

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

ΑΠΟ ΤΟ ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΤΗΣ 7^{ης} ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ (ΤΑΚΤΙΚΗ)
ΤΗΣ 23^{ης} ΙΟΥΛΙΟΥ 2018
ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ
257/2018

Στην Αμφίκλεια, σήμερα 23 Ιουλίου 2018, ημέρα Δευτέρα και ώρα 12:00 π.μ., το Περιφερειακό Συμβούλιο Στερεάς Ελλάδας συνήλθε σε τακτική συνεδρίαση, η οποία πραγματοποιήθηκε στην αίθουσα του Πνευματικού Κέντρου Αμφίκλειας, κατόπιν της υπ' αριθμ. πρωτ. οικ.168845/662/17-7-2018 Πρόσκλησης του Προέδρου του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας κ. Γεώργιου Ψυχογιού, στην 7^η Συνεδρίαση (Τακτική) του Περιφερειακού Συμβουλίου Στερεάς Ελλάδας, η οποία δημοσιεύτηκε στην ιστοσελίδα της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και απεστάλη ηλεκτρονικά στον Περιφερειάρχη κ. Κωνσταντίνο Π. Μπακογιάννη, στους κ.κ. Αντιπεριφερειάρχες, καθώς και σε καθένα από τους Περιφερειακούς Συμβούλους για συζήτηση και λήψη αποφάσεων, επί των ακόλουθων θεμάτων ημερήσιας διάταξης:

Θέμα 18 ^ο Η.Δ.	Έγκριση Σχεδίου Προγραμματικής Σύμβασης με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, για το έργο «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ»», προϋπολογισμού 64.000,00€, που χρηματοδοτείται από πιστώσεις της ΣΑΕΠ 066, ενάρθρο 2013ΕΠ06600002 «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ», εξουσιοδότηση του Περιφερειάρχη για την υπογραφή της και ορισμός μελών στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης.
Εισηγητής	Αντιπεριφερειάρχης Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας κ. Ευθύμιος Καραΐσκος

Πριν από την έναρξη της συνεδρίασης, ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Γεώργιος Ψυχογιός, διαπίστωσε ότι από τα 51 μέλη του Περιφερειακού Συμβουλίου είναι:

Παρόντες

- Ο Περιφερειάρχης Στερεάς Ελλάδας κ. Κωνσταντίνος Π. Μπακογιάννης
- Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Γεώργιος Ψυχογιός
- Η Γραμματέας του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Αφροδίτη Μηλίδου
- Ο Αντιπρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Θωμάς Γρεβενίτης
- Οι Αντιπεριφερειάρχες Στερεάς Ελλάδας κ.κ. : Ευθύμιος Καραΐσκος, Ευάγγελος Κατσαγούνος, Φανή Παπαθωμά, Φάνης Σπανός & Αριστείδης Τασιάς.
- Οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι ως ακολούθως :

Περιφερειακή Παράταξη Πλειοψηφίας

Περιφερειακές Παρατάξεις Μειοψηφίας

A/A	«Αλλάζουμε στην Καρδιά της Ελλάδας»	Παρών/ούσα	Απών/ούσα	A/A	«Η Στερεά σε Νέα Τροχιά - Βαγγέλης Αποστόλου»	Παρών/ούσα	Απών/ούσα
1	Αναστασίου Γεώργιος	✓		1	Παρασκευάς Δρόσος	✓	
2	Αποστολόπουλος Κωνσταντίνος	✓		2	Αλαμπάνου Δέσποινα	✓	
3	Αραβαντινού Πέγκυ	✓		3	Σύρου Ελένη	✓	
4	Αργύρης Δημήτριος		✓	4	Γρεβενίτης Θωμάς	✓	
5	Αργυρίου Δημήτριος	✓		5	Κουλούρης Γεώργιος	✓	
6	Βαρδακώστας Κων/νος	✓		6	Μελισσάρης Ιωάννης	✓	
7	Βουρδάνος Δημήτριος	✓		7	Παπαδιώτης Αθανάσιος	✓	
8	Χατζηνικολής Ζαχαρίας		✓	8	Στουπής Νικόλαος	✓	
9	Καλαντζή Αικατερίνη		✓	9	Τιμπλαλέξης Δημήτριος	✓	
10	Κάππος Ευστάθιος		✓	10	Τσολάκη Σοφία	✓	
11	Καραγιάννης Κων/νος	✓		«Θανάσης Γιαννόπουλος - Συμφωνία για τη Στερεά»			
12	Καρακάντζας Αθανάσιος	✓		11	Γεωργούλης Αδαμάντιος	✓	
13	Κατσαρός Χαράλαμπος	✓		12	Παπαευσταθίου Παναγιώτης		✓
14	Κελαϊδίτης Γεώργιος	✓		13	Γιαννόπουλος Αθανάσιος	✓	
15	Κοντζιάς Ιωάννης	✓		14	Ευαγγελίου Παναγιώτης		✓
16	Κούκουζας Ευάγγελος	✓		«Ελληνική Αυγή για τη Στερεά Ελλάδα»			
17	Κυρίσης Δημήτριος	✓		15	Γκλέτσος Απόστολος	✓	
18	Μηλίδου-Θαλασσινού Αφροδίτη	✓		16	Πάνος Θεόδωρος	✓	
19	Μπακομήτρος Κων/νος		✓	«Λαϊκή Συσπείρωση Στερεάς Ελλάδας»			
20	Μπουρμάς Ηλίας	✓		17	Γκιόκπουλος Γεώργιος	✓	
21	Παπαναστασίου Ασημίνα	✓		18	Ντούρου Ιωάννα-Σοφία		✓
22	Παπαχριστοδούλου Σπυρίδων		✓	«Ενεργοί Πολίτες Στερεάς»			
23	Περγαντάς Ιωάννης	✓		19	Χαϊνάς Κων/νος	✓	
24	Περλεπές Ιωάννης	✓		«Αριστερή Παρέμβαση στη Στερεά Ελλάδα»			
25	Σανίδας Ηλίας	✓		20	Γιανναράκης Ιωάννης		✓
26	Σανιδάς Χαράλαμπος	✓					
27	Ταγκαλέγκας Ιωάννης	✓					
28	Τσιτσάνης Λάμπρος	✓					
29	Φακίτσας Βασίλειος	✓					
30	Χειμάρας Θεμιστοκλής	✓					
31	Ψυχογιός Γεώργιος	✓					
Σύνολο Συμβούλων Πλειοψηφίας		25	6	Σύνολο Συμβούλων Μειοψηφίας		16	4

Αφού διαπιστώθηκε η ύπαρξη νόμιμης απαρτίας - καθώς από το σύνολο των πενήντα ένα (51) Περιφερειακών Συμβούλων ήταν παρόντες σαράντα ένας (41), ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Γεώργιος Ψυχογιός κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης. Χρέη υπηρεσιακού Γραμματέα άσκησε η υπάλληλος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας κ. Μαρούλα Ξηρού. Στη συνεδρίαση παρίστατο και ο αναπληρωτής υπηρεσιακός Γραμματέας κ. Φώτης Παπαευσταθίου, υπάλληλος της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας.

Ο Πρόεδρος του Περιφερειακού Συμβουλίου κ. Γεώργιος Ψυχογιός, έδωσε τον λόγο στον εισηγητή του 18^{ου} θέματος ημερήσιας διάταξης, Αντιπεριφερειάρχη Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας κ. Ευθύμιο Καραϊσκό, ο οποίος έθεσε υπόψη του σώματος την με αριθμ πρωτ. 166937/1620/16-7-2018 εισήγησή του, και ανέφερε τα ακόλουθα:

- ΣΧΕΤ.: 1. Το αριθ. 238745/851/31-10-2017 αίτημα της, η Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας, επισήμανε την ανάγκη δημιουργίας ενός συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης της ανόδου της στάθμης του Σπερχείου ποταμού, προκειμένου να προληφθούν/ αντιμετωπιστούν έγκαιρα, πλημμυρικά φαινόμενα και να προστατευτεί η ζωή και η περιουσία των πολιτών.
2. Την αριθ. 229/2017 (ΑΔΑ: 6ΗΚΟ7ΛΗ-Τ0Φ) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, εγκρίθηκε η τροποποίηση του πίνακα υποέργων στα πλαίσια του ενάριθμου 2013ΕΠ06600002 της ΣΑΕΠ066 με τίτλο «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ»
3. Την 2/2018 (θέμα 6ο) συνεδρίαση, του Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, το Τεχνικό Συμβούλιο γνωμοδότησε θετικά, ως προς τον ερευνητικό χαρακτήρα και την αναγκαιότητα του έργου σύμφωνα με την σχετική μελέτη σκοπιμότητας και την τεχνική έκθεση.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Με το αριθ. 238745/851/31-10-2017 αίτημα της, η Αυτοτελής Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας, επισήμανε την ανάγκη δημιουργίας ενός συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης της ανόδου της στάθμης του Σπερχείου ποταμού, προκειμένου να προληφθούν/ αντιμετωπιστούν έγκαιρα, πλημμυρικά φαινόμενα και να προστατευτεί η ζωή και η περιουσία των πολιτών.

Με την αριθ. 229/2017 (ΑΔΑ: 6ΗΚΟ7ΛΗ-Τ0Φ) απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, εγκρίθηκε η τροποποίηση του πίνακα υποέργων στα πλαίσια του ενάριθμου 2013ΕΠ06600002 της ΣΑΕΠ066 με τίτλο «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ» και εντάχθηκαν:

- το υποέργο με α/α 5 : «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ» με π/υ 45.000€, καθώς και
- το υποέργο με α/α 6 : «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ», π/υ 64.000,00€.

Με την 2/2018 (θέμα 6ο) συνεδρίαση, του Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, το Τεχνικό Συμβούλιο γνωμοδότησε θετικά, ως προς τον ερευνητικό χαρακτήρα και την αναγκαιότητα του έργου «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ», σύμφωνα με την σχετική μελέτη σκοπιμότητας και την τεχνική έκθεση.

Μέσω της παρούσας προγραμματικής σύμβασης, προτείνεται η ανάπτυξη ενός Πιλοτικού Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης Πλημμυρικών Φαινομένων (ΠΣΕΠΠΦ) στον Σπερχειό Ποταμό το οποίο θα παρακολουθεί τη στάθμη των υδάτων του ποταμού σε προκαθορισμένα σημεία καταγράφοντας ταυτόχρονα υδρομετεωρολογικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και θα ενημερώνει σχετικά με το επίπεδο επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων τους αρμόδιους φορείς.

Σκοπιμότητα- αντικείμενο του έργου

Οι πλημμύρες αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα για την ευρύτερη περιοχή του Σπερχείου ποταμού. Ο ποταμός χαρακτηρίζεται από τις πλημμυρικές απορροές του, που σε πολλές περιπτώσεις προκαλούν καταστροφές κυρίως σε παρόχθιες αρδευτικές εκτάσεις.

Για το λόγο αυτό, η πλειονότητα των έργων που έχουν κατασκευαστεί στην κοίτη του (και κυρίως στο κατάντη τμήμα του) είναι αντιπλημμυρικά και αποστραγγιστικά. Παρότι έχουν γίνει τα παραπάνω, είναι απαραίτητη η ακριβής παρακολούθηση της διαδρομής των θυελλών βροχοπτώσεων και η ανάγκη παρακολούθησης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, όπως το επίπεδο βροχοπτώσεων ή η στάθμη των υδάτων, έτσι ώστε να αποφασίζονται εγκαίρως οι απαραίτητες ενέργειες για την εμφάνιση των φαινομένων πλημμυρών, την αποφυγή ζημιών που έχουν σχέση με το ζωικό και φυτικό κεφάλαιο καθώς επηρεάζεται η τοπική οικονομική ανάπτυξη και την αποφυγή ατυχημάτων λόγω ατυχούς διέλευσης πεζών και οχημάτων από σημεία εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων.

Ο εξοπλισμός του συστήματος θα αποτελείται από ένα μικρό δίκτυο (2) δυο τηλεμετρικών σταθμών παρακολούθησης της στάθμης των υδάτων, ένα δίκτυο επικοινωνίας των παραπάνω με ένα κέντρο ελέγχου καθώς επίσης και την ανάπτυξη ειδικού λογισμικού συλλογής δεδομένων, την ανάπτυξη ιστοτόπου για την εμφάνιση και δημοσιοποίηση των δεδομένων και επίσης την ανάπτυξη ειδικών εφαρμογών κινητών έξυπνων συσκευών για απομακρυσμένη επισκόπηση και έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση για επικείμενα πλημμυρικά φαινόμενα.

Παράλληλα, θα υπάρξει ερευνητικό αντικείμενο σε ότι αφορά τις καινοτόμες μεθοδολογίες αλγορίθμων πρόβλεψης της στάθμης του νερού με χρήση όλων των ιστορικών και λοιπών δεδομένων που θα έχουν συλλεχθεί στη βάση.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω,

ΕΙΣΗΓΟΥΜΑΣΤΕ

1. Την έγκριση του Σχεδίου Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και Πανεπιστημίου Θεσσαλίας - Ειδικού Λογαριασμού Αξιοποίησης Κονδυλίων Έρευνας με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, για την εκπόνηση του ερευνητικού έργου «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ», προϋπολογισμού 64.000,00€, που χρηματοδοτείται από πιστώσεις της ΣΑΕΠ066, ενάρθρο 2013ΕΠ06600002, «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ»,
2. την εξουσιοδότηση του Περιφερειάρχη για την υπογραφή της Προγραμματικής Σύμβασης και
3. τον ορισμό μελών στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης, όπως στο συνημμένο Σχέδιο Προγραμματικής Σύμβασης.

Συνημμένα :

- Σχέδιο προγραμματικής σύμβασης

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ

του άρθρου 100 του ν.3852/2010

Μεταξύ

«Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας»

και

«Πανεπιστημίου Θεσσαλίας - Ειδικού Λογαριασμού Αξιοποίησης Κονδυλίων Έρευνας»

για την εκπόνηση του ερευνητικού προγράμματος με τίτλο:

«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ»

π/υ 64.000€ (με ΦΠΑ 24%)

που χρηματοδοτείται από πιστώσεις της ΣΑΕΠ066, ενάρημο 2013ΕΠ06600002,
««ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ»

Λαμία-.....-2018

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ
ΠΟΤΑΜΟ»

Στη Λαμία, σήμερα την/...../2018, μεταξύ των παρακάτω συμβαλλομένων :

1. της **Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας**, που εδρεύει στη Λαμία (με ΑΦΜ: 997947718), και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Περιφερειάρχη, κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟ Π. ΜΠΑΚΟΓΙΑΝΝΗ και θα αποκαλείται στο εξής χάριν συντομίας ως «**Κύριος του Έργου**» και
2. του **Πανεπιστημίου Θεσσαλίας - Ειδικού Λογαριασμού Αξιοποίησης Κονδυλίων Έρευνας (Α.Φ.Μ. 090071277, ΔΟΥ Βόλου)**, που εδρεύει στο Βόλο (Αργοναυτών-Φιλελλήνων), το οποίο εκπροσωπείται νόμιμα από τον Πρόεδρο της Επιτροπής Ερευνών, κ. Ζήση Μαιμούρη και θα αποκαλείται στο εξής χάριν συντομίας «**Φορέας Υλοποίησης**» .

