

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 143 /2024

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 4.960,00 € (ΜΕ ΦΠΑ 24%)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
3. ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ
5. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
6. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
7. ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ
8. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2024

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 143/2024

ΥΠΗΡΕΣΙΑ : «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΩΝ

Π/Υ: 4.000,00€ πλέον
960,00€ ΦΠΑ 24%
(ΣΥΝΟΛΟ: 4.960,00 €)
CPV: 71351913-6

(Υπηρεσίες γεωλογικής διασκόπησης)

1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την υδρογεωλογική διερεύνηση με ηλεκτρομαγνητικές μεθόδους γεωφυσικής διασκόπησης ΝΔ της θέσης «Μικρή Πέτρα» στην κοινότητα Βατερού του Δήμου Κοζάνης της ΠΕ Κοζάνης, με σκοπό την ανόρυξη νέας γεώτρησης .

Επειδή στην περιοχή υπάρχει υφιστάμενη γεώτρηση, η οποία όμως τα τελευταία χρόνια δεν ήταν πρόσφορη προς εκμετάλλευση κρίνεται απαραίτητο να διερευνηθούν οι υδρογεωλογικές συνθήκες της περιοχής και μετά να γίνουν διαδικασίες ανόρυξης .

Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός της υπηρεσίας ανέρχεται στο ποσό των 4.000,00€ πλέον 960,00€ ΦΠΑ (ΣΥΝΟΛΟ 4.960,00 €) Κ.Α. 70.6117.0001 η υπηρεσία θα χρηματοδοτηθεί από τη ΣΑΤΑ και θα κατανεμηθεί ως εξής :

ΕΤΟΣ	ΠΙΣΤΩΣΗ
2024	4.960,00€

Η χρονική διάρκεια της παροχής της υπηρεσίας ορίζεται σε τρεις μήνες από την

υπογραφή της σύμβασης.

Η εκτέλεση των εργασιών θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016

(Δημόσιες συμβάσεις έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών.

2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1 Αντικείμενο και Σκοπός της Έκθεσης

Σκοπός της μελέτης είναι η υδρογεωλογική διερεύνηση με ηλεκτρομαγνητικές μεθόδους γεωφυσικής διασκόπησης ΝΔ της θέσης «Μικρή Πέτρα» στην κοινότητα Βατερού του Δήμου Κοζάνης της ΠΕ Κοζάνης. (εικόνα 1: χάρτης προσανατολισμού). Με τη μέθοδο αυτή θα γίνει εξακρίβωση των συνθηκών του υπεδάφους (στρωματογραφία, τεκτονική, εδαφικά χαρακτηριστικά), η επεξεργασία των σχετικών γεωφυσικών στοιχείων, ώστε με βάση αυτά να εντοπιστούν οι υδροφόροι σχηματισμοί, οι διαστάσεις τους, η διεύθυνση τους, τα βάθη τους και στη συνέχεια να υποδειχθούν οι κατάλληλες θέσεις εκτέλεσης υδρογεώτρησης με ικανοποιητικές παροχές νερού .

Η ανίχνευση νερού με ηλεκτρομαγνητικές μεθόδους βασίζεται στη μέτρηση των χαρακτηριστικών παραμέτρων του ηλεκτρομαγνητικού πεδίου το οποίο εκπέμπεται από πομπούς –σταθμούς σε πολύ χαμηλή συχνότητα (V.L.F) που κυμαίνεται από 15 έως 30 KHz. Οι ηλεκτρομαγνητικές μετρήσεις λαμβάνονται κατά μήκος ευθειών κατά το δυνατόν γραμμών (τομές) με τη συσκευή WADI-ABEM.

Στην περιοχή έρευνας χαράσσεται δίκτυο από γεωφυσικές τομές. Το μήκος μεταξύ δύο διαδοχικών μετρήσεων είναι σταθερό στην ίδια τομή .

Οι παράμετροι που καταγράφονται είναι οι εξής:

-Πραγματική συνιστώσα του κατακόρυφου άξονα του μαγνητικού πεδίου I/P

-Φανταστική συνιστώσα του κατακόρυφου άξονα του μαγνητικού πεδίου Q

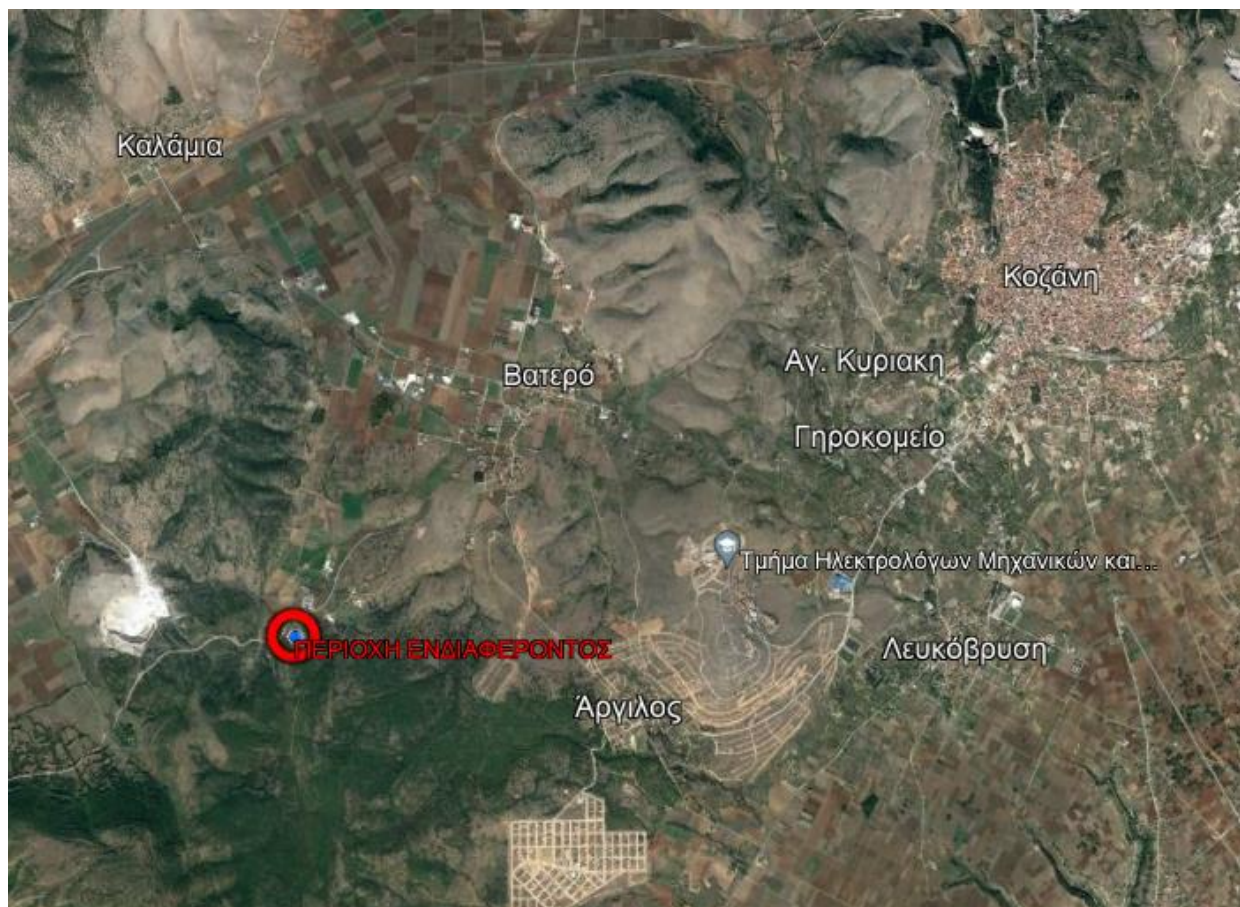
-Ολικό πεδίο των μαγνητικών κυμάτων V.L.F, Ht

-Γωνία κλήσης της έλλειψης

Μετά την επεξεργασία των παραπάνω στοιχείων επιχειρείται ο εντοπισμός ρηγμάτων με πιθανή υδροφορία (ως αγώγιμα σώματα). Κατόπιν και εφόσον εξακριβωθεί η ύπαρξη κάποιων ρηξιγενών σχηματισμών , επιχειρείται η εξακρίβωση της θέσης και του βάθους που βρίσκονται.

