



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΜΕΤΕΩΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ Τ.Υ. ΠΕΡ/ΝΤΟΣ & ΠΟΛ/ΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑ
Δ.Ε. ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ,
ΚΛΕΙΝΟΒΟΥ ΚΑΙ Τ.Κ.
ΘΕΟΠΕΤΡΑΣ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Α) ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αποτελεί επικαιροποίηση της υπ' αρ. πρ. 12338/2023 και της υπ' αρ. 3455/2022 μελέτης ως προς την υποβολή της στην Πρόσκληση με Αρ. Πρ. 265/16.06.2023 της Δράσης 19.2.5 «Παρεμβάσεις για τη βελτίωση Υποδομών στον Πρωτογενή Τομέα», του Υπομέτρου 19.2 «Στήριξη Υλοποίησης Δράσεων των Στρατηγικών Τοπικής Ανάπτυξης με πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων (CLLD/LEADER)», του Μέτρου 19 : «Τοπική Ανάπτυξη με Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων (CLLD) – LEADER» του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης της Ελλάδας 2014-2020 (ΠΑΑ 2014-2020) και συντάχθηκε με σκοπό να γίνει ανάλυση με τεχνικούς και οικονομικούς όρους της προτεινομένης χάραξης - βελτίωσης, για την τελική ασφαλοστόρωση υφιστάμενων αγροτικών δρόμων στις θέσεις:

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ

- ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΑΛΑΜΠΑΚΑΣ

Θέση Παρασπóρια 1 δρόμος μήκους 463,06 μέτρων.

Θέση Παρασπóρια 2 δρόμος μήκους 60,00 μέτρων.

Θέση Μύλος δρόμος μήκους 224,71 μέτρων.

Θέση Σγάρες δρόμος μήκους 565,96 μέτρων.

Θέση Σγάρες 1 δρόμος μήκους 369,24 μέτρων.

Θέση Αβακούμ 1 δρόμος μήκους 306,3 μέτρων.

- ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΡΥΑΣ ΒΡΥΣΗΣ

Δρόμος μήκους 312,15 μέτρων.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ

- ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΘΕΟΠΕΤΡΑΣ

Δρόμος μήκους 631,11 μέτρων.

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΛΕΙΝΟΒΟΥ

- ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΓΛΥΚΟΜΗΛΙΑΣ

Δρόμος μήκους 270,08 μέτρων.

- ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΛΕΙΝΟΥ (Οικισμός Αμπελίων)

Δρόμος μήκους 891,83 μέτρων.

Β) ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ – ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Βα) ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ο παραπάνω αγροτικοί δρόμοι είναι σε αρκετά καλή κατάσταση, αφού συντηρούνται τα τελευταία χρόνια συνεχώς από τον Δήμο Μετεώρων στην προσπάθεια ώστε η πρόσβαση των αγροτών και των κτηνοτρόφων να γίνεται χωρίς προβλήματα.

Όμως η υπόβαση και η βάση των παραπάνω δρόμων χρειάζεται ενίσχυση ώστε να μπορεί άμεσα να κατασκευαστεί ασφαλτοτάπητας, η τάφρος απορροής των όμβριων είναι διαμορφωμένη σωστά και τα τεχνικά έργα (όπως σωληνωτοί αγωγοί) που απαιτούνται είναι μικρού εύρους, προκειμένου να εκτονώνεται η ανάντη της οδού ροή των ομβρίων υδάτων σε μικρά φυσικά ρέματα και τεχνητά κανάλια.

Ββ) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται να εκτελεσθούν οι ακόλουθες εργασίες:
Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες (υφιστάμενος δρόμος) σε βάθος 40-50 εκ. περίπου.

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπ. πάχους 50 χλστ., κατασκευαζόμενη από την εν λόγω μελέτη.

Βάση πάχους 10 εκ. από θραυστό υλικό λατομείου, κατασκευαζόμενη από την εν λόγω μελέτη.

Υπόβαση πάχους 10 εκ. από θραυστό λατομείου, κατασκευαζόμενη από την εν λόγω μελέτη.

Στρώση ορυκτού υλικού δανειοθαλάμων (E4) όπου απαιτείται πάχους 20 εκ., κατασκευαζόμενη από την εν λόγω μελέτη.

