

ΙΕΡΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ

**ΕΡΓΟ: «ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΑΤΩ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ
ΧΩΡΑΦΙΝΑΣ ΙΕΡΑΣ ΜΟΝΗΣ, ΑΓΙΟΥ ΠΑΥΛΟΥ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ»**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Τ.Υ. ΤΗΣ ΙΕΡΑΣ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΟΣ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ Ο.Ε.
Εταιρεία Μελετών, Α.Μ. 465
Αλ. Μιχαηλίδη 3, 546 40 Θεσσαλονίκη
τηλ: 2310 851484, fax: 2310 841337

ΔΡΟΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΑΓΙΟΝ ΟΡΟΣ
ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019**



**ΙΕΡΑ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

Ταχ.
Διεύθυνση : Λαέρτου 22
Πυλαία
Τ.Κ. : 57001
Τηλέφωνο : 2310888553
Φαξ : 2310888646

**ΕΡΓΟ: "ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΑΤΩ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ
ΧΩΡΑΦΙΝΑΣ ΙΕΡΑΣ ΜΟΝΗΣ ΑΓΙΟΥ
ΠΑΥΛΟΥ, ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ"**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής
Ανάπτυξης-Επιχειρησιακό
Πρόγραμμα «Κεντρική Μακεδονία
2014 - 2020»
Κωδικός ΟΠΣ: 5023640**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 255.686,40 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

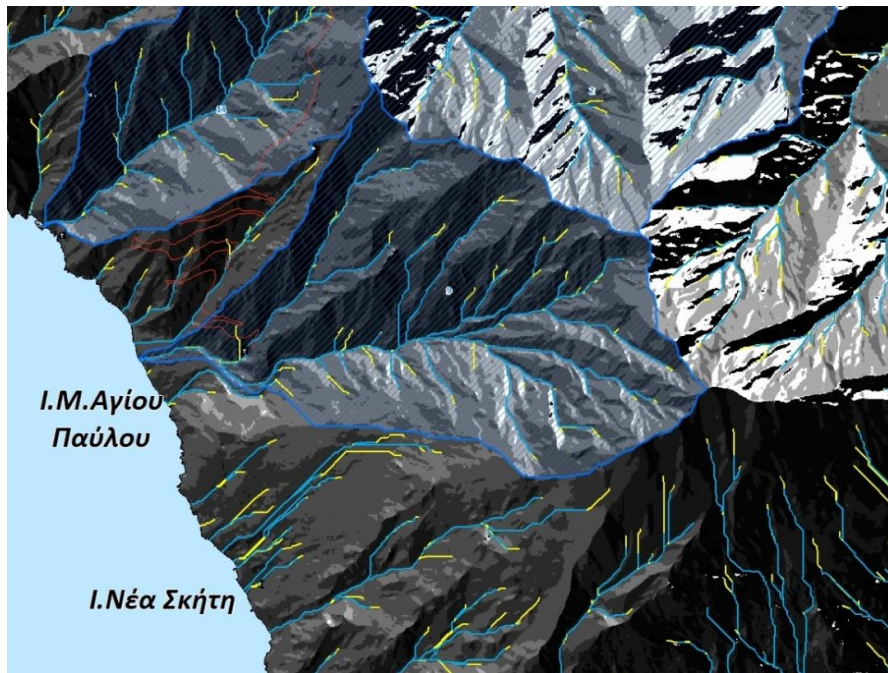
1. Εισαγωγή

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αναφέρεται στη μελέτη του έργου : «ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΚΑΤΩ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΕΝΤΡΙΚΟΥ ΧΕΙΜΑΡΡΟΥ ΧΩΡΑΦΙΝΑΣ ΙΕΡΑΣ ΜΟΝΗΣ ΑΓΙΟΥ ΠΑΥΛΟΥ, ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ».

Σκοπός του παρόντος έργου αντιπλημμυρική διευθέτηση της κάτω κοίτης του χειμάρρου «Χωραφίνας». Παράλληλα η διευθέτηση επιδιώκει την προστασία του δρόμου της Ιεράς Μονής από πλημμυρικά φαινόμενα, αλλά και τακτοποίηση και αισθητική αναβάθμιση της παραχειμάρριας ζώνης.