Για να διευκρινιστεί αν το ρήγμα είναι πληρωμένο ή μη με αργιλικό υλικό είτε από χαλαζιακή ή άλλη φλέβα, γίνεται επεξεργασία των φιλτραρισμένων μετρήσεων της πραγματικής και φανταστικής συνιστώσας του μαγνητικού πεδίου, για να δούμε κατά πόσο υδροφορεί ή όχι ο ρηξιγενής σχηματισμός.

Η προσέγγιση αυτή είναι απαραίτητη ώστε να αποσαφηνιστεί περαιτέρω το υδρογεωλογικό καθεστώς της περιοχής για την αξιολόγηση του δυναμικού του υδροφορέα ενδιαφέροντος δεδομένου ότι στην περιοχή έχει ανορυχθεί γεώτρηση, η οποία δεν ήταν πρόσφορη προς εκμετάλλευση.



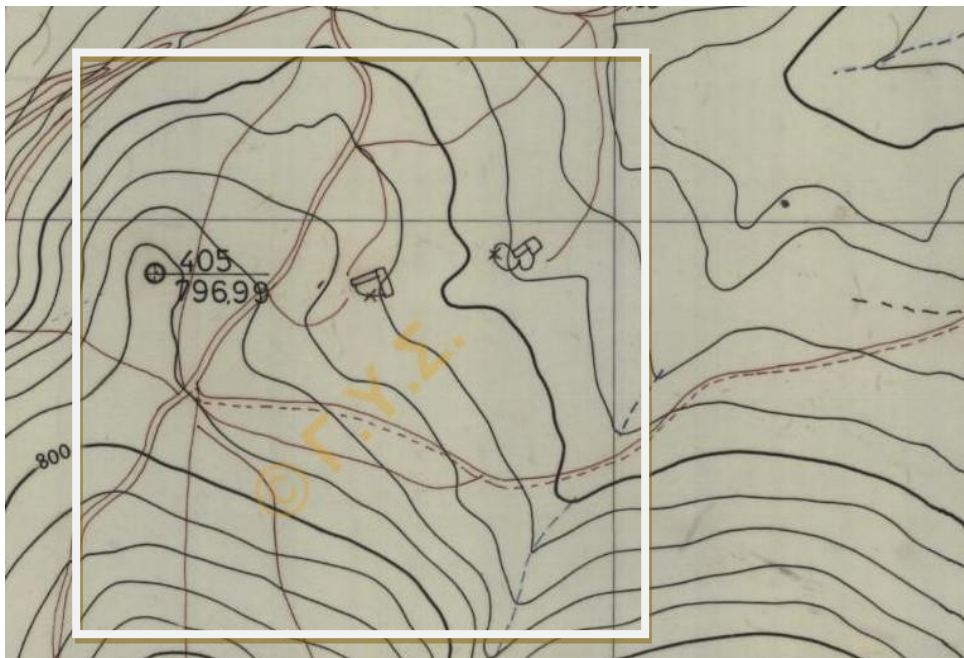
ΧΑΡΤΗΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

2.2 Γεωμορφολογικά στοιχεία της ευρύτερης περιοχής

Το υπό μελέτη οδικό τμήμα εντοπίζεται νοτιοδυτικά της πόλης της Κοζάνης και 3 περίπου Km ΝΔ της κοινότητας Βατερού. Από γεωμορφολογική άποψη πρόκειται για λοφώδη έκταση με μέτριες κλίσεις με υψόμετρα που κυμαίνονται από 780μ. έως 790 μ. περίπου (εικ 2).

Το υδρογραφικό δίκτυο δεν παρουσιάζει έντονη ανάπτυξη, αφού η έκταση βρίσκεται πολύ κοντά σε τοπική υδροκριτική γραμμή και η κατεύθυνση υπερέχει έναντι της επιφανειακής απορροής, δεδομένου της επικράτησης των υδατοπερατών, κερματισμένων ασβεστολιθικών σχηματισμών στην περιοχή.

Στην ευρύτερη περιοχή, στα ασβεστολιθικά πετρώματα, οι χείμαρροι που κατέρχονται είναι ενεργοί μόνο κατά την περίοδο βροχοπτώσεων που έχουν πολύ μεγάλη ένταση και διάρκεια, ενώ κατά την μεγαλύτερη διάρκεια του έτους είναι ξηροί. Κατά την υγρή περίοδο οι χείμαρροι με την έξοδο τους από τους ορεινούς όγκους στα πεδινά, τροφοδοτούν μέσω των υδροπερατών υλικών τους υπόγειους υδροφορείς.



Εικόνα 1: Η ευρύτερη περιοχή των προτεινόμενων θέσεων έρευνας – Απόσπασμα του χάρτη ΓΥΣ 1:5.000 (εικόνα άνευ κλίμακας)

2.3 Θέσεις διερεύνησης – εκτέλεσης ερευνητικών γεωτρήσεων

Η προς διερεύνηση περιοχές απεικονίζονται στην κάτωθι εικόνα 3, ενώ οι γεωγραφικές συντεταγμένες (ΕΓΣΑ 87) των πολυγώνων ενδιαφέροντος για έρευνα, της περιοχής μελέτης όπως αυτά απεικονίζονται στους χάρτες και στις εικόνες είναι:






Συντ/νες κορυφών πολυγώνου Α		
ΕΓΣΑ 87	X	Y
A1	305225,7	4460176,3
A2	305254,9	4460238,7
A3	305323,3	4460217,2
A4	305295,7	4460172,4
A5	305263,2	4460140,7

Συντ/νες κορυφών πολυγώνου Β		
ΕΓΣΑ 87	X	Y
B1	305544,0	4460079,0
B2	305519,6	4460054,3
B3	305437,2	4460096,9
B4	305339,4	4460139,0
B5	305345,0	4460155,1
B6	305405,1	4460150,0
B7	305471,1	4460122,1
B8	305510,1	4460094,9
B9	305545,4	4460090,1

Εντός των πολυγώνων θα εκτελεστούν γεωφυσικές διασκοπήσεις με ηλεκτρομαγνητικές μεθόδους και κατόπιν ανάλογα με τα αποτελέσματα θα γίνουν οι ερευνητικές γεωτρήσεις και η τελική σωλήνωση της επιτυχούς γεώτρησης . Οι ακριβείς θέσεις των γεωτρήσεων που απεικονίζονται στην κάτωθι εικόνα είναι ενδεικτικές και θα προκύψουν από τους «στόχους» που θα υποδειχθούν από την γεωφυσική έρευνα.