Με βάση τις διατάξεις:

1. Του ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/08-09-2008) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).», όπως ισχύει.
2. Του άρθρου 100 του ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως οι παρ. 1.α και 5 αντικαταστάθηκαν με το άρθρο 8 παρ. 9 και 10 του ν.4071/2012 (ΦΕΚ 85/Α/11-04-2012).
3. Της Υπουργικής Απόφασης με αριθ.13172/17-03-1995 (ΦΕΚ 217/Β/24-03-1995).
4. Του Π.Δ.148/2010 «Οργανισμός της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας» (ΦΕΚ 241Α /27- 12-2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Του Π.Δ.7/18-01-2013 (ΦΕΚ 26/Α/31-01-2013) “Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και λοιπές σχετικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων, μελετών και υπηρεσιών κλπ αρμοδιότητας των Περιφερειών».
6. Του ν.3861/2010 (Α’ 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο Πρόγραμμα Διαύγεια” και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
7. Του ν.4129/2013 (Α’ 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

8. Του ν.4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
9. Του ν.4281/2014 (Α' 160) «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε.
10. Του Ν. 4485/4.8.2017 (ΦΕΚ 114/4-8-2017 τ.Α') Οργάνωση και λειτουργία της Ανώτατης Εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις
11. Του Ν. 4386/2016 (ΦΕΚ 83/11-5-2016 τ. Α') «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις»
12. Του Ν. 4076/2012 (ΦΕΚ 159/10-8-2012 τ. Α') «Ρυθμίσεις θεμάτων Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων και άλλες διατάξεις».

και έχοντας υπόψη:

1. Το αριθ. 238745/851/31-10-2017 αίτημα της Αυτοτελούς Διεύθυνσης Πολιτικής Προστασίας, σχετικά με την ανάγκη δημιουργίας ενός συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης της ανόδου της στάθμης του Σπερχειού ποταμού, προκειμένου να προληφθούν/αντιμετωπιστούν έγκαιρα, πλημμυρικά φαινόμενα και να προστατευτεί η ζωή και η περιουσία των πολιτών.
2. Την απόφαση 229/2017 (ΑΔΑ: 6ΗΚΟ7ΛΗ-Τ0Φ) του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, με την οποία εγκρίθηκε η τροποποίηση του πίνακα υποέργων στα πλαίσια του ενάρθρου 2013ΕΠ06600002 της ΣΑΕΠ066 με τίτλο «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ» και εντάχθηκε το υποέργο με α/α 5 : «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ» με π/υ 45.000€, καθώς και το υποέργο με α/α 6 : «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ», π/υ 64.000,00€.
3. Τα Πρακτικά της συνεδρίασης 2/2018 (θέμα 6^ο), του Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τα οποία το Τεχνικό Συμβούλιο γνωμοδοτεί θετικά, ως προς τον ερευνητικό χαρακτήρα και την αναγκαιότητα του έργου σύμφωνα με την σχετική μελέτη σκοπιμότητας και την τεχνική έκθεση.

4. Την, με αριθ./.....-.....-2018 απόφαση (πρακτ.) τουμέλους Οργάνου του Ειδικού Λογαριασμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για την έγκριση σύναψης της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης και τον ορισμό εκπροσώπου στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης
5. Την απόφαση .../2018 (ΑΔΑ:) του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, με την οποία εγκρίθηκε η σύναψη της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης και ο ορισμός εκπροσώπων στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης
6. Την/..... Απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας Στερεάς Ελλάδας, σχετικά με τον έλεγχο νομιμότητας της παραπάνω απόφασης.

συμφωνούνται και γίνονται αμοιβαίως αποδεκτά τα ακόλουθα:

ΑΡΘΡΟ 1 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Η παρούσα Προγραμματική Σύμβαση περιέχει τα εξής άρθρα:

- 1) Περιεχόμενα
- 2) Προοίμιο
- 3) Αντικείμενο Προγραμματικής Σύμβασης
- 4) Σκοπός και Περιεχόμενο του Έργου
- 5) Υποχρεώσεις και Δικαιώματα των Συμβαλλομένων
- 6) Προϋπολογισμός - Ποσά και Πόροι Χρηματοδότησης
- 7) Διάρκεια - Χρονοδιάγραμμα Εκτέλεσης Προγραμματικής Σύμβασης
- 8) Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης – Επιστημονικά Υπεύθυνος Έργου
- 9) Ρήτρες
- 10) Ειδικοί Όροι
- 11) Τελικές Διατάξεις

ΑΡΘΡΟ 2 ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Η αντιπλημμυρική προστασία κατά μήκος του Σπερχειού ποταμού εμπίπτει στην αρμοδιότητα της Περιφέρειας. Στην παρούσα φάση κρίνεται αναγκαία η διερεύνηση ανάπτυξης συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων για την καλύτερη διαχείριση των κινδύνων από πλημμύρες του Σπερχειού ποταμού και των συμβαλλόντων χειμάρρων σε αυτόν προκειμένου της αποφυγής ζημιών ζωικού και φυτικού κεφαλαίου προς όφελος της κοινωνίας και οικονομίας.

Στο πλαίσιο αυτό, ο Κύριος του Έργου, προγραμματίζει την εκτέλεση ερευνητικού προγράμματος για την αποτελεσματική επίλυση του προβλήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων που παρουσιάζονται στην περιοχή Υπάτης

και Παλιουρίου του Νομού Φθιώτιδας. Το Πιλοτικό Σύστημα που θα αναπτυχθεί αρχικά στις δύο παραπάνω περιοχές, θα έχει την δυνατότητα επέκτασης και σε άλλα σημεία εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων κατά μήκος του ποταμού με την εγκατάσταση περισσότερων σταθμών τηλεμετρίας

Για το σκοπό αυτό η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχει εντάξει το έργο 2013ΕΠ06600002 της ΣΑΕΠ066 με τίτλο «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ» στο οποίο περιλαμβάνεται το υποέργο με α/α 6 : «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ», π/υ 64.000,00€, το οποίο θα αναφέρεται στο εξής χάριν συντομίας «το Έργο».

Φορέας υλοποίησης θα είναι το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Ειδικός Λογαριασμός Αξιοποίησης Κονδυλίων Έρευνας (ΠΘ-ΕΛΚΕ). Ειδικότερα, το Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, θα ερευνήσει τον τρόπο παρακολούθησης και έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων στον Σπερχειό Ποταμό. Για τον λόγο αυτό θα αναπτύξει σχετικό Πιλοτικό Σύστημα σε δυο προκαθορισμένα σημεία κατά μήκος του Σπερχειού Ποταμού. Το σύστημα θα παρακολουθεί την στάθμη των υδάτων του ποταμού στα προκαθορισμένα σημεία καταγράφοντας ταυτόχρονα υδρομετεωρολογικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και θα ενημερώνει σχετικά με το επίπεδο επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων τους αρμόδιους φορείς. Ο εξοπλισμός του συστήματος θα αποτελείται από ένα μικρό δίκτυο (2) δύο τηλεμετρικών σταθμών παρακολούθησης της στάθμης των υδάτων, ένα δίκτυο επικοινωνίας των παραπάνω με ένα κέντρο ελέγχου καθώς επίσης και την ανάπτυξη ειδικού λογισμικού συλλογής δεδομένων, την ανάπτυξη ιστότοπου για την εμφάνιση και δημοσιοποίηση των δεδομένων και επίσης την ανάπτυξη ειδικών εφαρμογών κινητών έξυπνων συσκευών για απομακρυσμένη επισκόπηση και έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση για επικείμενα πλημμυρικά φαινόμενα. Επιπρόσθετα θα τηρηθούν όλες οι απαραίτητες προϋποθέσεις σύμφωνα με τις Κοινοτικές Οδηγίες για την ανάπτυξη λογισμικού μέρους του οποίου θα είναι ανοικτού κώδικα με δυνατότητες μελλοντικής επέκτασης. Παράλληλα θα αναπτυχθούν και θα ενσωματωθούν στο υπό ανάπτυξη λογισμικό σύστημα καινοτόμοι, ευφυείς αλγόριθμοι πρόβλεψης πλημμυρικών φαινομένων χρησιμοποιώντας ιστορικά υδρομετεωρολογικά δεδομένα και χρονοσειρές βροχόπτωσης.

Το παρόν ερευνητικό πρόγραμμα είναι καινοτόμο, διότι για πρώτη φορά θα συνδυαστεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης φυσικών φαινομένων σε πραγματικό χρόνο με πρωτότυπους αλγορίθμους πρόβλεψης και έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100 του Σπερχειού ποταμού. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

1. Σχεδιασμό και ανάπτυξη καινοτόμων ευφών μεθοδολογιών πρόβλεψης στάθμης νερού στον ποταμό στις περιοχές υπό παρακολούθηση καθώς και την υλοποίηση ενός εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο ετοιμότητας για την αναδιάρθρωση και τον εκσυγχρονισμό συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων και σε κατάλληλο λογισμικό.

2. Σχεδιασμό και ανάπτυξη μηχανισμού έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και των αρμοδίων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας, π.χ. ιστοσελίδες εφαρμογή με άμεση ενημέρωση σε κινητά τηλέφωνα, sms κ.λπ.).

Για την ολοκλήρωση του ερευνητικού αυτού προγράμματος θα εφαρμοστούν σύγχρονες τεχνικές και μέθοδοι, ενώ τα επιστημονικά ερωτήματα που διερευνώνται στηρίζονται στο υπόβαθρο των ευφυών αλγορίθμων πρόβλεψης χρονοσειρών με δυνατότητες διαχείρισης ελλιπών δεδομένων καθώς και συστημάτων παρακολούθησης και λήψης αποφάσεων. Αναφορικά με τις τεχνικές που θα εφαρμοστούν, θα υπάρξει ερευνητικό αντικείμενο σε ότι αφορά τις καινοτόμες μεθοδολογίες αλγορίθμων πρόβλεψης με τη δημιουργία μοντέλων ασαφών υπολογιστικών και ευέλικτων συστημάτων και εξελικτικών αλγορίθμων για την εκπαίδευσή τους. Πιο συγκεκριμένα θα προταθεί σε ερευνητικό επίπεδο: Ευφυής αλγόριθμος πρόβλεψης της στάθμης του νερού με χρήση όλων των ιστορικών και λοιπών δεδομένων που θα έχουν συλλεχθεί στη βάση. Ο καινοτόμος ευφυής αλγόριθμος πρόβλεψης της στάθμης του νερού, θα βασίζεται σε ευέλικτες υπολογιστικές τεχνικές (soft computing) αλλά και ασαφή συστήματα που θα μπορούν να παρέχουν μοντέλα (όχι μόνο τιμές πρόβλεψης) για την τελική λήψη αποφάσεων και θα μπορεί να είναι αποδοτικός ακόμη και σε ελλιπή δεδομένα.

Για την περιγραφή της δομής και λειτουργίας του συστήματος θα αξιοποιηθεί το σύστημα τηλεμετρίας στο φυσικό πεδίο μετρήσεων, σε συνδυασμό με την προσαρμογή του στους περιορισμούς και τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για την αξιοποίησή του.

Σημειώνεται μάλιστα πως οι δράσεις αυτές θα αποτελέσουν σημείο αναφοράς για άλλες παρόμοιες δράσεις σε περιοχές της Περιφέρειας που έχουν αντίστοιχο πρόβλημα.

Οι ανωτέρω ερευνητικές δράσεις θα επιτευχθούν εφαρμόζοντας αρχικά βιβλιογραφική ανασκόπηση και στη συνέχεια θα αναπτυχθούν και υλοποιηθούν ευφυείς αλγόριθμοι πρόβλεψης της στάθμης του νερού, με χρήση επιστημονικού προσωπικού που έχει εμπειρία στην ανάπτυξη συστημάτων λογισμικού και αλγορίθμων πρόβλεψης από ιστορικά δεδομένα, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι του προτεινόμενου έργου.

ΑΡΘΡΟ 3

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Το αντικείμενο της παρούσας προγραμματικής σύμβασης αφορά στην εκπόνηση ερευνητικού προγράμματος για την αποτελεσματική επίλυση του προβλήματος της έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων κατά μήκος του Σπερχειού Ποταμού.

Για τον παραπάνω σκοπό απαιτείται η ανάπτυξη ενός ερευνητικού – πιλοτικού Συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων κατά μήκος του Σπερχειού ποταμού στα σημεία ενδιαφέροντος που θα έχουν υποδειχθεί από την

Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας. Το σύστημα θα παρακολουθεί την στάθμη των υδάτων του ποταμού σε δυο προκαθορισμένα σημεία καταγράφοντας ταυτόχρονα υδρομετεωρολογικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και θα ενημερώνει σχετικά με το επίπεδο επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων τους αρμόδιους φορείς. Ο εξοπλισμός του συστήματος θα αποτελείται από ένα μικρό δίκτυο (2) δύο τηλεμετρικών σταθμών παρακολούθησης της στάθμης των υδάτων, ένα δίκτυο επικοινωνίας των παραπάνω με ένα κέντρο ελέγχου καθώς επίσης και την ανάπτυξη ειδικού λογισμικού συλλογής και απεικόνισης δεδομένων. Το σύστημα θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη καινοτόμων μεθοδολογιών πρόβλεψης στάθμης νερού στον ποταμό στις περιοχές υπό παρακολούθηση καθώς και την υλοποίηση ενός εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο ετοιμότητας για την αναδιάρθρωση και τον εκσυγχρονισμό συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων και σε κατάλληλο λογισμικό. Επίσης, θα σχεδιαστεί και αναπτυχθεί ιστότοπος για την εμφάνιση και δημοσιοποίηση των δεδομένων καθώς επίσης και ειδικές εφαρμογές κινητών έξυπνων συσκευών για απομακρυσμένη επισκόπηση και έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση για επικείμενα πλημμυρικά φαινόμενα.

