



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΜΑΘΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Βικέλα 4,  
59132 Βέροια

CPV: 71335000-5

ΜΕΛΕΤΗ:

«Μελέτη για την  
αντιμετώπιση  
κατολισθήσεων οδών»

ΧΡΗΜΑΤΟ-  
ΔΟΤΗΣΗ:

ΣΑΤΑ

Κ.Α.:

30.7412.008

ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ  
ΑΜΟΙΒΗ:

122.710,07 €  
(98.959,73 € + 23.750,34 ΦΠΑ 24%)

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

- 1.1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
- 1.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
- 1.3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
- 1.4. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ
- 1.5. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
- 1.6. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ
- 1.7. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΝΑΘΕΣΗΣ
- 1.8. ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ & ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
- 1.9. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΛΠ.
- 1.10 ΜΕΤΡΑ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ

## 1.1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η παρούσα μελέτη με τίτλο " **Μελέτη για την αντιμετώπιση κατολισθήσεων οδών** " αφορά την σύνταξη μελέτης για την υλοποίηση έργου με σκοπό την άρση κατολισθήσεων σε σημεία του οδικού δικτύου Δήμου Βέροιας. Ειδικότερα την περίοδο Οκτωβρίου Νοεμβρίου 2017 παρατηρήθηκαν έντονα καιρικά φαινόμενα σε περιοχές του Δήμου Βέροιας. Λόγω των ιδιαίτερα δυσμενών καιρικών συνθηκών (βροχοπτώσεων) προξενήθηκαν βλάβες και ζημιές σε διάφορα σημεία του οδικού δημοτικού δικτύου. Μάλιστα σύμφωνα με την από 22/11/2017 απόφαση του Περιφερειάρχη Κ.Μ. (ΑΔΑ:ΩΧΚ57ΛΛ-Ξ42) περιοχές του Δήμου Βέροιας κηρύχθηκαν σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω έντονων καιρικών φαινομένων, έντονες βροχοπτώσεις, πλημμύρες κλπ. Στη συνέχεια εκδόθηκαν οι 15/01/2018(ΑΔΑ:ΩΒΥ87ΛΛ-ΑΙ2),23/7/2018(ΑΔΑ:Ω0ΞΠ7ΛΛ-ΡΡΔ),17/07/2019(ΑΔΑ:ΩΖ3Β7ΛΛ-ΝΛΞ) αποφάσεις του Περιφερειάρχη Κ.Μ παρατείνοντας την κατάσταση έκτακτης ανάγκης, λόγω ακριβώς αυτών των συνεχόμενων και πρωτόγνωρων φαινομένων.

Μετά από απόφαση του Δημάρχου Βεροίας συγκροτήθηκε συνεργείο υπαλλήλων του Δήμου Βέροιας για να προχωρήσει σε έλεγχο υποδομών , τεχνικών έργων από ζημιές λόγω πλημμυρών και εκτίμηση του απαιτούμενου δυναμικού και μέσων για την άμεση λειτουργία τους. Το συνεργείο υπαλλήλων του Δήμου Βέροιας προχώρησε σε επιτόπιες αυτοψίες σε πληγείσες από τις βροχοπτώσεις περιοχές που συνέβησαν την περίοδο εκείνη και καταγράφηκαν τα προβλήματα που δημιουργήθηκαν λαμβάνοντας υπόψη τις αναφορές προβλημάτων στο γραφείο της πολιτικής προστασίας του Δήμου ή εκείνων που υποδείχθηκαν από τους προέδρους και τα μέλη των συμβουλίων των Τοπικών Κοινοτήτων.

Η παρούσα μελέτη αφορά την σύνταξη μελέτης με σκοπό την εκτέλεση εργασιών για την αντιμετώπιση των προβλημάτων που παρατηρήθηκαν στα ακόλουθα σημεία:

1.Στον οικισμό Καστανιάς παρατηρήθηκε κατάπτωση πρανούς δημοτικής οδού σε μήκος περίπου 15 μ. (βάθος πρανούς περίπου 15 μέτρα) μειώνοντας πλάτος του οδοστρώματος και δημιουργώντας επικινδυνότητα κατά τη διέλευση οχημάτων (συντεταγμένες 340413.31272873, 4474593.2837094 ή σε wgs84: 40.409274, 22.120965).