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- | | | | |
|---|-------------------|---|--|
|  | Περιοχή έρευνας Α |  | Υδρογεώτρηση χωρίς υδροφορία |
|  | Περιοχή έρευνας Β |  | Ενδεικτική προτεινόμενη θέση ερευνητικής υδρογεώτρησης Α |
| | |  | Ενδεικτική προτεινόμενη θέση ερευνητικής υδρογεώτρησης Β |

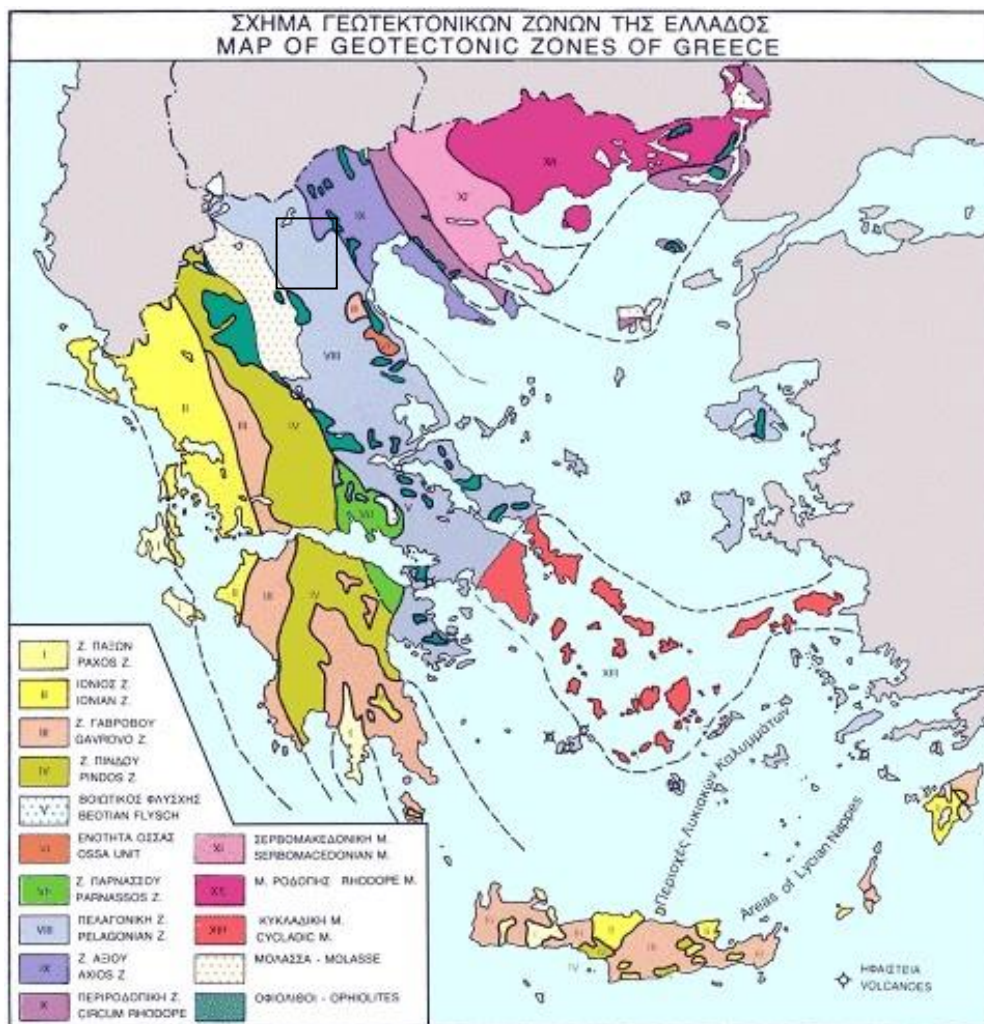
Εικόνα 2: περιοχές προς διερεύνηση υδροφορίας

3 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ & ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

3.1 Γεωλογικά στοιχεία ευρύτερης περιοχής

Σε γενικές γραμμές η Δυτική Μακεδονία δομείται από πετρώματα της Πελαγονικής και Υποπελαγονικής Γεωτεκτονικής ζώνης, με το μεγαλύτερο τμήμα της να καλύπτεται από τα πετρώματα της πρώτης.

Ο ευρύτερος χώρος της περιοχής ενδιαφέροντος τοποθετείται γεωλογικά στην Πελαγονική ζώνη.



Εικόνα 3: Γεωτεκτονικές ζώνες Ελλάδος (Πηγή: Δ. Μουντράκης, Γεωλογία Ελλάδας, 1987)

Όλα τα πετρώματα της Πελαγονικής ζώνης, αλπικά και προαλπικά ηλικίας Παλαιοζωικού, Μεσοζωικού και Τριτογενούς χαρακτηρίζονται ως το υπόβαθρο της περιοχής.

Η περιγραφή για κάθε γενική κατηγορία πετρωμάτων δίνεται παρακάτω :

A) Πετρώματα υποβάθρου ηλικίας Παλαιοζωικού – Μεσοζωικού

Το γεωλογικό υπόβαθρο της περιοχής, όπου αποτέθηκαν μεταγενέστερα τα μεταλλικά Μολασσικά ιζήματα και οι χερσαίες και λιμναίες αποθέσεις των λεκανών Κοζάνης – Σερβίων και Γρεβενών, αποτελείται από τέσσερις μεγάλες ενότητες:

- Τα Παλαιοζωικής ηλικίας κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα της Πελαγονικής με τους γρανίτες και τις Περμοτριάδικές μετακλαστικές ακολουθίες

Τα Παλαιοζωικά κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα αποτελούνται από γνεύσιους, αμφιβολίτες, αμφιβολιτικούς – βιοιτικούς και μαρμαρυγιακούς σχιστόλιθους. Θεωρούνται ότι είναι ηλικίας παλαιοζωικής ή και παλαιότερης (Προκαμβρίου). Κατά το Άνω Λιθανθρακοφόρο στα κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα διείσδυσαν μεγάλοι γρανιτικοί όγκοι, οι οποίοι στην πλειοψηφία τους εμφανίζονται γνευσιωμένοι λόγω της πρασινοσχιστολιθικής μεταμόρφωσης που υπέστησαν στο Άνω – Κάτω Κρητιδικό.

Ασύμφωνα επάνω στο κρυσταλλοσχιστώδη πετρώματα και του γνευσιωμένους γρανίτες αποτέθηκε μια κλαστική ιζηματογενής σειρά κατά το Πέρμιο – Κάτω Τριαδικό πάχους περίπου 200μ. Τα κλαστικά αυτά ιζήματα έχουν παρεμβολές από ηφαιστειακά πετρώματα (λάβες και τόφφοι) και αντιπροσωπεύουν την ιζηματογένεση και την ηφαιστειότητα που αναπτύχθηκε στο περιθώριο της ηπειρωτικής διάρρηξης του δυτικού περιθωρίου κατά το Περμοτριάδικό.

Τα κρυσταλλοσχιστώδη και κλαστικά πετρώματα εντοπίζονται στο βόρειο τμήμα του Ασκίου όρους.

- Το ανθρακικό κάλυμμα του Τριαδικού – Ιουρασικού

Κατά το Τριαδικό – Ιουρασικό η κύρια ιζηματογένεση στο δυτικό περιθώριο της Πελαγονικής ήταν ανθρακική. Το ανθρακικό κάλυμμα στην περιοχή αυτή

είναι αύτοχθον και αποτέθηκε από το Μέσο Τριαδικό μέχρι το Κάτω Κρητιδικό. Αποτελείται από ανακρυσταλλωμένους ασβεστόλιθους διαφόρων τύπων συνολικού πάχους 600 – 800 μ . Η εξέλιξη της ιζηματογένεσης από τα ανατολικά προς τα δυτικά προς την Υποπελαγονική δείχνει μια μεταβολή από νηριτικές σε ημιπελαγικές έως πελαγικές ιζηματολογικές φάσεις. Το ανθρακικό κάλυμμα του Τριαδικού –Ιουρασικού καλύπτει μεγάλο τμήμα του Ασκίου όρους βορειοδυτικά της περιοχής μελέτης.

➤ Τους οφιολίθους με τα συνοδά τους ιζήματα, επωθημένοι στην Πελαγονική

Στην Πελαγονική παρατηρούνται μεγάλες οφιολιθικές μάζες μαζί με τα συνοδά τους ιζήματα βαθιάς θάλασσας, οι οποίες είναι αλλόχθονες και προέρχονται από τις ωκεάνιες λεκάνες των Ζωνών Αξιού και Υποπελαγονικής. Οι οφιολίθοι αυτοί βρίσκονται επωθημένοι επάνω στα αντίστοιχα ανθρακικά κάλυμματα του ανατολικού και του δυτικού περιθωρίου.

