

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Του Πρακτικού 16 / 2017 συνεδρίασης του Περιφερειακού Συμβουλίου
Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης

Αριθ. Απόφασης 169 / 2017

ΠΕΡΙΛΗΨΗ : Ανάκληση της αριθ. 96/2017 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου και έγκριση νέου σχεδίου Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, για την υλοποίηση του προγράμματος «Διερεύνηση των υδρογεωλογικών και γεωτεχνικών συνθηκών στο Νομό Καβάλας με την εφαρμογή πρότυπων γεωφυσικών μεθόδων».

Στην Κομοτηνή σήμερα **2 Οκτωβρίου 2017** ημέρα **Δευτέρα** και ώρα **18.30**, στην αίθουσα συνεδριάσεων «**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΥΛΙΔΗΣ**» της Περιφερειακής Ενότητας Ροδόπης, παρουσία του Περιφερειάρχη Χρήστου Μέτιου, των Αντιπεριφερειάρχων : Πατακάκη Ανάργυρου Π.Ε. Δράμας ,Πέτροβιτς Δημητρίου Π.Ε. Έβρου, Μαρκόπουλου Θεοδώρου Π.Ε. Καβάλας, Ζαγναφέρη Κωνσταντίνου Π.Ε. Ξάνθης,Τσαλικίδη Νικολάου Π.Ε. Ροδόπης, που κλήθηκαν νόμιμα σύμφωνα με το άρθρο 167 παρ. 4 του Ν. 3852/2010 και το άρθρο 9 παρ.8 του Πρότυπου κανονισμού λειτουργίας του περιφερειακού συμβουλίου, συνήλθε σε δημόσια τακτική εξ αναβολής συνεδρίαση το Περιφερειακό Συμβούλιο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης μετά από την **Δ. Δ. ΟΙΚ. 5669/ 27 -09 -2017** (αρχική πρόσκληση Δ.Δ.ΟΙΚ: 5584/22-09-2017)έγγραφο πρόσκληση του Προέδρου του που επιδόθηκε σε κάθε Περιφερειακό Σύμβουλο, σύμφωνα με το άρθρο 167 παρ. 2 του Ν. 3852 /2010.

ΠΑΡΟΝΤΕΣ :

1. Μποταϊτης Σωτήριος , Πρόεδρος του Π.Σ
2. Καβαρατζής Σταύρος, Αντιπρόεδρος του Π.Σ
3. Μεχμέτ Ούστα Χουσεΐν , Γραμματέας του Π.Σ

ΤΑ ΜΕΛΗ

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Αντωνιάδης Κωνσταντίνος | 21. Ιντζέ Μεμέτ Μπιρόλ |
| 2. Εξακουστός Κωνσταντίνος | 22. Λιθηρόπουλος Χρήστος |
| 3. Τσιλιγγίρης Σπυρίδων | 23. Παπαδόπουλος Σωτήριος |
| 4. Δημούδη- Τζατζαίρη Ελένη | 24. Τσολάκης Σταύρος |
| 5. Ευφραιμίδης Νικόλαος | 25. Αραμπατζής Αθανάσιος |
| 6. Βενετίδης Κωνσταντίνος | 26. Καραλίδης Φώτιος |
| 7. Τερτσούδης Χρήστος | 27. Τσαλδαρίδης Αναστάσιος |
| 8. Ιμπράμ Αχμέτ | 28. Κοτζά Μουμίν Ριτβάν |
| 9. Γεωργιτσόπουλος Χρήστος | 29. Γαλάνης Βασίλειος |
| 10. Αμοιρίδης Μιχαήλ | 30. Ζιμπίδης Γεώργιος |
| 11. Ιωσηφίδης Αλέξανδρος | 31. Τουρτούρης Σπυρίδων |
| 12. Μοσχοφίδου- Βλάχου Ελεονώρα | 32. Λασκαρίδης Παντελής |
| 13. Χουσέ Μουσταφά Ισμαήλ | 33. Μαλτέζος Μενέλαος |
| 14. Χατζηγκενέ Ιρφάν | 34. Χατζηθεοδωρίδης Ηρακλής |
| 15. Μπούτος Ιωάννης | 35. Γκανιάτσου-Ελευθεριάδου Στυλιανή |
| 16. Κινατζίδης Κωνσταντίνος | 36. Ναθαναηλίδης Αναστάσιος |
| 17. Κατραντζή Μουσταφά | 37. Τρέλλης Χρήστος |
| 18. Μουσταφά Μετίν | 38. Τραϊφόρος Βασίλειος |
| 19. Μουλταζά Ταρκάν Μουλταζά | 39. Μουμίν Οντέρ |
| 20. Αλατζά-Παπαδοπούλου Κυριακούλα | |

ΑΠΟΝΤΕΣ:

- | | |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Ζάχαρη Ζηνοβία | 5. Γρανάς Αρχέλαος |
| 2. Γάκης Χρήστος | 6. Δαμιανίδης Παύλος |
| 3. Βουδούρης Ευάγγελος | 7. Βλαχογιάννης Ανέστης |
| 4. Χειράκη Γεωργία | 8. Κιτσόπουλος Χρήστος |
| | 9. Γεροστεργίου Αικατερίνη |

Παραβρέθηκε στη συνεδρίαση η Εκτελεστική Γραμματέας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης κα Ζωή Κοσμίδου.

