποινικών Ρητρών για καθυστερήσεις δεν μπορεί να υπερβεί το 10% του συμβατικού τιμήματος.

ΑΡΘΡΟ 10 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

10.1 Υποκατάσταση. Απαγορεύεται ρητώς στο ΙΤΕ η υποκατάστασή του από τρίτο για την υλοποίηση του Έργου. Αν χωρήσει υποκατάσταση, τότε το ΙΤΕ ευθύνεται για κάθε πταίσμα του τρίτου, ενώ συγχρόνως λύεται η παρούσα από υπαιτιότητα του ΙΤΕ.

10.2 Πνευματικά δικαιώματα. Όλα τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, πνευματικής και βιομηχανικής ιδιοκτησίας, τα οποία αφορούν στην ανάλυση των δορυφορικών δεδομένων για την παραγωγή των δεδομένων, οι οποίες αξιοποιούν τεχνολογίες αιχμής του ΙΤΕ, στο πλαίσιο της παρούσας Σύμβασης ανήκουν στην πλήρη και αποκλειστική κυριότητα του ΙΤΕ. Στην Περιφέρεια Κρήτης παραχωρούνται άδειες μη αποκλειστικής χρήσης για την χρήση των δεδομένων αυτών.

10.3 Εμπιστευτικότητα. Καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της παρούσας σύμβασης, αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, τα συμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν την υποχρέωση να μη γνωστοποιήσουν σε τρίτους, συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς τύπου, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του έτερου συμβαλλόμενου μέρους, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την υλοποίηση του Έργου και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του.

10.4 Η ΠΚ και το ΙΤΕ αναλαμβάνουν την υποχρέωση να διαφυλάττουν την εμπιστευτικότητα και τον απόρρητο χαρακτήρα δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, πληροφοριών και κάθε άλλου υλικού που πρόκειται να γνωστοποιηθεί ή να περιέλθει με οποιονδήποτε τρόπο σε γνώση τους στο πλαίσιο εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης ή επ' ευκαιρία αυτής. Αναλαμβάνουν την υποχρέωση να μην αποκαλύπτουν, κοινοποιούν, διαθέτουν πληροφορίες, εμπιστευτικού χαρακτήρα ή να επιτρέπουν ή να καθιστούν δυνατή την πρόσβαση οποιoδήποτε τρίτου άμεσα ή έμμεσα την

κοινοποίηση ή δημοσιοποίηση εμπιστευτικών πληροφοριών σε οποιονδήποτε τρίτο. Η υποχρέωση αυτή ισχύει με την επιφύλαξη της εφαρμογής διάταξης νόμου που επιτάσσει την αποκάλυψη των εν λόγω πληροφοριών.

- 10.5** Το ΙΤΕ δηλώνει ότι διατηρεί αρχείο συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για όλους τους αντισυμβαλλομένους του και για τις ανάγκες υλοποίησης της σύμβασής τους και την εκάστοτε εν ισχύ 'Πολιτική Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων' (www.forth.gr, όπου βλ. και στοιχεία επικοινωνίας με Υπεύθυνο Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων του ΙΤΕ στο dro@admin.forth.gr) σε συμφωνία με τον Ευρωπαϊκό Κανονισμό για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα (ΕΕ/2016/679) και την Ελληνική Νομοθεσία, και η ΠΚ δηλώνει και αναγνωρίζει με το παρόν ότι έχει διαβάσει, κατανοήσει και ανεπιφύλακτα αποδεχθεί τους παρόντες όρους Πολιτικής Προστασίας Δεδομένων και συναινεί στα ανωτέρω.

ΑΡΘΡΟ 11

ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Οποιαδήποτε τροποποίηση ή παράταση της παρούσας προγραμματικής σύμβασης γίνεται μόνον εγγράφως, με κοινή συμφωνία των συμβαλλομένων μερών, μετά από σχετική εισήγηση της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης του άρθρου 8 της παρούσας.

Η μη άσκηση δικαιωμάτων ή η παράλειψη υποχρεώσεων από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος ή η ανοχή καταστάσεων αντίθετων προς την Προγραμματική Σύμβαση, καθώς και η καθυστέρηση στη λήψη μέτρων, που προβλέπει η Σύμβαση αυτή από οποιοδήποτε συμβαλλόμενο μέρος, δε μπορεί να θεωρηθεί ως παραίτηση των συμβαλλομένων μερών από δικαίωμα ή απαλλαγή από υποχρεώσεις τους ή αναγνώριση δικαιωμάτων στα συμβαλλόμενα μέρη, που δεν αναγνωρίζονται από αυτήν την Προγραμματική Σύμβαση.

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλομένων μερών που αφορά στην εκτέλεση και ερμηνεία των όρων της παρούσας Σύμβασης και που δεν θα επιλύεται από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της παρούσας σύμβασης, δύναται να επιλύεται από τα αρμόδια δικαστήρια της ελληνικής επικράτειας.

