

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ

**Βελτίωση – ασφαλτόστρωση της υφιστάμενης αγροτικής
οδού Λάρυμνας – Μαλεσίνας του Δήμου Λοκρών.**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΣΥΝΤΑΞΗ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ, Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	3
2.	ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	4
2.1	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	4
2.2	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	4
2.2.1	Δίκτυα μεταφορών	4
2.2.2	Δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας - Τηλεπικοινωνίες	5
2.2.3	Δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης.....	5
2.2.4	Διαχείριση στερεών αποβλήτων	5
2.2.5	Αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία	5
2.3	ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.....	5
2.3.1	ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΓΛΥΦΟ ΕΔΑΦΟΥΣ	5
2.3.2	ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	5
2.3.3	Γεωτεχνική συμπεριφορά των λιθολογικών σχηματισμών	6
2.3.4	ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ	6
2.3.5	ΓΕΝΙΚΑ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	8
3.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	8
3.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	8
3.2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	8
3.2.1	Κατακόρυφη Σήμανση	10
3.2.2	Οριζόντια σήμανση.....	13
3.2.3	Κόμβοι.....	14
3.3	ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	14
3.3.1	Χωματοργικά.....	14
3.3.2	Οδοστρωσία - Ασφαλτικά.....	15
3.4.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ.....	16
3.5	ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ - ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ	16
4.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ.....	17
5.	ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ.....	17
6.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	17

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

- ΠΙΝΑΚΕΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ
- ΠΙΝΑΚΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση όπως και τα επισυναπτόμενα σε αυτή σχέδια ή διάφορα άλλα στοιχεία μελέτης που τη συνοδεύουν, αφορούν τη σύνταξη της Οριστικής Μελέτης Αγροτικής Οδοποιίας σε περιοχή του Δήμου Λοκρών, της Περιφερειακής Ενότητας Φθιώτιδας.

1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η μελέτη αφορά τη βελτίωση του αγροτικού δρόμου που ανήκει στη γεωγραφική ενότητα του Δήμου Λοκρών και ειδικότερα στην περιοχή η οποία αρχίζει από τα όρια της Κοινότητας Λάρυμνας και από τον υφιστάμενο εκεί ασφαλτόδρομο και για συνολικό μήκος οδού περίπου 10,4 χιλ. φθάνει μέχρι τον ασφαλτόδρομο που συνδέει τον οικισμό της Μαλεσίνας με το Βιολογικό Καθαρισμό.

Σε ότι αφορά την παρούσα μελέτη το αντικείμενό της αφορά το κύριο οδικό τμήμα του έργου που αρχίζει από τα όρια της Κοινότητας Λάρυμνας (ΧΘ 0+000) και περατώνεται στη ΧΘ 6+879,07.

Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνονται:

- Ο οριοζοντιογραφική και μηκοτομική χάραξη της οδού
- Η σύνταξη κατασκευαστικών - προμετρικών διατομών
- Η προμέτρηση – προϋπολογισμός των έργων
- Η σύνταξη των τευχών δημοπράτησης του έργου

1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η σκοπιμότητα εκπόνησης της παρούσας μελέτης έγκειται στην αναγκαιότητα της πλέον εύρυθμης λειτουργίας των οδικών υποδομών του Δήμου Λοκρών, στα πλαίσια εξυπηρέτησης των αναγκών υποστήριξης του πρωτογενούς τομέα παραγωγής της ευρύτερης περιοχής. Στον τομέα αυτό και εκτός από τις γεωργικές δραστηριότητες με κύριο αντικείμενο την ελαιοπαραγωγή μπορούν να ενταχθούν και οι μονάδες ιχθυοκαλλιέργειας που αναπτύσσουν έντονη δραστηριότητα κατά μήκος της παραλιακής περιοχής και εξυπηρετούνται από τον υπόψη δρόμο.

Η απαίτηση ύπαρξης επικαιροποιημένης προμέτρησης και προϋπολογισμού των εργασιών είναι απαραίτητη για την ευχερέστερη διαχείριση και οικονομία του έργου.

1.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΛΗΦΘΗΚΑΝ ΥΠΟΨΗ

Για την εκπόνηση του έργου των μελετών λήφθηκαν υπόψη τα στοιχεία από τις παρακάτω πηγές:

- Πρόσφατες Τοπογραφικές Αποτυπώσεις των ζωνών κατάληψης των έργων για δημιουργία ψηφιακού Μοντέλου Εδάφους στις περιοχές των παραπάνω μελετών Οδοποιίας
- Χάρτης σε κλίμακα 1:50.000 της Γ.Υ.Σ., για την ευρύτερη περιοχή των μελετών και έργων.
- Τοπογραφικά διαγράμματα κλίμακας 1:5.000 της Γ.Υ.Σ. και Ορθοφωτοχάρτες του ΟΚΧΕ για τις περιμετρικές των έργων περιοχές
- Υπάρχουσα ελληνική και ξένη βιβλιογραφία

- Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) – 2001
- Εγκύκλιος 41/ ΔΜΕΟ/α/ο/2006/18-11-2005
- Οι μέχρι τώρα κατευθύνσεις ή οδηγίες στα πλαίσια εκτέλεσης του Προγράμματος Αγροτικής Ανάπτυξης 2014-2020 και ειδικότερα για το ΜΕΤΡΟ 4: «Επενδύσεις σε υλικά στοιχεία του ενεργητικού» / ΥΠΟΜΕΤΡΟ 4.3: «Στήριξη για επενδύσεις σε υποδομές που συνδέονται με την ανάπτυξη, τον εκσυγχρονισμό ή την προσαρμογή της γεωργίας και της δασοκομίας» / ΔΡΑΣΗ 4.3.4. «Βελτίωση πρόσβασης σε γεωργική γη και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις»

2. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

2.1 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το υπό μελέτη έργο ανήκει στην ευρύτερη ενότητα του Δήμου «Λοκρών» της Π.Ε. Φθιώτιδας. Ο Δήμος Λοκρών αναπτύσσεται στη ΝοτιοΑνατολική περιοχή του νομού Φθιώτιδας. Εφάπτεται στις ΝοτιοΔυτικές ακτές του Ευβοϊκού κόλπου, συνορεύοντας με το νομό Βοιωτίας και καταλαμβάνει μία από τις πλέον ενδιαφέρουσες κεντρικές γεωγραφικές ενότητες της Περιφέρειας Στ. Ελλάδας.

2.2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

2.2.1 Δίκτυα μεταφορών

Οδικό δίκτυο

Το κύριο οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής περιλαμβάνει τμήμα του Αυτοκινητόδρομου Π.Α.ΘΕ. ο οποίος διασχίζει τον υπόψη Δήμο ως διευρωπαϊκός οδικός άξονας και διάφορους επαρχιακούς δρόμους με σημαντικότερους τον άξονα «Αταλάντη προς Νομό Βοιωτίας ή Ελάτεια. Το υπάρχον οδικό δίκτυο αξιοποιείται από όλες τις παραγωγικές δραστηριότητες οι οποίες ασκούνται στην ενδοχώρα της Περιφέρειας και όχι μόνο. Στην κατεύθυνση αυτή εντάσσεται και η υποκείμενη λειτουργία του υπό μελέτη αγροτικού δρόμου που ενώνει τις ευρύτερες αγροτικές περιοχές μεταξύ των δύο μεγάλων οικιστικών συνόλων Λάρυμνας και Μαλεσίνας.

Σιδηροδρομικό δίκτυο

Στην ευρύτερη περιοχή, η οποία ανήκει στον όμορο Δήμο «Αμφίκλειας- Ελάτειας» διέρχεται ο νέος σιδηροδρομικός άξονας «Αθηνών - Θεσσαλονίκης» υψηλών ταχυτήτων (Σ.Γ.Υ.Τ.) που όπως είναι φυσικό εξυπηρετεί και όλες τις αντίστοιχες ανάγκες του Δήμου Λοκρών.