2. Στον οικισμό Καστανιάς (Υψόμετρο 1.125,68μ) σε άλλο σημείο, οδός προς παναγία Σουμελά , παρατηρήθηκε κατάπτωση πρανούς δημοτικής οδού σε μήκος περίπου 15 μ. (βάθος πρανούς περίπου 15 μέτρα) μειώνοντας πλάτος του οδοστρώματος και δημιουργώντας επικινδυνότητα κατά τη διέλευση οχημάτων (συντεταγμένες 340331.919, 4474754.405 ή σε wgs84: 40.410709169097, 22.11996584074).

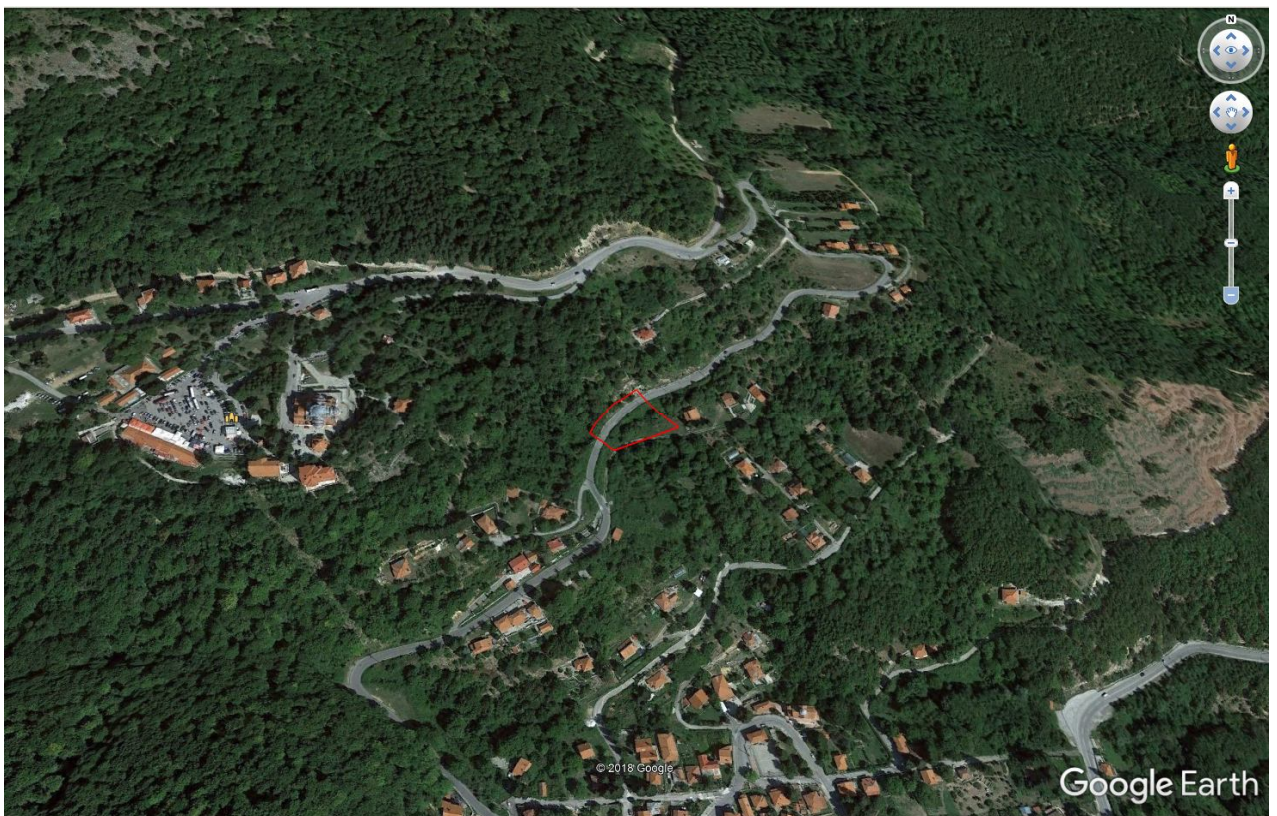
3.Επι της δημοτικής οδού Βέροιας προς την Ι.Μ. Προδρόμου (συντεταγμένες ΕΓΣΑ87: 350928, 4480926 ή σε wgs 84: 40.468246012337,22.243343400018): παρατηρήθηκαν σε δύο τμήματα κατάπτωση του πρανούς με σημαντική μείωση της επιφάνειας του οδοστρώματος. Απαιτείται αντιστήριξη των πρανών. Το συνολικό μήκος παρέμβασης των εργασιών είναι περίπου 33 μέτρα.