Τα συνοδά ιζήματα των οφιολίθων αποτελούνται από κερατολίθους αργιλικούς σχιστόλιθους, πελαγικούς ασβεστόλιθους και κλαστικά ιζήματα. Πρόκειται για ιζήματα βαθιάς θάλασσας που αποτέθηκαν στον ωκεάνιο πυθμένα της Νεο – Τηθύος και τα οποία τοποθετήθηκαν μαζί με τους οφιολίθους κατά την επώθηση τους στο ηπειρωτικό περιθώριο της Πελαγονικής. Το οφιολιθικό σύμπλεγμα και τα συνοδά ιζήματα βαθιάς θάλασσας καλύπτουν μεγάλες εκτάσεις στο όρος Βούρινος νοτιοδυτικά της περιοχής μελέτης.

➤ Τα Μέσο – Άνω Κρητιδικά επικλυσιογενή ιζήματα.

Πρόκειται για ιζήματα που αποτέθηκαν επικλυσιογενώς κυρίως πάνω στους οφιολίθους στο μέσο – άνω Κρητιδικό. Είναι κυρίως ασβεστόλιθοι που έχουν συχνά στη βάση τους το χαρακτηριστικό κροκαλοπαγές της επίκλυσης (βάσης). Προς τα επάνω τα Άνωκρητιδικά ιζήματα εξελίσσονται σε φλύσχη ηλικίας Μαιστρίχτιου – Παλαιοκαίνου. Οι Κρητιδικοί ασβεστόλιθοι συγκροτούν την ευρύτερη περιοχή μελέτης.

B) Μολασσικά ιζήματα της μέσο – Ελληνικής Αύλακας

Τα Μολασσικά ιζήματα καλύπτουν ασύμφωνα τα αλπικά και προαλπικά πετρώματα. Μολλασικοί σχηματισμοί εντοπίζονται νοτιοδυτικά της περιοχής μελέτης.

Γ) Αποθέσεις Νεογενούς και Πλειο-Πλειστοκαινικές αποθέσεις

Πρόκειται για χερσαίες και λιμναίες αποθέσεις οι οποίες αποτελούνται από κροκαλοπαγή, μάργες, αργίλους, άμμους, ψαμμίτες και μικρές λιγνιτικές εμφανίσεις που είτε επικάθονται ασύμφωνα πάνω στα υποκείμενα Μολασσικά ιζήματα είτε σε απευθείας πάνω στο Αλπικό υπόβαθρο. Οι Νεογενείς και Πλειο-Πλειστοκαινικές αποθέσεις καλύπτουν την λεκάνη Κοζάνης-Σερβίων νοτιοανατολικά της περιοχής μελέτης.

Σύμφωνα με τον γεωλογικό χάρτη του Ι.Γ.Μ.Ε. -φύλλο «Κοζάνη»- οι γεωλογικοί σχηματισμοί που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του έργου, από τους νεότερους προς τους αρχαιότερους, είναι οι εξής (βλ. γεωλογικό χάρτη κλίμακας 1:50.000):

ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ

- **Ολόκαινο**

- ✓ ***Σύγχρονες αλλουβιακές αποθέσεις:*** προσχωματικά ιζήματα που προέρχονται από την διάβρωση και εξαλλοίωση των παλαιότερων πετρωμάτων και την μεταφορά των υλικών σε χώρους με μικρότερα υψόμετρα και ήπιο μορφολογικό ανάγλυφο. Αποτελούνται από άμμους, αργίλους και χαλίκια, συνάγματα στις κοίτες των ρεμάτων ή καλύπτονται τις παλαιότερες Τεταρτογενείς και Νεογενείς αποθέσεις. Ο σχηματισμός καλύπτει εκτάσεις στην λεκάνη Βατερού βορειοδυτικά της περιοχής μελέτης.

- **Ανώτατο Πλειστόκαινο**

- ✓ ***Συσσώρευση διαφόρων τύπων χονδροκλαστικών ιζημάτων :*** καλύπτουν τις ασβεστολιθικές πλαγιές των βουνών. Πρόκειται για ένα επικάλυμμα από πλευρικά κορήματα, αποτελούμενο από γωνιώδη

θραύσματα εγκλεισμένα μέσα σε κλαστική καστανοκίτρινη θεμελιώδη μάζα. Αυτό το επικάλυμμα παρουσιάζει ασθενή συνεκτικότητα. Στα χαμηλότερα σημεία το επικάλυμμα πλευρικών κορημάτων αποκτά μεγαλύτερο πάχος και μεταπίπτει σε σύστημα κώνων κορημάτων. Ο σχηματισμός καλύπτει τις υπώρειες των ασβεστολιθικών ορεινών όγκων στην ευρύτερη περιοχή.

- **Κατώτερο Πλειστόκαινο**

- ✓ ***Ερυθρές άργιλοι με χαλίκια:*** ο σχηματισμός συναντάται ανατολικά και νότια της περιοχής μελέτης και ανάμεσα στα χαλίκια διακρίνονται κομμάτια βασικών πετρωμάτων, χαλαζία κ.α.

- **Μέσο – Ανώτερο Πλειόκαινο**

- ✓ ***Μάργες, άργιλοι, άμμοι, λιγνίτες:*** συνίστανται από αργίλους και αργιλούχες μάργες που εξελίσσονται προοδευτικά σε ανοικτόχρωμους χαλαρούς αργιλομαργαϊκούς άμμους με διασταυρούμενη στρώση και λεπτά φακοειδή στρώματα από χαλαρά κροκαλοπαγή. Αυτού του συστήματος υπόκεινται υπόλευκες μάργες με λιγνιτικές ενστρώσεις. Ο σχηματισμός συναντάται στην λεκάνη Κοζάνης – Σερβίων ανατολικά και νότια της περιοχής μελέτης.