Φορέας υλοποίησης θα είναι το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας διά του Ειδικού Λογαριασμού Αξιοποίησης Κονδυλίων Έρευνας και **φορέας χρηματοδότησης** θα είναι η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .

Αναλυτικά θα εκτελεστούν οι κάτωθι ερευνητικές εργασίες, για την αποτελεσματική επίλυση του προβλήματος της έγκαιρης προειδοποίησης και πρόβλεψης πλημμυρικών φαινομένων κατά μήκος του Σπερχειού Ποταμού.

Περιγραφή εργασιών:

ΦΑΣΗ 1 (Λειτουργικές Απαιτήσεις, Απαιτήσεις Συστήματος & Τεχνικές Προδιαγραφές)

Στη φάση αυτή θα γίνει η ανάλυση του προβλήματος, θα επικαιροποιηθεί η μελέτη σκοπιμότητας ανάπτυξης του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων στο Σπερχειό, θα καταγραφούν οι λειτουργικές και μη-απαιτήσεις του συστήματος, οι απαιτήσεις συστήματος και χρήστη, θα σχεδιαστεί η αρχιτεκτονική του συστήματος, και θα αποτυπωθούν οι λειτουργικές

ανάγκες/προδιαγραφές του τεχνικού εξοπλισμού για την αντιμετώπισή του, που σκοπό έχει την ανάπτυξη του συστήματος της έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων.

Για τον τεχνικό εξοπλισμό οι προδιαγραφές θα αφορούν:

- Μονάδες Τηλεμετρίας
- Ηλιακούς Συλλέκτες
- Αισθητήρες Radar
- Gateway - Controller
- GSM Modem
- Server
- UPS
- Μετεωρολογικοί σταθμοί – βροχόμετρα
- Radar Ταχύτητας

Παραδοτέο 1: Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) την **πρώτη τεχνική έκθεση** που θα αποτελείται από (α) την επικαιροποίηση της μελέτης σκοπιμότητας ανάπτυξης του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων στο Σπερχειό, (ΕΚΘΕΣΗ) (β) τις λειτουργικές απαιτήσεις και απαιτήσεις συστήματος του λογισμικού έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων καθώς και την αρχιτεκτονική του υπο-ανάπτυξη συστήματος λογισμικού, (ΕΚΘΕΣΗ) και (γ) τις προδιαγραφές του σχετικού διαγωνισμού της πρώτης φάσης (ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ). Πιο συγκεκριμένα στο 1.(γ), θα περιγράφονται οι τεχνικές προδιαγραφές του απαραίτητου τεχνολογικού εξοπλισμού προκειμένου να είναι δυνατή η λειτουργία του συστήματος τηλεμετρίας που σκοπό έχει τη λήψη μετρήσεων και τη μετάδοσή τους σε πραγματικό χρόνο στη βάση αναφοράς.

ΦΑΣΗ 2 (Φυσικό αντικείμενο: Σύστημα τηλεμετρίας & Συλλογή δεδομένων):

Στη φάση αυτή θα γίνει η εγκατάσταση του συστήματος τηλεμετρίας, ο έλεγχος σωστής λειτουργίας και η συλλογή δεδομένων.

Παραδοτέο 2.1 (φυσικό αντικείμενο: εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος)

Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) την **δεύτερη τεχνική έκθεση** αναφορικά με τη λειτουργία του συστήματος τηλεμετρίας. Πιο συγκεκριμένα, η τεχνική έκθεση θα αφορά στην παρουσίαση και περιγραφή:

- (α) της φυσικής εγκατάστασης των σταθμών μέτρησης και μετάδοσης
- (β) της λειτουργίας μέτρησης, μετάδοσης και παραλαβής δεδομένων
- (γ) της παραμετροποίησης του συστήματος προκειμένου αυτό να προσαρμοστεί στα χαρακτηριστικά και τους περιορισμούς του φυσικού πεδίου, τις ανάγκες μετάδοσης των δεδομένων, κλπ

Παραδοτέο 2.2 (φυσικό αντικείμενο: παρακολούθηση και συλλογή δεδομένων)

Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) την **τρίτη τεχνική έκθεση** αναφορικά με το λογισμικό συλλογής δεδομένων. Η έκθεση αυτή θα περιλαμβάνει:

- (α) εγκατάσταση Αισθητήρων και ανάπτυξη web-services, κλπ για την διαδραστικότητα του συστήματος αισθητήρων με το πιλοτικό σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών στο Σπερχειό
- (β) Ανάπτυξη της βάσης δεδομένων συλλογής δεδομένων αισθητήρων και μετεωρολογικών δεδομένων της περιοχής μελέτης
- (β) την απεικόνιση και παρακολούθηση των δεδομένων-μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο

ΦΑΣΗ 3 (Φυσικό αντικείμενο: Υλοποίηση συστήματος πρόβλεψης):

Αυτή η φάση περιλαμβάνει τη μελέτη και την ανάπτυξη του συστήματος πρόβλεψης πλημμυρικών φαινομένων.

Παραδοτέο 3.1: Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) την **τέταρτη τεχνική έκθεση** αναφορικά με το σύστημα πρόβλεψης. Η έκθεση αυτή θα περιλαμβάνει:

- (α) την προεπεξεργασία των δεδομένων που συλλέγονται από τους σταθμούς τηλεμετρίας

(β) τη μελέτη και ανάπτυξη ευφών αλγορίθμων πρόβλεψης αξιοποιώντας τη συλλογή δεδομένων

(γ) την εφαρμογή και προσαρμογή των αντίστοιχων μοντέλων πρόβλεψης στο φυσικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει προληπτικά αυτό το έργο

(δ) Ανάπτυξη του back-end λογισμικού του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων- Ενσωμάτωση αλγορίθμων σε server-side mode.

ΦΑΣΗ 4 (Ανάπτυξη του front-end website του πιλοτικού συστήματος)

Ανάπτυξη του front-end website του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης επικινδυνότητας πλημμυρών- Ενσωμάτωση του θεματικού χάρτη επισκόπησης.

ΦΑΣΗ 5 (Εκπαίδευση, Τεκμηρίωση, Απολογισμός)

Αυτή η φάση περιλαμβάνει τις διαδικασίες που ολοκληρώνουν το έργο και το καθιστούν λειτουργικό και αξιοποιήσιμο από τους τελικούς χρήστες. Αυτή η τελευταία φάση περιλαμβάνει δύο παραδοτέα.

Παραδοτέο 5.1: Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) την **πέμπτη τεχνική έκθεση** αναφορικά με την εκπαίδευση και την τεκμηρίωση. Η έκθεση αυτή θα περιλαμβάνει τις λεπτομέρειες για την εκπαίδευση των τελικών χρηστών, ενώ θα παρουσιάζει το υλικό τεκμηρίωσης προκειμένου να είναι αξιοποιήσιμη και προσαρμόσιμη στις τρέχουσες ανάγκες του συστήματος πρόβλεψης και παρακολούθησης πλημμυρικών φαινομένων στην φυσική περιοχή ενδιαφέροντος.

Παραδοτέο 5.2: Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) **έντυπο και ψηφιακό υλικό** παρουσίασης των τελικών αποτελεσμάτων του έργου, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας και λοιπών φορέων σχετικά με τα αποτελέσματα του έργου. Επιπλέον, θα περιλαμβάνεται και η **έκτη τεχνική έκθεση** που θα περιλαμβάνει τον συνολικό και τελικό απολογισμό του έργου.

ΑΡΘΡΟ 4

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σκοπός της παρούσας προγραμματικής σύμβασης είναι η εκτέλεση ερευνητικού προγράμματος που αφορά την ανάπτυξη ενός πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων κατά μήκος του Σπερχειού ποταμού. Το σύστημα θα παρακολουθεί την στάθμη των υδάτων του ποταμού σε δυο προκαθορισμένα σημεία (με δυνατότητες επέκτασης) καταγράφοντας ταυτόχρονα υδρομετεωρολογικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και θα ενημερώνει σχετικά με το επίπεδο επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων τους αρμόδιους φορείς. Ο εξοπλισμός του συστήματος θα αποτελείται από ένα μικρό δίκτυο (2) δύο τηλεμετρικών σταθμών παρακολούθησης της στάθμης των υδάτων, ένα δίκτυο επικοινωνίας των παραπάνω με ένα κέντρο ελέγχου καθώς επίσης και την ανάπτυξη ειδικού λογισμικού συλλογής δεδομένων. Ειδικότερα, επιδιώκονται οι παρακάτω στόχοι:

- Εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας και συλλογής δεδομένων
- Παραμετροποίηση λειτουργίας του συστήματος σύμφωνα με τις αντίστοιχες απαιτήσεις.
- Ανάπτυξη βασικού λογισμικού για συλλογή και επεξεργασία μετρήσεων
- Ανάπτυξη καινοτόμων μεθοδολογιών πρόβλεψης στάθμης νερού στον ποταμό στις περιοχές υπό παρακολούθηση
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη ιστότοπου για την εμφάνιση και δημοσιοποίηση των δεδομένων καθώς επίσης και ειδικές εφαρμογές κινητών έξυπνων συσκευών για απομακρυσμένη επισκόπηση και έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση για επικείμενα πλημμυρικά φαινόμενα
- Δημοσιοποίηση και εκπαίδευση τελικών χρηστών.

ΑΡΘΡΟ 5

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ

Οι συμβαλλόμενοι φορείς αναλαμβάνουν τις παρακάτω υποχρεώσεις και δικαιώματα:

5.1. Ο Κύριος του Έργου αναλαμβάνει:

- Να διευκολύνει με κάθε τρόπο το επιστημονικό προσωπικό που θα απασχοληθεί για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας σύμβασης στη συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων και πληροφοριών.
- Να παράσχει τα στοιχεία που έχει στην διάθεση του και είναι απαραίτητα για τη διεξαγωγή του ερευνητικού έργου, πριν την έναρξη ισχύος της παρούσας σύμβασης.
- Να ορίσει τον εκπρόσωπό του στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 8 της παρούσας.

- Να παρέχει έγκαιρα στο Φορέα Υλοποίησης την αναγκαία πληροφόρηση για θέματα που τυχόν επηρεάζουν την υλοποίηση του Έργου.
- Να συνεργάζεται με το Φορέα Υλοποίησης για την ενημέρωση του κοινού και την προβολή του Έργου.
- Να χρηματοδοτήσει την υλοποίηση του Έργου, σύμφωνα με το άρθρο 6 της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης και να προβαίνει στις απαιτούμενες ενέργειες για τη διασφάλιση της ομαλής χρηματοδότησης του Έργου, κατά τα οριζόμενα και στο άρθρο 6 της παρούσας σύμβασης.
- Να συμβάλει στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης (ΠΣ), σε ότι αφορά σε θέματα αρμοδιότητάς της.
- Να φροντίσει στην έγκαιρη προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού, σύμφωνα με τα στοιχεία της επικαιροποιημένης μελέτης και των σχετικών προδιαγραφών (παραδοτέο Ι), από πιστώσεις του υποέργου με α/α 5: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ» (π/υ 45.000€ με ΦΠΑ 24%).

5.2. Ο Φορέας Υλοποίησης αναλαμβάνει:

- Να απασχολεί και να διαθέτει επιστημονικό προσωπικό με τα απαραίτητα και ανάλογα προσόντα, προκειμένου να διασφαλισθεί η αρτιότητα υλοποίησης του Έργου.
- Να συνεργάζεται με τον αντισυμβαλλόμενο για την ενημέρωση του κοινού και την προβολή του Έργου.
- Την κάλυψη όλων των δαπανών που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση του ερευνητικού προγράμματος, όπως ενδεικτικά τη δαπάνη του προσωπικού που θα απασχοληθεί (έξοδα μετακίνησης και αποζημίωσής του κ.λ.π.), και εν γένει τις δαπάνες των εργασιών πεδίου, τις δαπάνες επεξεργασίας μετρήσεων και εν γένει των εργασιών γραφείου που θα απαιτηθούν.
- Να κοινοποιεί στον Κύριο του Έργου τις αναφορές προόδου για την εξέλιξη του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου του Έργου.
- Να μεριμνά για την ενημέρωση του κοινού και την προβολή του Έργου, σε συνεργασία με τον Κύριο του Έργου, με σαφή αναφορά στη χρηματοδότησή του από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.
- Να ορίσει τον εκπρόσωπό του στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 8 της παρούσας.

- Να συμβάλει στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης (ΠΣ), σε ότι αφορά σε θέματα αρμοδιότητάς της.

ΑΡΘΡΟ 6

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΠΟΡΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Ο συνολικός προϋπολογισμός για την εκτέλεση του Έργου της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **εξήντα τεσσάρων χιλιάδων ευρώ (64.000,00€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%) και αναλύεται όπως παρακάτω:

	A/A	Συνοπτική περιγραφή	Μερική Δαπάνη (Ευρώ)
ΦΑΣΗ 1	1	Επικαιροποίηση της μελέτης σκοπιμότητας ανάπτυξης του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων στο Σπερχειό, και Προδιαγραφές του εξοπλισμού για την Προκήρυξη.	7.900,00
	2	Λειτουργικές απαιτήσεις και απαιτήσεις συστήματος του λογισμικού έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων (ΕΚΘΕΣΗ)	7.000,00
ΦΑΣΗ 2	3	Έλεγχος εγκατάστασης και λειτουργίας συστήματος μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας του Κυρίου του Έργου	2.000,00
	4	Παραμετροποίηση του συστήματος προκειμένου αυτό να προσαρμοστεί στα χαρακτηριστικά και τους περιορισμούς του φυσικού πεδίου, τις ανάγκες μετάδοσης των δεδομένων, κλπ	2.612,90
	5	Παρακολούθηση και συλλογή δεδομένων. Εγκατάσταση Αισθητήρων και ανάπτυξη web-services, κλπ για την διαδραστικότητα του συστήματος αισθητήρων με το πιλοτικό σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών στο Σπερχειό	3.600,00
	6	Ανάπτυξη της βάσης δεδομένων συλλογής δεδομένων αισθητήρων και μετεωρολογικών δεδομένων της περιοχής μελέτης	3.500,00
ΦΑΣΗ 3	7	Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων αλγορίθμων πρόβλεψης ταχύτητας εμφάνισης πλημμυρικού φαινομένου για την λειτουργικότητα της έγκαιρης προειδοποίησης του συστήματος.	7.500,00
	8	Εφαρμογή μοντέλων πρόβλεψης, Ανάπτυξη λογισμικού του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων- Ενσωμάτωση αλγορίθμων	9.000,00
ΦΑΣΗ 4	9	Ανάπτυξη του front-end website του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης επικινδυνότητας πλημμυρών- Ενσωμάτωση του θεματικού χάρτη επισκόπησης	4.000,00
ΦΑΣΗ 5	10	Εκπαίδευση τελικών χρηστών και ανάπτυξη έντυπου και ψηφιακού υλικού	2.500,00
	11	Έκθεση που περιλαμβάνει τις λεπτομέρειες για την εκπαίδευση των τελικών χρηστών, ενώ θα παρουσιάζει το υλικό τεκμηρίωσης προκειμένου να είναι αξιοποιήσιμη και προσαρμόσιμη στις τρέχουσες ανάγκες το σύστημα πρόβλεψης και παρακολούθησης πλημμυρικών φαινομένων στην φυσική περιοχή ενδιαφέροντος.	2.000,00
		ΣΥΝΟΛΟ 1	51.612,90
		ΦΠΑ 24%	12.387,10
		Τελική δαπάνη Έργου	64.000,00

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από πιστώσεις του ενάριθμου 2013ΕΠ06600002 της ΣΑΕΠ066 με τίτλο «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ» σύμφωνα με την με 229/2017 (ΑΔΑ: 6ΗΚΟ7ΛΗ-Τ0Φ) του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας

Στερεάς Ελλάδας, που ενέκρινε τα σχετικά υποέργα και πιστώσεις σε βάρος του παραπάνω ενάρθρου.