1.1 Γενική περιγραφή χειμάρρου

Η λεκάνη απορροής του χειμάρρου «Χωραφίνας» βρίσκεται στη Βόρεια Ελλάδα στο γεωγραφικό διαμέρισμα της Κεντρικής Μακεδονίας στη χερσόνησο του Άθωνα και ανήκει στην περιοχή της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου.



Η λεκάνη απορροής του χειμάρρου εκτείνεται στις δυτικές και νοτιοδυτικές πλαγιές του Άθωνα και στις ανατολικές και βορειοανατολικές πλαγιές του Αντιάθωνα. Αρχίζει από τη θάλασσα, φθάνει στην κεντρική κορυφογραμμή Άθωνα (2.025 m) - Πόρτες - Αντιάθωνα (1.038 m) με ένα ΝΔ γενικό προσανατολισμό προς τον Σιγγιτικό κόλπο.

Πρόκειται για ισχυρότατα επικλινή χείμαρρο με γενική κατεύθυνση ΒΑ (ορώμενου εκ των κατάντη), που συμβάλει στον κεντρικό χείμαρρο του δασοκτήματος της Ιεράς Μονής. Ο χείμαρρος αυτός μετά από την διαδρομή περίπου 2,60 km ανέρχεται στα 780,00 m, δημιουργώντας έτσι ισχυρότατες διαμήκεις ορεογραφικές κλίσεις ανερχόμενες σε 75,38%. Οι κλίσεις αυτές καταδεικνύουν την έντονη ορεογραφική μορφολογική και τοπογραφική διαμόρφωση του χείμαρρου.

Το έδαφος της μελετούμενης περιοχής κατά κανόνα είναι αυτόχθον εκτός από ελάχιστες εξαιρέσεις, δηλαδή των μικροκοιλωμάτων όπου συσσωρεύεται από τις υπερκείμενες πλαγιές. Γενικά είναι προϊόν ευχερούς αποσαθρώσεως και διαλύσεως του υποκείμενου πετρώματος. Είναι κατά κανόνα βαθύ στη διαχειριστική κλάση της καστανιάς και μετρίως βαθύ έως αβαθές στα χαμηλότερα σημεία όπου επικρατούν τα αείφυλλα πλατύφυλλα. Έχει κανονική υφή, είναι λεπτόκοκκο, αργιλλοαμμώδες έως αμμοαργιλλώδες, πάντοτε με πρόσμιξη αργίλου ικανής για την διατήρηση σχετικά ικανοποιητικής υγρασίας.

Το τμήμα της κοίτης υπό διευθέτηση (μήκους 330,47 m) αρχίζει από το σημείο του ρείθρου στο δρόμο που κατευθύνεται προς το κτίριο της Ιεράς Μονής και τελειώνει λίγο πριν το σημείο που ο χείμαρρος συμβάλει στον κεντρικό χείμαρρο του δασοκτήματος της Ιεράς Μονής.

Σε όλο το μήκος αυτού του τμήματος της κοίτης οι αξονικές (όπως επίσης και οι πραινικές) κλίσεις, είναι ιδιαίτερα ισχυρές (σε μερικά σημεία της κοίτης φτάνουν σε 75,38% και στα πραινή

ακόμα και κατακόρυφα) με αποτέλεσμα τα ογκώδη φερτά υλικά να μεταφέρονται κατά μήκος της κοίτης με μεγάλη ταχύτητα και να δημιουργούν σοβαρά προβλήματα στην περιοχή της Ιεράς Μονής.

Η μεγάλη ποσότητα των φερτών, ειδικά των μεγάλων βράχων, συγκεντρώνεται στην κοίτη με αποτέλεσμα να μειώνει περαιτέρω το ήδη μικρό πλάτος της και να ανεβάζει τη στάθμη της πλημμυρικής ροής σε επικίνδυνα για τους περίοικους υψόμετρα.

