

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



**«Κάθετος Άξονας Εγνατίας οδού Θεσσαλονίκη-Ν.  
Μουδανιά-Ποτίδαια: Βελτίωση - διαπλάτυνση τμήματος  
Ν. Μουδανιά-Ποτίδαια από χ.θ. 0+000 έως χ.θ. 4+200  
(58.4.1)»**

**23.330.000 Ευρώ**

**Ιούλιος 2012**

**ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.**

**ΕΡΓΟ : «Κάθετος Άξονας Εγνατίας οδού  
Θεσσαλονίκη-Ν. Μουδανιά-Ποτίδαια: Βελτίωση -  
διαπλάτυνση τμήματος Ν. Μουδανιά-Ποτίδαια από  
χ.θ. 0+000 έως χ.θ. 4+200 (58.4.1)»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΜΕΛΕΤΗΣ: 23.330.000 €**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

### **1. ΓΕΝΙΚΑ**

Η Εθνική οδός Θεσσαλονίκης - Μουδανιών - Ποτίδαιας, μήκους 36 χλμ. περίπου, είναι οδός διπλής κατευθύνσεως με διαχωρισμένους κλάδους κυκλοφορίας, πλην των τελευταίων πέντε και μισό χιλιομέτρων, από ανισόπεδο κόμβο Ν. Μουδανιών μέχρι Ποτίδαια, όπου είναι διπλής κατεύθυνσης με ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας.

Σε όλο το μήκος της εφαρμόζονται τέσσερις τυπικές διατομές.

- Στο πλησιέστερο προς Θεσσαλονίκη τμήμα, η τυπική διατομή περιλαμβάνει δύο κλάδους κυκλοφορίας, με δυο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κλάδο, μια λωρίδα έκτακτης ανάγκης ανά κλάδο, διαχωριστική νησίδα και συνολικό πλάτος ασφαλτικού οδοστρώματος 23,00μ.  
Η νησίδα από την αρχή έως Χ.Θ.20+000 είναι διαμορφωμένη με αμφίπλευρο στηθαίο ασφαλείας τύπου New Jersey και από Χ.Θ.20+000 έως Χ.Θ.38+700 με δυο μονόπλευρα στηθαία ασφαλείας τύπου New Jersey. (Πλάτος κλάδου στο τμήμα με αμφίπλευρο στηθαίο 11,20μ. και στο τμήμα με δυο μονόπλευρα στηθαία 10,60μ.) Επίσης σε ένα τμήμα της οδού περί την Χ.Θ. 35+000, οι δυο κλάδοι διαχωρίζονται πλήρως.
- Στο ενδιάμεσο τμήμα από Χ.Θ.38+700 έως Χ.Θ.45+200 η τυπική διατομή περιλαμβάνει δύο κλάδους κυκλοφορίας, με δυο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κλάδο και διαχωριστική νησίδα διαμορφωμένη με αμφίπλευρο στηθαίο ασφαλείας τύπου New Jersey. Συνολικό πλάτος ασφαλτικού οδοστρώματος 16,00μ.  
Η νησίδα είναι διαμορφωμένη στις μεν ευθυγραμμίες με αμφίπλευρο στηθαίο ασφαλείας τύπου New Jersey, στις δε καμπύλες με δυο μονόπλευρα μεταλλικά στηθαία σε μικρή απόσταση (20εκ.) μεταξύ τους.
- Στο τελευταίο προς Μουδανιά τμήμα, από Χ.Θ.45+200 έως Χ.Θ.59+000, μήκους περίπου δεκαπέντε χιλιομέτρων, η τυπική διατομή περιλαμβάνει δύο κλάδους κυκλοφορίας, με δυο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κλάδο και διαχωριστική νησίδα διαμορφωμένη με αμφίπλευρο μεταλλικό στηθαίο ασφαλείας. Συνολικό πλάτος ασφαλτικού οδοστρώματος 16,00μ.
- Το τμήμα Μουδανιά - Ποτίδαια είναι σήμερα μία οδός διπλής κατεύθυνσης, με ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας και πλάτος οδοστρώματος 9,00 μέτρων. Υπάρχει μία λωρίδα κυκλοφορίας ανα κατεύθυνση.

Γενικά σε όλη την οδό υπάρχουν τριγωνικές τάφροι πλάτους 0,50μ. έως 1,00μ. και, όπου δεν υπάρχουν τάφροι, ερείσματα πλάτους 1,40μ.

Το τμήμα της οδού από το τέλος του Ανισόπεδου Κόμβου Νέων Μουδανιών έως την αρχή της οδικής πρόσβασης γέφυρας Ποτίδαιας, μήκους 5,3 περίπου χιλιομέτρων, είναι οδός διπλής κατεύθυνσης με ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας και πλάτος οδοστρώματος 9,00 μέτρων. Υπάρχει μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση με πλάτος κάθε λωρίδας 4,50 μ. (Τυπική διατομή 9/10,50).