Χρέη υπηρεσιακής γραμματέως άσκησε η υπάλληλος της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης κα Ελένη Κατσικούδη.

Αφού διαπιστώθηκε απαρτία διότι σε σύνολο 51 μελών ήταν παρόντα τα 42 μέλη, άρχισε η συζήτηση των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης.

Αποχώρησαν οριστικά από την συνεδρίαση οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι κ.κ Μουμίν Οντέρ, Κινατζίδης Κωνσταντίνος, Καραλίδης Φώτιος, Ιωσηφίδης Αλέξανδρος .

Εισηγούμενος το θέμα της ημερήσιας διάταξης ο Αντιπεριφερειάρχης της Π.Ε Καβάλας κ. Θεόδωρος Μαρκόπουλος, έθεσε υπόψη των μελών του Περιφερειακού Συμβουλίου Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης το αριθμ. Πρωτ: 02/5293/07-09-2017 έγγραφο της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Π.Ε Καβάλας το οποίο αναφέρει τα εξής :

ΣΧΕΤ.: Α. Τα με αριθμούς 9593/26-06-2017 και 12744/21-07-2017 έγγραφα του Τμήματος Διοικητικού – Οικονομικού Ν. Ροδόπης της Δ/σης Διοίκησης της Αποκ/μένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης.

Β. Το με αριθμό 85410/31-08-2017 έγγραφο του Ε.Λ.Κ.Ε. Α.Π.Θ. με το οποίο διαβιβάστηκε η σύμφωνη γνώμη του, επί του νέου σχεδίου της Προγραμματικής Σύμβασης του θέματος (συνεδρίαση Ε.Ε. 663/29-08-2017).

Λαμβάνοντας υπόψη τα Α' σχετικά έγγραφα του Τμήματος Διοικητικού – Οικονομικού Ν. Ροδόπης της Δ/σης Διοίκησης της Αποκ/μένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης αναφορικά με τον έλεγχο νομιμότητας της 96/2017 απόφασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Α.Μ.Θ. και σε συνέχεια της σύμφωνης γνώμης του Ειδικού Λογαριασμού Κονδυλίων Έρευνας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης (Β' σχετικό), σας διαβιβάζουμε, συνημμένα, προς έγκριση το νέο σχέδιο της Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ της Περιφέρειας Α.Μ.Θ. και του Α.Π.Θ., που αφορά συνεργασία και έρευνα για τη διερεύνηση των υδρογεωλογικών και γεωτεχνικών συνθηκών στο Νομό Καβάλας με σκοπό την επιλογή θέσεων ανόρυξης υδρογεωτρήσεων και κατασκευής τεχνικών έργων.

Ο συνολικός προϋπολογισμός υλοποίησης του φυσικού αντικείμενου του έργου, ορίζεται στο ποσό των 10.000 € (δέκα χιλιάδες ΕΥΡΩ) και η προκαλούμενη δαπάνη βαρύνει τις πιστώσεις του Ετήσιου Προγράμματος Δράσης της Π.Α.Μ.Θ. έτους 2017 (πηγή χρηματοδότησης: Κ.Α.Π. 80%, ειδικός φορέας 3071, κωδικός εξόδου: 3071.9762.0001, κωδικός έργου: 172002000).

Το Περιφερειακό Συμβούλιο Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης μετά από διαλογική συζήτηση και έχοντας υπόψη τις διατάξεις του άρθρου 163 και 100 του Ν.3852/2010 .

ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ

1. Ανακαλεί την αριθμ.96/2017 απόφαση του
2. Εγκρίνει το νέο σχέδιο και τη σύναψη Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης, για την υλοποίηση του προγράμματος «Διερεύνηση των υδρογεωλογικών και γεωτεχνικών συνθηκών στο Νομό Καβάλας με την εφαρμογή πρότυπων γεωφυσικών μεθόδων»,η οποία έχει ως εξής :

Στην Καβάλα σήμερα, ... - ... - 2017, ημέρα, οι κάτωθι συμβαλλόμενοι:

Α. Η Περιφέρεια Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, καλούμενη στο εξής ως «Π.Α.Μ.Θ.», νόμιμα εκπροσωπούμενη από τον κ. Χρήστο Μέτιο, Περιφερειάρχη Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης.

Β. Το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, καλούμενο στο εξής ως «Α.Π.Θ.», νόμιμα εκπροσωπούμενο από τον κ. Θεόδωρο Λαόπουλο, καθηγητή, αναπληρωτή πρύτανη και πρόεδρο της Επιτροπής Έρευνών του Α.Π.Θ. Εκ μέρους του Α.Π.Θ., ο κ. Γεώργιος Βαργεμέζης, αναπληρωτής καθηγητής του Τομέα Γεωφυσικής του Τμήματος Γεωλογίας, ορίζεται ως ο Επιστημονικά Υπεύθυνος (Ε.Υ.) του κάτωθι περιγραφόμενου ερευνητικού προγράμματος.