Οι πληρωμές στο έργο θα πραγματοποιούνται σταδιακά, από το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, προς το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας και συγκεκριμένα θα καταβληθούν σε τρεις δόσεις:

- i. Η πρώτη δόση (ποσοστό 29% του συνολικού προϋπολογισμού) συνολικού ποσού **δέκα οκτώ χιλιάδες πεντακόσια εξήντα (18.560€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%), θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου των παραδοτέων των εργασιών της πρώτης φάσης (φάση 1) όπως αναφέρεται στο άρθρο 3 της παρούσας.
- ii. Η δεύτερη δόση (ποσοστό 41% του συνολικού προϋπολογισμού) συνολικού ποσού **είκοσι έξι χιλιάδες διακόσια σαράντα ευρώ (26.240€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%), θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου των παραδοτέων των εργασιών της δεύτερης φάσης (φάση 2) και το πρώτο μέρος της τρίτης φάσης (φάση 3, α/α: 7), όπως αναφέρονται στο άρθρο 3 της παρούσας.
- iii. Η τρίτη και τελική δόση (ποσοστό 30% του συνολικού προϋπολογισμού) συνολικού ποσού **δεκαεννιά χιλιάδες διακόσια ευρώ (19.200€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%), θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου των υπόλοιπων παραδοτέων, όπως αναφέρονται στο άρθρο 3 της παρούσας.

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

Για τη διενέργεια των πληρωμών, 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 τεθείσες προδιαγραφές, απαιτήσεις και το χρονοδιάγραμμα του άρθρου 7 της παρούσας προγραμματικής σύμβασης.

Η διαχείριση της χρηματοδότησης του Ερευνητικού Προγράμματος θα γίνει με ευθύνη του ΠΘ - Ειδικού Λογαριασμού

Τα παραπάνω χρηματικά ποσά θα καταβάλλονται στον υπ' αριθ. τραπεζικό λογαριασμό που τηρεί ο Ειδικός Λογαριασμός στην **Τράπεζα, υποκατάστημα**

Πλήρες αρχείο των πρωτότυπων εγγράφων της εργασίας (σύμβαση, ένταλμα πληρωμής, τιμολόγιο κ.λ.π.) θα υπάρχουν στο σχετικό φάκελο του έργου που θα

βρίσκεται στο Περιφερειακό ταμείο Ανάπτυξης. Το αρχείο θα φυλάσσεται και θα επιδεικνύεται σε ενδεχόμενους ελέγχους.

Ο Φορέας Υλοποίησης δεν μπορεί να αναλάβει συμβατικές δεσμεύσεις έναντι τρίτων, που υπερβαίνουν το παραπάνω ποσό, οποίος δεν έχει ουδεμία οικονομική υποχρέωση πέραν του ανωτέρω εγκεκριμένου ποσού.

ΑΡΘΡΟ 7

ΔΙΑΡΚΕΙΑ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης αρχίζει από την ημερομηνία υπογραφής της και λήγει σε 2,5 έτη, με την ολοκλήρωση του Έργου, την παράδοσή του από το Φορέα Υλοποίησης στον Κύριο του Έργου και την οριστική παραλαβή του.

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Ερευνητικού Προγράμματος έχει ως εξής:

Ο καθαρός χρόνος υλοποίησης των εργασιών του ερευνητικού προγράμματος είναι είκοσι οκτώ μηνών, μη συμπεριλαμβανομένων απαιτούμενων χρόνων εγκρίσεων, και αναλύεται ως εξής (βλ. και Παράρτημα Ι):

α. Από την υπογραφή της σύμβασης και σε χρονικό διάστημα **τριών (3) μηνών** (πρώτο στάδιο υλοποίησης), ο δεύτερος συμβαλλόμενος οφείλει να έχει υποβάλλει στον πρώτο συμβαλλόμενο τις εργασίες του πρώτου σταδίου (I) του άρθρου 3 της παρούσας. Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας υποχρεούται να διαθέσει στο Π.Θ. όσα στοιχεία της περιοχής έχει στην διάθεσή της και μπορεί να παράσχει πριν την έναρξη του χρόνου ισχύος της προγραμματικής σύμβασης.

β. Από την εκταμίευση της πρώτης δόσης χρηματοδότησης, μετά την έγκριση και παραλαβή από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 8 της παρούσας του πρώτου σταδίου υλοποίησης και σε χρονικό διάστημα **εννέα (9) μηνών** (δεύτερο στάδιο υλοποίησης), ο δεύτερος συμβαλλόμενος οφείλει να έχει υποβάλλει στον πρώτο συμβαλλόμενο τις εργασίες της Φάσης 2, του άρθρου 3 της παρούσας.

γ. Από την εκταμίευση της δεύτερης δόσης χρηματοδότησης, μετά την έγκριση και παραλαβή από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 8 της παρούσας του δεύτερου σταδίου υλοποίησης και σε χρονικό διάστημα **έξι (6) μηνών** (τρίτο στάδιο υλοποίησης), ο δεύτερος συμβαλλόμενος οφείλει να ολοκληρώσει το ερευνητικό έργο που θα δοθεί στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 8 της παρούσας

δ. Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας. Η περίοδος αυτή συνεχούς (επανεκκίνηση της περιόδου αν δεν ολοκληρωθεί χωρίς παρεμβάσεις) καλής λειτουργίας ορίζεται στους **τρεις (3) μήνες**.

ε. Περίοδος Παραγωγικής Λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της Περιόδου Πιλοτικής Λειτουργίας, αρχίζει η Περίοδος Παραγωγικής Λειτουργίας. Στην περίοδο Παραγωγικής Λειτουργίας, το σύστημα θα εγκατασταθεί κεντρικά και θα λειτουργήσει σε πραγματικές συνθήκες εργασίας. Η διάρκεια της περιόδου Παραγωγικής Λειτουργίας προσδιορίζεται στους 3 μήνες, κατ' ελάχιστο.

Στην περίοδο πιλοτικής/παραγωγικής λειτουργίας ο Φορέας Υλοποίησης, καλείται να παράσχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Παροχή υπηρεσιών Help Desk.
- Παροχή υπηρεσιών επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης.

στ. Παραλαβή του έργου

Η προσωρινή παραλαβή του έργου θα γίνει με τη λήξη της περιόδου πιλοτικής λειτουργίας, ενώ η οριστική παραλαβή με τη λήξη της περιόδου παραγωγικής λειτουργίας, αφού και στις δύο περιπτώσεις η επιτροπή Παρακολούθησης διαπιστώσει ότι δεν υπάρχουν κατασκευαστικά ή λειτουργικά προβλήματα

ζ. Εγγύηση

Με την οριστική παραλαβή του Έργου θα αρχίσει η περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (παροχή δωρεάν συντήρησης).

Οι εφαρμογές του συστήματος που προσφέρονται πρέπει να καλύπτονται απαραίτητα από 6 μήνες εγγύησης καλής λειτουργίας, με έναρξη μετά την ολοκλήρωση της περιόδου παραγωγικής λειτουργίας.

Οι υποχρεώσεις του Φορέα Υλοποίησης, στο πλαίσιο εγγύησης καλής λειτουργίας, είναι:

- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών και τυχόν άλλων προβλημάτων.
- Διενέργεια αναγκαίων προσαρμογών σε παραμέτρους λογισμικού
- Αναβάθμιση (upgrade) σε τυχόν νεότερες εκδόσεις του λογισμικού του συστήματος (releases & versions).
- Διενέργεια προληπτικής συντήρησης των εφαρμογών,
- Υπηρεσία Άμεσης Βοήθειας (Help Desk)

η. Περίοδος μετά την εγγύηση

Με το πέρας της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα αρχίσει η περίοδος Συντήρησης του εξοπλισμού, των έτοιμων πακέτων λογισμικού και των εφαρμογών του συστήματος. Η διάρκεια της περιόδου Συντήρησης θα είναι 1 έτος με δυνατότητα για επέκτασης για περισσότερα έτη και κόστος ίσο με το 10% επί της αξίας του έργου ανά έτος συντήρησης.

Στην περίπτωση ανάγκης για ενσωμάτωση πρόσθετης λειτουργικότητας στο λογισμικό, οι νέες εκδόσεις λογισμικού, θα πρέπει να είναι συμβατές με παλαιότερες ή υπάρχουσες εκδόσεις ώστε να εγγυάται η διαλειτουργικότητά τους.

Οποιοσδήποτε τροποποιήσεις του χρόνου υλοποίησης του Έργου, γίνονται μετά από σύμφωνη γνώμη της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης. 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 του κυρίου του έργου, π.χ. εγκρίσεις άλλων υπηρεσιών, τότε ο κύριος του έργου δεν δύναται να αξιώσει ποινικές ρήτρες από τον φορέα υλοποίησης του έργου.

**ΚΟΙΝΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ
ΕΡΓΟΥ**

Για την παρακολούθηση εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης συστήνεται όργανο με την επωνυμία «Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης», με έδρα την Λαμία.

Η **Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης** αποτελείται από:

Δύο (2) εκπρόσωπους της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας:

- *κ.Καλησιάκη Γρηγόριο, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών, ως πρόεδρο, με αναπληρώτρια την κα.Θανασούρα Δήμητρα, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών.*

- *κ.Μαραζιάρη Σπύρο, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών, ως τακτικό*

μέλος, με αναπληρωτή τον κ.Ζώη Πολύζο, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών.

Έναν (1) εκπρόσωπο του Φορέα Υλοποίησης:

- *καθηγητής του Π.Θ. κ.Σταμούλης Γεώργιος ως τακτικό μέλος, με αναπληρωτή τον καθηγητή του Π.Θ. κ.Πλαγιανάκο Βασίλειο*

Ο **Επιστημονικά Υπεύθυνος του Έργου** από την πλευρά του Π.Θ. είναι ο Δρ. Γεώργιος Ζάρδας, ο οποίος φέρει την ευθύνη για την ποιοτική και ποσοτική εκτέλεση του Ερευνητικού Προγράμματος που ανέλαβε το Π.Θ. με την παρούσα προγραμματική σύμβαση.

Οι συμβαλλόμενοι φορείς, με απόφαση των αρμοδίων οργάνων τους, ορίζουν τα μέλη της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης, το αργότερο εντός 20 ημερών από την υπογραφή της παρούσας.

Αντικείμενο της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης είναι ο συντονισμός και η παρακολούθηση όλων των ενεργειών 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, η αιτιολογημένη εισήγηση τροποποίησης της παρούσας σύμβασης, η εισήγηση για παράταση του χρονοδιαγράμματος 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. Ειδικά, όπως αναφέρεται και στο άρθρο 6 της παρούσας, για κάθε πληρωμή θα εκδίδει πρακτικό παραλαβής των παραδοτέων, που θα πιστοποιεί ότι η εκτέλεση της σύμβασης και τα παραδοτέα ανταποκρίνονται πλήρως στις τεθείσες προδιαγραφές, απαιτήσεις και το χρονοδιάγραμμα της. Επίσης για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου της παρούσας σύμβασης θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο.

Η Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης συγκαλείται από τον Πρόεδρό της. Στην πρόσκληση αναγράφονται τα θέματα της ημερήσιας διάταξης, ενώ ειδοποιούνται τα μέλη της εγκαίρως εγγράφως. Στην ημερήσια διάταξη αναγράφονται υποχρεωτικά και εισάγονται προς συζήτηση και τα θέματα που θα ζητήσει εγγράφως έστω και ένα από τα μέλη της. Χρέη γραμματέα εκτελεί μέλος της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης που θα εκλεγεί στην πρώτη της συνεδρίαση. Η Επιτροπή συνεδριάζει όπου οριστεί από τον Πρόεδρο.

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 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 και έκτακτα όταν το ζητήσει εγγράφως ένα από τα μέλη της. Κάθε μέλος της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης 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 Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης κοινοποιούνται σε όλα τα μέλη, αφού υπογραφούν .

Οι αποφάσεις της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης πρέπει να είναι αιτιολογημένες, λαμβάνονται κατά πλειοψηφία των παρόντων μελών και δεσμεύουν όλους τους συμβαλλόμενους φορείς.

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

ΑΡΘΡΟ 9 ΡΗΤΡΕΣ

Η παράβαση οποιουδήποτε από τους όρους της παρούσας σύμβασης, οι οποίοι θεωρούνται όλοι ουσιώδεις ή η παράβαση των διατάξεων του νόμου και της καλής πίστης από οποιοδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη παρέχει στο άλλο μέρος το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση και να αξιώσει κάθε θετική ή αποθετική ζημία του.

ΑΡΘΡΟ 10 ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Απαγορεύεται ρητώς στο Φορέα Υλοποίησης η υποκατάστασή του από τρίτο για την υλοποίηση του Έργου. Αν χωρήσει υποκατάσταση, τότε ο Φορέας Υλοποίησης ευθύνεται για κάθε πταίσμα του τρίτου έναντι του Κυρίου του Έργου, ενώ συγχρόνως λύεται η παρούσα από υπαιτιότητα του Φορέα Υλοποίησης.