## **2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΡΓΟΥ**

Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνονται :

- Η βελτίωση, διαπλάτυνση και ενίσχυση της Επαρχιακής οδού Μουδανιών – Καλλιθέας, σε μήκος 4,2 περίπου χιλιομέτρων από τον ανισόπεδο κόμβο Μουδανιών μέχρι πριν τη Γέφυρα της Ποτίδαιας (Χ.Θ. 5+300), με σκοπό τη μετατροπή της υφιστάμενης δίχνης οδού σε τετράιχνη με διαχωρισμό της κυκλοφορίας, ώστε να αποκτήσει δύο διαχωρισμένους κλάδους κυκλοφορίας, δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κλάδο και διαχωριστική νησίδα διαμορφωμένη με αμφίπλευρα μεταλλικά στηθαία ασφαλείας, με συνολικό πλάτος ασφαλτικού οδοστρώματος 16,00μ. και ερείσματα πλάτους 1,40 μ. – 2,00 μ. στις θέσεις των επιχωμάτων, ενώ στα ορύγματα διαμορφώνονται πλευρικές τριγωνικές τάφροι με έρεισμα συνολικού πλάτους 1,95μ. Στα σημεία που η κύρια αρτηρία εφάπτεται με το δεξιό παράπλευρο διαμορφώνεται πεζοδρόμιο πλάτους 1,50μ με κρασπεδορείθρο.
- Η κατασκευή του Ανισόπεδου Κόμβου ΑΚ1 από Χ.Θ. 1+289,84 έως Χ.Θ. 2+546,98, ο οποίος θα συνδέσει τους παράπλευρους δρόμους μεταξύ τους καθώς και με την κύρια αρτηρία. Στο κόμβο αναπτύσσονται τέσσερις κλάδοι (ράμπες), δύο εισόδου και δύο εξόδου από την κύρια αρτηρία με πλάτος ασφαλτικού 6,00μ. Στη πλευρά που εφάπτεται στην κύρια αρτηρία (τοίχος αντιστήριξης) κατασκευάζεται πεζοδρόμιο πλάτους 0,75μ., ενώ στην εξωτερική πλευρά έρεισμα πλάτους 0,75μ. Στη Χ.Θ. 1+976,22 κατασκευάστηκε ήδη στα πλαίσια προηγούμενης εργολαβίας τεχνικό μήκους 22 μέτρων, όπου μέσω του Ενωτικού κλάδου διατομής 6,00/7,50 θα γίνεται η σύνδεση των παράπλευρων οδών μεταξύ τους.
- Η κατασκευή παράπλευρου οδικού δικτύου (SR) που θα αποτελείται από τον αριστερό παράπλευρο ολικού μήκους 4.800 μέτρων, και τον δεξιό παράπλευρο, ολικού μήκους περίπου 4.900 μέτρων. Η τυπική διατομή των παράπλευρων οδών είναι 6,00/7,50. Στις θέσεις όπου, από τη μελέτη, προβλέπονται πεζοδρόμια αντί ερεισμάτων η διατομή γίνεται 6,00/8,00.
- Η κατασκευή δρόμων τοπικής εξυπηρέτησης για την συμπλήρωση του παράπλευρου δικτύου με ειδικές συνδέσεις, όπως η τοπική οδός 1 (ΤΟ1) 445 μέτρων και η (ΤΟ2) 257 μέτρων. Η τυπική διατομή αυτών των δρόμων θα είναι 4,00 μέτρων άνευ ερεισμάτων. Οι βοηθητικοί δρόμοι που εξυπηρετούν τις παράπλευρες ιδιοκτησίες και επικοινωνούν με την κύρια αρτηρία, στο εξής θα οδηγηθούν στις παράπλευρες οδούς. Στα πλαίσια αυτού του έργου περιλαμβάνεται και η διαμόρφωση των αναγκαίων συνδετηρίων τμημάτων με τρόπο ώστε να αποκατασταθούν οι προσβάσεις των παροδίων. Η διατομή αυτών των τμημάτων θα είναι απλός χωματόδρομος πλάτους 4,00 μέτρων.

- Κατασκευή σύνδεσης της βελτιωμένης – διαπλατυσμένης οδού Μουδανιά – Ποτίδαια με την υφιστάμενη δίοχνη οδό περί την Χ.Θ. 4+200.

Στις εργασίες κατασκευής του έργου εκτός από τις εργασίες χωματουργικών, οδοστρωσίας και ασφαλτικών, περιλαμβάνονται :

1. τα μεγάλα και μικρά τεχνικά έργα (άνω και κάτω διαβάσεις, οχετοί, τοίχοι αντιστήριξης)
2. οι εργασίες αποχέτευσης ομβρίων και αποστράγγισης,
3. οι εργασίες σήμανσης - ασφάλισης
4. οι εργασίες ηλεκτροφωτισμού κόμβων, γεφυρών
5. οι εργασίες επένδυσης πρανών με φυτική γη και φύτευσή τους

## **2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Το παραπάνω τμήμα είναι σήμερα μία οδός διπλής κατεύθυνσης, με ενιαία επιφάνεια κυκλοφορίας πλάτους οδοστρώματος 9,00 μέτρων και μία λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. Το πλάτος κάθε λωρίδας (4,50 μ.) είναι επιπλέον του αναγκαίου 3,75 μ., έτσι ώστε, κατά τους χρόνους υψηλών φόρτων να λειτουργούν, καταχρηστικά, δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση, με ότι αυτό συνεπάγεται από άποψη ασφάλειας της κυκλοφορίας.