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.3852/2010, «Νέα Αρχιτεκτονική της Διοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως ισχύει.
2. Τις διατάξεις του Ν.4071/2012, «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση-Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», όπως ισχύει.
3. Τις διατάξεις του Ν.4412/1016, «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», όπως ισχύει.
4. Τις διατάξεις του Π.Δ.144/2010, «Οργανισμός της Περιφέρειας Ανατ. Μακεδονίας και Θράκης».
5. Τη με αριθμό Δ.Δ.οικ.1323/30-03-2016 απόφαση του Περιφερειάρχη Α.Μ.Θ. (ΦΕΚ 952Β/2016), περί μεταβίβασης αρμοδιοτήτων στους Αντιπεριφερειάρχες της Π.Α.Μ.Θ.
6. Τις διατάξεις των Ν.2362/1995, «Περί Δημοσίου Λογιστικού Ελέγχου των Δαπανών του Κράτους» και Ν.4270/2014, «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ)-δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύουν.
7. Τις διατάξεις του Π.Δ.432/1981, «Περί συστάσεως Ειδικών Λογαριασμών αξιοποιήσεως κονδυλίων για την εκτέλεση ερευνητικών έργων στα Α.Ε.Ι. της χώρας»
8. Την ΥΑ ΚΑ/679/22-08-1996 (ΦΕΚ 826Β/1996).
9. Την απόφαση με αριθμό 16/2017 (ΑΔΑ: ΩΦΤ37ΛΒ-ΩΣ9) της από 10-02-2017 συνεδρίασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Α.Μ.Θ. σχετικά με την έγκριση του ετήσιου Προγράμματος Δράσης της Π.Α.Μ.Θ. έτους 2017.
10. Την απόφαση αριθμού 03/658/21-03-2017 (ΑΔΑ: Ω8ΟΔ7ΛΒ-Φ2Ο) του Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Καβάλας, για την έγκριση της δέσμευσης πίστωσης ύψους 10.000,00 € για την πληρωμή της δαπάνης του έργου.
11. Την απόφαση με αριθμό 96/2017 (ΑΔΑ: Ω4Ν57ΛΒ-Ο8Ο) της από 30-05-2017 συνεδρίασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Α.Μ.Θ.
12. Τα με αριθμούς 9593/26-06-2017 και 12744/21-07-2017 έγγραφα του Τμήματος Διοικητικού – Οικονομικού Ν. Ροδόπης της Δ/νσης Διοίκησης της Αποκ/μένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης.
13. Τη σύμφωνη γνώμη του Ε.Λ.Κ.Ε. Α.Π.Θ. για τη σύναψη της παρούσας προγραμματικής σύμβασης (συνεδρίαση Ε.Ε. 663/29-08-2017), όπως διαβιβάστηκε με το με αριθμό 85410/31-08-2017 έγγραφο του Ε.Λ.Κ.Ε. Α.Π.Θ.
14. Την απόφαση με αριθμό .../2017 (ΑΔΑ:) της από ...-...-2017 συνεδρίασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Α.Μ.Θ., σχετικά με την έγκριση της παρούσας προγραμματικής σύμβασης.

Συμφωνούν, συνομολογούν και αποδέχονται τα περιεχόμενα άρθρα της παρούσας σύμβασης που ακολουθούν:

Περιεχόμενα άρθρα παρούσας σύμβασης:

1. Αντικείμενο και σκοπός του έργου
2. Δικαιώματα και υποχρεώσεις των συμβαλλόμενων
3. Χρονική διάρκεια ισχύος της σύμβασης
4. Προϋπολογισμός - τρόπος χρηματοδότησης
5. Παρακολούθηση εφαρμογής της σύμβασης
6. Τροποποίηση των όρων της σύμβασης
7. Ρήτρες

Άρθρο 1: Αντικείμενο και σκοπός του έργου

Αντικείμενο της παρούσας προγραμματικής σύμβασης είναι η υλοποίηση του προγράμματος: «Διερεύνηση των Υδρογεωλογικών και Γεωτεχνικών Συνθηκών στο Νομό Καβάλας με την Εφαρμογή Πρότυπων Γεωφυσικών Μεθόδων». Με την παρούσα προγραμματική σύμβαση καθορίζεται ένα πλαίσιο συμφωνίας μεταξύ των ανωτέρω συμβαλλόμενων και προσδιορίζονται οι τρόποι και οι διαδικασίες της συμφωνίας αυτής που αποσκοπεί στην υλοποίηση του αντικειμένου της. Η υλοποίηση της παρούσας σύμβασης θα συμβάλλει στον καλύτερο σχεδιασμό και στη βέλτιστη εκτέλεση και λειτουργία των τεχνικών έργων που συνδέονται με τις υδρογεωλογικές και γεωτεχνικές συνθήκες των επιφανειακών στρωμάτων του φλοιού της γης και γενικά στη οικονομική ανάπτυξη και την προστασία του περιβάλλοντος.