Μεγάλο βαθμό επικινδυνότητας δημιουργεί το γεγονός ότι η κοίτη του χειμάρρου κάνει μία απότομη στροφή ακριβώς μπροστά από το σημείο που βρίσκεται το Μοναστήρι. Αυτή η γωνία του Μοναστηριού είναι το πιο επικίνδυνο σημείο της κοίτης λόγω της στροφής και των ισχυρών κλίσεων και αποτελεί ένα από τα βασικά σημεία που χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας, καθώς θέτει σε κίνδυνο το κυρίως κτηριακό συγκρότημα της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου, η οποία έχει ιδρυθεί πριν το 980.

Ένα άλλο επικίνδυνο σημείο είναι το ρείθρο στο σημείο που ο δρόμος τέμνεται με την κοίτη του χειμάρρου. Το ρείθρο είναι κατασκευασμένο με ανάποδη κλίση, με αποτέλεσμα τα πλημμυρικά νερά να ξεχειλίζουν πάνω στο δρόμο και να φτάνουν μέχρι ακόμα και το Μοναστήρι.

1.2 Αντικείμενο του έργου

Αντικείμενο του έργου είναι η διευθέτηση της κάτω κοίτης του χειμάρρου «Χωραφίνας» της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου Αγίου Όρους, με στόχο να θραυσθεί η καταστροφική ενέργεια ροής των χειμαρρικών νερών και να συγκρατηθούν μερικώς τα φερτά υλικά που μεταφέρονται στην κοίτη με τόση ταχύτητα και δημιουργούν πρόβλημα, καθώς επίσης και να προστατευθούν τα «αδύνατα» σημεία με τοίχους αντιστήριξης για προστασία από την κρουστική δύναμη των φερτών και την υποσκαφή λόγω της δράσης των πλημμυρικών παροχών του χειμάρρου.

Με την εκτέλεση του έργου της παρούσας μελέτης αντιμετωπίζονται τα εξής κρίσιμα ζητήματα:

Ενίσχυση της πρόληψης και της διαχείρισης κινδύνων από πλημμύρες, που οφείλονται στην καταστροφική ενέργεια του χειμάρρου «Χωραφίνας», στο κάτω τμήμα της κοίτης. Με την υλοποίηση της πράξης θα ενισχυθεί η προστασία της Ιεράς Μονής Αγίου Παύλου, η οποία είναι ιδιαίτερης θρησκευτικής, ιστορικής και πολιτισμικής αξίας.

Ειδικότερα, θα προστατευθεί έναντι των πλημμύρων το κυρίως κτηριακό συγκρότημα της Ι.Μ. Αγίου Παύλου, γωνία του οποίου βρίσκεται ακριβώς πάνω στη στροφή της κοίτης όπου η ενέργεια των ρεόντων υδάτων λαμβάνει την μέγιστη τιμή, έχοντας υποστεί σημαντικές ζημιές από την υποσκαφή και την κρουστική δύναμη των ογκωδών φερτών.

Επίσης θα προστατευθούν οι καλλιέργειες της Ι. Μονής και κυρίως ο κεντρικός δρόμος που οδηγεί στη Μονή, ο οποίος μετά από κάθε σημαντική βροχόπτωση υφίσταται εκτεταμένες ζημιές, ειδικά στο ρείθρο στο σημείο που ο δρόμος τέμνεται με την κοίτη του χειμάρρου.

Όλες οι εργασίες κατασκευής θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

2. Περιγραφή έργων ενίσχυσης της αντιπλημμυρικής προστασίας

2.1 Γενικές Παρατηρήσεις

Ο τρόπος που θα χρησιμοποιηθεί το κάθε υλικό θα ανταποκρίνεται πλήρως στα δεδομένα της επιστήμης, της τέχνης, και ιδιαίτερα τα εξειδικευμένα υλικά θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους, έτσι ώστε η κατασκευή να είναι άρτια από κάθε άποψη. Κατά συνέπεια η επιλογή των υλικών θα γίνει με τα ακόλουθα κριτήρια :

- Τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών
- Τις λειτουργικές ανάγκες
- Τους φυσικούς και μηχανικούς παράγοντες, όπως θερμοκρασίες, νερό, παγετός, κραδασμοί, εξωτερικές, συνήθεις μόνιμες ή μεταβλητές επιδράσεις κ.λ.π.
- Τους χημικούς παράγοντες, όπως οξειδώσεις, αποσύνθεση, πολυμερισμός, αλλοιώσεις, θρυμματισμός, κ.λ.π.
- Τους οργανικούς παράγοντες, όπως ζωικοί οργανισμοί, βακτηρίδια, μύκητες, κ.λ.π.
- Τις ιδιότητες των υλικών (υδροαπορρόφηση, υδροπερατότητα, γραμμικές διαστολές – συστολές, παραμορφώσεις, αλλοίωση όγκου, κ.λ.π.).
- Την διάρκεια ζωής.
- Την εύκολη συντήρηση.
- Την διαθεσιμότητα – επάρκεια στην αγορά.
- Τους ισχύοντες Κανονισμούς.
- Τις σχετικές διατάξεις του Π.Δ. 334/94 «Προϊόντα Δοκιμών Κατασκευών» καθώς και διατάγματα, αποφάσεις, εγκύκλιοι, κ.λ.π. κατ' εφαρμογή του Π.Δ. 334/94.
- Τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) οι οποίες εγκρίθηκαν με την με αριθμό ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-07/2012 (ΦΕΚ 2221 Β / 30 – 07 - 2012) Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και συνιστούν σημαντική ποιοτική αναβάθμιση των υπαρχουσών Τεχνικών Προδιαγραφών και Τεχνικών ή Ειδικών Συγγραφών Υποχρεώσεων, οι οποίες χρησιμοποιούνται μέχρι σήμερα στις δημόσιες συμβάσεις κατασκευής έργων.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τις εργασίες του έργου θα συνοδεύονται από επίσημα έγγραφα πιστοποίησης (πιστοποιητικά ποιοτικής συμμόρφωσης, πιστοποιητικά συστήματος διαχείρισης ποιότητας, πιστοποιητικά συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης, κ.λ.π.) από τα οποία θα αποδεικνύονται οι ιδιότητές τους και θα προκύπτει η καταλληλότητά τους για τη συγκεκριμένη χρήση, καθώς και τα ανάλογα έγγραφα εμπορίας και διακίνησης όπου θα

αναγράφεται η ποιότητά τους, οπότε θα επιτρέπεται η εισαγωγή τους στο εργοτάξιο, προκειμένου να ενσωματωθούν στο έργο. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση υλικών για την κατασκευή του έργου απροσδιόριστης ποιότητας ή άγνωστης προέλευσης ή η ενσωμάτωση στο έργο υλικών που δεν φέρουν την σήμανση CE και δεν έχουν προηγουμένως τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας.

2.2 Περιγραφή Εργασιών

Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι οι εξής:

2.2.1 Κατασκευή 7 φραγμάτων συγκράτησης φερτών υλών

Στο τμήμα της κοίτης πιο κάτω από το ρείθρο μέχρι το σημείο όπου η κοίτη εγκαταλείπει το κτιριακό συγκρότημα της Ιεράς Μονής προτείνεται να κατασκευαστούν 7 φράγματα μερικής συγκράτησης φερτών υλών. Τα φράγματα κατασκευάζονται από οπλισμένο σκυρόδεμα με αγκύρωση οπλισμού στα πρανή και στη θεμελίωση εντός της κοίτης. Οι εμφανείς όψεις των φραγμάτων αυτών θα λιθεπενδυθούν (με στερέωση των λίθων στην προέκταση του οπλισμού των φραγμάτων), έτσι ώστε να εναρμονισθούν πλήρως οπτικά με το περιβάλλον. Οι θέσεις των φραγμάτων διακρίνονται στην οριζοντιογραφία σε κλίμακα 1:250 και στη μηκοτομή της κοίτης υπό διευθέτηση, ενώ οι διαστάσεις τους στα επισυναπτόμενα σχέδια. Στα ανάντη των φραγμάτων – και σε μήκος 5,00 περίπου m – προτείνεται η λιθεπένδυση της κοίτης, για την διευκόλυνση της – κατά διαστήματα – αποκομιδής των συσσωρευόμενων φερτών υλών. Τα φράγματα αγκυρώνονται στα πρανή σε υγιή βράχο, σε βάθος 1,00 περίπου m. Στην περίπτωση που κατά την εκτέλεση των έργων υπάρξουν υπόνοιες σαθρότητας του βραχώδους υποθέματος, ο βράχος θα καθαρισθεί επιμελώς και η θεμελίωση θα επεκταθεί σε τρόπο ώστε να εισέρχεται τουλάχιστον 1,00 m ενός υγιούς βραχώδους υποθέματος.

Περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:

- ✓ Εκσκαφές θεμελίων
- ✓ Φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές
- ✓ Κατασκευή ξυλοτύπων
- ✓ Τοποθέτηση χαλύβδινου οπλισμού
- ✓ Κατασκευές με σκυρόδεμα C25/30
- ✓ Κατασκευές με λιθόδεμα
- ✓ Κατασκευή λιθόστρωτων από ξηρολιθοδομή
- ✓ Λιθοδομές ανωδομών

2.2.2 Τοιχία αντιστήριξης

2.2.2.1 Τοίχος αντιστήριξης 1 (στο Μοναστήρι)

Στο σημείο που η κοίτη κάνει απότομη στροφή και εφάπτεται των θεμελίων του κτιριακού συγκροτήματος της Ιεράς Μονής – όπου και η ροή του χειμάρρου αναπτύσσει την μεγαλύτερη και καταστροφικότερη ενέργεια – προτείνεται να κατασκευαστεί τοίχος αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα με αγκύρωση οπλισμού στα πρηνή και την θεμελίωση. Στις ορατές όψεις του τοίχου προτείνεται λιθεπένδυση για τους λόγους που αναφέρθηκαν άνω. Κατά μήκος της γραμμής θεμελίωσης του συγκροτήματος της Ιεράς Μονής προτείνεται να κατασκευαστεί τοίχος αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα, πάχους 0,40 m, ο οποίος προσαρτάται στην στερεωτική επένδυση της κοίτης από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 0,50 m. Η τελευταία φέρει αγκύρωση οπλισμού στο απέναντι από το συγκρότημα της Μονής πρηνές (σε βάθος τουλάχιστον 0,50 m με διογκούμενο σκυρόδεμα), για την προστασία της κοίτης από χειμαρρικά φαινόμενα, σύμφωνα με τη μελέτη.

Περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:

- ✓ Εκσκαφές θεμελίων
- ✓ Κατασκευή ξυλοτύπων
- ✓ Τοποθέτηση χαλύβδινου οπλισμού
- ✓ Κατασκευές με σκυρόδεμα C25/30
- ✓ Λιθοδομές ανωδομών
- ✓ Κατασκευή λιθόστρωτων από ξηρολιθοδομή

2.2.2.2 Τοίχος αντιστήριξης 3 (στα πεζούλια)

Για την προστασία των καλλιεργειών και την σταθεροποίηση των υπαρχόντων αναβαθμίδων από την πλημμυρική παροχή του χειμάρρου προτείνεται να κατασκευασθεί τοίχος αντιστήριξης από λιθοδομή από δεξιά πλευρά κατά μήκος της κοίτης χειμάρρου στο τμήμα κάτω από το κτίριο της Μονής μέχρι τα πεζούλια.

Περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:

- ✓ Εκσκαφές θεμελίων
- ✓ Λιθοδομές ανωδομών

2.2.3 Πλακόστρωση

Πλακόστρωση τμήματος πίσω από τον τοίχο αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα, μετά από την επίχωση του από τα υλικά εκσκαφής, συνολικής επιφανείας 43,21 m², για αισθητικούς λόγους.