Η οριζοντιογραφία του τμήματος συντίθεται από καμπύλες με μεγάλες ακτίνες και μεγάλου μήκους ενδιάμεσα ευθύγραμμα τμήματα. Η μηκοτομή αντιθέτως δεν παρουσιάζει σημαντικές διακυμάνσεις.

Η οδός αναπτύσσεται σε έδαφος το οποίο ως επί το πλείστον είναι πεδινό με μικρές εγκάρσιες κλίσεις. Η επίκλιση στην ευθυγραμμία είναι 2% αλλά και στις καμπύλες γενικά εμφανίζει χαμηλή τιμή.

Με τη μελέτη του παρόντος έργου διατηρείται το υφιστάμενο οδόστρωμα, εντασσόμενο στη νέα τυπική διατομή, δηλαδή πρόκειται για έργο βελτίωσης της υφιστάμενης οδού και μετατροπής της σε οδό ταχείας κυκλοφορίας, με διαχωρισμό της κυκλοφορίας και δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση.

Η οδός διέρχεται σε εκτός σχεδίου περιοχή η οποία χαρακτηρίζεται ως επί το πλείστον τουριστική, καθώς παρατηρούνται εκατέρωθεν της οδού, εκτάσεις με οικόπεδα, στα οποία έχουν ανεγερθεί παραθεριστικές κατοικίες, τουριστικά ξενοδοχειακά συγκροτήματα, βιοτεχνικές μονάδες και διάφορες εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης, όπως πρατήρια βενζίνης, καταστήματα τροφίμων και ποτών κ.λ.π.

Η κυκλοφορία επί της οδού είναι αρκετά μεγάλη, ιδιαίτερα δε κατά τους θερινούς μήνες γίνεται πολύ μεγάλη λόγω της εξυπηρέτησης του κυκλοφοριακού φόρτου από την πόλη της Θεσσαλονίκης προς τα παραθεριστικά κέντρα της Χαλκιδικής.

## **2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Για την ολοκλήρωση του έργου πρόκειται να εκτελεσθούν οι παρακάτω εργασίες, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη του έργου :

1. Διαπλάτυνση οδοστρώματος
2. Κατασκευή μικρών τεχνικών στην αρτηρία, στο παράπλευρο δίκτυο και στους κλάδους του Α/Κ1.

3. Επεκτάσεις μικρών τεχνικών με τυχόν απαιτούμενες καθαιρέσεις παλαιών περυγοτοίχων τους, όπου απαιτείται, και αύξηση της ασφάλειας και παροχευετικότητας με βελτίωση ή ανακατασκευή των έργων εισόδου και εξόδου των υφισταμένων οχετών.
4. Αποξήλωση και επανατοποθέτηση ιστών οδοφωτισμού, σε όσα σημεία απαιτείται, προκειμένου να γίνει διαπλάτυνση οδοστρώματος, καθώς και εγκατάσταση νέων ιστών, όπου απαιτείται.
5. Κατασκευή μικρών τυπικών τοίχων ποδός σε θέσεις ορυγμάτων και υψηλών επιχωμάτων, σε όσα σημεία απαιτείται, προκειμένου να γίνει διαπλάτυνση οδοστρώματος.
6. Κατασκευή στραγγιστηρίων κατά τόπους (σε περιοχές ορυγμάτων).
7. Αμφίπλευρη διαπλάτυνση του υφισταμένου ασφαλτικού οδοστρώματος προκειμένου να αποκτήσει πλάτος 16,00μ. με κατασκευή εκατέρωθεν του υφισταμένου ασφαλτικού και σε όλο το μήκος της οδού, λωρίδων με δυο ασφαλτικές στρώσεις βάσεως της Π.Τ.Π. Α260 και μία ασφαλτική συνδετική της Π.Τ.Π.Α265 (συμπυκνωμένου πάχους εκάστης στρώσεως 5εκ.).
8. Αμφίπλευρη διαπλάτυνση του υφισταμένου οδοστρώματος, προκειμένου να αποκτήσει ασφαλτικό πλάτους 16,00μ., με κατασκευή εκατέρωθεν του υφισταμένου ασφαλτικού και σε όλο το μήκος της οδού, λωρίδων με δυο στρώσεις υποβάσεως και δυο στρώσεις βάσεως (συμπυκνωμένου πάχους εκάστης στρώσεως 10εκ.).
9. Κατασκευή ερεισμάτων .
10. Τοπικές εξυγιάνσεις οδοστρώματος και ενίσχυση του υφιστάμενου οδοστρώματος με ασφαλτόπλεγμα.
11. Κατασκευή ασφαλτικής συνδετικής στρώσεως συμπυκνωμένου πάχους 5εκ. της Π.Τ.Π. Α265 σε ολόκληρη την οδό (υφιστάμενη και διαπλάτυνση), αφού προηγηθεί φρεζάρισμα του υπάρχοντος ασφαλτικού ή προσθήκη υλικού ανάλογα με τις απαιτήσεις για την επίτευξη της ομοιόμορφης τελικής επιφάνειας.
12. Κατασκευή ασφαλτικής στρώσεως κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 5εκ. της Π.Τ.Π. Α265, σε ολόκληρη την οδό (υφιστάμενη και διαπλάτυνση).
13. Διαχωρισμός των κλάδων κυκλοφορίας με τοποθέτηση αμφίπλευρων μεταλλικών στηθαίων σε όλο το μήκος της οδού.
14. Προσαρμογή του υφιστάμενου κόμβου Ν. Μουδανιών στη διαπλατυμένη οδό.
15. Σύνδεση της βελτιωμένης - διαπλατυσμένης οδού Μουδανιά – Ποτίδαια με την υφιστάμενη δίοχη οδό περί την Χ.Θ. 4+200.
16. Ολοκλήρωση της κατασκευής του ανισόπεδου κόμβου ΑΚ1, που θα αρχίζει από την Χ.Θ. 1+289,84 και θα τελειώνει στην Χ.Θ. 2+546,98, ο οποίος θα συνδέσει την κύρια αρτηρία με τους παράπλευρους δρόμους, καθώς και τον δεξιό με τον αριστερό παράπλευρο. Η διασταύρωση των παράπλευρων με την κύρια αρτηρία θα γίνει με κάτω διάβαση στην Χ.Θ. 1+976,22. Το τεχνικό της Κάτω Διάβασης μήκους 22 μέτρων είναι κατασκευασμένο στα πλαίσια προηγούμενης εργολαβίας.
17. Κατασκευή όλων των προβλεπόμενων από τη μελέτη έργων αποχέυσης-αποστράγγισης, ώστε να απομακρύνονται τα νερά από το κατάστρωμα της κύριας οδού, των παράπλευρων και του ΑΚ1 και να οδηγούνται σε αποδέκτες με έργα διευθέτησης.
18. Εγκατάσταση κατά μήκος της οδού των παράλληλων και εγκάρσιων έργων αγωγών διέλευσης καλωδίων κ.λ.π
19. Κατακόρυφη σήμανση και ασφάλιση της οδού.
20. Διαγράμμιση σε όλο το μήκος της οδού.
21. Επένδυση πρανών με φυτική γη και φύτευσή τους