Με την προτεινόμενη «προμελέτη» ασφαλτόστρωσης επιτυγχάνουμε: μικρότερες κατά μήκος κλίσεις, πιο ήπιες στροφές (ακτίνες καμπυλών μέσα στις προδιαγραφές), αύξηση του πλάτους του δρόμου (τυπική διατομή δρόμου (AVI) και ενδιάμεσης διατομής (η1) και (η2)), πιο γρήγορη μετάβαση των αγροτών στις ιδιοκτησίες του και τέλος οι αγροτικοί δρόμοι αποκτούν μόνιμο οδόστρωμα (άσφαλτο) και έτσι δεν θα απαιτείται συνεχής βελτίωση τους από τον Δήμο.

Όπου απαιτηθεί κατασκευή μικρού τεχνικού εκτελούνται επιπλέον, οι παρακάτω εργασίες :

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m με διαστάσεις όπως προκύπτουν από τα σχέδια που συνοδεύουν την παρούσα.

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Ονομαστικών διαμέτρων D500 mm ή D600 mm ή D800 mm.

Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 που αφορούν την κατασκευή φρεατίου συλλογής ανάντη, προς συγκέντρωση των ομβρίων υδάτων, εγκιβωτισμό των τσιμεντοσωλήνων και κατασκευή πτερυγοτοιχών κατάντη του τεχνικού.

Οι θέσεις των τεχνικών θα υποδειχθούν από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Γ) ΤΟΠΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Κλίμα

Η περιοχή της υπό μελέτη οδού βρίσκεται στις ζώνες της Βόρειας Ελλάδας και στο Ανατολικό τμήμα του Νομού Τρικάλων.

Θερμοκρασία

Ο ψυχρότερος μήνας του έτους, όπως προκύπτει από μετρήσεις θερμοκρασίας του σταθμού Καλαμπάκας για το χρονικό διάστημα 1974 - 1993, είναι ο Ιανουάριος, με μέση τιμή θερμοκρασίας 2 C.

Η μέση τιμή της θερμ/σίας για το παραπάνω χρονικό διάστημα είναι 13 C ενώ η ίδια τιμή για τον μήνα Ιούλιο, που είναι ο θερμότερος μήνας ανέρχεται σε 23.5 C.

Ελάχιστη θερμοκρασία για την περίοδο 1974 - 1993 που έχει παρουσιαστεί στα Τρίκαλα και στην Καλαμπάκα είναι -18,4 C (τον Δεκέμβριο) και -9 C (τον Φεβρουάριο) αντίστοιχα, ενώ η μέγιστη είναι αντίστοιχα +43,8 C (τον Ιούνιο) και +44 C (τον Ιούλιο).

Βροχοπτώσεις

Από πρόσφατες μετρήσεις του εγγύτερου Μετεωρολογικού Σταθμού Καλαμπάκας, που καλύπτουν το χρονικό διάστημα 1977 - 1993, προκύπτει πως ο πιο βροχερός μήνας είναι ο Νοέμβριος με συνολικό ύψος βροχής ίσο με 205.3mm. Ακολουθούν ο Δεκέμβριος με συνολικό ύψος βροχής 190mm και ο Οκτώβριος με 130mm. Οι καλοκαιρινοί μήνες και ιδιαίτερα ο Ιούλιος και ο Αύγουστος εμφανίζονται σχεδόν ξηροί με συνολικό ύψος βροχής 25mm και 28mm αντίστοιχα. Αξιοσημείωτο είναι πως τον Απρίλιο παρουσιάζονται έντονα φαινόμενα βροχοπτώσεων που ανεβάζουν το συνολικό ύψος βροχής τον μήνα αυτό στα 80mm, τιμή που προσεγγίζει την αντίστοιχη του Οκτωβρίου.

Οι ραγδαίες βροχοπτώσεις και οι καταιγίδες, όπως προκύπτει από τις πρόσφατες μετρήσεις, ενισχύονται κατά τους τελευταίους μήνες του έτους και κατά τους καλοκαιρινούς .