Θαλάσσιες μεταφορές

Στην ενότητα της Νότιας Λοκρίδας, υπάρχουν τα λιμάνια της Αρκίτσας και Λάρυμνας. Το λιμάνι της Αρκίτσας που είναι τουριστικός προορισμός εξυπηρετεί όλες τις απαιτήσεις επικοινωνίας με την Εύβοια. Το λιμάνι της Λάρυμνας εξυπηρετεί κυρίως τις ανάγκες στα πλαίσια των παραγωγικών διαδικασιών του εργοστασίου της ΛΑΡΚΟ.

2.2.2 Δίκτυα ηλεκτρικής ενέργειας - Τηλεπικοινωνίες

Στον τομέα της ενέργειας η περιβάλλουσα των έργων περιοχή δε διαθέτει σημαντικούς ενδογενείς ενεργειακούς πόρους με εξαίρεση τα αιολικά πάρκα που λειτουργούν ή θα λειτουργήσουν και τα αναπτυσσόμενα φωτοβολταϊκά πάρκα. Στην ευρύτερη περιοχή διέρχονται κάποιες από τις κύριες γραμμές μεταφοράς ηλεκτρικής ενέργειας της χώρας και ο κεντρικός αγωγός του φυσικού αερίου.

Ο τομέας των τηλεπικοινωνιών εμφανίζει διεθνώς αυξημένη δυναμική, λόγω της αξιοποίησης νέων τεχνολογιών και της ανάπτυξης της τηλεματικής και του ηλεκτρονικού εμπορίου. Το δίκτυο στην περιοχή είναι πλήρως ανεπτυγμένο καλύπτοντας επαρκώς τις ανάγκες.

2.2.3 Δίκτυα ύδρευσης και άρδευσης

Οι απαιτήσεις ύδρευσης στην ευρύτερη καλύπτονται επαρκώς. Το ίδιο ισχύει και για τις ανάγκες άρδευσης σε επίπεδο παραγωγικών δραστηριοτήτων του πρωτογενούς τομέα παραγωγής.

2.2.4 Διαχείριση στερεών αποβλήτων

Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων της περιοχής γίνεται με μέριμνα του ΦΟΔΣΑ της Στερεάς Ελλάδας και με απορριμματοφόρα για την αποκομιδή τους από προκαθορισμένα σημεία. Τα υπό μελέτη έργα προφανώς θα διευκολύνουν σε σχέση με αυτές τις ανάγκες.

2.2.5 Αρχαιολογικοί χώροι και ιστορικά μνημεία

Στην άμεση περιοχή του υπό μελέτη έργου δεν υφίστανται θέσεις που να παρουσιάζουν ιδιαίτερο αρχαιολογικό ενδιαφέρον ή να εμπίπτουν στις ισχύουσες διατάξεις της Αρχαιολογικής Νομοθεσίας (άρθρο 9 §1-2, άρθρο 10 §1, άρθρο 40 §1 και άρθρο 73 §12).

2.3 ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

2.3.1 ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΓΛΥΦΟ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η περιοχή αναφοράς του έργου έχει γενικά ομαλό ανάγλυφο με ήπιες εγκάρσιες κλίσεις της τάξης του 6 – 8 %, εκτός από μία ή δύο περιπτώσεις τοπικών ιδιαιτεριοτήτων.

2.3.2 ΓΕΩΛΟΓΙΚΑ – ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η ευρύτερη περιοχή μελέτης του έργου δομείται από γεωλογικούς σχηματισμούς τεταρτογενών αποθέσεων (ολόκαινου). Επικρατούν Qk, παλαιοί και νέοι κώνοι κορημάτων όπως και πλευρικά κορήματα και Qa1, αλουβιακά αποθέσεις - εντός των χειμάρρων και προσχώσεις εκ ποικίλων υλικών, ερυθρογενείς, κλπ.

Τεκτονική

Η περιοχή είναι έντονα τεκτονισμένη. Λόγω τεκτονισμού της ευρύτερης περιοχής διαμορφώθηκε το παγκοσμίως γνωστό ρήγμα της Αταλάντης.

Υδρογεωλογία

Το υπό μελέτη έργο δεν διακόπτεται ούτε εφάπτονται με υποδοχείς απορροής ομβρίων υδάτων εκτός από τον χείμαρρο «Ντόσκορο» στη ΧΘ 2+400 του οποίου η διάβαση εξασφαλίζεται με τη λειτουργία ιρλανδικής τάφρου. Η λειτουργία του έργου συσχετίζεται μόνο με τις ανάγκες απορροής των όποιων επιφανειακών υδάτων των όμορων καλλιεργησίμων εκτάσεων. Όμως πρόκειται για περιοχές επικλινούς γενικά μορφολογίας οι οποίες γενικότερα αυτοεξυπηρετούνται και σε κάθε περίπτωση διαχρονικά αποδείχθηκε ότι μέχρι σήμερα δεν ανακύπτει κάποιο ιδιαίτερο πρόβλημα.

2.3.3 Γεωτεχνική συμπεριφορά του εδάφους

Η δομή του εδάφους γενικά χαρακτηρίζεται από προσχώσεις μεταβλητού πάχους.

Οι προσχώσεις από μηχανική άποψη τοποθετούνται στα μαλακά πετρώματα και η εκσκαφή τους είναι δυνατή με οποιαδήποτε μηχανικά μέσα.

Οι χωματοургικές παρεμβάσεις που προβλέπεται να εκτελεσθούν είναι ελάχιστες και αποκλειστικά αφορούν την υποδοχή της οδοστρωσίας των έργων.

Τα όποια προβλήματα θα μπορούσαν να αφορούν τη φέρουσα ικανότητα των οδοστρωμάτων ή τις ενδεχόμενες καθιζήσεις και στην περίπτωσή μας δεν υφίστανται. Το βατό και γενικότερα ομαλό ανάγλυφο της περιοχής και επίσης οι συμβατές και χωρίς προβλήματα μέχρι σήμερα συνθήκες λειτουργίας των δρόμων της, εγγυώνται ότι δεν αναμένεται κανένα πρόβλημα εδαφομηχανικής φύσης για την κατασκευή των έργων.

Γεωλογική - γεωτεχνική καταλληλότητα του γηπέδου και της ευρύτερης περιοχής

Οι γεωλογικές συνθήκες όπως η φύση, θέση και οι εγκάρσιες κλίσεις των εδαφών παρέχουν καλές συνθήκες γεωλογικής και γεωτεχνικής καταλληλότητας στα πλαίσια των αναγκών της μελέτης.

2.3.4 ΣΕΙΣΜΙΚΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ

Σεισμική επιτάχυνση εδάφους

Γενικά

Με τον όρο σεισμικότητα μιας περιοχής εννοούμε την ποσότητα σύγκρισης, η οποία είναι ευθέως ανάλογη με τα μεγέθη των σεισμών της και επίσης ευθέως ανάλογη με τη συχνότητα των σεισμών κάθε μεγέθους. Από την μελέτη των χαρτών κατανομής της σεισμικότητας στον Ελληνικό χώρο προκύπτει ότι υπάρχουν περιοχές με υψηλή και χαμηλή σεισμικότητα. Οι επιφανειακοί σεισμοί ($H < 60$ km) παρουσιάζουν σημαντική διασπορά, ενώ οι σεισμοί μεσαίου βάθους (60 km $< H < 180$ km) συμβαίνουν μόνο στο νότιο μέρος της χώρας και τα εστιακά τους βάθη είναι μεγαλύτερα στο εσωτερικό μέρος του Ελληνικού τόξου (Αιγαίο) από ότι στο εξωτερικό του μέρος (Μεσόγειος).