### **2.3 ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΟΜΗ**

Από την Ε.Ο.Α.Ε. έχει επιλεγεί τυπική διατομή πλάτους 16,00μ., που εφαρμόζεται με τοποθέτηση στη κεντρική νησίδα αμφίπλευρων μεταλλικών στηθαίων. Η διατομή αυτή εφαρμόζεται κατ' εξαίρεση σε περιπτώσεις διαπλάτυνσης υπάρχουσας δίκιχνης οδού. Η διατομή συνίσταται από δυο λωρίδες πλάτους 3,25μ. και 3,50μ. ανά κατεύθυνση, δύο λωρίδες καθοδήγησης προς την κεντρική νησίδα πλάτους 0,80 μ. κάθε μία και κεντρική νησίδα, όπου τοποθετούνται αμφίπλευρα μεταλλικά στηθαία.

Για τους παράπλευρους δρόμους και τους κλάδους εφαρμόζεται διατομή Z ενώ για τους δρόμους εξυπηρέτησης θα εφαρμοστεί διατομή συνολικού πλάτους 4,00 μ.

Οι πλευρικές διαμορφώσεις που θα εφαρμοστούν είναι ανάλογες, με το εγκεκριμένο τεύχος τυπικών διατομών της ΕΟΑΕ.

## **3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **3.1 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΑΡΤΗΡΙΑΣ**

1. Οι χωματοουργικές εργασίες στην παρούσα εργολαβία περιορίζονται σε διαπλάτυνση της υφισταμένης οδού σύμφωνα με τις διατομές της μελέτης και την Τ.Σ.Υ. Πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας εκσκαφής ειδοποιείται η Αρχαιολογική Υπηρεσία, σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων. Γίνεται η μετακίνηση των υπογείων και εναέριων δικτύων Ο.Κ.Ω. από τους αρμόδιους φορείς. Αποψίλωση του εύρους κατάληψης των έργων. Καθαίρονται τα επικείμενα στη ζώνη κατάληψης. Κατασκευάζεται η διαπλάτυνση του επιχώματος (με πατάρια) σύμφωνα με τις διατομές της μελέτης, τα Π.Κ.Ε. και την Τ.Σ.Υ. Στον αυτοκινητόδρομο και τους κλάδους των κόμβων το θεμέλιο και η στέψη των επιχωμάτων κατασκευάζονται με υλικά κατηγορίας E<sub>3</sub>- E<sub>4</sub>. Ο πυρήνας των επιχωμάτων και το μεταβατικό τμήμα των βραχωδών επιχωμάτων κατασκευάζονται με υλικά κατηγορίας τουλάχιστον E<sub>1</sub>-E<sub>2</sub>. Ο Ανάδοχος δύναται να χρησιμοποιήσει υλικά καλύτερης κατηγορίας χωρίς να αξιώσει τη διαφορά της τιμής τους.
2. Προκειμένου να γίνει διαπλάτυνση του οδοστρώματος σε θέσεις επιχωμάτων ακολουθείται η παρακάτω σειρά εργασιών:
  - Γίνεται αποξήλωση υφισταμένων τριγωνικών επενδεδυμένων τάφρων, κρασπεδορείθρων και βάσεων ιστών οδοφωτισμού, όπου απαιτείται.
  - Γίνεται εκσκαφή εκατέρωθεν του υφισταμένου ασφαλτικού οδοστρώματος σε βάθος 0,95μ. κάτω από την επιφάνεια του ασφαλτικού και μέχρι την άκρη του υφιστάμενου πρανούς. Η εκσκαφή θα γίνεται σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ.
  - Γίνεται κοπή του υφιστάμενου ασφαλτικού με ασφαλτοκόπτη σε απόσταση 1,10μ. και ακολουθεί εκσκαφή σε βάθος 0,55μ.
  - Γίνεται συμπύκνωση του πυθμένα εκσκαφής.
  - Στην εκσκαφή των 0,95μ. κατασκευάζεται επίχωμα σε δυο στρώσεις πάχους 20εκ. εκάστη, με υλικά κατηγορίας E<sub>3</sub>-E<sub>4</sub> και σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τα Π.Κ.Ε. Τα δάνεια χώματα, όσα απαιτηθούν για την κατασκευή των επιχωμάτων αυτών θα ληφθούν από την ευρύτερη περιοχή του έργου, βάσει των υποδείξεων - προτάσεων του αναδόχου.
  - Τοποθετείται γεώπλεγμα αντοχής Tult=40KN/m διαξονικό για την ενίσχυση του επιχώματος διαπλάτυνσης της οδού, στο σημείο επαφής του υφιστάμενου με το νέο επίχωμα.
  - Κατασκευάζεται υπόβαση με αδρανή υλικά λατομείου, παραγόμενα δια πολλαπλής θραύσεως, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Ο150, σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. η κάθε μία.