ΑΡΘΡΟ 11 ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ

11.1. Όλα τα έγγραφα (σχέδια, μελέτες, στοιχεία κ.ο.κ.) που συντάσσονται από το Φορέα Υλοποίησης (και τους προστεθέντες και αντισυμβαλλομένους του) στο πλαίσιο εκτέλεσης της παρούσας Σύμβασης και των συμβάσεων που θα υπογράψει ο Φορέας Υλοποίησης στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου θα ανήκουν στην ιδιοκτησία του Κυρίου του Έργου, ο οποίος έχει το δικαίωμα να τα επαναχρησιμοποιήσει ελεύθερα, θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων του κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και θα παραδοθούν στον Κύριο του Έργου κατά το χρόνο παράδοσης του Έργου ή αλλιώς κατά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της Σύμβασης. Τα σχετικά πνευματικά και συγγενικά δικαιώματα ρητώς εκχωρούνται στον Κύριο του Έργου χωρίς την καταβολή αμοιβής.

11.2. Μόνο ο Φορέας Υλοποίησης δύναται να προβαίνει σε επιστημονικές δημοσιεύσεις για τα αποτελέσματα του έργου, με τον όρο ότι θα αναφέρεται πάντα πως το έργο είναι της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, ο δε κύριος του έργου δεν θα έχει οιαδήποτε αξίωση από τις εν λόγω δημοσιεύσεις από τον Φορέα Υλοποίησης. Οι λοιποί συμμετέχοντες μπορούν να προβαίνουν σε επιστημονικές δημοσιεύσεις σχετικά με τα αποτελέσματα του έργου, μόνον εάν έχουν προηγουμένως λάβει γραπτή άδεια από τον Φορέα Υλοποίησης.

11.3. Μετά την παράδοση του έργου από τον Φορέα Υλοποίησης στον Κύριο του έργου ρητά συμφωνείται ότι ο Φορέας Υλοποίησης θα διατηρήσει το δικαίωμα πρόσβασης και χρήσης των παραχθειςών διανοημάτων για επιστημονικούς σκοπούς χωρίς την καταβολή οιαδήποτε τιμήματος προς τον Κύριο του Έργου ακόμη κι αν ο τελευταίος κατοχυρώσει επ' αυτών δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας κατά την προβλεπόμενη στο νόμο διαδικασία.

11.4. Οποιαδήποτε χρήση των όρων «ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ» ή «ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ» ή «ΠΘ-ΕΛΚΕ» συνδυασμών αυτών καθώς και των λογοτύπων, εμβλημάτων ή σημάτων του από τον κύριο του έργου, σχετιζόμενη με οιαδήποτε τρόπο με τις δραστηριότητες που αφορά το παρόν, οφείλουν να υπόκεινται σε γραπτή προέγκριση από το ΠΘ-ΕΛΚΕ.

ΑΡΘΡΟ 12 **ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, ο Φορέας Υλοποίησης (και οι προστεθέντες του) αναλαμβάνει την υποχρέωση να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους, συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς τύπου, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του Κυρίου του Έργου, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την υλοποίηση του Έργου και την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του, με εξαίρεση των εγγράφων που αναρτώνται στη ΔΙΑΥΓΕΙΑ.

ΑΡΘΡΟ 13 **ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ**

Ρητά συμφωνείται ότι 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, θα καταβάλλεται προσπάθεια να επιλυθεί φιλικά και μόνο εάν αυτή αποτύχει δύναται να επιλυθεί στα αρμόδια Δικαστήρια.

ΑΡΘΡΟ 14
ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

11.1. Οποιαδήποτε τροποποίηση ή παράταση της παρούσας προγραμματικής σύμβασης γίνεται μόνον εγγράφως με κοινή συμφωνία των συμβαλλομένων μερών, μετά από σχετική έγκριση των αρμοδίων οργάνων.

11.2. 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, δεν 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 αυτή την προγραμματική σύμβαση.

11.3. Ο Φορέας Υλοποίησης εκπροσωπεί δικαστικώς και εξωδίκως τον Κύριο του Έργου έναντι των τρίτων κατά την ενάσκηση των καθηκόντων του έως τη λήξη της μεταβίβασης της αρμοδιότητας υλοποίησης.

11.4. Αυτά συμφώνησαν, συνομολόγησαν και συναποδέχθηκαν τα συμβαλλόμενα μέρη, σε απόδειξη των οποίων συντάχθηκε η παρούσα και υπογράφεται σε τέσσερα (4) πρωτότυπα, έλαβαν δε δύο (2) ο Κύριος του Έργου και δύο (2) ο Φορέας Υλοποίησης.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Για το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας =
Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας
Ο Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών

Για την
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδος
Ο Περιφερειάρχης

ΖΗΣΗΣ ΜΑΜΟΥΡΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Π. ΜΠΑΚΟΓΙΑΝΝΗΣ

Το Περιφερειακό Συμβούλιο Στερεάς Ελλάδας, μετά από διαλογική συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων δια της ψήφου των μελών του,

Αποφασίζει

Ομόφωνα, 1. εγκρίνει το Σχέδιο Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας και Πανεπιστημίου Θεσσαλίας - Ειδικού Λογαριασμού Αξιοποίησης Κονδυλίων Έρευνας με το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, για την εκπόνηση του ερευνητικού έργου «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ», προϋπολογισμού 64.000,00€, που χρηματοδοτείται από πιστώσεις της ΣΑΕΠ066, ενάρθρο 2013ΕΠ06600002, «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ», 2. εξουσιοδοτεί τον Περιφερειάρχη για την υπογραφή της Προγραμματικής Σύμβασης και 3. ορίζει τα μέλη στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης, σύμφωνα με το συνημμένο Σχέδιο Προγραμματικής Σύμβασης, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα και μέρος της παρούσας απόφασης, ως ακολούθως:

Δυο (2) εκπρόσωπους της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας:

- κ.Καλησιάκη Γρηγόριο, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών, ως πρόεδρο, με αναπληρώτρια την κα.Θανασούρα Δήμητρα, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών.
- κ.Μαραζιάρη Σπύρο, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών, ως τακτικό μέλος, με αναπληρωτή τον κ.Ζώη Πολύζο, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών.

Αφού συντάχθηκε και αναγνώσθηκε το πρακτικό αυτό, υπογράφεται ως κατωτέρω:

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

**Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ**

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΨΥΧΟΓΙΟΣ

ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΜΗΛΙΔΟΥ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ

του άρθρου 100 του ν.3852/2010

Μεταξύ

«Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας»

και

«Πανεπιστημίου Θεσσαλίας - Ειδικού Λογαριασμού Αξιοποίησης Κονδυλίων Έρευνας»

για την εκπόνηση του ερευνητικού προγράμματος με τίτλο:

«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ»

π/ν 64.000€ (με ΦΠΑ 24%)

που χρηματοδοτείται από πιστώσεις της ΣΑΕΠ066, ενάρημο 2013ΕΠ06600002,
««ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ»

Λαμία-.....-2018

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
«ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ
ΠΟΤΑΜΟ»

Στη Λαμία, σήμερα την/...../2018, μεταξύ των παρακάτω συμβαλλομένων :

1. της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, που εδρεύει στη Λαμία (με ΑΦΜ: 997947718), και εκπροσωπείται νόμιμα από τον Περιφερειάρχη, κ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟ Π. ΜΠΑΚΟΓΙΑΝΝΗ και θα αποκαλείται στο εξής χάριν συντομίας ως «**Κύριος του Έργου**» και
2. του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας - Ειδικού Λογαριασμού Αξιοποίησης Κονδυλίων Έρευνας (Α.Φ.Μ. 090071277, ΔΟΥ Βόλου), που εδρεύει στο Βόλο (Αργοναυτών-Φιλελλήνων), το οποίο εκπροσωπείται νόμιμα από τον Πρόεδρο της Επιτροπής Ερευνών, κ. Ζήση Μαμούρη και θα αποκαλείται στο εξής χάριν συντομίας «**Φορέας Υλοποίησης**» .

Με βάση τις διατάξεις:

1. Του ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α/08-09-2008) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).», όπως ισχύει.
2. Του άρθρου 100 του ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/07-06-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως οι παρ. 1.α και 5 αντικαταστάθηκαν με το άρθρο 8 παρ. 9 και 10 του ν.4071/2012 (ΦΕΚ 85/Α/11-04-2012).
3. Της Υπουργικής Απόφασης με αριθ.13172/17-03-1995 (ΦΕΚ 217/Β/24-03-1995).
4. Του Π.Δ.148/2010 «Οργανισμός της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας» (ΦΕΚ 241Α /27- 12-2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Του Π.Δ.7/18-01-2013 (ΦΕΚ 26/Α/31-01-2013) “Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και λοιπές σχετικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων, μελετών και υπηρεσιών κλπ αρμοδιότητας των Περιφερειών».

6. Του ν.3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο Πρόγραμμα Διαύγεια” και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
7. Του ν.4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
8. Του ν.4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) - δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
9. Του ν.4281/2014 (Α' 160) «Μέτρα στήριξης και ανάπτυξης της ελληνικής οικονομίας, οργανωτικά θέματα Υπουργείου Οικονομικών και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε.
10. Του Ν. 4485/4.8.2017 (ΦΕΚ 114/4-8-2017 τ.Α') Οργάνωση και λειτουργία της Ανώτατης Εκπαίδευσης, ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις
11. Του Ν. 4386/2016 (ΦΕΚ 83/11-5-2016 τ. Α') «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις»
12. Του Ν. 4076/2012 (ΦΕΚ 159/10-8-2012 τ. Α') «Ρυθμίσεις θεμάτων Ανωτάτων Εκπαιδευτικών Ιδρυμάτων και άλλες διατάξεις».

και έχοντας υπόψη:

1. Το αριθ. 238745/851/31-10-2017 αίτημα της Αυτοτελούς Διεύθυνσης Πολιτικής Προστασίας, σχετικά με την ανάγκη δημιουργίας ενός συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης της ανόδου της στάθμης του Σπερχειού ποταμού, προκειμένου να προληφθούν/ αντιμετωπιστούν έγκαιρα, πλημμυρικά φαινόμενα και να προστατευτεί η ζωή και η περιουσία των πολιτών.
2. Την απόφαση 229/2017 (ΑΔΑ: 6ΗΚΟ7ΛΗ-Τ0Φ) του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, με την οποία εγκρίθηκε η τροποποίηση του πίνακα υποέργων στα πλαίσια του ενάρθρου 2013ΕΠ06600002 της ΣΑΕΠ066 με τίτλο «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ» και εντάχθηκε το υποέργο

με α/α 5 : «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ» με π/υ 45.000€, καθώς και το υποέργο με α/α 6 : «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ», π/υ 64.000,00€.

3. Τα Πρακτικά της συνεδρίασης 2/2018 (θέμα 6^ο), του Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, σύμφωνα με τα οποία το Τεχνικό Συμβούλιο γνωμοδοτεί θετικά, ως προς τον ερευνητικό χαρακτήρα και την αναγκαιότητα του έργου σύμφωνα με την σχετική μελέτη σκοπιμότητας και την τεχνική έκθεση.
4. Την, με αριθ./.....-.....-2018 απόφαση (πρακτ.) τουμέλους Οργάνου του Ειδικού Λογαριασμού του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας για την έγκριση σύναψης της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης και τον ορισμό εκπροσώπου στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης
5. Την απόφαση .../2018 (ΑΔΑ:) του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, με την οποία εγκρίθηκε η σύναψη της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης και ο ορισμός εκπροσώπων στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Σύμβασης
6. Την/..... Απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας Στερεάς Ελλάδας, σχετικά με τον έλεγχο νομιμότητας της παραπάνω απόφασης.

συμφωνούνται και γίνονται αμοιβαίως αποδεκτά τα ακόλουθα:

ΑΡΘΡΟ 1 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Η παρούσα Προγραμματική Σύμβαση περιέχει τα εξής άρθρα:

- 1) Περιεχόμενα
- 2) Προοίμιο
- 3) Αντικείμενο Προγραμματικής Σύμβασης
- 4) Σκοπός και Περιεχόμενο του Έργου
- 5) Υποχρεώσεις και Δικαιώματα των Συμβαλλομένων
- 6) Προϋπολογισμός - Ποσά και Πόροι Χρηματοδότησης
- 7) Διάρκεια - Χρονοδιάγραμμα Εκτέλεσης Προγραμματικής Σύμβασης
- 8) Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης – Επιστημονικά Υπεύθυνος Έργου

- 9) Ρήτρες
- 10) Ειδικοί Όροι
- 11) Τελικές Διατάξεις

ΑΡΘΡΟ 2 ΠΡΟΟΙΜΙΟ

Η αντιπλημμυρική προστασία κατά μήκος του Σπερχειού ποταμού εμπίπτει στην αρμοδιότητα της Περιφέρειας. Στην παρούσα φάση κρίνεται αναγκαία η διερεύνηση ανάπτυξης συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων για την καλύτερη διαχείριση των κινδύνων από πλημμύρες του Σπερχειού ποταμού και των συμβαλλόντων χειμάρρων σε αυτόν προκειμένου της αποφυγής ζημιών ζωικού και φυτικού κεφαλαίου προς όφελος της κοινωνίας και οικονομίας.

Στο πλαίσιο αυτό, ο Κύριος του Έργου, προγραμματίζει την εκτέλεση ερευνητικού προγράμματος για την αποτελεσματική επίλυση του προβλήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων που παρουσιάζονται στην περιοχή Υπάτης και Παλιουρίου του Νομού Φθιώτιδας. Το Πιλοτικό Σύστημα που θα αναπτυχθεί αρχικά στις δύο παραπάνω περιοχές, θα έχει την δυνατότητα επέκτασης και σε άλλα σημεία εμφάνισης πλημμυρικών φαινομένων κατά μήκος του ποταμού με την εγκατάσταση περισσότερων σταθμών τηλεμετρίας

Για το σκοπό αυτό η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας έχει εντάξει το έργο 2013ΕΠ06600002 της ΣΑΕΠ066 με τίτλο «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ» στο οποίο περιλαμβάνεται το υποέργο με α/α 6 : «ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ», π/υ 64.000,00€, το οποίο θα αναφέρεται στο εξής χάριν συντομίας «το Έργο».