Σεισμική επικινδυνότητα

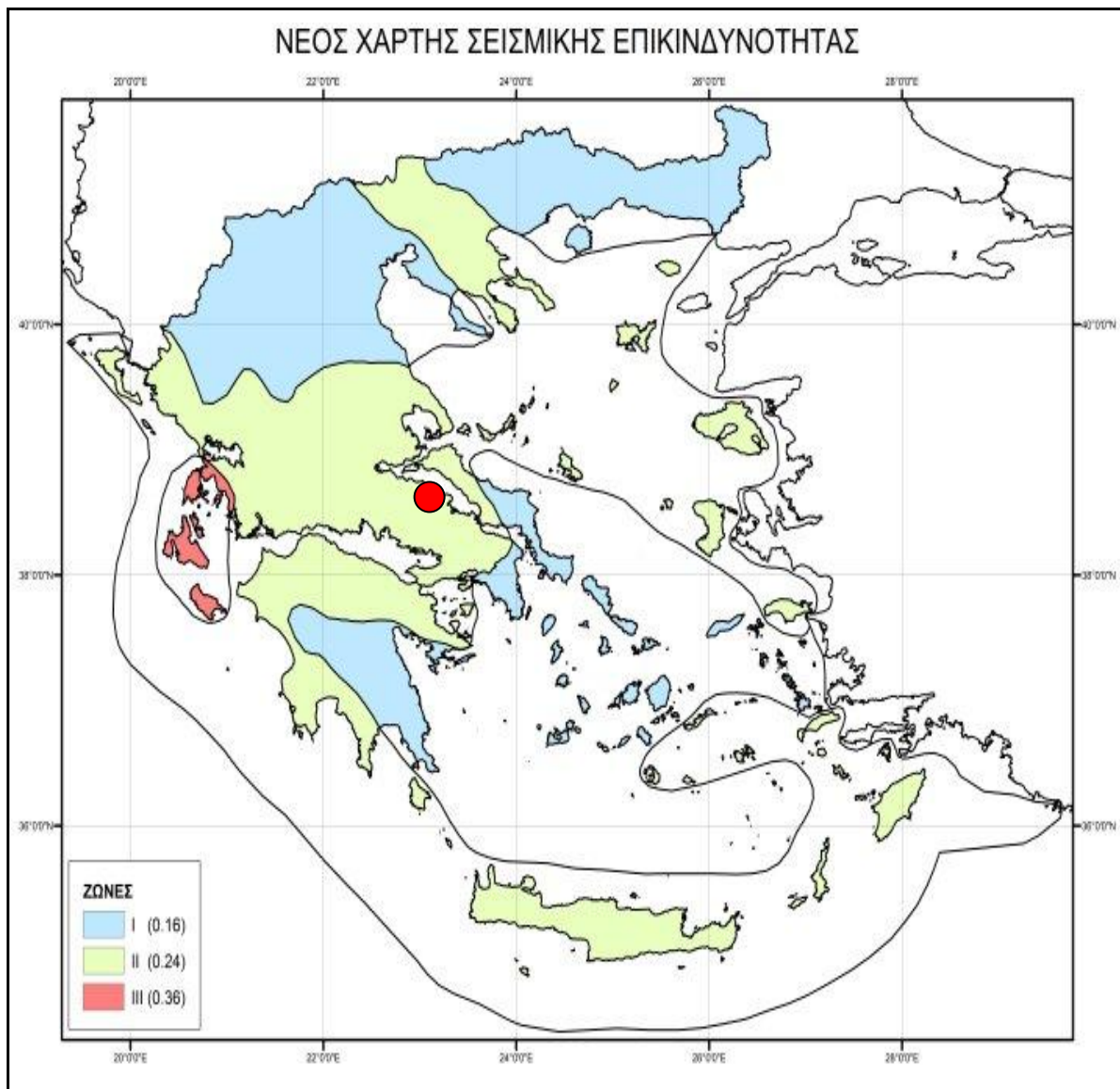
Σεισμική επικινδυνότητα σε μια περιοχή που υπάρχει ή πρόκειται να δημιουργηθεί μια τεχνική κατασκευή, ονομάζεται η ποσότητα «H», της οποίας το μέτρο αποτελεί η αναμενόμενη ένταση της σεισμικής κίνησης στη θέση αυτή.

Σύμφωνα με τον Νέο Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό Ν.Ε.Α.Κ. του 2000, ο Ελλαδικός χώρος έχει χωρισθεί σε τέσσερις ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας. Η περιοχή μελέτης κατατάσσεται στην κατηγορία II των ζωνών σεισμικής επικινδυνότητας με μέγιστη επιτάχυνση 0,24 g.

Ζώνες σεισμικής επικινδυνότητας σύμφωνα με τον Ν.Ε.Α.Κ. 2000

Στην απόφαση Δ17α/67/1/ΦΝ275 που δημοσιεύτηκε και τέθηκε σε ισχύ με το ΦΕΚ 781/18.06.2003, τροποποιήθηκε ο προαναφερόμενος κανονισμός και ο διαχωρισμός του Ελληνικού χώρου γίνεται πλέον σε τρεις ζώνες όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα και χάρτη.

Παλαιά κατηγοριοποίηση		Νέα κατηγοριοποίηση	
Ζώνη	Επιτάχυνση	Ζώνη	Επιτάχυνση
Ζώνη I	0,12g	Ζώνη I	0,16g
Ζώνη II	0,16g	Ζώνη II	0/24g
Ζώνη III	0,24g	Ζώνη III	0,36g
Ζώνη IV	0,36g		



Χάρτης 2.3-3: ΖΩΝΕΣ ΣΕΙΣΜΙΚΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ (I, II, III) ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ (σύμφωνα με τον αναθεωρημένο ΕΑΚ 2004)

Η περιοχή της μελέτης και μετά την τροποποίηση που αναφέρεται παραπάνω εξακολουθεί μέχρι σήμερα να υπάγεται στη ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας II με μέγιστη επιτάχυνση 0,24g.

Η κατάταξη αυτή περιλαμβάνει τη γεωγραφική μεταβολή των παραμέτρων της σεισμικής κίνησης δηλαδή της μακροσεισμικής έντασης I_0 , του δείκτη σεισμικής επικινδυνότητας e_0 και της μέγιστης εδαφικής ταχύτητας V για διάφορες πιθανότητες υπέρβασης P_u κατά τη διάρκεια διαφόρων χρονικών διαστημάτων t . Τέλος, η περιοχή του έργου γενικά θεωρείται χαμηλής σεισμικότητας με λίγες σεισμικές εστίες.

2.3.5 ΓΕΝΙΚΑ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Λόγω της φύσης των μελετώμενων έργων και των σκοπών λειτουργίας τους, δεν απαιτείται καμία ιδιαίτερη διερεύνηση στην κατεύθυνση των κλιματολογικών στοιχείων της ευρύτερης περιοχής για την οποία ας σημειωθεί ότι το βιοκλίμα διαμορφώνεται σε ημίξηρο με χειμώνα ψυχρό.

3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αφορά την προοπτική κατασκευής έργου αγροτικής οδοποιίας στα πλαίσια των αντίστοιχων αναγκών και προτεραιοτήτων του Δήμου «Λοκρών». Με τα έργα, διευκολύνεται η προσπέλαση από τις οδικές υποδομές ανώτερης κατηγορίας της περιοχής και τα οικιστικά σύνολα του Δήμου, προς τις γεωργικών χρήσεων εκτάσεις.

Η μελέτη αφορά τη βελτίωση των δυνατοτήτων λειτουργίας υπάρχουσας οδού.

Οι οριζοντιογραφίες συντάχθηκαν σε κλίμακα 1:1000 που ικανοποιεί τις σχετικές ανάγκες.

Οι μηκοτομές συντάχθηκαν επίσης σε σχέδια κλίμακας μηκών 1/1000 και υψών 1/100.