- Κατασκευάζεται βάση με αδρανή υλικά λατομείου παραγόμενα δια πολλαπλής θραύσεως, σύμφωνα προς την Π.Τ.Π. Ο155, σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. η κάθε μία.
  - Ακολουθεί ασφαλτική προεπάλειψη επί της επιφανείας της βάσεως, που πρόκειται να δεχθεί την ασφαλτική βάση.
  - Επί της προεπαλειμμένης επιφανείας κατασκευάζεται ασφαλτική βάση σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ. η κάθε μία, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α260.
  - Ακολουθεί η κατασκευή επί της ασφαλτικής βάσεως ασφαλτικής συνδετικής στρώσεως της Π.Τ.Π. Α265, πάχους 0,05μ.
3. Προκειμένου να γίνει διαπλάτυνση του οδοστρώματος σε θέσεις ορυγμάτων ακολουθείται η παρακάτω σειρά εργασιών :
- Γίνεται αποξήλωση υφισταμένων τριγωνικών επενδεδυμένων τάφρων, κρασπεδορείθρων και βάσεων ιστών οδοφωτισμού, όπου απαιτείται.
  - Ακολουθεί εκσκαφή εκατέρωθεν του υφισταμένου ασφαλτικού οδοστρώματος σε βάθος 0,95μ. κάτω από την επιφάνεια του ασφαλτικού. Η εκσκαφή θα γίνεται σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ.
  - Γίνεται κοπή του υφιστάμενου ασφαλτικού με ασφαλτοκόπτη σε απόσταση 1,10μ. και ακολουθεί εκσκαφή σε βάθος 0,55μ.
  - Γίνεται συμπύκνωση του πυθμένα εκσκαφής
  - Κατασκευάζεται επίχωμα σε δυο στρώσεις πάχους 20εκ. εκάστη, με υλικά κατηγορίας E<sub>3</sub>-E<sub>4</sub> και σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τα Π.Κ.Ε. Τα δάνεια χρώματα, όσα απαιτηθούν, για την κατασκευή των επιχωμάτων αυτών θα ληφθούν από την ευρύτερη περιοχή του έργου, βάσει των υποδείξεων-προτάσεων του αναδόχου.
  - Κατασκευάζεται υπόβαση με αδρανή υλικά λατομείου παραγόμενα δια πολλαπλής θραύσεως, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Ο150, σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. η κάθε μία.
  - Ακολουθεί η κατασκευή, εκατέρωθεν του υφισταμένου ασφαλτικού, βάσεως οδοστρωσίας από αδρανή υλικά λατομείου παραγόμενα δια πολλαπλής θραύσεως, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Ο155, σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. η κάθε μία.
  - Επί της επιφανείας της βάσεως οδοστρωσίας και μεταξύ του υφισταμένου ασφαλτικού και των τριγωνικών τάφρων κατασκευάζεται ασφαλτική προεπάλειψη.
  - Επί της προεπαλειμμένης επιφανείας κατασκευάζεται ασφαλτική βάση σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ. η κάθε μία, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α260.
  - Ακολουθεί η κατασκευή επί της ασφαλτικής βάσεως ασφαλτικής συνδετικής στρώσεως της Π.Τ.Π. Α265, πάχους 0,05μ.
4. Σε θέσεις, όπου απαιτείται εξυγίανση του υφιστάμενου οδοστρώματος και οι οποίες θα καθορισθούν επί τόπου κατά την φάση κατασκευής κατόπιν οδηγιών των εντεταλμένων οργάνων επίβλεψης της Εταιρείας, ακολουθείται η παρακάτω σειρά εργασιών:
- Γίνονται εκσκαφές σε βάθος 95 εκατοστών, αφού προηγηθεί περιμετρική ορθογωνική κοπή με ασφαλτοκόπτη.
  - Κατασκευάζεται επίχωμα σε δυο στρώσεις πάχους 20εκ. η κάθε μία με υλικά κατηγορίας E<sub>3</sub>-E<sub>4</sub> και σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τα Π.Κ.Ε. Τα δάνεια χρώματα, όσα απαιτηθούν, για την κατασκευή των επιχωμάτων αυτών θα ληφθούν από την ευρύτερη περιοχή του έργου, βάσει των υποδείξεων-προτάσεων του αναδόχου.