Φορέας υλοποίησης θα είναι το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Ειδικός Λογαριασμός Αξιοποίησης Κονδυλίων Έρευνας (ΠΘ-ΕΛΚΕ). Ειδικότερα, το Τμήμα Πληροφορικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, θα ερευνήσει τον τρόπο παρακολούθησης και έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων στον Σπερχειό Ποταμό. Για τον λόγο αυτό θα αναπτύξει σχετικό Πιλοτικό Σύστημα σε δυο προκαθορισμένα σημεία κατά μήκος του Σπερχειού Ποταμού. Το σύστημα θα παρακολουθεί την στάθμη των υδάτων του ποταμού στα προκαθορισμένα σημεία καταγράφοντας ταυτόχρονα υδρομετεωρολογικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και θα ενημερώνει σχετικά με το επίπεδο επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων τους αρμόδιους φορείς. Ο εξοπλισμός του συστήματος θα αποτελείται από ένα μικρό δίκτυο (2) δύο τηλεμετρικών σταθμών παρακολούθησης της στάθμης των υδάτων, ένα δίκτυο επικοινωνίας των παραπάνω με ένα κέντρο ελέγχου καθώς επίσης και την ανάπτυξη ειδικού λογισμικού συλλογής δεδομένων, την ανάπτυξη ιστότοπου για την εμφάνιση και δημοσιοποίηση των δεδομένων και επίσης την ανάπτυξη ειδικών εφαρμογών κινητών έξυπνων συσκευών για απομακρυσμένη επισκόπηση και έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση για επικείμενα πλημμυρικά φαινόμενα. Επιπρόσθετα θα τηρηθούν όλες οι απαραίτητες προϋποθέσεις σύμφωνα με τις Κοινοτικές Οδηγίες για την ανάπτυξη λογισμικού μέρους του οποίου θα είναι ανοικτού κώδικα με δυνατότητες μελλοντικής επέκτασης. Παράλληλα θα αναπτυχθούν και θα ενσωματωθούν στο υπό ανάπτυξη λογισμικό σύστημα καινοτόμοι, ευφυείς αλγόριθμοι πρόβλεψης πλημμυρικών φαινομένων χρησιμοποιώντας ιστορικά υδρομετεωρολογικά δεδομένα και χρονοσειρές βροχοπτώσης.

Το παρόν ερευνητικό πρόγραμμα είναι καινοτόμο, διότι για πρώτη φορά θα συνδυαστεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα παρακολούθησης φυσικών φαινομένων σε πραγματικό χρόνο με πρωτότυπους αλγορίθμους πρόβλεψης και έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων με έμφαση στις περιοχές υψηλού πλημμυρικού κινδύνου εντός της ζώνης πλημμύρας T100 του Σπερχειού ποταμού. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

1. Σχεδιασμό και ανάπτυξη καινοτόμων ευφυών μεθοδολογιών πρόβλεψης στάθμης νερού στον ποταμό στις περιοχές υπό παρακολούθηση καθώς και την υλοποίηση ενός εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο ετοιμότητας για την αναδιάρθρωση και τον εκσυγχρονισμό συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων και σε κατάλληλο λογισμικό.
2. Σχεδιασμό και ανάπτυξη μηχανισμού έγκαιρης ενημέρωσης του κοινού και των αρμοδίων φορέων (διαδικασία ενημέρωσης, δελτία προειδοποίησης, μηχανισμοί/εργαλεία μετάδοσης της πληροφορίας, π.χ. ιστοσελίδες εφαρμογή με άμεση ενημέρωση σε κινητά τηλέφωνα, sms κ.λπ.).

Για την ολοκλήρωση του ερευνητικού αυτού προγράμματος θα εφαρμοστούν σύγχρονες τεχνικές και μέθοδοι, ενώ τα επιστημονικά ερωτήματα που διερευνώνται στηρίζονται στο υπόβαθρο των ευφυών αλγορίθμων πρόβλεψης χρονοσειρών με δυνατότητες διαχείρισης ελλιπών δεδομένων καθώς και συστημάτων παρακολούθησης και λήψης αποφάσεων. Αναφορικά με τις τεχνικές που θα εφαρμοστούν, θα υπάρξει ερευνητικό αντικείμενο σε ότι αφορά τις καινοτόμες μεθοδολογίες αλγορίθμων πρόβλεψης με τη δημιουργία μοντέλων ασαφών υπολογιστικών και ευέλικτων συστημάτων και εξελικτικών αλγορίθμων για την εκπαίδευσή τους. Πιο συγκεκριμένα θα προταθεί σε ερευνητικό επίπεδο: Ευφυής αλγόριθμος πρόβλεψης της στάθμης του νερού με χρήση όλων των ιστορικών και λοιπών δεδομένων που θα έχουν συλλεχθεί στη βάση. Ο καινοτόμος ευφυής αλγόριθμος πρόβλεψης της στάθμης του νερού, θα βασίζεται σε ευέλικτες υπολογιστικές τεχνικές (soft computing) αλλά και ασαφή συστήματα που θα μπορούν να παρέχουν μοντέλα (όχι μόνο τιμές πρόβλεψης) για την τελική λήψη αποφάσεων και θα μπορεί να είναι αποδοτικός ακόμη και σε ελλιπή δεδομένα.

Για την περιγραφή της δομής και λειτουργίας του συστήματος θα αξιοποιηθεί το σύστημα τηλεμετρίας στο φυσικό πεδίο μετρήσεων, σε συνδυασμό με την προσαρμογή του στους περιορισμούς και τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται για την αξιοποίησή του.

Σημειώνεται μάλιστα πως οι δράσεις αυτές θα αποτελέσουν σημείο αναφοράς για άλλες παρόμοιες δράσεις σε περιοχές της Περιφέρειας που έχουν αντίστοιχο πρόβλημα.

Οι ανωτέρω ερευνητικές δράσεις θα επιτευχθούν εφαρμόζοντας αρχικά βιβλιογραφική ανασκόπηση και στη συνέχεια θα αναπτυχθούν και υλοποιηθούν ευφυείς αλγόριθμοι πρόβλεψης της στάθμης του νερού, με χρήση επιστημονικού προσωπικού που έχει εμπειρία στην ανάπτυξη συστημάτων λογισμικού και αλγορίθμων πρόβλεψης από ιστορικά δεδομένα, ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι του προτεινόμενου έργου.

ΑΡΘΡΟ 3**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Το αντικείμενο της παρούσας προγραμματικής σύμβασης αφορά στην εκπόνηση ερευνητικού προγράμματος για την αποτελεσματική επίλυση του προβλήματος της έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων κατά μήκος του Σπερχειού Ποταμού.

Για τον παραπάνω σκοπό απαιτείται η ανάπτυξη ενός ερευνητικού – πιλοτικού Συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων κατά μήκος του Σπερχειού ποταμού στα σημεία ενδιαφέροντος που θα έχουν υποδειχθεί από την Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας. Το σύστημα θα παρακολουθεί την στάθμη των υδάτων του ποταμού σε δυο προκαθορισμένα σημεία καταγράφοντας ταυτόχρονα υδρομετεωρολογικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και θα ενημερώνει σχετικά με το επίπεδο επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων τους αρμόδιους φορείς. Ο εξοπλισμός του συστήματος θα αποτελείται από ένα μικρό δίκτυο (2) δύο τηλεμετρικών σταθμών παρακολούθησης της στάθμης των υδάτων, ένα δίκτυο επικοινωνίας των παραπάνω με ένα κέντρο ελέγχου καθώς επίσης και την ανάπτυξη ειδικού λογισμικού συλλογής και απεικόνισης δεδομένων. Το σύστημα θα περιλαμβάνει την ανάπτυξη καινοτόμων μεθοδολογιών πρόβλεψης στάθμης νερού στον ποταμό στις περιοχές υπό παρακολούθηση καθώς και την υλοποίηση ενός εργαλείου έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρών βασισμένο στα υδρομετεωρολογικά δεδομένα του επικαιροποιημένου υδρομετεωρολογικού δικτύου που προδιαγράφεται στο μέτρο ετοιμότητας για την αναδιάρθρωση και τον εκσυγχρονισμό συλλογής μετεωρολογικών και υδρομετρικών δεδομένων και σε κατάλληλο λογισμικό. Επίσης, θα σχεδιαστεί και αναπτυχθεί ιστότοπος για την εμφάνιση και δημοσιοποίηση των δεδομένων καθώς επίσης και ειδικές εφαρμογές κινητών έξυπνων συσκευών για απομακρυσμένη επισκόπηση και έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση για επικείμενα πλημμυρικά φαινόμενα.

Φορέας υλοποίησης θα είναι το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας διά του Ειδικού Λογαριασμού Αξιοποίησης Κονδυλίων Έρευνας και **φορέας χρηματοδότησης** θα είναι η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας .

Αναλυτικά θα εκτελεσθούν οι κάτωθι ερευνητικές εργασίες, για την αποτελεσματική επίλυση του προβλήματος της έγκαιρης προειδοποίησης και πρόβλεψης πλημμυρικών φαινομένων κατά μήκος του Σπερχειού Ποταμού.

Περιγραφή εργασιών:**ΦΑΣΗ 1 (Λειτουργικές Απαιτήσεις, Απαιτήσεις Συστήματος & Τεχνικές Προδιαγραφές)**

Στη φάση αυτή θα γίνει η ανάλυση του προβλήματος, θα επικαιροποιηθεί η μελέτη σκοπιμότητας ανάπτυξης του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων στο Σπερχειό, θα καταγραφούν οι λειτουργικές και μη-απαιτήσεις του συστήματος, οι απαιτήσεις συστήματος και χρήστη, θα σχεδιαστεί η αρχιτεκτονική του συστήματος, και θα αποτυπωθούν οι λειτουργικές ανάγκες/προδιαγραφές του τεχνικού εξοπλισμού για την αντιμετώπισή του, που σκοπό έχει την ανάπτυξη του συστήματος της έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων.

Για τον τεχνικό εξοπλισμό οι προδιαγραφές θα αφορούν:

- Μονάδες Τηλεμετρίας
- Ηλιακούς Συλλέκτες
- Αισθητήρες Radar
- Gateway - Controller
- GSM Modem
- Server
- UPS
- Μετεωρολογικοί σταθμοί – βροχόμετρα
- Radar Ταχύτητας

Παραδοτέο 1: Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) την **πρώτη τεχνική έκθεση** που θα αποτελείται από (α) την επικαιροποίηση της μελέτης σκοπιμότητας ανάπτυξης του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων στο Σπερχειό, (ΕΚΘΕΣΗ) (β) τις λειτουργικές απαιτήσεις και απαιτήσεις συστήματος του λογισμικού έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων καθώς και την αρχιτεκτονική του υπο-ανάπτυξη συστήματος λογισμικού, (ΕΚΘΕΣΗ) και (γ) τις προδιαγραφές του σχετικού διαγωνισμού της πρώτης φάσης (ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ). Πιο

συγκεκριμένα στο 1.(γ), θα περιγράφονται οι τεχνικές προδιαγραφές του απαραίτητου τεχνολογικού εξοπλισμού προκειμένου να είναι δυνατή η λειτουργία του συστήματος τηλεμετρίας που σκοπό έχει τη λήψη μετρήσεων και τη μετάδοσή τους σε πραγματικό χρόνο στη βάση αναφοράς.

ΦΑΣΗ 2 (Φυσικό αντικείμενο: Σύστημα τηλεμετρίας & Συλλογή δεδομένων):

Στη φάση αυτή θα γίνει η εγκατάσταση του συστήματος τηλεμετρίας, ο έλεγχος σωστής λειτουργίας και η συλλογή δεδομένων.

Παραδοτέο 2.1 (φυσικό αντικείμενο: εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος)

Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) την **δεύτερη τεχνική έκθεση** αναφορικά με τη λειτουργία του συστήματος τηλεμετρίας. Πιο συγκεκριμένα, η τεχνική έκθεση θα αφορά στην παρουσίαση και περιγραφή:

- (α) της φυσικής εγκατάστασης των σταθμών μέτρησης και μετάδοσης
- (β) της λειτουργίας μέτρησης, μετάδοσης και παραλαβής δεδομένων
- (γ) της παραμετροποίησης του συστήματος προκειμένου αυτό να προσαρμοστεί στα χαρακτηριστικά και τους περιορισμούς του φυσικού πεδίου, τις ανάγκες μετάδοσης των δεδομένων, κλπ

Παραδοτέο 2.2 (φυσικό αντικείμενο: παρακολούθηση και συλλογή δεδομένων)

Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) την **τρίτη τεχνική έκθεση** αναφορικά με το λογισμικό συλλογής δεδομένων. Η έκθεση αυτή θα περιλαμβάνει:

- (α) εγκατάσταση Αισθητήρων και ανάπτυξη web-services, κλπ για την διαδραστικότητα του συστήματος αισθητήρων με το πιλοτικό σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών στο Σπερχειό
- (β) Ανάπτυξη της βάσης δεδομένων συλλογής δεδομένων αισθητήρων και μετεωρολογικών δεδομένων της περιοχής μελέτης
- (β) την απεικόνιση και παρακολούθηση των δεδομένων-μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο

ΦΑΣΗ 3 (Φυσικό αντικείμενο: Υλοποίηση συστήματος πρόβλεψης):

Αυτή η φάση περιλαμβάνει τη μελέτη και την ανάπτυξη του συστήματος πρόβλεψης πλημμυρικών φαινομένων.

Παραδοτέο 3.1: Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) την **τέταρτη τεχνική έκθεση** αναφορικά με το σύστημα πρόβλεψης. Η έκθεση αυτή θα περιλαμβάνει:

- (α) την προεπεξεργασία των δεδομένων που συλλέγονται από τους σταθμούς τηλεμετρίας
- (β) τη μελέτη και ανάπτυξη ευφυών αλγορίθμων πρόβλεψης αξιοποιώντας τη συλλογή δεδομένων
- (γ) την εφαρμογή και προσαρμογή των αντίστοιχων μοντέλων πρόβλεψης στο φυσικό πρόβλημα που αντιμετωπίζει προληπτικά αυτό το έργο
- (δ) Ανάπτυξη του back-end λογισμικού του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων- Ενσωμάτωση αλγορίθμων σε server-side mode.

ΦΑΣΗ 4 (Ανάπτυξη του front-end website του πιλοτικού συστήματος)

Ανάπτυξη του front-end website του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης επικινδυνότητας πλημμυρών- Ενσωμάτωση του θεματικού χάρτη επισκόπησης.

ΦΑΣΗ 5 (Εκπαίδευση, Τεκμηρίωση, Απολογισμός)

Αυτή η φάση περιλαμβάνει τις διαδικασίες που ολοκληρώνουν το έργο και το καθιστούν λειτουργικό και αξιοποιήσιμο από τους τελικούς χρήστες. Αυτή η τελευταία φάση περιλαμβάνει δύο παραδοτέα.