Η ονοματολογία των σχεδίων έχει διακριτή σχέση με τη μελέτη της οδού.

Οι διατομές των δρόμων σχεδιάσθηκαν σε κλίμακα 1/200.

Τέλος στο σχέδιο Τ.Δ. παρουσιάζονται οι τυπικές διατομές των έργων.

Η εκπόνηση της μελέτης έγινε με το πρόγραμμα οδοποιίας «ANADELTA TESSERA».

Τα γεωμετρικά στοιχεία των κυκλικών τόξων για τις συναρμογές της πολυγωνικής, προκύπτουν με βάση τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των υπό βελτίωση ήδη λειτουργούντων αγροτικών οδών.

Το ίδιο ισχύει και για τη μελέτη των μηκοτομών.

Οι συντεταγμένες X και Y είναι στο σύστημα ΕΓΣΑ '87.

3.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ

Για τις ανάγκες της υπόψη μελέτης, λήφθηκαν υπόψη οι Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) του ΥΠΕΧΩΔΕ (2001) και οι κατευθύνσεις των αρμοδίων υπηρεσιών στα πλαίσια υλοποίησης του υπόψη χρηματοδοτικού προγράμματος.

Σύμφωνα με τις εγκεκριμένες ΟΜΟΕ και την Εγκύκλιο 41/2005 και ταυτόχρονα έχοντας υπόψη τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του υπό μελέτη αγροτικού δρόμου, αυτός ανήκει στην κατηγορία AVI (τριτεύουσες οδοί). Πρόκειται για τη λειτουργική βελτίωση υφιστάμενης αγροτικής οδού με μικρό εύρος οδοστρώματος και κυκλοφοριακό φόρτο και υποβαθμισμένα ανά περίπτωση γεωμετρικά ή

λειτουργικά χαρακτηριστικά (πλάτος οδοστρώματος, ακτίνες καμπυλότητας, κατά μήκος κλίσεις κ.λπ.) Τα δεδομένα αυτά αιτιολογούν πλήρως την επιλογή για την εφαρμογή της διατομής «η2» της Εγκυκλίου 41/2005, με συνολικό πλάτος ασφατικού οδοστρώματος τα 5,0 μέτρα (4,75+0,25 για τη διαγράμμιση= 5,00 μ) που με βάση τη σημερινή ζώνη κατάληψης της οδού κρίνεται ότι είναι εφικτό να κατασκευασθεί. Βέβαια, έχοντας υπόψη και τη δυνατότητα εφαρμογής της διατομής «η1» (με πλάτος ασφατικού 3,5 μ) θεωρείται σκόπιμο να σημειωθεί το ενδεχόμενο της περαιτέρω μείωσης του ασφατικού οδοστρώματος -τοπικά και μετά από σύνταξη μελέτης εφαρμογής για τον σωστό προσδιορισμό των παρεμβάσεων- εάν και εφόσον οι κατασκευαστικές συνθήκες το επιβάλλουν. Τέλος και σε σχέση με τα παραπάνω κρίνεται σκόπιμο ιδιαίτερα να σημειωθεί ότι στα πλαίσια των αναγκών για τη λειτουργική βελτίωση υφιστάμενης αγροτικής οδού η κατά μήκος διαμόρφωση του δρόμου σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να παρεκκλίνει των προδιαγραφών. Όμως οι παρεκκλίσεις αυτές έχουν καθαρά τοπικό χαρακτήρα και σε καμία περίπτωση δεν θεωρείται ότι επηρεάζουν ή ότι μπορεί να υποβαθμίζουν τη λειτουργία της μελετώμενης οδού.

Στα πλαίσια της κατασκευής των έργων θα εφαρμοσθεί ενιαίος τύπος διατομής που αφορά την ανά περίπτωση που θα κριθεί αναγκαίο στρώση έδρασης της οδοστρωσίας (ΣΕΟ) επί της οποίας θα διαστρωθούν η υπόβαση μεταβλητού πάχους 0,10 μ (ΠΤΠ 0150), η βάση με πάχος 0,10 μ (ΠΤΠ 0155) και μίας στρώσης ασφατικού των 5 εκατ. Στις περιπτώσεις που από τις γεωτεχνικές συνθήκες επιτρέπεται και κατά κανόνα ως συνθήκη υπερισχύει στην περιοχή της μελέτης, η στρώση για την έδραση της οδοστρωσίας (ΣΕΟ) θα παραλείπεται με αποτέλεσμα η υπόβαση μεταβλητού πάχους 0,10 μ (ΠΤΠ 0150) να εδράζεται στο κατάλληλα διαμορφωμένο χωματουργικό.

Η παρούσα μελέτη αφορά την κατασκευαστική βελτίωση του αγροτικού δρόμου, που περιγράφεται παρακάτω και υφίστανται στη γεωγραφική ενότητα του Δήμου Λοκρών από τα όρια της Κοινότητας Λάρυμνας μέχρι την περιοχή της Μαλεσίνας.

Ο δρόμος αρχίζει από τον ασφαλτόδρομο, ο οποίος υφίσταται στα όρια μεταξύ των Κοινοτήτων της Λάρυμνας και Μαλεσίνας και με κατεύθυνση Ανατολική και Βόρεια κατευθύνεται προς την περιοχή της Μαλεσίνας. Διασχίζει με πλάτος 5,0 μ. την περιοχή «Ιμπλιέρμ» από τη ΧΘ 0+000 και περίπου για τα τρία και μισό (3,50) πρώτα χιλιόμετρα της μελέτης. Η οριζοντιογραφία και μηκοτομή του μελετώμενου δρόμου εναρμονίζονται με τα λειτουργικά δεδομένα και τεχνικά χαρακτηριστικά του υφιστάμενου οδοστρώματος. Στις ΧΘ 0+190 και ΧΘ 0+600 προβλέπεται να κατασκευασθούν μικρά σωληνωτά τεχνικά Φ40. Επίσης στη ΧΘ 1+400 μικρό σωληνωτό τεχνικό Φ60. Στη ΧΘ 2+400 ο δρόμος συναντά τον χείμαρρο «Ντόσκορο» του οποίου η διέλευση διασφαλίζεται ικανοποιητικά με την υπάρχουσα κοιτόστρωση από ενισχυμένο και σπλισμένο σκυρόδεμα. Από τη ΧΘ 2+400 και έως ΧΘ 2+600 το πλάτος του οδοστρώματος θα είναι 4,5 μ λόγω παρόδων δραστηριοτήτων με κατασκευή στην αριστερή πλευρά του δρόμου επενδεδυμένης τάφρου. Από ΧΘ 2+600 και έως ΧΘ 3+550 (τέλος της περιοχής «Ιμπλιέρμ») το οδόστρωμα θα κατασκευασθεί με πλάτος 5,0 μ.

Στη συνέχεια ο δρόμος διέρχεται από την περιοχή «Ίσιωμα Καλιμάνη». Από τη ΧΘ 3+550 και μέχρι τη ΧΘ 3+900 το οδόστρωμα θα έχει πλάτος 4,5 μ και ο δρόμος θα κατασκευασθεί σε εξομαλυντικό επίχωμα λόγω αναγκών προστασίας από τα όμβρια ύδατα της περιβάλλουσας περιοχής. Από τη ΧΘ 3+900 και μέχρι τη ΧΘ 4+315 το οδοστρωμα θα έχει πλάτος 4,0 μ. Στη ΧΘ 4+100 θα κατασκευασθεί μικρό σωληνωτό τεχνικό Φ60. Από τη ΧΘ 4+315 έως τη ΧΘ 4+420 ο δρόμος θα έχει πλάτος 4,5 μ.