- Κατασκευάζεται υπόβαση με αδρανή υλικά λατομείου παραγόμενα δια πολλαπλής θραύσεως, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Ο150, σε δύο στρώσεις συμπτυκνωμένου πάχους 0,10μ. η κάθε μία.
  - Κατασκευάζεται βάση με αδρανή υλικά λατομείου παραγόμενα δια πολλαπλής θραύσεως, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Ο155, σε δύο στρώσεις συμπτυκνωμένου πάχους 0,10μ. η κάθε μία.
  - Ακολουθεί ασφαλική προεπάλειψη επί της επιφανείας της βάσεως,
  - Επί της προεπαλειμμένης επιφανείας κατασκευάζεται ασφαλική βάση σε δύο στρώσεις συμπτυκνωμένου πάχους 0,05μ. η κάθε μία, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α260.
  - Ακολουθεί η κατασκευή επί της ασφαλικής βάσεως ασφαλικής συνδετικής στρώσεως της Π.Τ.Π. Α265, πάχους 0,05μ.
5. Τα φυτικά προϊόντα εκσκαφής αποθηκεύονται για την επένδυση πρανών και πλήρωση νησίδων. Τα λοιπά προϊόντα εκσκαφής εφόσον είναι ποιοτικά κατάλληλα θα χρησιμοποιηθούν για τη διαπλάτυνση της οδού. Τα ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων ή πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφών καθώς και τα προϊόντα καθαιρέσεων θα αποτεθούν με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου σε κατάλληλες επιτρεπόμενες από τις αρμόδιες Αρχές θέσεις, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
  6. Τα πρανή των επιχωμάτων θα επενδυθούν με φυτική γη ελαχίστου πάχους 0,30μ. Η επένδυση θα γίνεται συγχρόνως με την ανύψωση των επιχωμάτων και θα πληροί τις αντίστοιχες προδιαγραφές. Η εργασία μπορεί να γίνει αμέσως μετά την παραλαβή των εργασιών κατασκευής επιχώματος.
  7. Τα ερείσματα θα κατασκευαστούν από κοκκώδες υλικό της Π.Τ.Π. Ο160 και θα καλυφθούν με φυτική γη. Η εργασία θα γίνει μετά την κατασκευή των ασφαλικών εργασιών. Απαγορεύεται η κατασκευή επένδυσης πρανών, πλήρωσης ερεισμάτων ή νησίδων με φυτική γη συγχρόνως με την κατασκευή εργασιών οδοστρωσίας και ασφαλικών στο ίδιο τμήμα της οδού.
  8. Τα δάνεια χώματα για την κατασκευή επιχωμάτων θα ληφθούν από την ευρύτερη περιοχή Νομών Θεσσαλονίκης και Χαλκιδικής, αφού ακολουθηθεί η απαιτούμενη από τη νομοθεσία διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης, σύμφωνα με τους όρους της Ε.Σ.Υ., τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους και τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.
  9. Τα αδρανή προϊόντα κατασκευής τεχνικών έργων, οδοστρωσίας, ασφαλικών κλπ. μπορούν να εξασφαλιστούν είτε από τα νομίμως λειτουργούντα εγγύτερα λατομεία, ή από λατομεία που είναι δυνατόν να δημιουργηθούν κατόπιν όλων των νομίμων εγκρίσεων και αδειών, (συμπεριλαμβανομένων και των περιβαλλοντικών), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΕΣΥ (άρθρα Α-7, Β-5, κλπ.).
  10. Θα γίνουν όλες οι απαιτούμενες εργασίες επένδυσης και φύτευσης πρανών, αποκατάστασης τοπίου των δανειοθαλάμων, αποθεσιοθαλάμων, λατομείων, εργοταξίων κλπ σύμφωνα με την ΕΣΥ, την Κ.Υ.Α έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και τη σχετική νομοθεσία που αφορά την προστασία του περιβάλλοντος.
  11. Κατά το μήκος της οδού, προβλέπεται τοπικά φρεζάρισμα του υπάρχοντος ασφαλικού ή προσθήκη ασφαλικού υλικού, ανάλογα με τις απαιτήσεις, για την επίτευξη ομοιόμορφης τελικής επιφάνειας και εν συνεχεία η κατασκευή μιας ασφαλικής ισοπεδωτικής στρώσεως και μιας στρώσεως κυκλοφορίας τύπου Α265 συμπτυκνωμένου πάχους 5εκ. η κάθε μία.