Επισημαίνεται ότι η παρούσα προγραμματική σύμβαση εντάσσεται στο νομικό πλαίσιο των διατάξεων του Ν.3852/2010 (άρθρο 100 όπως ισχύει) και του Ν.4412/2016 (παρ. 6, άρθρο 12), λόγω της ιδιαίτερης φύσης των προβλημάτων που σχετίζονται με τη διερεύνηση του υπεδάφους σε συγκεκριμένα τεχνικά έργα (π.χ. υδρογεωτρήσεις μεγάλου βάθους σε ιδιαίτερα σύνθετη στρωματογραφία, επιλεκτική υπόγεια υδροφορία, περιοχές με έντονο τοπογραφικό ανάγλυφο, θαλάσσιο περιβάλλον κ.α.), καθώς και λόγω του γεγονότος ότι η ερευνητική ομάδα του Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής του Α.Π.Θ. έχει αναπτύξει δική της τεχνογνωσία αιχμής (ανάπτυξη ειδικού λογισμικού, προσαρμογή επιστημονικού εξοπλισμού κ.α. με τα οποία ελαχιστοποιείται η εγγενής αβεβαιότητα των αποτελεσμάτων της κλασικής γεωφυσικής έρευνας) στο αντικείμενο της διερεύνησης υπεδάφινων δομών η οποία έχει τύχει διεθνούς αναγνώρισης μέσω πλήθους δημοσιεύσεων σε διεθνή επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια και έχει συνεισφέρει σημαντικά στην επίλυση ιδιαίτερα σύνθετων προβλημάτων στο εξωτερικό, στην Ελλάδα (π.χ. γεωφυσική διασκόπηση στον Τύμβο Καστά της Αμφίπολης, στο Βράχο της Ακρόπολης Αθηνών κ.α.) και στην Π.Ε. Καβάλας μέσω των ιδιαίτερα επιτυχημένων προγραμμάτων εντοπισμού υπόγειων υδατικών πόρων κατά τα προηγούμενα έτη.

Η ανάγκη εφαρμογής πρότυπων γεωφυσικών μεθόδων προκύπτει από την πολυπλοκότητα της υπόγειας υδροφορίας και των γεωτεχνικών συνθηκών που συναντώνται κατά τόπους στις υδρογεωλογικές λεκάνες και στις θέσεις θεμελίωσης των τεχνικών έργων στο νομό Καβάλας και αναφέρεται στην επί μέρους γεωλογική και τεκτονική δομή της κάθε περιοχής. Συγκεκριμένα, υπόγεια υδροφορία αναμένεται είτε σε υδροφόρες αποθέσεις που συναντώνται σε ιζηματογενείς λεκάνες είτε σε ρηξιγενείς δομές βραχωδών σχηματισμών που συναντώνται από την επιφάνεια του εδάφους ή σε μικρό βάθος από αυτήν. Στην πρώτη περίπτωση της ιζηματογενούς λεκάνης, η πολυπλοκότητα αναφέρεται στην διακύμανση του πάχους των υδροφόρων στρωμάτων καθώς και στην μορφολογία της επιφάνειας του βραχώδους υποβάθρου στην περιοχή ενδιαφέροντος. Τα υδροφόρα στρώματα είναι δυνατόν να αυξομειώνουν το πάχος τους ανάλογα με τις συνθήκες ιζηματογένεσης μέχρι και να αποσφηνώνονται προς κάποια διεύθυνση.

Η κλασική μέθοδος γεωφυσικής διασκόπησης που εφαρμόζεται μέχρι τώρα στην επίλυση αντίστοιχων προβλημάτων είναι αυτή της γεωηλεκτρικής βυθοσκόπησης με την διάταξη ηλεκτροδίων Schlumberger. Η μέτρηση αυτή όμως αποτελεί μία μονοδιάστατη μέθοδο έρευνας δεδομένου ότι θεωρεί μεταβολή της ειδικής ηλεκτρικής αντίστασης μόνο κατά την κατακόρυφη διεύθυνση ενώ στις οριζόντιες διευθύνσεις παραμένει σταθερή. Έτσι, όχι μόνο δεν εντοπίζει πλευρικές μεταβολές της αντίστασης, και συνεπώς πλευρικές μεταβολές του πάχους των γεωλογικών στρωμάτων, αλλά αντίθετα τυχόν υπαρκτές τέτοιες μεταβολές αλλοιώνουν τα αρχικά δεδομένα και οδηγούν σε επισφαλείς ερμηνείες.

Το πρόβλημα αυτό καλείται να λύσει η μέθοδος της ηλεκτρικής τομογραφίας που αποτελεί μία διδιάστατη μέθοδο έρευνας αφού προϋποθέτει την μεταβολή της ειδικής ηλεκτρικής αντίστασης τόσο στην κατακόρυφη όσο και στην οριζόντια διεύθυνση κατά μήκος της οποίας υλοποιείται η ανάπτυξη της διάταξης των ηλεκτροδίων. Η διάταξη αυτή μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους που επιλέγονται ανάλογα με την αντίσταση των επιφανειακών σχηματισμών, την ηλεκτρική σύζευξη ηλεκτροδίων/εδάφους και το γεωλογικό μοντέλο και συνήθως είναι η Διπόλου-Διπόλου, Πόλου-Διπόλου και η Wenner-Schlumberger. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται συνήθως για έρευνα σε μικρά βάθη με αντικείμενο γεωτεχνικού, αρχαιομετρικού ή περιβαλλοντικού χαρακτήρα. Στην συγκεκριμένη περίπτωση πρόκειται να εφαρμοστεί για έρευνα σχετικά μεγάλου βάθους, όπου εντοπίζεται και το ενδιαφέρον από πλευράς εκμεταλλεύσιμης υδροφορίας.