Αυτά συμφώνησαν, συνομολόγησαν και συναποδέχθηκαν τα συμβαλλόμενα μέρη, σε απόδειξη των οποίων συντάχθηκε η παρούσα και υπογράφεται σε τέσσερα (4) πρωτότυπα, από τα οποία έλαβαν: δύο (2) η Περιφέρεια Κρήτης και δύο (2) το ΙΤΕ.

ΑΡΘΡΟ 12

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ - ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Η ερευνητική ομάδα του ΙΤΕ αποτελείται από τους:

- Δρ. Νικόλαος Καμπάνης, Διευθυντής Ερευνών ΙΥΜ-ΙΤΕ (επιστημονικός υπεύθυνος)
- Δρ. Γεώργιος Αλεξανδράκης, Γεωλόγος-Ωκεανογράφος, με ειδίκευση στην παράκτια γεωμορφολογία και μηχανική και στην ανάλυση επικινδυνότητας
- Δρ. Γεώργιος Κοζυράκης, Μηχ/γος Μηχανικός, με ειδίκευση στην υδροδυναμική μοντελοποίηση
- Δρ. Βασιλική Μεθενίτη, Φυσικός, με ειδίκευση στη φυσική ωκεανογραφία
- Δρ. Αντώνιος Παρασύρης, Μαθηματικός, με ειδίκευση στην μοντελοποίηση
- Ελένη Δεσποτάκη, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc

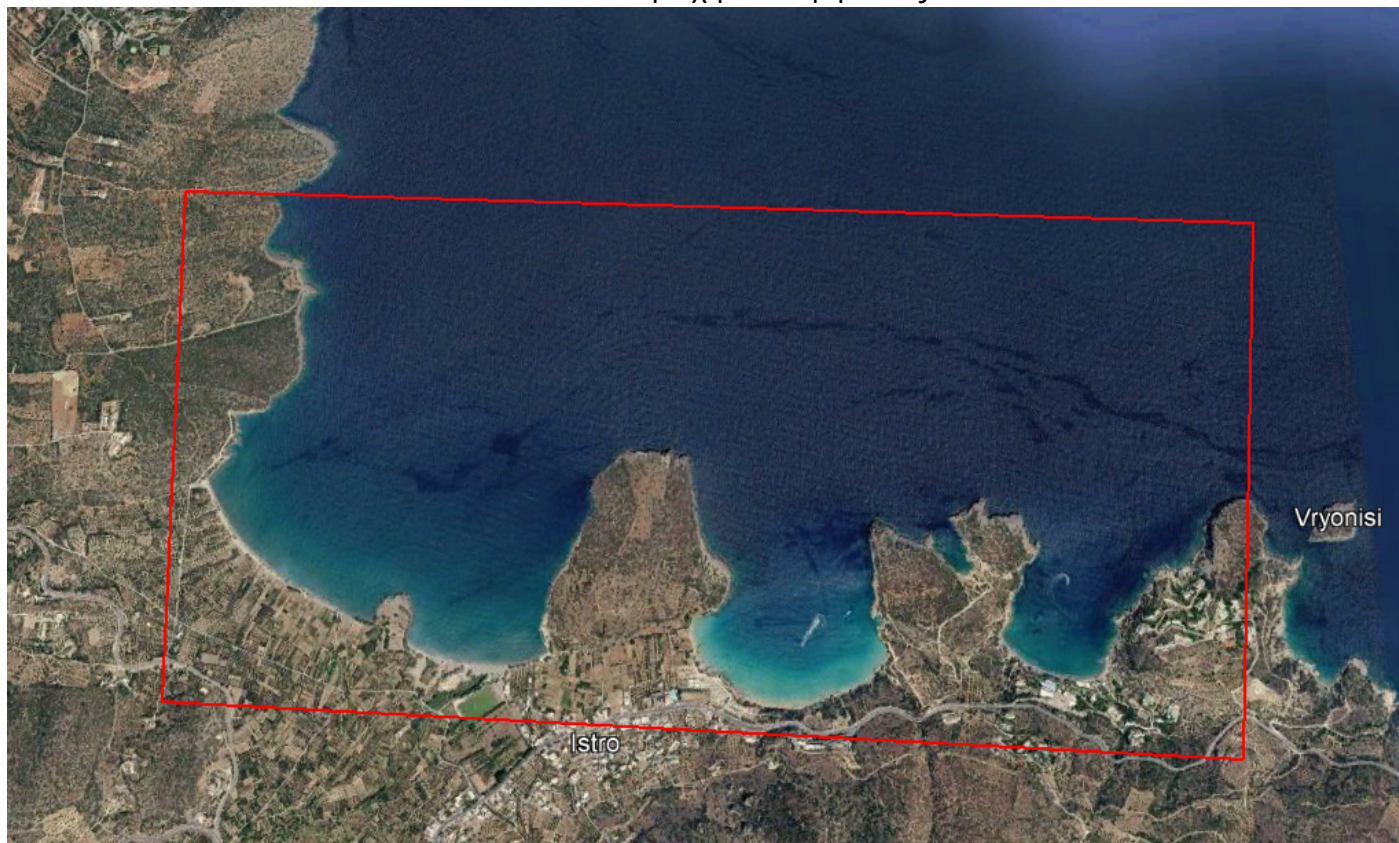
Χαρακτηριστική διεθνής βιβλιογραφία στο αντικείμενο παρατίθεται στη συνέχεια:

Alexandrakis, G., Poulos, S.E., 2014. An holistic approach to beach erosion vulnerability assessment. Sci. Rep. 4. 6078; DOI:10.1038/srep06078.