Γ.α) ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ

Οι υπό ασφαλτόστρωση αγροτικοί δρόμοι είναι κατηγορίας (AVI) και ενδιάμεσης διατομής μεταξύ (η1) και (η2) σύμφωνα με την ΔΜΕΟ /α/Οικ/2006/18-11-2005 Εγκύκλιος 41 για ταχύτητα μελέτης 30KM/h με συνολικό πλάτος οδοστρώματος έως 4,00 μ (πλευρικής απόστασης (π) 0.25 μ).

Προσπαθήσαμε η βελτίωση των δρόμων να γίνει λαμβάνοντας υπόψη τους κανονισμούς ως προς την εκλογή των ακτινών των κυκλικών τόξων. Η επιλογή των ελάχιστων ακτινών έγινε σε συνάρτηση με την ταχύτητα μελέτης και για κάθε κατηγορία οδού.

Γ.β) ΧΑΡΑΞΗ ΜΗΚΟΤΟΜΗΣ

Η χάραξη της μηκοτομής έγινε ώστε να είναι η κλίση εντός των γενικότερων πλαισίων των κανονισμών.

Γ.Υ) ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ ΟΔΟΥ

Η τυπική διατομή των αγροτικών δρόμων είναι με πλάτος ασφαλτικού έως 4,00 με εκατέρωθεν ερείσματα πλάτους περίπου 0,25μ και η κατασκευή της θα περιλαμβάνει:

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπ. πάχους 50χλστ., κατασκευαζόμενη από την εν λόγω μελέτη.

Βάση πάχους 10 εκ. από θραυστό υλικό λατομείου, κατασκευαζόμενη από την εν λόγω μελέτη.

Υπόβαση πάχους 10 εκ. από θραυστό λατομείου, κατασκευαζόμενη από την εν λόγω μελέτη.

Στρώση ορυκτού υλικού δανειοθαλάμων (Ε4) οπού απαιτείται πάχους 20 εκ., κατασκευαζόμενη από την εν λόγω μελέτη.

Δ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΔΑΦΩΝ 2

Έγινε χαρακτηρισμός των εδαφών από διατομή σε διατομή και η κατάταξή τους είναι στην κατηγορία γαιώδες – ημιβραχώδες.

Ε. ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Εκ της μελέτης του "ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΥ ΧΑΡΤΗ" κλίμακας 1:50.000 του Ι.Γ.Μ.Ε. και εις το τμήμα το αναφερόμενο στην περιοχή δια μέσου της οποίας διέρχονται οι αγροτικοί δρόμοι παρατηρούμε ότι τα εδάφη είναι γαιώδη έως ημιβραχώδη.

ΣΤ. ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΣΟΚΑΛΥΨΗΣ

Όσον αφορά την δασοκάλυψη της περιοχής δια μέσου της οποίας διέρχονται οι αγροτικοί δρόμοι, οι οδεύσεις εναλλάσσονται κατά τμήματα από γυμνό έδαφος και έδαφος με καλλιέργειες.

Ζ. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Προκειμένου να καταστεί δυνατή η σύνταξη του ενδεικτικού προϋπολογισμού από την προμέτρηση (μετά την εξαγωγή των ποσοτήτων από την ΜΕΛΕΤΗ-πίνακες οδοποιίας) και των απαιτούμενων για εκτέλεση εργασιών, είναι απαραίτητο να καθοριστούν προηγουμένως ορισμένες προϋποθέσεις και παραδοχές ως κατωτέρω.

Η μεταφορά των προϊόντων των γενικών εκσκαφών σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, που είτε επαναχρησιμοποιούνται στο έργο, είτε απομακρύνονται γίνεται μέσω οδών εκτός πόλεως, καλής βατότητας σε Μέση Απόσταση Μεταφοράς 10 χλμ.

Τα συνήθη δάνεια δύναται να λαμβάνονται από αδειοδοτημένη θέση εντός του Δήμου Μετεώρων ή εντός του Νομού Τρικάλων η Μέση Απόσταση Μεταφοράς έχει υπολογισθεί σε 12 χλμ.

Η. ΘΕΣΕΙΣ ΛΗΨΕΩΣ ΥΛΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ

Οι απαιτούμενες ποσότητες των αδρανών υλικών των ασφαλτικών εργασιών δύναται να ληφθούν από αδειοδοτημένο λατομείο που λειτουργεί στο Νομό.

Για το συνταχθέντα προϋπολογισμό που συνοδεύει τη παρούσα μελέτη τα υλικά μεταφέρονται από τα λατομεία στην περιοχή της Θεόπετρας (με Μ.Α.Μ 12,00 χλμ.)