4. Στο αγρόκτημα Ριζωμάτων, σε ασφαλτοστρωμένο δρόμο προς εξωκλήσι Αγ. Παρασκευής (συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87 350616,4469859 ή σε wgs 84: 40.368533, 22.242260) παρατηρήθηκε επικίνδυνη στένωση του τεχνικού εξ' αιτίας φερτών υλών κατόπιν της υπερχείλισης της υδατοδεξαμενής και διάβρωση των πρανών σε μήκος 20 περίπου μέτρων. Ομοίως με τα παραπάνω θα γίνει καθαρισμός της εισόδου του τεχνικού με μηχανήματα ενώ ομοίως με τα παραπάνω θα γίνουν εργασίες αντιστήριξης των πρανών και επίχωσής του.

Η μελέτη θα υλοποιηθεί με επίβλεψη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Βέροιας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 «*Δημόσιες συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών*».



**Σχήμα 1.1:** Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης (google earth), όπου εμφανίζεται η περιοχή μελέτης οδού εντός οικισμού Καστανιάς (το σχήμα είναι άνευ κλίμακας).



**Σχήμα 2.1:** Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης (google earth), όπου εμφανίζεται η περιοχή μελέτης οδού Καστανιάς προς Ι.Μ. Παναγίας Σουμελάς (το σχήμα είναι άνευ κλίμακας).



«Μελέτη για την αντιμετώπιση κατολισθήσεων οδών»  
ΦΑΚΕΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ



**Σχήμα 3.1:** Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης (google earth), όπου εμφανίζεται η περιοχή μελέτης οδού προς Ι.Μ. Τιμίου Προδρόμου (το σχήμα είναι άνευ κλίμακας).



**Σχήμα 4.1:** Απόσπασμα δορυφορικής απεικόνισης (google earth), όπου εμφανίζεται η περιοχή μελέτης οδού Ριζωμάτων (το σχήμα είναι άνευ κλίμακας).





**Φωτ 1.1:** Άποψη της οδού εντός οικισμού Καστανιάς, όπου διακρίνεται η καθίζηση και οι εφελκυστικές ρωγμές που προκλήθηκαν από το φαινόμενο της ολίσθησης.



**Φωτ 1.2:** Άποψη της οδού εντός οικισμού Καστανιάς



**Φωτ 2.1:** Άποψη της οδού Καστανιάς προς Ι.Μ. Παναγίας Σουμελάς



**Φωτ 2.2:** Άποψη της οδού Καστανιάς προς Ι.Μ. Παναγίας Σουμελάς

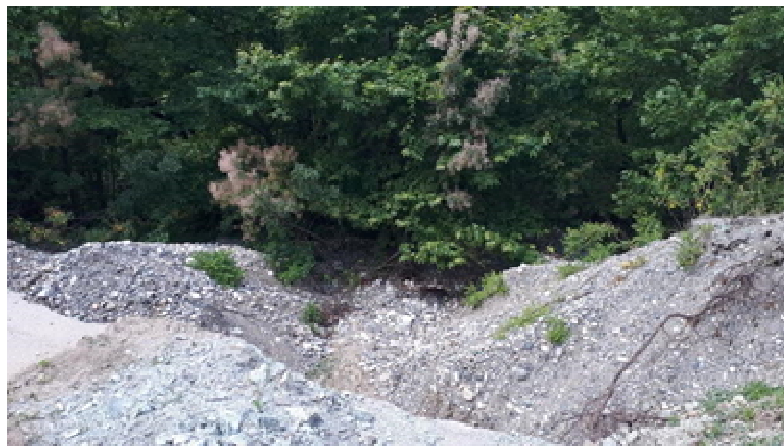




**Φωτ 3.1:** Άποψη της οδού προς Ι.Μ. Τιμίου Προδρόμου



**Φωτ 3.2:** Άποψη της οδού προς Ι.Μ. Τιμίου Προδρόμου



**Φωτ 3.3:** Άποψη της οδού προς Ι.Μ. Τ. Προδρόμου, όπου εμφανίζεται το κατολισθόνον πρανές.



**Φωτ 4.1:** Άποψη της οδού Ριζωμάτων, όπου εμφανίζεται το κατολισθόνον πρανές της ασφαλτοστρωμένης οδού λόγω της πλημμύρας.



**Φωτ 4.1:** Άποψη της οδού Ριζωμάτων.

## **1.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Απώτερος στόχος της μελέτης είναι η διερεύνηση των αιτιών των φαινομένων κατολισθήσεων και ολίσθησεων και η πρόταση των μέτρων άρσης της επισφάλειας για την άρτια ολοκλήρωση του συνόλου των οδών.