- Alexandrakis G., Karditsa A., Poulos S., Ghionis G., Kampanis N.A.. An assessment of the vulnerability to erosion of the coastal zone due to a potential rise of sea level: The case of the Hellenic Aegean coast. In Environmental Systems (2009). [Ed. Achim Sydow], in Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS), Developed under the Auspices of the UNESCO, Eolss Publishers, Oxford, UK.
- Alexandrakis, G., Manasakis, C., Poulos, S.E., & Kampanis N.A., (2015). Valuating the effects of beach erosion to tourism revenue. A management perspective. *Ocean & Coastal Management*. Vol 111. 1–11.
- Benassai, G., Di Paola, G., Aucelli, P.P.C., 2015. Coastal risk assessment of a micro-tidal littoral plain in response to sea level rise. *Ocean & Coastal Management* 104, 22-35.
- Bosom, E., Jiménez, J.A., 2011. Probabilistic coastal vulnerability assessment to storms at regional scale – application to Catalan beaches (NW Mediterranean). *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.* 11, 475-484.
- Diez, P.G., Perillo, G.M.E., and Picolo, M.C., (2007), Vulnerability to seal-level rise on the coast of the Buenos Aires Province: *Journal of Coastal Research*, v. 23, p. 119-126.
- Gornitz, V., and White, T. W., (1992), A coastal hazards database for the U.S. East Coast.: ORNL/CDIAC-45, NDP-043A, Oak Ridge National Laboratory, Oak Ridge, Tenn.
- Hammar-Klose, E.S., and Thieler, E.R., (2001), Coastal Vulnerability to Sea-Level Rise, A Preliminary Database for the U.S. Atlantic, Pacific, and Gulf of Mexico Coasts: U.S. Geological Survey, Digital Data Series, DDS-68,
- Intergovernmental Panel on Climate Change, (2007), *Climate Change 2007; The physical science basis, Contribution of Working Group I to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*: Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, N.Y., USA
- Jiménez, J.A., Ciavola, P., Balouin, Y., Armaroli, C., Bosom, E., Gervais, M., 2009. Geomorphic coastal vulnerability to storms in microtidal fetch-limited environments: application to NW Mediterranean & N Adriatic Seas. *Journal of Coastal Research*, SI 56 1641-1645.
- Leatherman, S.P., (1990), Modelling shore response to sea-level rise on sedimentary coasts: *Progress in Physical Geography*, v. 14, no. 4, p. 447-464.
- Miselis, J.L. and J.E. McNinch, (2006), Calculating shoreline erosion potential using nearshore stratigraphy and sediment volume, Outer Banks, North Carolina: *Journal of Geophysical Research*, 111, F02019
- Phillips, M.R., Jones, A.L., 2006. Erosion and tourism infrastructure in the coastal zone: Problems, consequences and management. *Tourism Management* 27, 517-524.
- Poulos, S.E. and M.B. Collins (2002). A quantitative evaluation of riverine sediment fluxes to the Mediterranean Basin: Natural flows coastal zone evolution and the role of dam construction. In: Jones S.J. and L.E. Frostick (Eds). *Sediment flux to basins: Causes controls and consequences*. GSL Special Publication 191, Bath: Geological Society Publishing House, 227–245 pp.
- Thieler, E.R., Pilkey, O.H., Young, R.S., Bush, D.M., and Chai, F., (2000). The use of mathematical models to predict beach behavior for coastal engineering: A critical review: *Journal of Coastal Research*, no. 16, v. 1, p. 48-70.
- Titus, J.G. and Richman, C., (2001), Maps of lands vulnerable to sea level rise; Modeled elevations along the U.S. Atlantic and Gulf coasts: *Climate Research*, v. 18, p. 205-228

Velegrakis, A.F., Vousdoukas, M., Andreadis-Pasakalidou, E., Adamakis, G. and R. Meligonitis (2008). Impacts of dams on their downstream beaches: A case study from Eresos coastal basin, Island of Lesbos. Greece. Marine Georesources and Geotechnology, 26, 350–371.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι
ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ
Εικόνα 1: Περιοχή Ενδιαφέροντος



Β. Ο ορισμός εκπροσώπων της Περιφέρειας Κρήτης με τους αναπληρωτές τους στην **Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης** θα οριστεί με απόφαση Περιφερειάρχη, σύμφωνα με το άρθρο 8 του σχεδίου της Προγραμματικής Σύμβασης, σύμφωνα και με όσα αναφέρονται και στο σκεπτικό της παρούσας απόφασης.

Αφού συντάχθηκε το παρόν υπογράφεται ως παρακάτω:
Ηράκλειο, **11-08-2026**

Η πρόεδρος
της Περιφερειακής Επιτροπής

Λιονή Μαρία
Αντιπεριφερειάρχης
Π.Ε. Ρεθύμνου

Τα μέλη