Συγκεκριμένα στα πλαίσια της συγκεκριμένης προγραμματικής σύμβασης, ο Ε.Υ. σε συνεργασία με την ερευνητική ομάδα του Εργαστηρίου Εφαρμοσμένης Γεωφυσικής του Τμήματος Γεωλογίας του Α.Π.Θ. θα χρησιμοποιήσει εξοπλισμό για την πραγματοποίηση ηλεκτρικών τομογραφιών μέχρι και το βάθος των 200 μέτρων περίπου από την επιφάνεια της γης. Κατά περίπτωση και ανάλογα με τις απαιτήσεις της Π.Α.Μ.Θ., το ενδιαφέρον μπορεί να επικεντρωθεί σε μικρότερο βάθος όπου θα επιτυγχάνεται και λεπτομερέστερη απεικόνιση της γεωλογικής στρωματογραφίας (καλώδια με αποστάσεις ηλεκτροδίων 10 και 5 μέτρων ή και μικρότερες) ή ακόμα και σε θαλάσσιο περιβάλλον (για την κατασκευή λιμενικών έργων κ.α.).

Στις περιπτώσεις αυτές απαιτείται τροποποίηση και προσαρμογή του λογισμικού αντιστροφής των δεδομένων δεδομένου ότι αλλάζει το γεωλογικό περιβάλλον και ο τρόπος λήψης των μετρήσεων που εξαρτάται από το πεδίο εφαρμογής (ξηρά ή θάλασσα). Στις περιπτώσεις που

χρειαστεί να μελετηθούν διαχρονικές μεταβολές που σχετίζονται με την ποιότητα ή ροή υπόγειου νερού θα εφαρμοστεί – επίσης με κατάλληλη διαμόρφωση - κώδικας αντιστροφής δεδομένων και στην τέταρτη διάσταση του χρόνου (4D inverse modeling).

Σε περιοχές όπου το βραχώδες υπόβαθρο εντοπιστεί σε μικρό βάθος θα εφαρμοστεί παράλληλα και η ηλεκτρομαγνητική μέθοδος VLF, της οποίας αντικείμενο είναι ο εντοπισμός ρηξιγενών δομών ή και όποια άλλη γεωφυσική μέθοδος κριθεί απαραίτητη και ζητηθεί από την Π.Α.Μ.Θ. Στις περιπτώσεις διερεύνησης των γεωτεχνικών συνθηκών, εκτός της μεθόδου της ηλεκτρικής τομογραφίας (δισδιάστατης ή τρισδιάστατης απεικόνισης και κατάλληλα σχεδιασμένης για γεωτεχνική διερεύνηση) θα χρησιμοποιηθεί και όποια άλλη γεωφυσική μέθοδος, σεισμική (διάθλασης, MASW κ.α.), ηλεκτρομαγνητική, υπεδάφιου ραντάρ ή άλλη, κριθεί απαραίτητη και ζητηθεί από την Π.Α.Μ.Θ.

Με την υλοποίηση της παρούσας σύμβασης θα ελαχιστοποιηθούν οι πιθανότητες αστοχίας στην επιλογή θέσεων ανόρυξης υδρογεωτρήσεων, καθώς θα είναι πλέον γνωστό το γεωηλεκτρικό προφίλ των περιοχών ενδιαφέροντος. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα τη μείωση του κόστους του γεωτρητικού προγράμματος που θα ακολουθήσει τη γεωφυσική έρευνα αλλά και τη μέγιστη δυνατή ποσότητα του νερού που θα εντοπιστεί και θα αξιοποιηθεί. Στις περιπτώσεις των γεωτεχνικών προβλημάτων σε πρηνή, θέσεις θεμελίωσης τεχνικών έργων ή αλλού, θα αποκτηθεί γρήγορα μία εικόνα της κατάστασης του εδάφους ή της βραχομάζας στην περίπτωση που απουσιάζει η πληροφορία από ερευνητικές γεωτρήσεις ή συμπληρωματικά με αυτές.

Η γεωφυσική έρευνα θα πραγματοποιηθεί σε τρεις (3) περιοχές του νομού Καβάλας. Οι περιοχές ενδιαφέροντος θα υποδειχθούν στον Ε.Υ. από τη Δ/νση Τεχνικών Έργων της Π.Α.Μ.Θ. Η ολοκλήρωση της έρευνας σε κάθε μία περιοχή θα θεωρείται και μία φάση υλοποίησης του προγράμματος.