12. Προβλέπεται τέλος η κατασκευή αντιολισθηράς ασφαλικής στρώσης στις γέφυρες και ενδεχόμενα σε άλλες θέσεις (σε μικρό μήκος) που θα υποδειχθούν από την Επίβλεψη και την Ε.Ο.Α.Ε.
13. Πριν από την κατασκευή ασφαλικών στρώσεων στον υφιστάμενο ασφαλοτάπητα και μεταξύ των ασφαλικών στρώσεων κατασκευάζεται ασφαλική συγκολλητική επάλειψη. Παράλειψη ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης μεταξύ νέων ασφαλικών ταπήτων μπορεί να γίνει ύστερα από σχετική πρόταση του Αναδόχου και έγκριση ή εντολή της Ε.Ο.Α.Ε.
14. Σε όλες τις ασφαλικές στρώσεις θα χρησιμοποιηθεί άσφαλτος 50/70.

### **3.2 ΠΑΡΑΛΛΗΛΟΙ ΚΑΙ ΚΑΘΕΤΟΙ ΟΔΟΙ**

Για την εξυπηρέτηση της παράπλευρης κυκλοφορίας θα κατασκευασθεί δίκτυο παράπλευρων οδών, τυπικής διατομής 6,00/7,50.

#### **Αναλυτικά το οδόστρωμα περιλαμβάνει:**

- α. Υπόβαση με θραυστά αδρανή λατομείου, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-Ο150, σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ (2x0,10=0,20μ.).
- β. Βάση με θραυστά αδρανή λατομείου, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-Ο155, σε δύο στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ (2x0,10=0,20μ.).
- γ. Ασφαλική προεπάλειψη επί της επιφάνειας της βάσεως .
- δ. Ασφαλική στρώση βάσης κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-Α260 σε μία στρώση πάχους 0,05μ .
- ε. Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη επί της επιφάνειας της ασφαλικής βάσης.
- στ. Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας κατά την ΠΤΠ-Α265 κατασκευαζόμενη σε μία στρώση πάχους 0,05μ.  
Δευτερεύουσες Οδοί τοπικής εξυπηρέτησης .

Για τις δευτερεύουσες οδούς τυπικής διατομής 4,00/4,00, προβλέπεται:

- α. Υπόβαση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-Ο150, σε μία στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ.
- β. Βάση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, κατασκευαζόμενη σύμφωνα με την ΠΤΠ-Ο155, σε μία στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,10μ. .
- γ. Ασφαλική προεπάλειψη.
- δ. Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας κατά την ΠΤΠ-Α265 κατασκευαζόμενη σε μία στρώση πάχους 0,05μ.

### **3.3 ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ (ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ)**

Σύμφωνα με τη μελέτη, η αποχέτευση και αποστράγγιση ομβρίων του οδοστρώματος εξασφαλίζεται :

1. Κατασκευή αβαθών τάφρων (gutter) σε τμήματα της κύριας αρτηρίας.
2. Κατασκευή τριγωνικών αβαθών τάφρων (χωμάτων και επενδεδυμένων) σε τμήματα των παράπλευρων οδών.
3. Κατασκευή φρεατίων υδροσυλλογής τύπου 'εσχάρας' και 'πλευρικού στομίου' στα μεγαλύτερα τμήματα της κύριας αρτηρίας και σε τμήματα των παράπλευρων οδών κατά περίπτωση .
4. Τοποθέτηση υπόγειων αγωγών σύνδεσης των φρεατίων υδροσυλλογής όπου ενδείκνυται για μείωση του αριθμού των συνδέσεων με το δίκτυο υπονόμων.
5. Κατασκευή δικτύου υπονόμων μεταφοράς των ομβρίων στους αποδέκτες στα μεγαλύτερα τμήματα της κύριας αρτηρίας και σε επί μέρους τμήματα των παράπλευρων οδών κατά περίπτωση.
6. Κατασκευή τάφρων αποχέτευσης,
7. Κατασκευή οχετών (σωληνωτών-πλακοσκεπών)

Τα έργα αποχέτευσης ολοκληρώνονται με τα έργα διευθέτησης της κοίτης των ρεμάτων .

### **3.4 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**

#### **3.4.1. ΤΕΧΝΙΚΑ**

Τα τεχνικά έργα, που περιλαμβάνονται είναι ένα τεχνικό κάτω διάβασης στη θέση του ανισόπεδου κόμβου ΑΚ1 στη Χ.Θ.1+976,22 το οποίο είναι κατασκευασμένο στα πλαίσια προηγούμενης εργολαβίας καθώς και κιβωτοειδείς οχετοί βάσει των προτύπων της «Εγνατία Οδός Α.Ε.» στην κύρια αρτηρία και στους παράπλευρους.

Ειδικότερα :

#### Τεχνικό 1 ανισόπεδου κόμβου στη Χ.Θ. 1+976.22

Πρόκειται για τεχνικό κόμβου ενός ανοίγματος μήκους 22,30μ με την οποία η κύρια αρτηρία διέρχεται πάνω από τη συνδετήρια οδό του αριστερού με τον δεξιό κλάδο.

Ο φορέας του είναι πλάκα προεντεταμένου σκυροδέματος με κυκλικά διάκενα, που εδράζεται μέσω ελαστομεταλλικών εφεδράνων στα ακρόβαθρα.

#### Μικρά Τεχνικά Έργα

Στα μικρά τεχνικά έργα που θα κατασκευασθούν στην αρτηρία περιλαμβάνονται κιβωτοειδείς και σωληνωτοί οχετοί και αντίστοιχα μικρά τεχνικά έργα στο παράπλευρο δίκτυο της αρτηρίας.