ΠΕΛΑΓΟΝΙΚΗ ΖΩΝΗ

- **Μέσο - Ανώτερο Κρητιδικό**

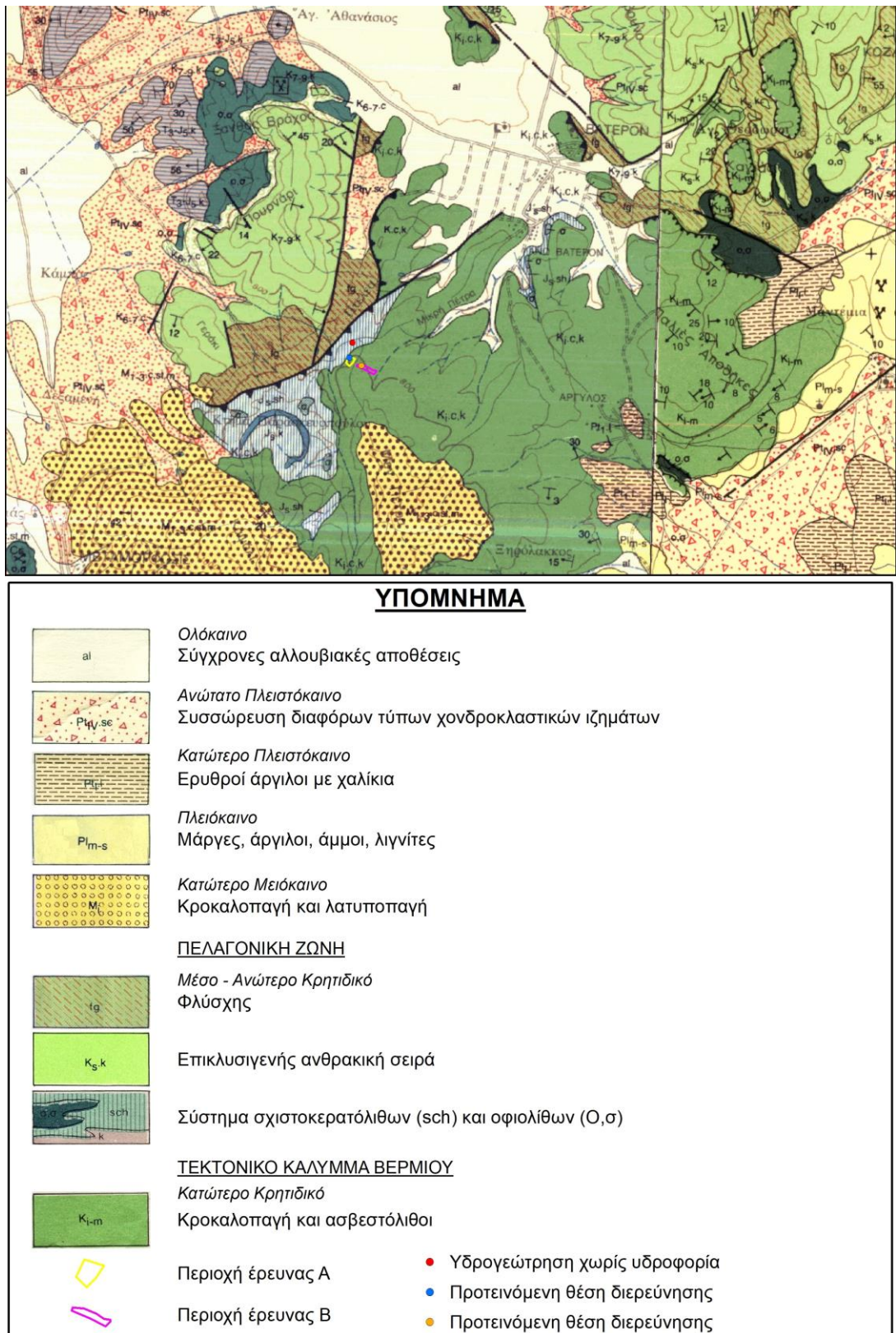
- ✓ ***Φλύσης:*** γενικά χονδροκλαστικός σχηματισμός, χωρίς εκπεφρασμένη κυκλοθεμική ανάπτυξη. Στην βάση απαντούν μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι μεταβάσεως προς την υποκείμενη ανθρακική σειρά. Προς τα πάνω στρώματα ψαμμιτών και κροκαλοπαγών με σπάνιους φακούς ασβεστόλιθων. Ο σχηματισμός εντοπίζεται βορείως της περιοχής μελέτης.

- ✓ **Οφιολίθοι:** περιδοτίτες, πυροξενίτες, γάββροι, σερπεντινίτες και οφίτασβεσίτες. Ο σχηματισμός των οφιολίθων συναντάται στην βάση του ορεινού όγκου της ΖΕΠ.

ΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΛΥΜΜΑ ΒΕΡΜΙΟΥ

- Κατώτερο Κρητιδικό

- ✓ **Κροκαλοπαγή και ασβεστόλιθοι:** αλλόχθονη ανθρακική σειρά σε ανώμαλη επαφή πάνω στον Ανωκρητιδικό φλύσχη της Πελαγονικής Ζώνης. Η σειρά περιλαμβάνει:
 - κροκαλοπαγή πολύ μεταβλητού πάχους,
 - συμπαγείς σκοτεινόχρωμους ασβεστόλιθους, συχνά λατυποπαγείς
 - πολύ σκοτεινόχρωμους ασβεστόλιθους, με οργανικά λείψανα
 - εναλλαγές πλακωδών ανοικτέρυθρων ασβεστολίθων
 - σκοτεινόχρωμους ασβεστόλιθους με συμπαγείς τράπεζες ασβεστολίθων.



Εικόνα 4: Απεικόνιση των θέσεων έρευνας στο γεωλογικό χάρτη 1:50.000 του ΓΓΜΕ

3.2 Γεωλογικά στοιχεία περιοχής ενδιαφέροντος

Από την επιτόπια επίσκεψη καθώς και σύμφωνα με τον γεωλογικό χάρτη του ΙΓΜΕ προέκυψε ότι στις περιοχές προς υδρογεωλογική διερεύνηση εντοπίζονται Κρητιδικοί ασβεστόλιθοι. Πρόκειται για τεφρού χρώματος ασβεστόλιθους, παχυπλακώδεις και μέτρια έως ισχυρά κερματισμένους. Στους ανώτερους ορίζοντες είναι λεπτοπλακώδεις, μαργαϊκοί και αποτελούν τα μεταβατικά προς τον φλύσχη στρώματα.

Η περιοχή που είχε επιλεχθεί να ανορυχθεί η αποτυχούσα υδρογεώτρηση δομείται από σχηματισμούς του «συστήματος σχιστοκερατολόθων» οι οποίοι εκ την λιθολογικής σύστασης τους αλλά και της στρωματογενετικής διάρθρωσης της περιοχής έχουν μικρές πιθανότητες (εκμεταλλεύσιμης) υδροφορίας.

Οι πιθανώς υδροφόροι σχηματισμοί (ασβεστόλιθοι) εμφανίζονται νοτίως της γεώτρησης που έχει ανορυχθεί χωρίς να διαπιστωθεί υδροφορία επομένως οι περιοχές έρευνας χωροθετήθηκαν στην περιοχή αυτή.

3.3 Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) – Σχέδια Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών

Σύμφωνα με την 1η Αναθεώρηση των Σχεδίων Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών, που καταρτίστηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές του ισχύοντος Θεσμικού Πλαισίου για το Υδατικό Διαμέρισμα (ΕΛ09) Δυτικής Μακεδονίας καθώς και τα αντίστοιχα Γεωχωρικά δεδομένα που παρέχονται από τη Γεωπύλη του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας / Ειδική Γραμματεία Υδάτων (<http://wfdgis.ypeka.gr/>).

Η περιοχή του έργου:

➤ **Λεκάνη Απορροής (ΕΛ09)**

▫ γεωγραφικά εντοπίζεται στο Υπόγειο Υδατικό Σύστημα (ΥΥΣ) με την ονομασία « Κοκκώδες Πολυφύτου » και κωδικό ΥΥΣ (ΕΛ09000077),