Από τη ΧΘ 4+420 έως τη ΧΘ 4+740 το οδόστρωμα θα έχει πλάτος 4,0 μ με επενδεδυμένη τάφρος στην αριστερή του πλευρά. Στη συγκεκριμένη περιοχή η κατά μήκος κλίση του δρόμου κατ'εξαιρέση υιοθετείται να είναι ιδιαίτερα έντονη (περίπου 15%) και οφείλεται στα λειτουργικά χαρακτηριστικά του υφιστάμενου οδοστρώματος. Από τη ΧΘ 4+740 έως ΧΘ 5+165 το οδόστρωμα έχει πλάτος 4,5 μ. Μετά τη ΧΘ 5+165 ο δρόμος διέρχεται από την περιοχή «Λαχανόκηπος». Από τη ΧΘ 5+165 έως τη ΧΘ 5+445 το οδόστρωμα θα έχει πλάτος 5,0 μ. ενώ από τη ΧΘ 5+445 μέχρι ΧΘ 5+565 θα έχει πλάτος 4,0 μ. Από τη ΧΘ 5+565 έως τη ΧΘ 5+715 το οδόστρωμα θα κατασκευασθεί με πλάτος 4,5 μ και σε εξομαλυντικό επίχωμα. Από τη ΧΘ 5+715 έως τη ΧΘ 6+415 το οδόστρωμα θα κατασκευασθεί με πλάτος 5,0 μ. Στη ΧΘ 6+415 θα κατασκευασθεί μικρό σωληνωτό τεχνικό Φ50.

Μετά από τη θέση αυτή ο δρόμος διέρχεται από την περιοχή «Βελανιδιά». Από τη ΧΘ 6+415 έως τη ΧΘ 6+765 ο δρόμος θα έχει οδόστρωμα 4,5 μ. Από τη ΧΘ 6+765 έως ΧΘ 6+879,07 το οδόστρωμα θα έχει πλάτος 5,0 μ. **Στη ΧΘ 6+879,07 (Διατομή Α'156) περατώνεται το τμήμα της οδού για το οποίο θα συνταχθούν τα απαιτούμενα στα πλαίσια της παρούσας μελέτης.**

Θεωρείται σκόπιμο η περιγραφή των προτεινόμενων έργων να συνεχισθεί και για το επόμενο τμήμα του υπόψη αγροτικού δρόμου: Στην περιοχή «Βελανιδιά» λοιπόν και από ΧΘ 6+879,07 έως ΧΘ 7+665 το οδόστρωμα θα έχει πλάτος 5,0 μ. Στη ΧΘ 7+065 θα κατασκευασθεί μικρό τεχνικό Φ40 όπως επίσης και στη ΧΘ 7+665 μικρό τεχνικό Φ50. Από τη ΧΘ 7+665 έως ΧΘ τη 8+015 το οδόστρωμα θα έχει πλάτος 4,5 μέτρα και στη δεξιά πλευρά θα κατασκευασθεί επενδεδυμένη τάφρος.

Στη συνέχεια ο δρόμος διασχίζει την περιοχή του «Αγίου Ιωάννη του Γρόθου». Από τη ΧΘ 8+015 έως τη ΧΘ 8+465 το οδόστρωμα θα έχει 5,0 μ πλάτος. Από τη ΧΘ 8+465 έως τη ΧΘ 8+835 το οδόστρωμα θα έχει πλάτος 4,5 μ. Στη ΧΘ 8+505 θα κατασκευασθεί τεχνικό Φ60 και στη ΧΘ 8+615 τεχνικό Φ40. Από τη ΧΘ 8+835 μέχρι 10+410 (τέλος των έργων) το οδόστρωμα θα έχει πλάτος 5,0 μ. και ο δρόμος διέρχεται από την περιοχή «Στιμπάλδ». Στη ΧΘ 8+835 θα κατασκευασθεί μικρό τεχνικό Φ70. Από τη ΧΘ 8+835 έως ΧΘ 9+215 και δεξιά θα κατασκευασθεί επενδεδυμένη τάφρος.

Στην αρχή και το τέλος του δρόμου θα εκτελεσθούν εργασίες προσαρμογής του οδοστρώματος της αγροτικής οδού με τους ασφαλοτάτητες των δρόμων συμβολής της.

3.2.1 Κατακόρυφη Σήμανση

Στα πλαίσια των σχετικών απαιτήσεων κρίνεται σκόπιμο να σημειωθούν οι παρακάτω εγκεκριμένες κατευθύνσεις που ορίζονται από τους οικείους κανονισμούς και με τη σειρά τους καθορίζουν τον τρόπο διαχείρισης των αναγκών εύρυθμης λειτουργίας του υπόψη έργου και τη συλλειτουργία του μελετώμενου δρόμου με τις οδικές υποδομές της ευρύτερης περιοχής.

Πινακίδες σταθερού περιεχομένου

Η τοποθέτηση, το σχήμα, οι διαστάσεις και χρωματισμός των ρυθμιστικών πινακίδων και των πινακίδων αναγγελίας κινδύνου καθορίζονται στην Απόφαση ΝοΑ6/0/1/118/27-674, Φ.Ε.Κ 676Β, Ιούλιος 1974. Σχετικά με τις διαστάσεις των πινακίδων διευκρινίζεται ότι τα προβλεπόμενα στα σχέδια Κ-1519 και Κ-1520 του Τμήματος Κυκλοφορίας Α6/τ.Υ.Δ.Ε., τρία μεγέθη (μεγάλο, μεσαίο, μικρό) χρησιμοποιούνται ως εξής :

Πινακίδες τριγωνικές, τετραγωνικές και ορθογωνικές

- Μεγάλο μέγεθος: Στους αυτοκινητόδρομους (υπεραστικούς και αστικούς) και σε υπεραστικές οδούς κατηγορίας Γ και ανώτερης.

- Μεσαίο μέγεθος: Σε υπεραστικές οδούς κατηγορίας Γ, Δ, Ε, Ζ (και τμήματα αστικών οδών αντίστοιχης διατομής), όπως και σε αστικές οδούς λειτουργικής κατάταξης συλλεκτήριας οδού και ανώτερης (πλην αυτοκινητοδρόμων).
- Μικρό μέγεθος: Σε υπεραστικές οδούς κατηγορίας Η και σε αστικές οδούς λειτουργικής κατάταξης κατώτερης από συλλεκτήρια οδό.

Πινακίδες στρογγυλές και οκταγωνικές

- Μεγάλο μέγεθος: Σε υπεραστικούς αυτοκινητόδρομους, σε υπεραστικές οδούς κατηγορίας Γ και ανώτερης και σε αστικές οδούς κατάταξης ταχείας λεωφόρου και ανώτερης.
- Μεσαίο μέγεθος: Σε υπεραστικές οδούς κατηγορίας Δ, Ε, Ζ (και τμήματα αστικών οδών αντίστοιχης διατομής), όπως επίσης σε αστικές οδούς λειτουργικής κατάταξης συλλεκτήριας οδού και αρτηρίας.
- Μικρό μέγεθος: Σε υπεραστικές οδούς κατηγορίας Η και σε αστικές οδούς λειτουργικής κατάταξης κατώτερης από συλλεκτήρια οδό.

Ολόκληρη η επιφάνεια των ρυθμιστικών πινακίδων αναγγελίας κινδύνου, εκτός από τα μελανά σύμβολα, θα είναι αντανakλαστική και θα χρησιμοποιούνται ως αντανakλαστικές οι μεμβράνες υψηλής αντανakλαστικότητας τύπου II σύμφωνα με την προδιαγραφή του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ «Σ-311», Φ.Ε.Κ. 954B/8.12.86. Για τα μη αντανakλαστικά σύμβολα θα ισχύει η προδιαγραφή «Σ-310», Φ.Ε.Κ. 904B/8.12.86. Κατά τα λοιπά, οι πινακίδες θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές σήμανσης της Γ.Γ.Δ.Ε./ Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. (Σ 303-74 με αριθμό Απόφασης Α6/0/5/44/2-3-74 και τα σχέδια Κ-1519 (1974) και Κ-1520 (1974) Τμήματος Κυκλοφορίας Α6/τ.Υ.Δ.Ε.