Παραδοτέο 5.1: Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) την **πέμπτη τεχνική έκθεση** αναφορικά με την εκπαίδευση και την τεκμηρίωση. Η έκθεση αυτή θα περιλαμβάνει τις λεπτομέρειες για την εκπαίδευση των τελικών χρηστών, ενώ θα παρουσιάζει το υλικό τεκμηρίωσης προκειμένου να είναι αξιοποιήσιμη και προσαρμόσιμη στις τρέχουσες ανάγκες το σύστημα πρόβλεψης και παρακολούθησης πλημμυρικών φαινομένων στην φυσική περιοχή ενδιαφέροντος.

Παραδοτέο 5.2: Το Π.Θ. θα παραδώσει προς την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του Έργου (άρθρο 8 της παρούσας) **έντυπο και ψηφιακό υλικό** παρουσίασης των τελικών αποτελεσμάτων του έργου, τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για ενημέρωση της τοπικής κοινωνίας και λοιπών φορέων σχετικά με τα αποτελέσματα του έργου. Επιπλέον, θα περιλαμβάνεται και η **έκτη τεχνική έκθεση** που θα περιλαμβάνει τον συνολικό και τελικό απολογισμό του έργου.

ΑΡΘΡΟ 4

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σκοπός της παρούσας προγραμματικής σύμβασης είναι η εκτέλεση ερευνητικού προγράμματος που αφορά την ανάπτυξη ενός πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων κατά μήκος του Σπερχειού ποταμού. Το σύστημα θα παρακολουθεί την στάθμη των υδάτων του ποταμού σε δυο προκαθορισμένα σημεία (με δυνατότητες επέκτασης) καταγράφοντας ταυτόχρονα υδρο-μετεωρολογικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και θα ενημερώνει σχετικά με το επίπεδο επικινδυνότητας πλημμυρικών φαινομένων τους αρμόδιους φορείς. Ο εξοπλισμός του συστήματος θα αποτελείται από ένα μικρό δίκτυο (2) δύο τηλεμετρικών σταθμών παρακολούθησης της στάθμης των υδάτων, ένα δίκτυο επικοινωνίας των παραπάνω με ένα κέντρο ελέγχου καθώς επίσης και την ανάπτυξη ειδικού λογισμικού συλλογής δεδομένων. Ειδικότερα, επιδιώκονται οι παρακάτω στόχοι:

- Εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας και συλλογής δεδομένων
- Παραμετροποίηση λειτουργίας του συστήματος σύμφωνα με τις αντίστοιχες απαιτήσεις.
- Ανάπτυξη βασικού λογισμικού για συλλογή και επεξεργασία μετρήσεων
- Ανάπτυξη καινοτόμων μεθοδολογιών πρόβλεψης στάθμης νερού στον ποταμό στις περιοχές υπό παρακολούθηση
- Σχεδιασμός και ανάπτυξη ιστότοπου για την εμφάνιση και δημοσιοποίηση των δεδομένων καθώς επίσης και ειδικές εφαρμογές κινητών έξυπνων συσκευών για απομακρυσμένη επισκόπηση και έγκαιρη ενημέρωση και προειδοποίηση για επικείμενα πλημμυρικά φαινόμενα
- Δημοσιοποίηση και εκπαίδευση τελικών χρηστών.

ΑΡΘΡΟ 5

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΩΝ

Οι συμβαλλόμενοι φορείς αναλαμβάνουν τις παρακάτω υποχρεώσεις και δικαιώματα:

5.1. Ο Κύριος του Έργου αναλαμβάνει:

- Να διευκολύνει με κάθε τρόπο το επιστημονικό προσωπικό που θα απασχοληθεί για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας σύμβασης στη συγκέντρωση των απαραίτητων στοιχείων και πληροφοριών.
- Να παράσχει τα στοιχεία που έχει στην διάθεση του και είναι απαραίτητα για τη διεξαγωγή του ερευνητικού έργου, πριν την έναρξη ισχύος της παρούσας σύμβασης.
- Να ορίσει τον εκπρόσωπό του στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 8 της παρούσας.
- Να παρέχει έγκαιρα στο Φορέα Υλοποίησης την αναγκαία πληροφόρηση για θέματα που τυχόν επηρεάζουν την υλοποίηση του Έργου.
- Να συνεργάζεται με το Φορέα Υλοποίησης για την ενημέρωση του κοινού και την προβολή του Έργου.
- Να χρηματοδοτήσει την υλοποίηση του Έργου, σύμφωνα με το άρθρο 6 της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης και να προβαίνει στις απαιτούμενες ενέργειες για τη διασφάλιση της ομαλής χρηματοδότησης του Έργου, κατά τα οριζόμενα και στο άρθρο 6 της παρούσας σύμβασης.
- Να συμβάλει στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης (ΠΣ), σε ότι αφορά σε θέματα αρμοδιότητάς της.
- Να φροντίσει στην έγκαιρη προμήθεια του απαραίτητου εξοπλισμού, σύμφωνα με τα στοιχεία της επικαιροποιημένης μελέτης και των σχετικών προδιαγραφών (παραδοτέο Ι), από πιστώσεις του υποέργου με α/α 5: «ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ» (π/υ 45.000€ με ΦΠΑ 24%).

5.2. Ο Φορέας Υλοποίησης αναλαμβάνει:

- Να απασχολεί και να διαθέτει επιστημονικό προσωπικό με τα απαραίτητα και ανάλογα προσόντα, προκειμένου να διασφαλισθεί η αρτιότητα υλοποίησης του Έργου.
- Να συνεργάζεται με τον αντισυμβαλλόμενο για την ενημέρωση του κοινού και την προβολή του Έργου.
- Την κάλυψη όλων των δαπανών που θα απαιτηθούν για την ολοκλήρωση του ερευνητικού προγράμματος, όπως ενδεικτικά τη δαπάνη του προσωπικού που θα απασχοληθεί (έξοδα μετακίνησης και αποζημίωσής του κ.λ.π.), και εν γένει

τις δαπάνες των εργασιών πεδίου, τις δαπάνες επεξεργασίας μετρήσεων και εν γένει των εργασιών γραφείου που θα απαιτηθούν.

- Να κοινοποιεί στον Κύριο του Έργου τις αναφορές προόδου για την εξέλιξη του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του Έργου.
- Να μεριμνά για την ενημέρωση του κοινού και την προβολή του Έργου, σε συνεργασία με τον Κύριο του Έργου, με σαφή αναφορά στη χρηματοδότησή του από την Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας.
- Να ορίσει τον εκπρόσωπό του στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης της Προγραμματικής Σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 8 της παρούσας.
- Να συμβάλει στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης (ΠΣ), σε ότι αφορά σε θέματα αρμοδιότητάς της.

ΑΡΘΡΟ 6

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ - ΠΟΡΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Ο συνολικός προϋπολογισμός για την εκτέλεση του Έργου της παρούσας Προγραμματικής Σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **εξήντα τεσσάρων χιλιάδων ευρώ (64.000,00€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%) και αναλύεται όπως παρακάτω:

	Α/Α	Συνοπτική περιγραφή	Μερική Δαπάνη (Ευρώ)
ΦΑΣΗ 1	1	Επικαιροποίηση της μελέτης σκοπιμότητας ανάπτυξης του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων στο Σπερχειό, και Προδιαγραφές του εξοπλισμού για την Προκήρυξη.	7.900,00
	2	Λειτουργικές απαιτήσεις και απαιτήσεις συστήματος του λογισμικού έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων (ΕΚΘΕΣΗ)	7.000,00
ΦΑΣΗ 2	3	Έλεγχος εγκατάστασης και λειτουργίας συστήματος μετά την ολοκλήρωση της προμήθειας του Κυρίου του Έργου	2.000,00
	4	Παραμετροποίηση του συστήματος προκειμένου αυτό να προσαρμοστεί στα χαρακτηριστικά και τους περιορισμούς του φυσικού πεδίου, τις ανάγκες μετάδοσης των δεδομένων, κλπ	2.612,90
	5	Παρακολούθηση και συλλογή δεδομένων. Εγκατάσταση Αισθητήρων και ανάπτυξη web-services, κλπ για την διαδραστικότητα του συστήματος αισθητήρων με το πιλοτικό σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών στο Σπερχειό	3.600,00
	6	Ανάπτυξη της βάσης δεδομένων συλλογής δεδομένων αισθητήρων και μετεωρολογικών δεδομένων της περιοχής μελέτης	3.500,00
ΦΑΣΗ 3	7	Έρευνα και ανάπτυξη καινοτόμων αλγορίθμων πρόβλεψης ταχύτητας εμφάνισης πλημμυρικού φαινομένου για την λειτουργικότητα της έγκαιρης προειδοποίησης του συστήματος.	7.500,00
	8	Εφαρμογή μοντέλων πρόβλεψης, Ανάπτυξη λογισμικού του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης πλημμυρικών φαινομένων- Ενσωμάτωση αλγορίθμων	9.000,00
ΦΑΣΗ 4	9	Ανάπτυξη του front-end website του πιλοτικού συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης επικινδυνότητας πλημμυρών- Ενσωμάτωση του θεματικού χάρτη επισκόπησης	4.000,00
ΦΑΣΗ 5	10	Εκπαίδευση τελικών χρηστών και ανάπτυξη έντυπου και ψηφιακού υλικού	2.500,00
	11	Έκθεση που περιλαμβάνει τις λεπτομέρειες για την εκπαίδευση των τελικών χρηστών, ενώ θα παρουσιάζει το υλικό τεκμηρίωσης προκειμένου να είναι αξιοποιήσιμη και προσαρμόσιμη στις τρέχουσες ανάγκες το σύστημα πρόβλεψης και παρακολούθησης	2.000,00

	πλημμυρικών φαινομένων στην φυσική περιοχή ενδιαφέροντος.	
	ΣΥΝΟΛΟ 1	51.612,90
	ΦΠΑ 24%	12.387,10
	Τελική δαπάνη Έργου	64.000,00

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από πιστώσεις του ενάριθμου 2013ΕΠ06600002 της ΣΑΕΠ066 με τίτλο «ΕΠΕΙΓΟΝΤΑ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΣΤΟ ΣΠΕΡΧΕΙΟ ΠΟΤΑΜΟ ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΝΤΕΣ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥΣ ΣΕ ΑΥΤΟΝ» σύμφωνα με την με 229/2017 (ΑΔΑ: 6ΗΚΟ7ΛΗ-Τ0Φ) του Περιφερειακού Συμβουλίου της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, που ενέκρινε τα σχετικά υποέργα και πιστώσεις σε βάρος του παραπάνω ενάριθμου.

Οι πληρωμές στο έργο θα πραγματοποιούνται σταδιακά, από το Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, προς το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας - Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας και συγκεκριμένα θα καταβληθούν σε τρεις δόσεις:

- i. Η πρώτη δόση (ποσοστό 29% του συνολικού προϋπολογισμού) συνολικού ποσού **δέκα οκτώ χιλιάδες πεντακόσια εξήντα (18.560€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%), θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου των παραδοτέων των εργασιών της πρώτης φάσης (φάση 1) όπως αναφέρεται στο άρθρο 3 της παρούσας.
- ii. Η δεύτερη δόση (ποσοστό 41% του συνολικού προϋπολογισμού) συνολικού ποσού **είκοσι έξι χιλιάδες διακόσια σαράντα ευρώ (26.240€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%), θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου των παραδοτέων των εργασιών της δεύτερης φάσης (φάση 2) και το πρώτο μέρος της τρίτης φάσης (φάση 3, α/α: 7), όπως αναφέρονται στο άρθρο 3 της παρούσας.
- iii. Η τρίτη και τελική δόση (ποσοστό 30% του συνολικού προϋπολογισμού) συνολικού ποσού **δεκαεννιά χιλιάδες διακόσια ευρώ (19.200€)** συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ (24%), θα καταβληθεί με την παράδοση στον Κύριο του έργου των υπόλοιπων παραδοτέων, όπως αναφέρονται στο άρθρο 3 της παρούσας.

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

Για τη διενέργεια των πληρωμών, 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 τεθείσες προδιαγραφές, απαιτήσεις και το χρονοδιάγραμμα του άρθρου 7 της παρούσας προγραμματικής σύμβασης.

Η διαχείριση της χρηματοδότησης του Ερευνητικού Προγράμματος θα γίνει με ευθύνη του ΠΘ - Ειδικού Λογαριασμού

Τα παραπάνω χρηματικά ποσά θα καταβάλλονται στον υπ' αριθ. τραπεζικό λογαριασμό που τηρεί ο Ειδικός Λογαριασμός στην Τράπεζα, υποκατάστημα

Πλήρες αρχείο των πρωτότυπων εγγράφων της εργασίας (σύμβαση, ένταλμα πληρωμής, τιμολόγιο κ.λ.π.) θα υπάρχουν στο σχετικό φάκελο του έργου που θα βρίσκεται στο Περιφερειακό ταμείο Ανάπτυξης. Το αρχείο θα φυλάσσεται και θα επιδεικνύεται σε ενδεχόμενους ελέγχους.

Ο Φορέας Υλοποίησης δεν μπορεί να αναλάβει συμβατικές δεσμεύσεις έναντι τρίτων, που υπερβαίνουν το παραπάνω ποσό, οποίος δεν έχει ουδεμία οικονομική υποχρέωση πέραν του ανωτέρω εγκεκριμένου ποσού.

ΑΡΘΡΟ 7

ΔΙΑΡΚΕΙΑ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης αρχίζει από την ημερομηνία υπογραφής της και λήγει σε 2,5 έτη, με την ολοκλήρωση του Έργου, την παράδοσή του από το Φορέα Υλοποίησης στον Κύριο του Έργου και την οριστική παραλαβή του.

Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Ερευνητικού Προγράμματος έχει ως εξής:
Ο καθарός χρόνος υλοποίησης των εργασιών του ερευνητικού προγράμματος είναι είκοσι οκτώ μηνών, μη συμπεριλαμβανομένων απαιτούμενων χρόνων εγκρίσεων, και αναλύεται ως εξής (βλ. και Παράρτημα Ι):

α. Από την υπογραφή της σύμβασης και σε χρονικό διάστημα **τριών (3) μηνών** (πρώτο στάδιο υλοποίησης), ο δεύτερος συμβαλλόμενος οφείλει να έχει υποβάλλει στον πρώτο συμβαλλόμενο τις εργασίες του πρώτου σταδίου (I) του άρθρου 3 της παρούσας. Η Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας υποχρεούται να διαθέσει στο Π.Θ. όσα στοιχεία της περιοχής έχει στην διάθεσή της και μπορεί να παράσχει πριν την έναρξη του χρόνου ισχύος της προγραμματικής σύμβασης.