Η μελέτη αποτελείται από τα κάτωθι διακριτά μέρη:

- α.** Συλλογή στοιχείων και αναλυτική τοπογραφική αποτύπωση της περιοχής μελέτης και των υπερκείμενων πρηνών των οδών, μετά την εκδήλωση των φαινομένων.
- β.** Γεωτεχνικές έρευνες αποτελούμενες από δειγματοληπτικές γεωτρήσεις, επιτόπου και εργαστηριακές δοκιμές και σύνταξη τεύχους αξιολόγησης αυτών.
- γ.** Διερεύνηση του μηχανισμού κατολίσθησης και εκ νέου έλεγχος ευστάθειας του συνόλου των σημείων μελέτης, λαμβάνοντας υπόψη τα πορίσματα του ανωτέρω
- ε.** Κοστολογημένη πρόταση του συνόλου των απαιτούμενων και βέλτιστων τεχνικοοικονομικά έργων άρσης της επισφάλειας για την άρτια ολοκλήρωση των έργων.

## **1.3. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ**

Η συνολική προθεσμία για την περαίωση του αντικειμένου της σύμβασης προσεγγίζεται σε επτά **(3) μήνες (90ημέρες)** από την υπογραφή της

Στη σύμβαση ορίζονται και **τμηματικές προθεσμίες**, ως ακολούθως:

Επεξεργασία, ολοκλήρωση και παράδοση των δύο πρώτων σταδίων της μελέτης, τοπογραφικές μελέτες, γεωτεχνικές εργασίες υπαίθρου.	<b>1,5 μήνα (45 ημέρες)</b>
Επεξεργασία, ολοκλήρωση και παράδοση του τρίτου σταδίου της γεωτεχνικής μελέτης και των σχετικών οικονομοτεχνικών τευχών.	<b>1,5 μήνα (45 ημέρες)</b>
<i>Έλεγχοι, εγκρίσεις (δεν αποτελούν καθαρό χρόνο της μελέτης)</i>	<i>κατ' εκτίμηση ένας (1) μήνας (30 ημέρες)</i>

Τα παραδοτέα κάθε σταδίου και μελέτης ορίζονται από την ισχύουσα νομοθεσία, προδιαγραφές και κανονισμούς, θα πρέπει, όμως, να ληφθούν υπ' όψη οι παρατηρήσεις και οδηγίες της επίβλεψης, Δασαρχείου και της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ημαθίας. Για τον σκοπό αυτόν θα πρέπει να υπάρχει συνεργασία του αναδόχου μελετητή με τις αρμόδιες υπηρεσίες, ώστε ν' αποφευχθούν ασυμβατότητες και να συντομευθεί ο χρόνος για τις απαιτούμενες εγκρίσεις της μελέτης και την εξασφάλιση της υλοποιησιμότητας του έργου. Επίσης, είναι πιθανό να απαιτηθεί προσαρμογή του σχεδιασμού σε ενδεχόμενες απαιτήσεις κάποιας άλλης Δημόσιας Υπηρεσίας.

**Ενδεικτικά, ως παραδοτέα της πρότασης μελέτης κατ' ελάχιστον αναγράφονται τα εξής:**

1. **Γενικά σχέδια διάταξης παρεμβάσεων** (συνολική πρόταση), σε κλίμακα 1:200
2. **Ειδικά σχέδια προτάσεων** σε επιμέρους σημεία, σε συνεννόηση με τη Διευθύνουσα υπηρεσία στις κατάλληλες κλίμακες (1:200 έως 1:50) π.χ. **τυπικές διατομές** και κατασκευαστικές **λεπτομέρειες**.
3. **Σχέδια λεπτομερειών** σε αντίστοιχες κλίμακες (1:20 έως 1:5) που θα δείχνουν τη διαμόρφωση και τα υλικά σε χαρακτηριστικά σημεία της πρότασης.
4. **Κείμενα Εκθέσεις και υπολογισμοί** Γεωτεχνικής Μελέτης και οριστικών μελετών
5. **Κοστολογημένη πρόταση:** Προμετρήσεις, Τεχνική Περιγραφή, Τεχνικές προδιαγραφές, Τιμολόγιο, Προϋπολογισμός.

#### 1.4. ΠΡΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΜΟΙΒΗΣ



Η προεκτιμώμενη αμοιβή των μελετών υπολογίζεται με βάση την ΔΝΣγ/32129 ΦΝ466/16-5-2017 (Β 2519), όπως τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει.