Οι πινακίδες ορίων ταχύτητας που τοποθετούνται σε αυτοκινητόδρομους κατασκευάζονται με διάμετρο Φ1200 χλστ. με αναλογική αύξηση των συμβόλων.

Παρακάτω επισυνάπτονται οι δύο πίνακες σχετικά με τα μεγέθη των πινακίδων του Κ.Ο.Κ. όπως αυτοί αναφέρονται στο κεφάλαιο 2.4. του μέρους 2 του τεύχους ΟΜΟΕ-ΚΣΑ:

Πίνακας 1: Μεγέθη πινακίδων σταθερού περιεχομένου

Ταχύτητα Οδού V [km/h]	Μέγεθος ανάλογο της ταχύτητας [mm]		
	V ≤ 50	50 < V ≤ 80	> 80
Σχήμα πινακίδας ⁹⁾	Μικρό	Μεσαίο	Μεγάλο
Τριγωνικό [μήκος πλευράς]	600	900	1 200
Κυκλικό [μήκος διαμέτρου]	450	650	900
Τετραγωνικό [μήκος πλευράς]	450	650	900
Ρομβοειδές [μήκος πλευράς]	400	600	800
Οκταγωνικό [μήκος πλευράς]	247	370	494
Ορθογωνικό [βάση x ύψος]	600 x 450	800 x 600	

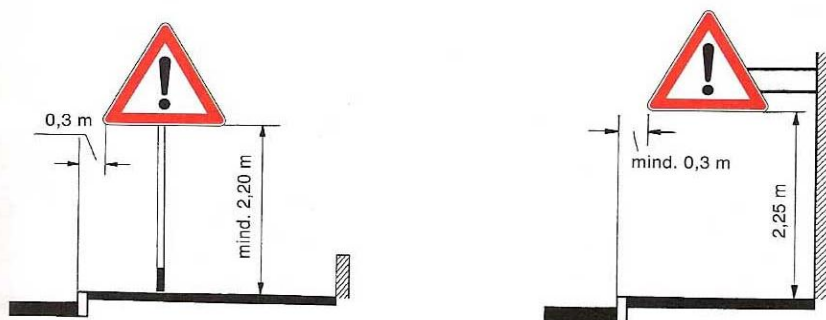
Πίνακας 2: Μεγέθη πρόσθετων πινακίδων (διαστάσεις σε mm)

Ταχύτητα Οδού V [km/h]	Μέγεθος ανάλογο της ταχύτητας [mm]		
	V ≤ 50	50 < V ≤ 80	> 80
Κατηγορία Πινακίδας ⁹⁾	Μικρό (70%)	Μεσαίο (100%)	Μεγάλο (125%)
Ύψος 1	231 x 420	330 x 600	412 x 750
Ύψος 2	315 x 420	450 x 600	562 x 750
Ύψος 3	420 x 420	600 x 600	750 x 750

Σύμφωνα με τα παραπάνω στην αρτηρία προβλέπονται πινακίδες σταθερού περιεχομένου μεσαίου μεγέθους, ενώ στο λοιπό οδικό δίκτυο με εξαίρεση τις πινακίδες περιορισμού ταχύτητας


(P-32) που είναι για λόγους καλύτερης ορατότητας μεσαίου μεγέθους όλες οι υπόλοιπες προβλέπονται μικρού μεγέθους.

Για τις όλες τις πλευρικές πινακίδες (ρυθμιστικές και αναγγελίας κινδύνου), ολόκληρη η επιφάνεια της πινακίδας, εκτός από τα μελανά σύμβολα θα είναι αντανακλαστική με τη χρήση μεμβράνης υψηλής αντανακλαστικότητας σύμφωνα με την εγκεκριμένη προσωρινή τεχνική προδιαγραφή αντανακλαστικότητας πινακίδων σήμανσης οδών της ΔΜΕΟ/ε/οικ/1102/2-10-97 (ΦΕΚ 953B/24-10-1997). Θα είναι κατασκευασμένες από επίπεδα ελάσματα σκληρού αλουμινίου, πάχους 3χλστ, ανθεκτικού στις καιρικές επιδράσεις και θα στηρίζονται σε στύλο 1 ½" (για ύψος έως 2,50μ.) και 3" (για ύψος μεγαλύτερο των 2,50μ.) Η στήριξή τους θα γίνει σύμφωνα με τα παρακάτω σχέδια.



Σχήμα 9 : Διαστάσεις τοποθέτησης πινακίδων

Στη συνέχεια παρατίθενται οι χρησιμοποιούμενοι τύποι πινακίδων.

	P2 – Υποχρεωτική διακοπή πορείας
	P39 – Απαγορεύεται η στάθμευση
	P-40. Απαγορεύεται η στάση και η στάθμευση (μέγιστη διάρκεια στάσης 5')
	P-53 – Κυκλική υποχρεωτική διαδρομή
	P71 – Χώρος στάθμευσης αποκλειστικά για οχήματα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα ύστερα από ειδική άδεια

3.2.2 Οριζόντια σήμανση

Όπως προαναφέρθηκε και στην περίπτωση της κατακόρυφης σήμανσης, στα πλαίσια των σχετικών απαιτήσεων κρίνεται σκόπιμο να σημειωθούν οι παρακάτω εγκεκριμένες κατευθύνσεις των οικείων κανονισμών, για τις ανάγκες εύρυθμης λειτουργίας του υπόψη έργου και τη συλλειτουργία του μελετώμενου δρόμου με τις οδικές υποδομές της ευρύτερης περιοχής.

Κρίνεται σκόπιμο να ενσωματωθούν στην έκθεση και τα παρακάτω που γενικότερα ισχύουν στις περιπτώσεις διαγράμμισης Οδοστρωμάτων :

Οι διαγραμμίσεις του δρόμου γενικά θα είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (Σ-307/75 και Σ-308/75).

Οι οριογραμμές (λωρίδες καθοδήγησης) θα διαμορφωθούν με συνεχείς γραμμές πάχους 0,15 μ. Οι διαχωριστικές γραμμές κυκλοφορίας θα διαμορφωθούν με διπλές συνεχείς γραμμές πάχους 0,12 μ. Σε περιπτώσεις λοξών διαγραμμίσεων (επιφάνειες αποκλεισμού) το πλάτος της χρωματισμένης λωρίδας θα είναι 0,15 μ. και η απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών λωρίδων 1,00 μ. Η κλίση των λοξών γραμμών ως προς την οριογραμμή του διερχόμενου οδοστρώματος θα είναι $u:\beta = 1:2$ και το ελάχιστο μήκος της γραμμής 1,00 μ.