Η έρευνα σε κάθε μία περιοχή θα περιλαμβάνει πέντε (5) στάδια κατά τα οποία θα υπάρχει συνεργασία με διακριτούς ρόλους μεταξύ του Α.Π.Θ. και της Π.Α.Μ.Θ. Στο πρώτο στάδιο, υπηρεσιακοί παράγοντες της Π.Α.Μ.Θ., ειδικοί με το αντικείμενο (γεωλόγοι ή και μηχανικοί), θα αξιολογήσουν την υπάρχουσα κατάσταση στην περιοχή έρευνας, θα διενεργήσουν μία προκαταρκτική έρευνα πεδίου και θα συλλέξουν τα υπάρχοντα στοιχεία αρχείου και πεδίου (γεωλογικά, υδρογεωλογικά, υδρολογικά, γεωτρητικά κ.α.). Στο δεύτερο στάδιο, οι υπηρεσιακοί παράγοντες της Π.Α.Μ.Θ. με τον Ε.Υ. του έργου και την υπόλοιπη ερευνητική ομάδα του Α.Π.Θ. ή και άλλου Ιδρύματος κατά προτεραιότητα του Τ.Ε.Ι. Ανατ. Μακεδονίας και Θράκης ή και εξωτερικούς συνεργάτες κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 4 της παρούσας, θα αξιολογήσουν τα στοιχεία του πρώτου σταδίου και θα προβούν στο σχεδιασμό της γεωφυσικής έρευνας (επιλογή κατάλληλης διάταξης, θέσης και προσανατολισμού τομογραφίας κ.α.). Στο τρίτο στάδιο, η ερευνητική ομάδα του Α.Π.Θ. με ευθύνη του Ε.Υ. θα διενεργήσει τις γεωφυσικές μετρήσεις στην ύπαιθρο, θα συλλέξει τα δεδομένα, θα τα επεξεργαστεί στο Εργαστήριο Εφ. Γεωφυσικής του Α.Π.Θ. με το κατάλληλο λογισμικό και θα προχωρήσει στην ερμηνεία τους. Στο τέταρτο στάδιο της έρευνας, οι ειδικοί υπάλληλοι της Π.Α.Μ.Θ. σε συνεργασία με τους ερευνητές του Α.Π.Θ. θα αξιολογήσουν από κοινού τα αποτελέσματα της ερμηνείας των μετρήσεων και θα προχωρήσουν στην επιλογή της τελικής θέσης εκτέλεσης του υδρομαστευτικού έργου, αφού θέσουν περιορισμούς που θα αποκλείσουν κάποιες από τις αρχικές πιθανές θέσεις. Το πέμπτο και τελικό στάδιο συνεργασίας Π.Α.Μ.Θ.-Α.Π.Θ. θα γίνει εφόσον θα έχουν ολοκληρωθούν τα έργα των υδρογεωτρήσεων οπότε και θα γίνει ο συσχετισμός και η επιβεβαίωση των γεωφυσικών δεδομένων με τα γεωτρητικά και υδροδυναμικά που θα προκύψουν από την ανόρυξη των γεωτρήσεων. Επισημαίνεται ότι το αντικείμενο το οποίο περιγράφεται στο παρόν Άρθρο και αφορά τη συμμετοχή του Α.Π.Θ., δεν μπορεί να εκτελεστεί από τις Υπηρεσίες της Π.Α.Μ.Θ.

Άρθρο 2: Υποχρεώσεις και δικαιώματα των συμβαλλόμενων

Η Π.Α.Μ.Θ.:

- Υποχρεούται να χρηματοδοτήσει το ερευνητικό έργο της παρούσας σύμβασης με το ποσό των 10.000 € (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.).
- Υποχρεούται να συνεργαστεί με το Α.Π.Θ. συμμετέχοντας στην έρευνα, όπως περιγράφεται στην τελευταία παράγραφο του Άρθρου 1 της παρούσας σύμβασης.

- Υποχρεούται να συμμετέχει με δύο (2) τακτικούς εκπροσώπους και τους αναπληρωτές τους, στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης που αναφέρεται στο Άρθρο 5 της παρούσας σύμβασης.
- Υποχρεούται να τηρεί τις υποχρεώσεις που προβλέπονται και στα υπόλοιπα άρθρα της παρούσας σύμβασης.
- Δικαιούται να ζητήσει, δια της Δ/νουσας Υπηρεσίας, η οποία ορίζεται το Τμήμα Δομών Περιβάλλοντος της Δ/σης Τεχνικών Έργων (Δ.Τ.Ε.) της Περιφερειακής Ενότητας (Π.Ε.) Καβάλας, την επανάληψη της έρευνας σε μία ή περισσότερες περιοχές ή και τη χρήση κάποιας επιπλέον μεθόδου γεωφυσικής διασκόπησης, εφόσον κρίνει ότι αυτό απαιτείται για την εξαγωγή σαφέστερων συμπερασμάτων, κατόπιν σχετικής εισήγησης της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης.

Το Α.Π.Θ.:

- Είναι υπεύθυνο για την υλοποίηση του προγράμματος: «Διερεύνηση των Υδρογεωλογικών και Γεωτεχνικών Συνθηκών στο Νομό Καβάλας με την Εφαρμογή Πρότυπων Γεωφυσικών Μεθόδων» όπως αυτό περιγράφεται στην παρούσα σύμβαση.
- Υποχρεούται να συνεργαστεί με την Π.Α.Μ.Θ. συμμετέχοντας στα πέντε στάδια της έρευνας, όπως περιγράφονται στην τελευταία παράγραφο του Άρθρου 1 της παρούσας σύμβασης.
- Υποχρεούται να παρέχει στην Π.Α.Μ.Θ. όλα τα επιστημονικά συμπεράσματα που θα προκύπτουν σε κάθε φάση του έργου, με την συγγραφή και παράδοση των σχετικών τεχνικών εκθέσεων καθώς και τα δεδομένα των μετρήσεων.
- Υποχρεούται να συμμετέχει με έναν (1) τακτικό εκπρόσωπο και τον αναπληρωτή του, στην Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης που αναφέρεται στο Άρθρο 5 της παρούσας σύμβασης.
- Υποχρεούται να τηρεί τις υποχρεώσεις που προβλέπονται και στα υπόλοιπα άρθρα της παρούσας σύμβασης.
- Υποχρεούται να επαναλάβει ή και να συμπληρώσει την έρευνα σε μία ή περισσότερες περιοχές, μετά από σχετικό αίτημα της Δ/νουσας Υπηρεσίας.