Στρώση κυκλοφορίας 50 χιλ. σύμφωνα με τις προδιαγραφές και στην τελευταία στρώση κυκλοφορίας και πριν την κατασκευή της θα κατασκευαστεί η ασφαλική προεπάλειψη σύμφωνα με τις Π Τ Π ΑΣ-11 και Π Τ Π Α201.

Θ. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΜΕΛΕΤΗ

Θα. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η συνταχθείσα για τη παρούσα μελέτη ΤΕΛΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ των απαιτούμενων για εκτέλεση εργασιών έλαβε υπόψη ότι τα απαιτούμενα υλικά για τα κεφάλαια της ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ των ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ και των ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ, θα ληφθούν από πηγές λήψεως αυτών που βρίσκονται στη περιοχή των Τρικάλων.

Θβ. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Όλες οι εργασίες θα γίνουν έντεχνα σύμφωνα με τα οριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου και στα συμβατικά τεύχη της μελέτης, τις ισχύουσες 440 Ελληνικές

Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), τις Τεχνικές Προδιαγραφές που αφορούν φάσμα εργασιών των ΝΕΤ που δεν καλύπτονται από τις ΕΤΕΠ και άρα ισχύουν, τον κανονισμό σκυροδέματος, της ισχύουσας νομοθεσίας περί εκτέλεσης Δημοτικών και Κοινοτικών Έργων και τις έγγραφες ή προφορικές εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ισχύει η υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 2221Β/30-7-2012 με θέμα «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα». Οι ΕΤΕΠ είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα της ΓΓΔΕ (www.ggde.gr) υπό μορφή αρχείων .pdf με εμφανές υδατογράφημα της ΓΓΔΕ και αποτελούν επίσημα εγκεκριμένο κείμενο της παρούσας μελέτης.

Ισχύει η ΚΥΑ ΥΠΑΝ-ΥΠΥΜΕΔΙ με αριθμ. 6690 όπως δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1914Β/15-6-2012 σύμφωνα με την οποία τα προϊόντα που διακινούνται ή διατίθενται για χρήση στις δομικές κατασκευές στην Ελληνική Επικράτεια οφείλουν να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα για κάθε προϊόν Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Σύστημα Τυποποίησης (hEN) και φέρουν τη σήμανση CE.

Ο ανάδοχος οφείλει να γνωρίζει αν στην περιοχή του έργου υπάρχουν διάφορα δίκτυα υπόγεια ή υπέργεια και οφείλει να φροντίζει για την προστασία τους.

Το έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις παρακάτω διατάξεις:

- Τον ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147), όπως τροποποιήθηκε ή συμπληρώθηκε και ισχύει σήμερα.

- Των άρθρων 80-110 ν. 3669/2008 (Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ),

- του ν. 4278/2014 (Α' 157) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα»,

- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει

- του ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» (Α' 74) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού,

- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο».
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...».
- Τις παραμένουσες σε ισχύ διατάξεις του Ν. 3669/08 «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ), τις διατάξεις του Ν. 1642/86 για το Φ.Π.Α. (Φ.Ε.Κ. Α' 25/86)

Τις σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις και τις λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του παρόντος έργου, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Από τα παραπάνω εν ισχύ εθνικά κανονιστικά κείμενα (Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Προδιαγραφές κ.λπ.) ισχύουν όσα δεν έρχονται σε αντίθεση με τις εγκριθείσες ΕΤΕΠ ή δεν περιλαμβάνονται στο θεματολόγιο αυτών, υπό την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN) που έχουν θεσπισθεί με τις σχετικές ΚΥΑ.

Καλαμπάκα 06/02/2024

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**Χρίστος Τσόγιας
Πολιτικός Μηχανικός
Δήμου Μετεώρων**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
Τ.Ε. & Σ.Υ.**

**Γεωργία Ράπτη
Πολιτικός Μηχανικός
Δήμου Μετεώρων**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ. ΠΕΡ/ΝΤΟΣ
& ΠΟΛ/ΜΙΑΣ**

**Νικόλαος Γ. Λύχος
Πολιτικός Μηχανικός
Δήμου Μετεώρων**