### 1. Τοπογραφικές Εργασίες

(ΑΡΘΡΟ ΤΟΠ2, ΤΟΠ3, ΤΟΠ5)

### 2. Γεωτεχνικές εργασίες Υπαίθρου-Εργαστηριακές δόκιμες

(ΑΡΘΡΟ ΓΤΕ1, ΓΤΕ2, ΓΜΕ1, ΓΜΕ2)

### 3. Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης

(ΑΡΘΡΟ ΓΕΝ.7)

Η προεκτιμώμενη αμοιβή για τη σύνταξη τευχών δημοπράτησης ορίζεται σε ποσοστό 8% της συνολικής προεκτιμώμενης αμοιβής των κατηγοριών μελετών για τις οποίες συνάσσονται τεύχη δημοπράτησης.

Άθροισμα προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών για Τεύχη Δημοπράτησης: 38.858,49 €

Θα συνταχθούν μόνον η Τεχνική Περιγραφή (10% της αμοιβής των ΤΔ -παράγρ. 2 του άρθρου ΓΕΝ.7), οι Τεχνικές Προδιαγραφές (30% της αμοιβής), το Τιμολόγιο Μελέτης (13% της αμοιβής), η Συγγραφή Υποχρεώσεων (10% της αμοιβής), ο Προϋπολογισμός Μελέτης (5% της αμοιβής) και η Διακύρυξη Δημοπρασίας (5% της αμοιβής) Άρα: 10%+30%+13%+5%=73%

**ΑΜΟΙΒΗ:**  $A_T = 38.858,49 \text{ €} * 8\% * 73\% = \underline{2.269,34 \text{ €}}$

Που αναλύεται :

Για την κατηγορία μελέτης 21:  $38.858,49 \text{ €} * 8\% * 73\% = \underline{2.269,34 \text{ €}}$

### 1.5. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη θα χρηματοδοτηθεί από ΣΑΤΑ του Δήμου Βέροιας. Στον προϋπολογισμό του Δήμου έτους 201 υπάρχει πρόβλεψη εγγραφής του ποσού των **122.710,07 € ευρώ** και τίτλο Μελέτης 'Μελέτη για την αντιμετώπιση κατολισθήσεων οδών', για να χρηματοδοτηθεί η παρούσα μελέτη.

### 1.6. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη θα δημοπρατηθεί σύμφωνα με τον νόμο 4412/16.

### 1.7. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

Η παρούσα μελέτη προϋποθέτει τεχνική γνώση, γνώση διαδικασιών και διατάξεων, που κατά τεκμήριο διαθέτουν οι ιδιώτες μελετητές του Δημοσίου. Οι συμμετέχοντες θα είναι οικονομικοί φορείς εγγεγραμμένοι στο Μητρώο Μελετητών και στο Μητρώο Γραφείων Μελετών κατά τάξεις και κατηγορίες που αναφέρονται στην Προκήρυξη και συγκεκριμένα:

**1) Α' τάξης και άνω κατηγορίας (16) Μελέτες Τοπογραφίας**

**2) Β' τάξης και άνω κατηγορίας (21) Γεωτεχνικές μελέτες και έρευνες**

## **1.8. ΠΡΟΚΗΡΥΞΗ & ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

Επισυνάπτονται στον παρόντα φάκελο.

## **1.9. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΦΟΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΛΠ.**

Εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από τη σχετική νομοθεσία όσον αφορά τις φορολογικές υποχρεώσεις, τις δεσμεύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος και τις συνθήκες εργασίας.

## **1.10. ΜΕΤΡΑ ΑΠΟΦΥΓΗΣ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ**

Ο πάροχος και τυχόν συνεργάτες του για τη σύνταξη της παρούσας μελέτης και των τευχών δημοπράτησης δεν έχουν δικαίωμα συμμετοχής στον δημόσιο διαγωνισμό για την εκτέλεση του τεχνικού έργου που θα προκηρυχθεί στη συνέχεια.

Ο Συντάξας  
Βέροια 31/10/2019

Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Δ.Β.  
Βέροια 31/10/2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Βέροια 31/10/2019  
Ο Διευθυντής Τ.Υ.

Ευθύμιος Γκαβανάς  
Πολιτικός Μηχ/κος

Ευθύμιος Γκαβανάς  
Πολιτικός Μηχ/κος

Στέφανος Βουτσιλάς  
Ηλ/γος Μηχ/κός