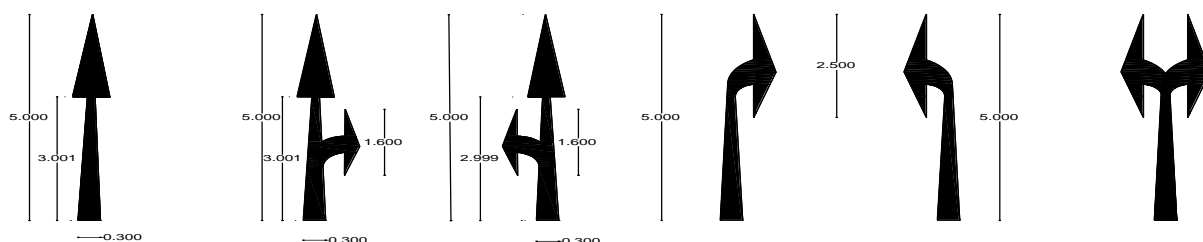
Η οριζόντια σήμανση του έργου θα γίνει με «λευκό αντανακλαστικό χρώμα διαγράμμισης οδών» σύμφωνα με την προδιαγραφή Π.Τ.Π. ΧΡ-1 που εγκρίθηκε με την Απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., τ.Υ.Δ.Ε., ΒΜ5/ο/30042/13-1-79 (ΦΕΚ Β/190/23-2-79)

Βέλη καθοδήγησης

Κάθε σειρά βελών τοποθετείται στην ιδανική περίπτωση σε απόσταση από τη γραμμή διακοπής που αντιστοιχεί σε τρία δευτερόλεπτα πορείας με την ταχύτητα μελέτης $V_e=80$ km/h, δηλαδή ανά 40 μ. Στους κλάδους και γενικά στο υπόλοιπο οδικό σύστημα όπου ισχύει ταχύτητα $V_e \leq 50$ km/h εφαρμόζονται τα παρακάτω βέλη:

- Βέλος ευθείας πορείας μήκους 5,00 m συνολικού εμβαδού 1,10 m².
- Βέλος ευθείας και δεξιάς πορείας μήκους 5,00 m συνολικού εμβαδού 1,40 m².
- Βέλος ευθείας και αριστερής πορείας μήκους 5,00 m συνολικού εμβαδού 1,40 m².
- Βέλος δεξιάς πορείας μήκους 5,00 m συνολικού εμβαδού 1,19 m².
- Βέλος αριστερής πορείας μήκους 5,00 m συνολικού εμβαδού 1,19 m².
- Βέλος αριστερής και δεξιάς πορείας μήκους 5,00 m συνολικού εμβαδού 1,71 m².

Κάθε σειρά βελών τοποθετείται σύμφωνα με την ταχύτητα μελέτης $V_e=50$ km/h δηλαδή ανά 40μ. Σε αρκετές περιπτώσεις όπου κρίθηκε απαραίτητο, πραγματοποιήθηκε σημαντική πύκνωση των βελών καθοδήγησης.



Λοξές Διαγραμμίσεις (επιφάνειες αποκλεισμού)

Οι επιφάνειες αποκλεισμού κατασκευάζονται ως φαίνεται στα Τυπικά Έργα Σήμανσης και ακολουθούν τις οδηγίες του Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. Η κλίση των λοξών γραμμών ως προς την οριογραμμή του διερχόμενου οδοστρώματος είναι $u:b=1:2$ και το ελάχιστο μήκος γραμμής είναι 1,00 μ.

Υλικά κατασκευής

Η οριζόντια σήμανση, σύμφωνα με την παράγραφο 7 του άρθρου 5 του Ν. 2096/99 (Νέος Κ.Ο.Κ.) θα έχει χρώμα λευκό. Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι υψηλής αντανakλαστικότητας και αντοχής με ελάχιστο χρόνο εγγύησης 30 μήνες, σύμφωνα με την προδιαγραφή Σ308-75 “Σήμανσις οδών – Προδιαγραφαι διαγραμμίσεων οδοστρωμάτων», τις Γερμανικές οδηγίες RMS-1, RMS-2, τη Γερμανική Προδιαγραφή ZTV-M 84 και τους όρους δημοπράτησης του έργου.

Ανακλαστήρες οδοστρώματος (Μάτια Γάτας)

Γενικά σύμφωνα με τους κανονισμούς προβλέπεται η τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος στους ισόπεδους κόμβους. Στις περιοχές των επιφανειών αποκλεισμού οι ανακλαστήρες θα τοποθετούνται στο μέσο της ελεύθερης απόστασης μεταξύ δύο διαδοχικών λοξών διαγραμμίσεων. Η εφαρμογή τους θεωρείται ότι είναι απαραίτητη (καθοδήγηση κυρίως τη νύχτα όπως και για ημέρα με κακές καιρικές συνθήκες). Στην παρούσα μελέτη δεν προβλέφθηκαν ανακλαστήρες οδοστρώματος

3.2.3 Κόμβοι

Δεν υπάρχει η ανάγκη για μελέτη τέτοιων παρεμβάσεων. Θα πρέπει μόνο να σημειωθεί η πρόταση κατασκευής «σταγόνας» με διαγράμμιση για διαχείριση της κυκλοφορίας, στην αρχή και το τέλος του αγροτικού δρόμου και στη συμβολή του με τον υφιστάμενο ασφαλτόδρομο προς το Βιολογικό Καθαρισμό της Μαλεσίνας.

3.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**3.3.1 Χωματοουργικά**

Δεν υπάρχει πρόβλεψη για την εκτέλεση χωματοουργικών εργασιών (ορύγματα / επιχώματα) σε μεγάλες ποσότητες και κλίμακα. Πριν από κάθε εργασία εκσκαφής :

1. Ενημερώνεται η Αρχαιολογική Υπηρεσία σύμφωνα με τους οικείους κανονισμούς.
2. Μετακινούνται τα υπόγεια & εναέρια δικτύων Ο.Κ.Ω. από τους αρμόδιους φορείς, εάν υπάρχουν.
3. Γίνεται καθαίρεση των επικείμενων (κυρίως δένδρων ή θάμνων) που τυχόν υπάρχουν στην ζώνη εκτέλεσης των έργων.
4. Γίνεται αποψίλωση της περιοχής κατάληψης της οδού.
5. **Εκσκαφή φυτικών γαιών γενικά δεν προβλέπεται.**
6. Γίνεται η εκσκαφή των ορυγμάτων (στις διατομές που προβλέπεται η κατασκευή στρώσης από αμμοχάλικο 20 εκατ.) σύμφωνα με τη μελέτη, τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο. και Τ.Σ.Υ.

7. Απομακρύνονται, τα τυχόν πλεονάζοντα φυτικά και τα υπόλοιπα προϊόντα εκσκαφής, που είναι ακατάλληλα για έδραση της οδοστρωσίας. Η απόθεση των ακατάλληλων πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής θα γίνει σε χώρους που δε θα επηρεάζουν την επιφανειακή ροή των υδάτων, δε θα είναι δασικές εκτάσεις και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους και την ΕΣΥ. Γενικά τα προϊόντα εκσκαφών που είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων καθώς και τα προϊόντα καθαιρέσεων θα αποθεθούν με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου σε κατάλληλες θέσεις, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Ε.Σ.Υ. και τους Περιβαλλοντικούς Όρους. Απαγορεύονται αποθέσεις, έστω και προσωρινώς, σε θέσεις ή χώρους προστασίας φυσικού περιβάλλοντος ή προστασίας πολιτιστικής κληρονομιάς.

Τέλος θα πρέπει ειδικότερα να σημειωθεί ότι τα κατάλληλα πλεονάσματα των εκσκαφών είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν και ως υλικά οδοστρωσίας για την αναβάθμιση των αγροτικών οδών της περιβάλλουσας περιοχής

11. Θα γίνει η εγκατάσταση κατά μήκος της οδού των παράλληλων και εγκάρσιων έργων αγωγών διέλευσης καλωδίων κ.λ.π. Παράλληλα θα υπάρχει η κατάλληλη πρόνοια για την προστασία των παραλλήλως λειτουργούντων δικτύων αρδεύσεων, αποστραγγίσεων γαιών κ.λπ. Γενικά όλες οι διελεύσεις αγωγών θα σημανθούν κατάλληλα κατά την κατασκευή από τον Ανάδοχο.

13. Τα δάνεια υλικά επιχωματώσεων, θα ληφθούν από τα προϊόντα εκσκαφών του έργου, με βάση τις υποδείξεις και προτάσεις του αναδόχου και τη σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας. Τα αδρανή προϊόντα κατασκευής τεχνικών έργων, οδοστρωσίας, ασφαλικών κ.λπ. θα εξασφαλιστούν είτε από τα νομίμως λειτουργούντα λατομεία της περιοχής είτε από λατομεία που είναι δυνατόν να δημιουργηθούν κατόπιν όλων των νομίμων εγκρίσεων και απαραίτητων αδειών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΕΣΥ και της ισχύουσας Κ.Υ.Α. έγκρισης περιβαλλοντικών όρων.