β. Από την εκταμίευση της πρώτης δόσης χρηματοδότησης, μετά την έγκριση και παραλαβή από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 8 της παρούσας του πρώτου σταδίου υλοποίησης και σε χρονικό διάστημα **εννέα (9) μηνών** (δεύτερο στάδιο υλοποίησης), ο δεύτερος συμβαλλόμενος οφείλει να έχει υποβάλλει στον πρώτο συμβαλλόμενο τις εργασίες της Φάσης 2, του άρθρου 3 της παρούσας.

γ. Από την εκταμίευση της δεύτερης δόσης χρηματοδότησης, μετά την έγκριση και παραλαβή από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 8 της παρούσας του δεύτερου σταδίου υλοποίησης και σε χρονικό διάστημα **έξι (6) μηνών** (τρίτο στάδιο υλοποίησης), ο δεύτερος συμβαλλόμενος οφείλει να ολοκληρώσει το ερευνητικό έργο που θα δοθεί στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης του άρθρου 8 της παρούσας

δ. Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας. Η περίοδος αυτή συνεχούς (επανεκκίνηση της

περιόδου αν δεν ολοκληρωθεί χωρίς παρεμβάσεις) καλής λειτουργίας ορίζεται στους **τρεις (3) μήνες**.

ε. Περίοδος Παραγωγικής Λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της Περιόδου Πιλοτικής Λειτουργίας, αρχίζει η Περίοδος Παραγωγικής Λειτουργίας. Στην περίοδο Παραγωγικής Λειτουργίας, το σύστημα θα εγκατασταθεί κεντρικά και θα λειτουργήσει σε πραγματικές συνθήκες εργασίας. Η διάρκεια της περιόδου Παραγωγικής Λειτουργίας προσδιορίζεται στους 3 μήνες, κατ' ελάχιστο.

Στην περίοδο πιλοτικής/παραγωγικής λειτουργίας ο Φορέας Υλοποίησης, καλείται να παράσχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Παροχή υπηρεσιών Help Desk.
- Παροχή υπηρεσιών επιστημονικής και τεχνικής υποστήριξης.

στ. Παραλαβή του έργου

Η προσωρινή παραλαβή του έργου θα γίνει με τη λήξη της περιόδου πιλοτικής λειτουργίας, ενώ η οριστική παραλαβή με τη λήξη της περιόδου παραγωγικής λειτουργίας, αφού και στις δύο περιπτώσεις η επιτροπή Παρακολούθησης διαπιστώσει ότι δεν υπάρχουν κατασκευαστικά ή λειτουργικά προβλήματα

ζ. Εγγύηση

Με την οριστική παραλαβή του Έργου θα αρχίσει η περίοδος Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (παροχή δωρεάν συντήρησης).

Οι εφαρμογές του συστήματος που προσφέρονται πρέπει να καλύπτονται απαραίτητα από 6 μήνες εγγύησης καλής λειτουργίας, με έναρξη μετά την ολοκλήρωση της περιόδου παραγωγικής λειτουργίας.

Οι υποχρεώσεις του Φορέα Υλοποίησης, στο πλαίσιο εγγύησης καλής λειτουργίας, είναι:

- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών και τυχόν άλλων προβλημάτων.
- Διενέργεια αναγκαίων προσαρμογών σε παραμέτρους λογισμικού
- Αναβάθμιση (upgrade) σε τυχόν νεότερες εκδόσεις του λογισμικού του συστήματος (releases & versions).
- Διενέργεια προληπτικής συντήρησης των εφαρμογών,
- Υπηρεσία Άμεσης Βοήθειας (Help Desk)

η. Περίοδος μετά την εγγύηση

Με το πέρας της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας θα αρχίσει η περίοδος Συντήρησης του εξοπλισμού, των έτοιμων πακέτων λογισμικού και των εφαρμογών του συστήματος. Η διάρκεια της περιόδου Συντήρησης θα είναι 1 έτος με δυνατότητα για επέκτασης για περισσότερα έτη και κόστος ίσο με το 10% επί τοις αξίας του έργου ανά έτος συντήρησης.

Στην περίπτωση ανάγκης για ενσωμάτωση πρόσθετης λειτουργικότητας στο λογισμικό, οι νέες εκδόσεις λογισμικού, θα πρέπει να είναι συμβατές με παλαιότερες ή υπάρχουσες εκδόσεις ώστε να εγγυάται η διαλειτουργικότητά τους.

Οποιοσδήποτε τροποποιήσεις του χρόνου υλοποίησης του Έργου, γίνονται μετά από σύμφωνη γνώμη της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης. 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 του κυρίου του έργου, π.χ. εγκρίσεις άλλων υπηρεσιών, τότε ο κύριος του έργου δεν δύναται να αξιώσει ποινικές ρήτρες από τον φορέα υλοποίησης του έργου.

ΑΡΘΡΟ 8

ΚΟΙΝΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΟΥ

Για την παρακολούθηση εκτέλεσης της παρούσας σύμβασης συστήνεται όργανο με την επωνυμία «Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης», με έδρα την Λαμία.

Η **Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης** αποτελείται από:

Δύο (2) εκπρόσωπους της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας:

- *κ.Καλησιάκη Γρηγόριο, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών, ως πρόεδρο, με αναπληρώτρια την κα.Θανασούρα Δήμητρα, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών.*

- *κ.Μαραζιάρη Σπύρο, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών, ως τακτικό μέλος, με αναπληρωτή τον κ.Ζώη Πολύζο, υπάλληλο ΠΣΤΕ, ΠΕ Μηχανικών.*

Έναν (1) εκπρόσωπο του Φορέα Υλοποίησης:

- *καθηγητής του Π.Θ. κ.Σταμούλης Γεώργιος ως τακτικό μέλος, με αναπληρωτή τον καθηγητή του Π.Θ. κ.Πλαγιανάκο Βασίλειο*

Ο Επιστημονικά Υπεύθυνος του Έργου από την πλευρά του Π.Θ. είναι ο Δρ. Γεώργιος Ζάρδας, ο οποίος φέρει την ευθύνη για την ποιοτική και ποσοτική εκτέλεση του Ερευνητικού Προγράμματος που ανέλαβε το Π.Θ. με την παρούσα προγραμματική σύμβαση.

Οι συμβαλλόμενοι φορείς, με απόφαση των αρμοδίων οργάνων τους, ορίζουν τα μέλη της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης, το αργότερο εντός 20 ημερών από την υπογραφή της παρούσας.

Αντικείμενο της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης είναι ο συντονισμός και η παρακολούθηση όλων των ενεργειών 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, η αιτιολογημένη εισήγηση τροποποίησης της παρούσας σύμβασης, η εισήγηση για παράταση του χρονοδιαγράμματος 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. Ειδικά, όπως αναφέρεται και στο άρθρο 6 της παρούσας, για κάθε πληρωμή θα εκδίδει πρακτικό παραλαβής των παραδοτέων, που θα πιστοποιεί ότι η εκτέλεση της σύμβασης και τα παραδοτέα ανταποκρίνονται πλήρως στις τεθείσες προδιαγραφές, απαιτήσεις και το

χρονοδιάγραμμα της. Επίσης για την ολοκλήρωση του συμβατικού αντικειμένου της παρούσας σύμβασης θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο.

Η Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης συγκαλείται από τον Πρόεδρό της. Στην πρόσκληση αναγράφονται τα θέματα της ημερήσιας διάταξης, ενώ ειδοποιούνται τα μέλη της εγκαίρως εγγράφως. Στην ημερήσια διάταξη αναγράφονται υποχρεωτικά και εισάγονται προς συζήτηση και τα θέματα που θα ζητήσει εγγράφως έστω και ένα από τα μέλη της. Χρέη γραμματέα εκτελεί μέλος της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης που θα εκλεγεί στην πρώτη της συνεδρίαση. Η Επιτροπή συνεδριάζει όπου ορισθεί από τον Πρόεδρο.

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 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 και έκτακτα όταν το ζητήσει εγγράφως ένα από τα μέλη της. Κάθε μέλος της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης 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 Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης κοινοποιούνται σε όλα τα μέλη, αφού υπογραφούν .

Οι αποφάσεις της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης πρέπει να είναι αιτιολογημένες, λαμβάνονται κατά πλειοψηφία των παρόντων μελών και δεσμεύουν όλους τους συμβαλλόμενους φορείς.

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

ΑΡΘΡΟ 9 ΡΗΤΡΕΣ

Η παράβαση οποιουδήποτε από τους όρους της παρούσας σύμβασης, οι οποίοι θεωρούνται όλοι ουσιώδεις ή η παράβαση των διατάξεων του νόμου και της καλής πίστης από οποιοδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη παρέχει στο άλλο μέρος το δικαίωμα να καταγγείλει τη σύμβαση και να αξιώσει κάθε θετική ή αποθετική ζημία του.

ΑΡΘΡΟ 10**ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Απαγορεύεται ρητώς στο Φορέα Υλοποίησης η υποκατάστασή του από τρίτο για την υλοποίηση του Έργου. Αν χωρήσει υποκατάσταση, τότε ο Φορέας Υλοποίησης ευθύνεται για κάθε πταίσμα του τρίτου έναντι του Κυρίου του Έργου, ενώ συγχρόνως λύεται η παρούσα από υπαιτιότητα του Φορέα Υλοποίησης.

ΑΡΘΡΟ 11**ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΔΙΑΝΟΗΤΙΚΗΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ**

11.1. Όλα τα έγγραφα (σχέδια, μελέτες, στοιχεία κ.ο.κ.) που συντάσσονται από το Φορέα Υλοποίησης (και τους προστεθέντες και αντισυμβαλλομένους του) στο πλαίσιο εκτέλεσης της παρούσας Σύμβασης και των συμβάσεων που θα υπογράψει ο Φορέας Υλοποίησης στο πλαίσιο υλοποίησης του Έργου θα ανήκουν στην ιδιοκτησία του Κυρίου του Έργου, ο οποίος έχει το δικαίωμα να τα επαναχρησιμοποιήσει ελεύθερα, θα είναι πάντοτε στη διάθεση των νομίμων εκπροσώπων του κατά τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης και θα παραδοθούν στον Κύριο του Έργου κατά το χρόνο παράδοσης του Έργου ή αλλιώς κατά την καθ' οιονδήποτε τρόπο λήξη ή λύση της Σύμβασης. Τα σχετικά πνευματικά και συγγενικά δικαιώματα ρητώς εκχωρούνται στον Κύριο του Έργου χωρίς την καταβολή αμοιβής.

11.2. Μόνο ο Φορέας Υλοποίησης δύναται να προβαίνει σε επιστημονικές δημοσιεύσεις για τα αποτελέσματα του έργου, με τον όρο ότι θα αναφέρεται πάντα πως το έργο είναι της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, ο δε κύριος του έργου δεν θα έχει οιαδήποτε αξίωση από τις εν λόγω δημοσιεύσεις από τον Φορέα Υλοποίησης. Οι λοιποί συμμετέχοντες μπορούν να προβαίνουν σε επιστημονικές δημοσιεύσεις σχετικά με τα αποτελέσματα του έργου, μόνον εάν έχουν προηγουμένως λάβει γραπτή άδεια από τον Φορέα Υλοποίησης.

11.3. Μετά την παράδοση του έργου από τον Φορέα Υλοποίησης στον Κύριο του έργου ρητά συμφωνείται ότι ο Φορέας Υλοποίησης θα διατηρήσει το δικαίωμα πρόσβασης και χρήσης των παραχθειςών διανοημάτων για επιστημονικούς σκοπούς χωρίς την καταβολή οιαδήποτε τιμήματος προς τον Κύριο του Έργου ακόμη κι αν ο τελευταίος κατοχυρώσει επ' αυτών δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας κατά την προβλεπόμενη στο νόμο διαδικασία.

11.4. Οποιαδήποτε χρήση των όρων «ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ» ή «ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ-ΕΙΔΙΚΟΣ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΣ ΚΟΝΔΥΛΙΩΝ ΕΡΕΥΝΑΣ» ή «ΠΘ-ΕΛΚΕ» συνδυασμών αυτών καθώς και των λογοτύπων, εμβλημάτων ή σημάτων του από τον κύριο του έργου, σχετιζόμενη με οιαδήποτε τρόπο με τις δραστηριότητες που αφορά το παρόν, οφείλουν να υπόκεινται σε γραπτή προέγκριση από το ΠΘ-ΕΛΚΕ.

ΑΡΘΡΟ 12**ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της σύμβασης, αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, ο Φορέας Υλοποίησης (και οι προστεθέντες του) αναλαμβάνει την υποχρέωση να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους, συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς τύπου, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση του Κυρίου του Έργου, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την υλοποίηση του Έργου και την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του, με εξαίρεση των εγγράφων που αναρτώνται στη ΔΙΑΥΓΕΙΑ.

ΑΡΘΡΟ 13
ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Ρητά συμφωνείται ότι 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, θα καταβάλλεται προσπάθεια να επιλυθεί φιλικά και μόνο εάν αυτή αποτύχει δύναται να επιλύεται στα αρμόδια Δικαστήρια.

ΑΡΘΡΟ 14
ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

11.5. Οποιαδήποτε τροποποίηση ή παράταση της παρούσας προγραμματικής σύμβασης γίνεται μόνον εγγράφως με κοινή συμφωνία των συμβαλλομένων μερών, μετά από σχετική έγκριση των αρμοδίων οργάνων.

11.6. 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, δεν 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 αυτή την προγραμματική σύμβαση.

11.7. Ο Φορέας Υλοποίησης εκπροσωπεί δικαστικώς και εξωδίκως τον Κύριο του Έργου έναντι των τρίτων κατά την ενάσκηση των καθηκόντων του έως τη λήξη της μεταβίβασης της αρμοδιότητας υλοποίησης.

11.8. Αυτά συμφώνησαν, συνομολόγησαν και συναποδέχθηκαν τα συμβαλλόμενα μέρη, σε απόδειξη των οποίων συντάχθηκε η παρούσα και υπογράφεται σε τέσσερα (4) πρωτότυπα, έλαβαν δε δύο (2) ο Κύριος του Έργου και δύο (2) ο Φορέας Υλοποίησης.

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Για το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας =
Ειδικός Λογαριασμός Κονδυλίων Έρευνας
Ο Πρόεδρος της Επιτροπής Ερευνών

Για την
Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδος
Ο Περιφερειάρχης

ΖΗΣΗΣ ΜΑΜΟΥΡΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Π. ΜΠΑΚΟΓΙΑΝΝΗΣ