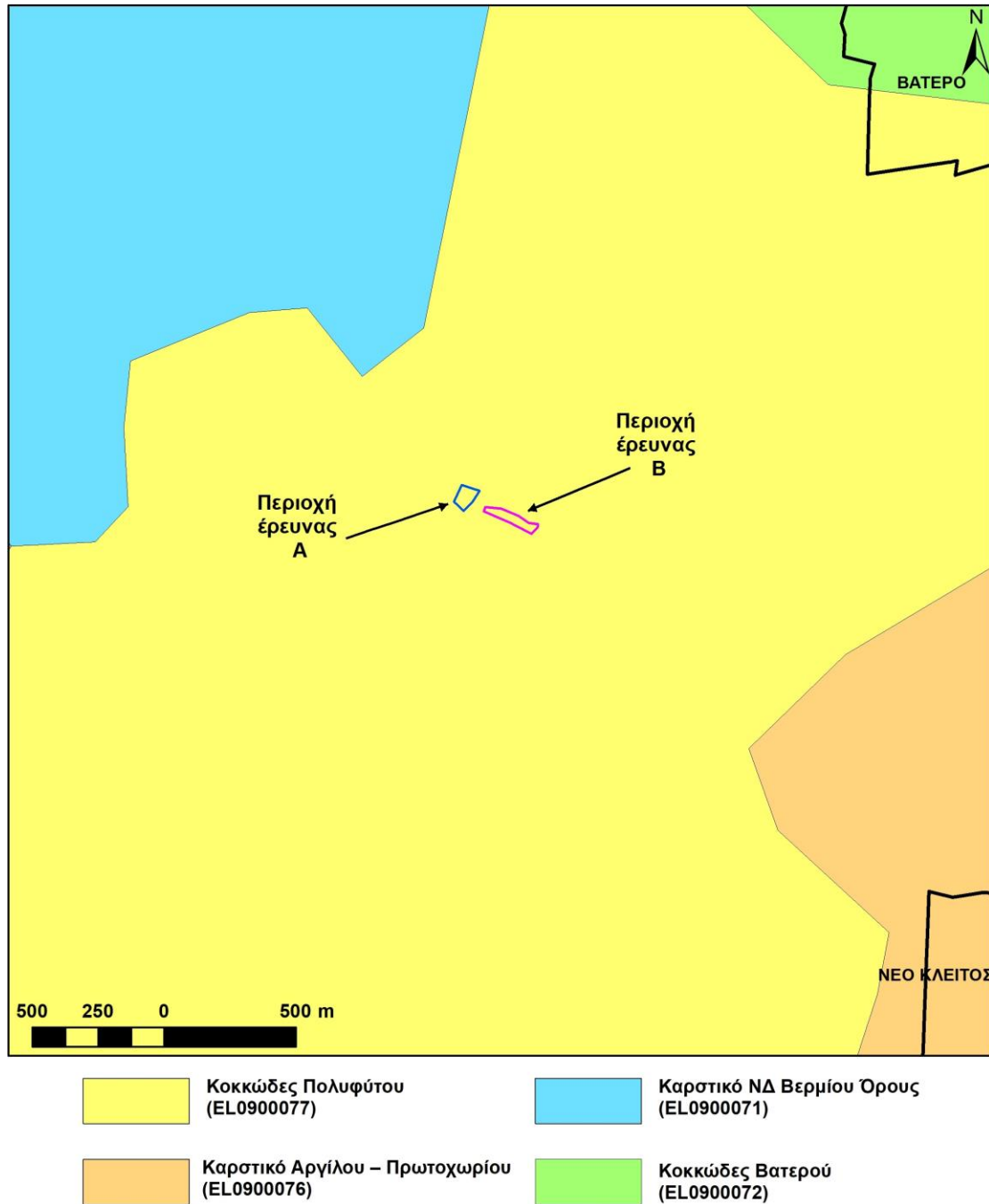
πρακτικά όμως

▫ βάσει γεωλογικών κριτηρίων (Κρητιδικοί ασβεστόλιθοι) ο υπόγειος υδροφορέας **ανήκει στο Καρστικό υποσύστημα EL0900076, Αργίλου - Πρωτοχωρίου**

Πρόκειται για καρστικό υδροφορέα μικρής σχετικά υδροδυναμικότητας των ασβεστολίθων και κροκαλοπαγών του τεκτονικού καλύματος του Βερμίου, επωθημένα στον υδατοστεγή φλύσχη της Πελαγονικής ζώνης. Η υδροπερατότητα τους οφείλεται στη δράση της ρηξιγενούς τεκτονικής που έχουν υποστεί και της χημικής διάλυσης στην συνέχεια (δευτερογενές πορώδες).

Ο **καρστικός υδροφορέας Αργίλου – Πρωτοχωρίου** καταλαμβάνει συνολική έκταση 8,5 km² και φιλοξενεί ανανεώσιμα αποθέματα 3*10⁶ m³/έτος. Η ακόρεστος ζώνη του υδροφορέα φθάνει τα 80 περίπου μέτρα και η κορεσμένη τα 50 μέτρα ενώ η τροφοδοσία του λαμβάνει χώρα αποκλειστικά από την κατείσδυση των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων (Στάμος Αλ., 2010).

Η εκφόρτιση του καρστικού υδροφορέα Αργίλου – Πρωτοχωρίου λαμβάνει χώρα στις ομώνυμες πηγές.



Εικόνα 5: Απεικόνιση των ορίων των Υπογείων Υδατικών Συστημάτων, και της θέσης του έργου

3.4 Υδρογεωλογικά Στοιχεία – Τεκμηρίωση της επιλογής των θέσεων έρευνας

Όπως προαναφέρθηκε η περιοχή που είχε επιλεχθεί να ανορυχθεί η αποτυχούσα υδρογεώτρηση δομείται από σχηματισμούς του «συστήματος σχιστοκερατολόθων» οι οποίοι εκ την λιθολογικής σύστασης τους αλλά και της στρωματογραφικής διάρθρωσης της περιοχής έχουν μικρές πιθανότητες (εκμεταλλεύσιμης) υδροφορίας.

Το γεγονός ότι η ευρύτερη περιοχή, προς τα νότια και προς τα ανατολικά, δομείται αποκλειστικά από κροκαλοπαγή & ασβεστόλιθους (Κατ. Κρητιδικού) του καλύμματος Βερμίου αποτέλεσε βασικό κριτήριο για την επιλογή των γηπέδων έρευνας. Ο συγκεκριμένος ασβεστολιθικός σχηματισμός εκτός του ότι είναι κοντά στην υφιστάμενη γεώτρηση πληροί και την προϋπόθεση της κατάλληλης (σε θεωρητικό τουλάχιστον επίπεδο) στρωματογραφίας. Οι υπερκείμενοι διαπερατοί και ικανοί να φιλοξενήσουν υδροφορία, ασβεστόλιθοι πιθανώς να έχουν ως στεγανό υπόβαθρο το σχηματισμό του φλύσχη που εμφανίζεται λίγο βορειότερα της περιοχής ενδιαφέροντος ή ενδεχομένως και τον σχηματισμό που διατρήθηκε στην αποτυχούσα γεώτρηση (εικ. 9).

Δεδομένου όμως ότι αφενός οι περιοχές που επιλέχθηκαν είναι κοντά στο όριο με τους μη υδροφόρους σχιστοκερατόλιθους και αφετέρου ότι κίνηση της υπόγειας υδροφορίας στους κρητιδικούς ασβεστόλιθους φαίνεται να γίνεται προς τα ΝΑ, προτείνεται να γίνουν γεωφυσικές διασκοπήσεις με ηλεκτρομαγνητικές μέθοδοι.

4 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Στην υπηρεσία περιλαμβάνονται τα παρακάτω:

- Η Εισκόμιση – Αποκόμιση του εξοπλισμού της γεωφυσικής έρευνας και του προσωπικού από την έδρα του Αναδόχου στην πρώτη θέση εργασίας στην περιοχή έρευνας για την εγκατάσταση των οργάνων σε κατάσταση ετοιμότητας στη θέση αυτή και την αποκόμιση των οργάνων και συσκευών και του προσωπικού από την τελευταία θέση γεωφυσικής έρευνας στην έδρα του αναδόχου
- Τη μετακίνηση από θέση σε θέση των οργάνων, των συσκευών και του συνεργείου και την απασχόληση του γεωλόγου
- Την εκτέλεση των γεωφυσικών μετρήσεων σε τομές στην επιφάνεια του εδάφους, την επεξεργασία των μετρήσεων και τη σύνταξη των κατάλληλων διαγραμμάτων, με χρήση του κατάλληλου λογισμικού
- Το Τεύχος Γεωφυσικής Έκθεσης αξιολόγησης με όλα τα δεδομένα των μετρήσεων υπαίθρου, τα αποτελέσματα της επεξεργασίας τους, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και την υπόδειξη των κατάλληλων θέσεων για την ανόρυξη των ερευνητικών γεωτρήσεων