Θα εκτελεσθούν όλες οι απαιτούμενες εργασίες αποκατάστασης τοπίου των δανειοθαλάμων, αποθεσιοθαλάμων, λατομείων, εργοταξίων κ.λπ. σύμφωνα με τα διαλαμβανόμενα στα σχετικά άρθρα της Ε.Σ.Υ., την Κ.Υ.Α έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και τη σχετική νομοθεσία που αφορά την προστασία του περιβάλλοντος

14. Σε κάθε περίπτωση ο διαχειριστής του έργου θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους κανονισμούς που ισχύουν και να λαμβάνονται οι σχετικές πρωτοβουλίες / μέριμνες για τη διαχείριση των αποβλήτων από τις εκσκαφές των έργων.

3.3.2 Οδοστρωσία - Ασφαλτικά

Το οδόστρωμα είναι εύκαμπτου τύπου και προηγείται η κατασκευή ασφαλτικής προεπάλειψης.

Γενικά το οδόστρωμα περιλαμβάνει :

- α. Υπόβαση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου- σύμφωνα με την ΠΤΠ-Ο150, σε μία στρώση μεταβαλλόμενου πάχους 0,10 μ.
- β. Βάση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-Ο155 και με πάχος 0,10 μ.

- γ. Ασφαλική προεπάλειψη επί της επιφανείας της δεύτερης βάσεως.
- δ. Ασφαλική στρώση βάσης κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-A260 σε μία στρώση πάχους 0,05 μ.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Στην περίπτωση που προβλέπεται στρώση έδρασης (ΣΕΟ), αυτή θα κατασκευασθεί με χρήση των υγιών υλικών από τις εκσκαφές του υφιστάμενου οδοστρώματος και τη συμπληρωματική προμήθεια κατάλληλων αδρανών υλικών.

3.4. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Δεν προβλέπεται η κατασκευή μεγάλων τεχνικών έργων εκτός από τις περιπτώσεις των σωληνωτών οχετών που η ύπαρξή τους κρίνεται απαραίτητη για την παροχέτευση των ομβρίων υδάτων.

Συγκεκριμένα και συγκεντρωτικά προβλέπεται η κατασκευή των παρακάτω σωληνωτών οχετών :

Στη ΧΘ 0+190 μικρό τεχνικό Φ40

Στη ΧΘ 0+600 μικρό τεχνικό Φ40

Στη ΧΘ 1+400 μικρό τεχνικό Φ60

Στη ΧΘ 4+100 μικρό τεχνικό Φ60

Στη ΧΘ 6+415 μικρό τεχνικό Φ50

Οι οχετοί θα έχουν μήκος έξι (6) μέτρα και θα κατασκευασθούν με προκατασκευασμένους σωλήνες κυκλικής διαμέτρου οι στέψεις των οποίων θα βρίσκονται χαμηλότερα της ερυθράς τουλάχιστον κατά 50 εκ. Στην είσοδο και έξοδο των αγωγών θα κατασκευασθούν μετωπικοί τοίχοι βαρύτητας για την προστασία από τις διαβρώσεις με σκυρόδεμα c16/20. Οι οχετοί θα εδράζονται σε στρώσεις και θα εγκιβωτίζονται με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου.

Στα πλαίσια σύνταξης της παρούσας μελέτης οι όπως παραπάνω σωληνωτοί οχετοί αφορούν το πρώτο κύριο οδικό τμήμα του υπόψη αγροτικού δρόμου, από τη ΧΘ 0+000 έως τη ΧΘ 6+879,07.

Κρίνεται σκόπιμο όμως να σημειωθούν και οι θέσεις των υπόλοιπων πέντε οχετών που αφορούν το υπόλοιπο τμήμα του δρόμου μέχρι τη ΧΘ 10+398,40 και συγκεκριμένα :

Στη ΧΘ 7+065 μικρό τεχνικό Φ40

Στη ΧΘ 7+665 μικρό τεχνικό Φ50

Στη ΧΘ 8+505 μικρό τεχνικό Φ60

Στη ΧΘ 8+615 μικρό τεχνικό Φ40

Στη ΧΘ 8+835 μικρό τεχνικό Φ70

3.5 ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ - ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ

Η παρούσα μελέτη οδοποιίας συντάχθηκε με γνώμονα ότι τα όμβρια ύδατα σε κάθε περίπτωση θα μπορούν να διοχετεύονται στις παρόδιες αγροτικών χρήσεων ιδιοκτησίες ή δημόσιες εκτάσεις.

Τα ζητήματα που μπορεί να ανακύψουν, αντιμετωπίζονται επαρκώς με την πρόβλεψη κατασκευής των ανά περίπτωση προτεινόμενων σωληνωτών οχετών.

4. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ

Η υπόψη μελέτη δεν αφορά έργα που θα επιβαρύνουν το περιβάλλον στις περιοχές από τις οποίες διέρχεται ο αγροτικός δρόμος. Οι απαραίτητες άδειες ή εγκρίσεις περιβαλλοντικής αδειοδότησης των συνοδών έργων ή δραστηριοτήτων (λατομεία αδρανών & άλλων υλικών, μόνιμοι ή προσωρινοί χώροι απόθεσης πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις παρασκευής ασφαλτομίγματος, συγκέντρωσης ορυκτελαίων, σπαστηροτριβεία, εγκαταστάσεις κοσκίνισης, ή κοκκομετρικού διαχωρισμού κ.λπ.) θα πρέπει να εξασφαλισθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης. Τα ανωτέρω πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη και κατά τη σύνταξη του χρονοδιαγράμματος του έργου, με σαφείς χρονικούς προσδιορισμούς και ανάλυση των επί μέρους δράσεων.

5. ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ

Για την κατασκευή των έργων δεν απαιτούνται απαλλοτριώσεις εκτάσεων.

6. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Το συνολικό μήκος του αγροτικού δρόμου ο οποίος αρχίζει από τον υφιστάμενο ασφαλτόδρομο στα όρια των κοινοτήτων Λάρυμνας και Μαλεσίνας και περατώνεται στον ασφαλτόδρομο που ενώνει τη Μαλεσίνα με τη μονάδα του Βιολογικού Καθαρισμού, είναι 10.398,4 μ.

Στα πλαίσια της παρούσης μελέτης προβλέπεται να κατασκευασθεί το πρώτο κύριο τμήμα της οδού από τη ΧΘ 0+000 έως τη ΧΘ 6+879,07 (Διατομή Α'156).

Το συνολικό κόστος που προκύπτει για τα υπόψη έργα οδοποιίας, συμπεριλαμβανομένων και των παραπάνω μικροέργων, ανέρχεται σε ένα εκατομμύριο ευρώ (1.000.000,00 €) μαζί με τον Φ.Π.Α. ($806.451,61 + 24\% \times 806.451,61 = 1.000.000,0$), σύμφωνα με τις επικαιροποιημένες τιμές των Ενιαίων Τιμολογίων για τα έργα Οδοποιίας, όπως επίσης και τις αντίστοιχες ανάγκες σύμφωνα με όσα από την ισχύουσα νομοθεσία προβλέπονται.

Στο ποσό του ενός εκατομμυρίου ευρώ συμπεριλαμβάνονται το σύνολο των γενικών εξόδων και το όφελος του εργολάβου, τα απρόβλεπτα, οι αναθεωρήσεις, δαπάνες υποέργων και ο Φ.Π.Α.

ΛΙΒΑΔΕΙΑ, . . . / 02 / 2022
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