Περιλαμβάνει τις παρακάτω εργασίες:

- ✓ Κατασκευές από λιθόδεμα

ΑΛΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Άλλες εργασίες οι οποίες είναι απαραίτητες για να γίνει η ολοκλήρωση κατασκευής του έργου, και οι οποίες προσιδιάζουν στο υπόψη έργο και η πληρωμή τους περιλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές μονάδας της προσφοράς του αναδόχου, όπως:

- Ειδικές διευθετήσεις για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών,
 - Ειδικές προσωρινές αντιστηρίξεις υφιστάμενων κατασκευών όπου ενδέχεται να παρουσιαστούν επικίνδυνες υποχωρήσεις ή άλλες μετακινήσεις κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου,
 - Ειδική προσωρινή κατάληψη ιδιωτικών χώρων για δημιουργία εργοταξίων,
 - Ειδικές μελέτες που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος για λογαριασμό του στα πλαίσια των υποχρεώσεων του για έλεγχο και επαλήθευση εκείνων των μελετών τις οποίες θα του χορηγήσει η Υπηρεσία,
 - Σημάνσεις κάθε φύσης. Ειδικότερα η σήμανση και σηματοδότηση του τμήματος του δρόμου στον οποίο εκτελούνται σχετικές εργασίες, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις καθώς και η λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας, σε συνεννόηση με τις αρμόδιες Αρχές. Η περίφραξη των ορυγμάτων σε οδούς για την προστασία των περαστικών. Η λήψη πριν την έναρξη των εργασιών όλων των απαιτούμενων αδειών από τις αρμόδιες Αρχές,
 - Όλες οι μελέτες εφαρμογής για την κατασκευή τυχόν εγκαταστάσεων, η έγκριση των οποίων αποτελεί προϋπόθεση για την παραγγελία της προμήθειας των σχετικών υλικών, εξαρτημάτων κτλ
- Επίσης κάθε άλλη εργασία που θα κριθεί αναγκαία για την σωστή και έντεχνη κατασκευή του παραπάνω έργου.

ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Κατά τη φάση κατασκευής του έργου θα ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα:

1. Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων.

Θα τηρηθεί η ισχύουσα νομοθεσία που αφορά στις ηχητικές εκπομπές μηχανημάτων εργοταξίου, λόγω της άμεσης γειννίας του έργου με οικίες :

- Υ.Α. 2640/270/88 (ΦΕΚ 689B/88)
- Υ.Α. 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570B/86)
- Υ.Α. 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751B/88)
- Υ.Α. 765/91 (ΦΕΚ 81B/91).

2. Τεχνικά έργα, μέτρα, όροι και περιορισμοί που επιβάλλεται να κατασκευαστούν ή να ληφθούν για

την αντιμετώπιση της ρύπανσης ή γενικότερα της υποβάθμισης του περιβάλλοντος :

- α) Τα υλικά εκσκαφής που δεν θα χρησιμοποιηθούν ως υλικό πλήρωσης θα διατεθούν σε

κατάλληλο χώρο.

- β) Θα αποφεύγεται η προσωρινή αποθήκευση μεγάλου όγκου χωματισμών στο χώρο των εκσκαφών και θα γίνεται συστηματική διαβροχή αυτών καθώς και των διαδρόμων κίνησης για να μην δημιουργούνται προβλήματα από την παραγόμενη σκόνη. Τα οχήματα μεταφοράς των προϊόντων εκσκαφών και αδρανών υλικών θα είναι καλυμμένα.
- γ) Τα μηχανήματα έργων που θα χρησιμοποιηθούν θα διαθέτουν σήμανση τύπου ΕΚ και η σήμανση CE θα επιτίθεται κατά τρόπο ορατό, ευανάγνωστο και ανεξίτηλο σε κάθε τύπο εξοπλισμού.
- δ) Θα διακόπτονται οι εργασίες κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.
- ε) Θα γίνει κατάλληλη περιφραγή των σκαμμάτων.
- στ) Θα τοποθετηθεί κατάλληλη σήμανση στους δρόμους που περικλείουν το κάθε έργο καθώς και διαβάσεις πεζών.

ΙΕΡΑ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ, ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Τ.Υ. ΤΗΣ
ΙΕΡΑΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΟΣ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΑΣΗ Ο.Ε.
Εταιρεία Μελετών, Α.Μ. 465
Αλ. Μιχαηλίδη 3, 546 40 Θεσσαλονίκη
τηλ: 2310 851484, fax: 2310 841337

ΔΡΟΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