5 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 143/2024

ΥΠΗΡΕΣΙΑ : «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΩΝ
Π/Υ: 4.000,00€ πλέον
960,00€ ΦΠΑ 24%
(ΣΥΝΟΛΟ: 4.960,00 €)
CPV: 71351913-6

(Υπηρεσίες γεωλογικής διασκόπησης)

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (ΣΕ ΕΥΡΩ)	ΑΡ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ (ΣΕ ΕΥΡΩ)
2.	ΓΕΩΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΙΣ	Κατ'αποκοπή	1	4.000,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ			4.000,00 €
		ΦΠΑ 24 %		960,00 €
		ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ		4.960,00 €

Κοζάνη, 6/9/2024

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΣΟΦΙΑ ΒΡΟΝΤΖΟΥ
ΓΕΩΛΟΓΟΣ

Κοζάνη, 6/9/2024

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΚΑΠΝΟΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ

Κοζάνη, 6/9/2024

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΜΠΙΛΙΩΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ &
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 143/2024

ΥΠΗΡΕΣΙΑ : «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΩΝ
Π/Υ: 4.000,00€ πλέον
960,00€ ΦΠΑ 24%
(ΣΥΝΟΛΟ: 4.960,00 €)
CPV: 71351913-6

(Υπηρεσίες γεωλογικής διασκόπησης)

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1°

1. Αντικείμενο εργασίας

Η παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά την εκτέλεση της εργασίας: «Υπηρεσία γεωλογικών διασκοπήσεων »

Άρθρο 2°

2. Ισχύουσες διατάξεις

Η εκτέλεση της εργασίας διέπεται από τις διατάξεις:

1. Του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ 147/08.08.2016 τεύχος Α')

Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

2. του Ν. 3463/2006 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας» (ΦΕΚ 114/ 08.06.2006 τ.Α') και ιδιαίτερα του άρθρου 209 του Ν. 3463/'06.

3. του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/07.06.2010 τεύχος Α') «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».

Άρθρο 3°

3. Συμβατικά στοιχεία

Συμβατικά στοιχεία της εργασίας με τη σειρά που ισχύουν είναι:

- 1) Το Συμφωνητικό
- 2) Οι Τεχνικές Προδιαγραφές και η Τεχνική Περιγραφή
- 3) Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
- 4) Ο Προϋπολογισμός
- 5) Η Οικονομική Προσφορά

Άρθρο 4°

4. Προϋπολογισμός της εργασίας – Χρηματοδότηση

Ο προϋπολογισμός της εργασίας είναι **4.000,00€ πλέον 960,00€ ΦΠΑ 24% (ΣΥΝΟΛΟ: 4.960,00€)**. Η εργασία θα χρηματοδοτηθεί από ίδιους πόρους του Δήμου Κοζάνης και οι

πληρωμές του αναδόχου θα υπόκεινται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Ν. 4412/2016 και τις ισχύουσες εγκυκλίους του Υπουργείου Εσωτερικών και όσα ισχύουν από τις διατάξεις "περί οικονομικής διοικήσεως και λογιστικού των δήμων και κοινοτήτων".

Άρθρο 5°

5. Τόπος και Χρόνος εκτέλεσης της εργασίας

Ο τόπος παροχής της εργασίας είναι η κοινότητα Βατερού Δήμου Κοζάνης .

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης των εργασιών είναι **τρεις μήνες από την υπογραφή της σύμβασης** .

Σε περίπτωση υπέρβασης της παραπάνω προθεσμίας, από υπαιτιότητα του αναδόχου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα, σύμφωνα με το άρ. 218 του Ν. 4412/2016. Μετά την υπέρβαση της παραπάνω προθεσμίας, ο εργοδότης, μπορεί να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος και για άλλες αιτίες όπως αναφέρονται στην παρ. 1γ του άρ. 203 του Ν. 4412/2016 και αναλύονται στο άρ. 23 του παρόντος.

Άρθρο 6°

Εγγυήσεις

Εγγύηση συμμετοχής (σε περίπτωση διαγωνισμού): Το ύψος της εγγύηση συμμετοχής **καθορίζεται** στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό, αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, και δεν μπορεί να υπερβαίνει το **2%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16). Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα **τμήματα** της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τημάτων (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16).

Εγγύηση συμμετοχής σε περίπτωση απευθείας ανάθεσης δεν απαιτείται εκτός αν άλλως αναφέρεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης: Το ύψος της εγγύησης καθορίζεται σε ποσοστό **5%** επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ και κατατίθεται **πριν** ή **κατά** την υπογραφή της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16)

Δεν απαιτείται εγγύηση καλής εκτέλεσης για συμβάσεις αξίας **ίσης ή κατώτερης** από το ποσό των είκοσι χιλιάδων (**20.000**) ευρώ, εκτός αν άλλως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16)

Επιστροφή Εγγυήσεων:

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον **ανάδοχο** με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους **λοιπούς** προσφέροντες μετά:
α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και
β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ασφαλιστικών μέτρων ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών και

γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με το άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013 (Α' 52), εφόσον απαιτείται. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16)

Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την **οριστική** ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16)

Άρθρο 7°

Τρόπος εκτέλεσης της εργασίας

Η εργασία είναι δυνατόν βάσει των διατάξεων – εφόσον εκτιμώμενη αξία της σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ, είναι ίση ή κατώτερη από το ποσό των είκοσι χιλιάδων (**20.000**) ευρώ (άρθρο 118 παρ.1 του Ν.4412/2016) να διενεργηθεί με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης.

Η απευθείας ανάθεση διενεργείται από τις αρμόδιες **υπηρεσίες** της αναθέτουσας αρχής, **χωρίς** να απαιτείται η συγκρότηση συλλογικού οργάνου για τον σκοπό αυτό (άρθρο 118 παρ.2 του Ν.4412/2016).

Μετά την έκδοση της απόφασης απευθείας ανάθεσης, η αναθέτουσα αρχή δημοσιεύει αυτή στο ΚΗΜΔΗΣ, σύμφωνα με το άρθρο 66.

Άρθρο 8°

Χρόνος ισχύος προσφορών

Η προσφορά ισχύει και δεσμεύει τους οικονομικούς φορείς για χρονικό διάστημα ίσο με έξι (6) μήνες από την επόμενη της διενέργειας της διαδικασίας ανάθεσης (άρ. 97 του Ν.4412/2016).

Άρθρο 9°

Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών.

Απαραίτητα θα πρέπει να προσκομίσουν κατά την συμμετοχή τους, επί ποινή αποκλεισμού, τα παρακάτω:

1. Πιστοποιητικό του ΓΕΩΤΕΕ, με το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή τους σ' αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους (Γεωλόγου).
2. Υπεύθυνη δήλωση ότι διαθέτει τον απαιτούμενο εξοπλισμό – λογισμικό για την εκτέλεση και αξιολόγηση των γεωφυσικών διασκοπήσεων

Άρθρο 10°

Εγκατάσταση αναδόχου εκτέλεσης εργασίας

Η εγκατάσταση του αναδόχου για την εκτέλεση των εργασιών γίνεται με την υπογραφή της Σύμβασης.

Άρθρο 11°

Υποχρεώσεις αναδόχου

Οι υποχρεώσεις του αναδόχου καθορίζονται ως εξής:

1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες όπως αυτές περιγράφονται στην Τεχνική έκθεση.