Άρθρο 3: Χρονοδιάγραμμα - χρονική διάρκεια ισχύος της σύμβασης

Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε εικοσιτέσσερις (24) μήνες. Ως ημερομηνία έναρξης της σύμβασης ορίζεται η ημερομηνία υπογραφής της. Θα διερευνηθούν έρευνες σύμφωνα με τα οριζόμενα στην τελευταία παράγραφο του Άρθρου 1 της παρούσας σύμβασης σε τρεις περιοχές που θα υποδειχθούν από την Π.Α.Μ.Θ., στο Α.Π.Θ. Το χρονοδιάγραμμα των εργασιών σε κάθε μία περιοχή ορίζεται σε οκτώ (8) μήνες ως ακολούθως:

ΦΑΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΑΠΟ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ							
	1 ^{ος}	2 ^{ος}	3 ^{ος}	4 ^{ος}	5 ^{ος}	6 ^{ος}	7 ^{ος}	8 ^{ος}
1 ^η ΦΑΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	1 ^ο ΣΤΑΔΙΟ	2 ^ο ΣΤΑΔΙΟ	3 ^ο ΣΤΑΔΙΟ					4 ^ο ΣΤΑΔΙΟ
2 ^η ΦΑΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	9 ^{ος}	10 ^{ος}	11 ^{ος}	12 ^{ος}	13 ^{ος}	14 ^{ος}	15 ^{ος}	16 ^{ος}
	1 ^ο ΣΤΑΔΙΟ	2 ^ο ΣΤΑΔΙΟ	3 ^ο ΣΤΑΔΙΟ					4 ^ο ΣΤΑΔΙΟ
3 ^η ΦΑΣΗ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	17 ^{ος}	18 ^{ος}	19 ^{ος}	20 ^{ος}	21 ^{ος}	22 ^{ος}	23 ^{ος}	24 ^{ος}
	1 ^ο ΣΤΑΔΙΟ	2 ^ο ΣΤΑΔΙΟ	3 ^ο ΣΤΑΔΙΟ					4 ^ο -5 ^ο ΣΤΑΔΙΟ

Η ολοκλήρωση της έρευνας σε κάθε μία από τις περιοχές αυτές θα θεωρείται και μία φάση ολοκλήρωσης του φυσικού αντικείμενου της παρούσας σύμβασης. Ανάλογα με τις απαιτήσεις και την πορεία του προγράμματος τεχνικών έργων και μελετών της Π.Α.Μ.Θ., η χρονική διάρκεια των επιμέρους τριών φάσεων της παρούσας σύμβασης μπορεί να είναι και λιγότερη από οκτώ μήνες, ενώ η συνολική διάρκειά της μπορεί να παραταθεί πέραν των είκοσι τεσσάρων μηνών με απόφαση του Δ/ντη Τεχνικών Έργων της Π.Ε. Καβάλας, κατόπιν εισήγησης της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης.

Άρθρο 4: Προϋπολογισμός – τρόπος χρηματοδότησης

Ο συνολικός προϋπολογισμός υλοποίησης του φυσικού αντικειμένου του έργου, ορίζεται στο ποσό των 10.000 € (δέκα χιλιάδες ΕΥΡΩ) και η προκαλούμενη δαπάνη βαρύνει τις πιστώσεις του Ετήσιου Προγράμματος Δράσης της Π.Α.Μ.Θ. έτους 2017 (πηγή χρηματοδότησης: Κ.Α.Π. 80%, ειδικός φορέας 3071, κωδικός εξόδου: 3071.9762.0001, κωδικός έργου: 172002000). Στο ποσό του προϋπολογισμού, συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α., οι νόμιμες κρατήσεις και η προβλεπόμενη από την ισχύουσα νομοθεσία παρακράτηση της Επιτροπής Ερευνών του Α.Π.Θ. (άρθρο 7, Υπ. Αποφ. ΚΑ679/22-08-1996), αναλύεται δε ως ακολούθως:

ΕΙΔΟΣ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟ (€)
Πραγματοποίηση μετρήσεων πεδίου 1 ^{ης} φάσης	2.016,35
Ερμηνεία μετρήσεων πεδίου 1 ^{ης} φάσης	403,00
Πραγματοποίηση μετρήσεων πεδίου 2 ^{ης} φάσης	2.016,35
Ερμηνεία μετρήσεων πεδίου 2 ^{ης} φάσης	403,00
Πραγματοποίηση μετρήσεων πεδίου 3 ^{ης} φάσης	2.016,35
Ερμηνεία μετρήσεων πεδίου 3 ^{ης} φάσης	403,02
Συνολικό κόστος 3 φάσεων έρευνας:	7.258,07
Κρατήσεις Επιτροπής Ερευνών Α.Π.Θ. (10%)	806,45
Φ.Π.Α. 24%	1.935,48
ΣΥΝΟΛΟ	10.000,00

Η κατανομή των δαπανών θα γίνει από τον Ε.Υ. με βάση τις ανάγκες του ερευνητικού έργου και όπως αυτός κρίνει ότι είναι η πιο κατάλληλη. Ο Ε.Υ. είναι αποκλειστικά αρμόδιος για τον καθορισμό και το συντονισμό της ερευνητικής ομάδας με μέλη του Α.Π.Θ. ή και άλλου Ιδρύματος (κατά προτεραιότητα του Τ.Ε.Ι. Ανατ. Μακεδονίας και Θράκης με συνάφεια επιστημονικού αντικειμένου) ή και άλλους εξωτερικούς επιστήμονες και τον προσδιορισμό της εργασίας εκάστου, το αντίστοιχο ύψος των αποδοχών αυτών και τη γενικότερη κατανομή των επί μέρους δαπανών σε διάφορες επιλέξιμες δαπάνες ανάλογα με τις ανάγκες του έργου.