2. Ο ανάδοχος δε δικαιούται αποζημίωση ή αύξηση των τιμών για μεταβολές στις εργασίες που πραγματοποιεί. Όταν είναι εξαιρετικά επείγουσες ορισμένες εργασίες και προκειμένου να αντιμετωπισθούν πιθανά προβλήματα (π.χ. δυσμενείς συνθήκες, όπως έκτακτα καιρικά φαινόμενα, ανεμοθύελλες κ.λ.π.), ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εργασθεί υπερωριακά, εφόσον τον διατάζει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία και μετά από άδεια των αρμοδίων αρχών, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

Άρθρο 12°
Τιμή προσφοράς

Στην τιμή προσφοράς περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες που περιγράφονται στην Τεχνική έκθεση η εισκόμιση και αποκόμιση του εξοπλισμού της έρευνας και του προσωπικού καθώς και η έκθεση αξιολόγησης των αποτελεσμάτων .

Άρθρο 13°
Επίβλεψη και Παραλαβή υπηρεσιών

Η επίβλεψη των εργασιών θα γίνει από την υπηρεσία Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης Τμήμα Πρωτογενούς Τομέα και η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 221(άρθρο 219 παρ.1 του Ν.4412/16).

Άρθρο 14°
Πληρωμές

Ο ανάδοχος θα πληρώνεται τμηματικά, με την έκδοση του τιμολογίου του Αναδόχου και σύμφωνα με τα απαραίτητα παραστατικά.

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που έχει καταλογιστεί ποινική ρήτρα εις βάρος του αναδόχου εξαιτίας συμβατικής παράλειψης, αυτή θα αφαιρείται από το ποσό της οικείας πιστοποίησης και η διαφορά θα αποτελεί το τελικά πιστοποιούμενο προς πληρωμή ποσό.

Στις συμβάσεις παροχής υπηρεσιών για την πληρωμή του τιμήματος απαιτούνται κατ' ελάχιστον τα εξής δικαιολογητικά:

α) Πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής του τμήματος που αφορά η πληρωμή ή του συνόλου του συμβατικού αντικειμένου σύμφωνα με το άρθρο 219, ν4412/16.

β) Τιμολόγιο του αναδόχου.

γ) Εξοφλητική απόδειξη του αναδόχου, εάν το τιμολόγιο δεν φέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε».

δ) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας (άρθρο 200 παρ.5 του Ν.4412/16)

Άρθρο 15°
Κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλες της νόμιμες κρατήσεις που ορίζονται, εκτός του Φ.Π.Α., με τον οποίο βαρύνεται ο Δήμος.

Άρθρο 16°
Εκχώρηση της εργασίας σε τρίτο

Απαγορεύεται η εκχώρηση από τον ανάδοχο σε τρίτον, μέρους ή του όλου του αντικειμένου της συμβάσεως.

Άρθρο 17°
Σύμβαση

Ο ανάδοχος της εργασίας μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής είναι υποχρεωμένος να έρθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης ή όπως άλλως ορίζεται σε αυτή (άρθρο 105 παρ.4 Ν.4412/16) για την υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει την κατά το άρθρο 5, εγγύηση για την καλή της εκτέλεση.

Άρθρο 18°
Διοικητικές προσφυγές

Ο οικονομικός φορέας μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις δυνάμει των άρθρων 203, 206, 207, 213, 218 και 220 να υποβάλει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών, από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης.

Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου.

Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή(άρθρο 205 Ν.4412/16).

Κοζάνη, 6/9/2024

Κοζάνη, 6/9/2024
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Κοζάνη, 6/9/2024
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΣΟΦΙΑ ΒΡΟΝΤΖΟΥ
ΓΕΩΛΟΓΟΣ

ΚΑΠΝΟΤΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ

ΜΠΙΛΙΩΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ &
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 143/2024

ΥΠΗΡΕΣΙΑ : «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΩΝ»

Π/Υ: 4.000,00€ πλέον
960,00€ ΦΠΑ 24%
(ΣΥΝΟΛΟ: 3.596,00 €)
CPV: 71351913-6

(Υπηρεσίες γεωλογικής διασκόπησης)

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Α/Α	ΥΠΗΡΕΣΙΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (ΣΕ ΕΥΡΩ)	ΑΡ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ (ΣΕ ΕΥΡΩ)
1.	ΓΕΩΦΥΣΙΚΕΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΙΣ	Κατ' αποκοπή	1	
	ΣΥΝΟΛΟ			
		ΦΠΑ 24 %		
		ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ		

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΡΩΤΟΓΕΝΟΥΣ ΤΟΜΕΑ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ : «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΩΝ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 143/2024

Π/Υ: 4.000,00€ πλέον
960,00€ ΦΠΑ 24%
(ΣΥΝΟΛΟ: 4.960,00 €)
CPV: 71351913-6

(Υπηρεσίες γεωλογικής διασκόπησης)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΗΣ 59/2024 ΜΕΛΕΤΗΣ :

A/A		
1.	Χρηματοδότηση της υπό εκτέλεση σύμβασης και την κατανομή αυτής (εφόσον επιβαρύνει και τον προϋπολογισμό της επόμενης χρήσης)	ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: ΕΤΟΣ 2024 ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 4.000,00,00 € ΦΠΑ 24% : 960,00 € ΣΥΝΟΛΟ : 4.960,00 €
2.	Συνοπτική περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης, με αναφορά των βασικών λόγων στην περίπτωση που η σύμβαση δεν υποδιαιρείτε σε τμήματα	ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΥΣ ΓΕΩΦΥΣΙΚΗΣ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΗΣ ΣΤΗ ΘΕΣΗ «ΜΙΚΡΗ ΠΕΤΡΑ» ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΒΑΤΕΡΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ ΤΗΣ ΠΕ ΚΟΖΑΝΗΣ, ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗΝ ΑΝΟΡΥΞΗ ΝΕΑΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ
3.	Κριτήρια Επιλογής – αποδεικτικά μέσα (προτείνονται)	ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ
4.	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	-ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΤΟΥ ΓΕΩΤΕΕ, ΜΕ ΤΟ ΟΠΟΙΟ ΘΑ ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ Η ΕΓΓΡΑΦΗ ΤΟΥΣ Σ' ΑΥΤΟ ΚΑΙ ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥΣ (ΓΕΩΛΟΓΟΥ).
5.	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ
6.	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	-ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΟΤΙ ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΤΟΝ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ – ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΓΕΩΦΥΣΙΚΩΝ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΩΝ ΚΑΙ -ΤΗΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΓΕΩΛΟΓΟΥ
7.	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ

« ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΓΕΩΛΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΣΚΟΠΗΣΕΩΝ »

8.	Κριτήρια Ανάθεσης (χαμηλότερη ή συμφερότερη τιμή)	ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ
9.	Τεχνικές προδιαγραφές, όπου υπάρχουν, αποτυπωμένες σε πίνακα συμμόρφωσης	ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
10.	Χρονική διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης	ΤΡΕΙΣ ΜΗΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
11.	Όροι εκτέλεσης της σύμβασης	ΟΠΩΣ ΣΤΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
12.	Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης - Εγγυήσεις καλής λειτουργίας. Σε περίπτωση εγγυημένης λειτουργίας να προσδιορίζεται το ποσό ή το ποσοστό	ΟΧΙ
13.	CPV για κάθε είδος της προμήθειας ή υπηρεσίας, σύμφωνα με το κοινό λεξιλόγιο για τις δημόσιες συμβάσεις. Ο κωδικός του CPV θα αντιστοιχεί απόλυτα με την περιγραφή και την υπό ανάθεση υπηρεσία ή προμήθεια	71351913-6
14.	Επιθυμητός χρόνος ισχύς των προσφορών	
15.	Στοιχεία επικοινωνίας του μελετητή	2461355133

Κοζάνη, 6/9/2024

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΣΟΦΙΑ ΒΡΟΝΤΖΟΥ
ΓΕΩΛΟΓΟΣ

Κοζάνη, 6/9/2024
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΚΑΠΝΟΤΙΔΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ

Κοζάνη, 6/9/2024
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΜΠΙΛΙΩΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ & ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