Η χρηματοδότηση του έργου θα γίνεται τμηματικά σε τρεις (3) δόσεις, μετά την έγκριση και την παραλαβή κάθε μίας από τις τρεις φάσεις του έργου όπως περιγράφονται στο Άρθρο 3 της παρούσας και στον ανωτέρω πίνακα.

Η έγκριση του έργου θα γίνει τμηματικά για κάθε μία φάση του έργου από την Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης. Η παραλαβή του έργου θα γίνει τμηματικά για κάθε μία φάση του έργου, με απόφαση του Δ/ντή Τεχνικών Έργων Π.Ε. Καβάλας κατόπιν εισήγησης της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης.

Το αναλογούν κάθε φορά ποσό χρηματοδότησης θα κατατίθεται στον τραπεζικό λογαριασμό με αριθμό 5202-002079-917 της Τράπεζα Πειραιώς, υποκατάστημα Αγγελάκη, με δικαιούχο τον Ειδικό Λογαριασμό Κονδυλίων Έρευνας του Α.Π.Θ.

Άρθρο 5: Παρακολούθηση εφαρμογής της σύμβασης

Συστήνεται όργανο που ονομάζεται «Κοινή Επιτροπή Παρακολούθησης», η οποία αποτελείται τρία (3) μέλη, ως εξής:

- Δύο (2) εκπροσώπους της Π.Α.Μ.Θ. με τους αναπληρωτές τους
- Έναν (1) εκπρόσωπο του Α.Π.Θ. με τον αναπληρωτή του.

Οι εκπρόσωποι της Π.Α.Μ.Θ. θα οριστούν, αμέσως μετά τη λήψη των σχετικών αποφάσεων έγκρισης της παρούσας σύμβασης, από τη Δ/νση Τεχνικών Έργων Π.Ε. Καβάλας και θα αποτελούνται από υπαλλήλους της, επιστήμονες ή και μηχανικούς κατά το δυνατό πιο ειδικούς με το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης. Ως εκπρόσωπος του Α.Π.Θ., ορίζεται ο Ε.Υ. του έργου ο οποίος θα ορίσει και θα κοινοποιήσει στην Π.Α.Μ.Θ. τον αναπληρωτή του.

Αρμοδιότητα και ευθύνη της Κοινής Επιτροπής Παρακολούθησης είναι η παρακολούθηση της τήρησης των όρων της παρούσας σύμβασης, η πιστοποίηση των εργασιών για τους λογαριασμούς πληρωμής της και οι σχετικές εισηγήσεις και ενέργειες για τα θέματα αρμοδιότητάς της όπως αναφέρονται στα άρθρα της παρούσας σύμβασης.

Άρθρο 6: Τροποποίηση των όρων της σύμβασης

Για την προσήκουσα εκτέλεση του έργου, όλοι οι όροι της παρούσας θεωρούνται ουσιώδεις και η παραβίασή τους από τον Α.Π.Θ. συνιστά λόγο καταγγελίας αυτής από την Π.Α.Μ.Θ. Οποιαδήποτε τροποποίηση, προσθήκη ή διαφοροποίηση της παρούσας σύμβασης, θα γίνεται μόνο έπειτα από γραπτή συμφωνία των συμβαλλόμενων. Η ακυρότητα οποιασδήποτε διάταξης της παρούσας σύμβασης δε θα συνιστά ακυρότητα του συνόλου του συνόλου της σύμβασης.

Άρθρο 7: Ρήτρες

Σε περίπτωση αθέτησης οποιουδήποτε όρου της παρούσας σύμβασης από οποιοδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη, παρέχει στα υπόλοιπα το δικαίωμα να αξιώσουν αποκατάσταση των αντισυμβατικών ενεργειών σε εύλογο χρόνο και σε περίπτωση αδυναμίας ή αμέλειας της αποκατάστασης έχουν το δικαίωμα να καταγγείλουν τη σύμβαση στα αρμόδια δικαστήρια Καβάλας, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία απαιτώντας κάθε θετική και αποθετική ζημία.

Η παρούσα σύμβαση συντάσσεται σε πέντε (5) αντίτυπα και υπογράφεται από τα συμβαλλόμενα μέρη ως ακολούθως:

ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**ΓΙΑ ΤΗΝ Π.Α.Μ.Θ.:**

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ Π.Ε. ΚΑΒΑΛΑΣ

ΓΙΑ ΤΟ Α.Π.Θ.:

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΠΡΥΤΑΝΗΣ Α.Π.Θ.

ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΛΑΟΠΟΥΛΟΣ
ΠΡΟΕΔΡΟΣ Ε.Ε. Α.Π.Θ.

Ο ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΒΑΡΓΕΜΕΖΗΣ
ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Α.Π.Θ.

3.Εξουσιοδοτεί ως εκπρόσωπο της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης για την υπογραφή της ανωτέρω προγραμματικής σύμβασης τον Αντιπεριφερειάρχη της Π.Ε Καβάλας κ. Θεόδωρο Μαρκόπουλο.

Η παρούσα απόφαση έλαβε α/α 169/2017

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
ΑΝ.ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ**

Μποταΐτης Σωτήριος

**Ο ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ
ΑΝ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ**

Μεχμέτ Ουστα Χουσεΐν