Οι θέσεις των οχετών έχουν καθορισθεί στην Οριστική μελέτη αποχέτευσης-αποστράγγισης, και οι διαστάσεις τους έχουν προκύψει από υδραυλικούς υπολογισμούς ή και από περιβαλλοντικούς όρους, προκειμένου να χρησιμεύσουν και ως διαβάσεις άγριων ζώων.

Για την αποχέτευση μικρότερων εσωτερικών λεκανών και την εκτόνωση των λοιπών υδραυλικών έργων του παράπλευρου δικτύου της αρτηρίας κατασκευάζονται οχετοί.

#### **3.4.2 ΠΑΣΣΑΛΟΤΟΙΧΟΙ – ΤΟΙΧΟΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ**

Εκατέρωθεν του κατασκευασμένου τεχνικού Τ1 του Α/Κ1 κατασκευάστηκαν πασσαλότοιχοι μεταξύ της κύριας αρτηρίας και των κλάδων εισόδου-εξόδου που εφάπτονται σε αυτή, ώστε να μειωθούν οι εκσκαφές στο ελάχιστο και κατόπιν τοίχοι αντιστήριξης (με επιφανειακή θεμελίωση).

Στις θέσεις που εφάπτεται η κύρια αρτηρία στο δεξιό παράπλευρο και υπάρχει διαφορά ερυθρού υψομέτρου θα κατασκευαστούν ανάμεσά τους τοίχοι αντιστήριξης. Προκειμένου να περιοριστεί το εύρος κατάληψης του έργου, στην περιοχή του κόμβου και όπου αλλού απαιτείται, θα κατασκευαστούν, ύστερα από εντολή της ΕΟΑΕ, τοίχοι αντιστήριξης των πρανών του δεξιού παράπλευρου και εκατέρωθεν της αρτηρίας. Όλοι οι παραπάνω τοίχοι θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τους εγκεκριμένους τύπους και τα πρότυπα της Ε.Ο.Α.Ε.

#### **3.4.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**

Σε κάθε εγκεκριμένο τεχνικό τα υλικά κατασκευής πρέπει να είναι σύμφωνα με τις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο., την Τ.Σ.Υ. ή τα Π.Κ.Ε. Έτσι κατά κανόνα το σκυρόδεμα κοιποστρώσεων είναι ποιότητας C8/10, το ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα C12/15, το οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25, κλπ., οι ορατές επιφάνειες σκυροδέματος των τεχνικών διαμορφώνονται με τελειώματα τύπου Γ και εφαρμόζεται αντιρρυπαντική επάλειψη στις προσπελάσιμες επιφάνειες σκυροδέματος.

### **3.5 ΕΡΓΑ ΣΗΜΑΝΣΗΣ - ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ**

Ολόκληρο το βελτιούμενο τμήμα της οδού προβλέπεται να σημανθεί με οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση σύμφωνα με την μελέτη που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Ε.Ο.Α.Ε.

Στην υφιστάμενη οδό υπάρχει σήμανση και ασφάλιση. Θα γίνει σταδιακή αφαίρεση των υφιστάμενων στηθαίων και πινακίδων, σύμφωνα με την εξέλιξη των εργασιών κατασκευής του έργου και φύλαξή τους, ώστε να επαναχρησιμοποιηθούν, όσα από αυτά είναι σε καλή κατάσταση και απαιτούνται στη αναβαθμισμένη οδό. Επίσης θα απαιτηθεί η τοποθέτηση και νέων στηθαίων.

#### **3.5.1 Στηθαία ασφαλείας**

Στην κεντρική νησίδα και σε όλο το μήκος της οδού θα τοποθετηθούν αμφίπλευρα στηθαία ασφαλείας οδού, σύμφωνα με το πρότυπο EN1317 και στο τεχνικό 1 του ανισόπεδου κόμβου στην Χ.Θ1+976,22 αμφίπλευρα στηθαία ασφαλείας τεχνικών έργων, σύμφωνα με το πρότυπο EN1317.

Στα άκρα του δρόμου θα τοποθετηθούν μονόπλευρα στηθαία ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο EN1317.

### **3.5.2 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ**

Προβλέπεται η κατασκευή διαγράμμισης σε όλο το υπό κατασκευή τμήμα. Η διαγράμμιση θα γίνει με υλικό υψηλής αντοχής και αντανακλαστικότητας και σύμφωνα με την ΤΣΥ. Σε όσους από τους κόμβους προβλέπεται διαμόρφωση των νησίδων με διαγράμμιση, αυτή θα γίνει ομοίως με υλικό υψηλής αντοχής και αντανακλαστικότητας.

### **3.5.3 ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ**

Κατά την εκτέλεση των εργασιών σε δρόμο υπό σύγχρονη κυκλοφορία θα εφαρμόζεται κατάλληλη εργοταξιακή σήμανση, όπως προβλέπεται στην Προδιαγραφή Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και το Άρθρο Α-15 της ΕΣΥ.

Γενικώς όλα τα έργα σήμανσης θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις Ο.Σ.Μ.Ε.Ο και την Τ.Σ.Υ.

Επίσης θα κατασκευασθούν από τον Ανάδοχο τα οποιαδήποτε έργα σήμανσης - ασφάλισης χρειασθούν κατά την εκτέλεση του έργου, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας με παρακαμπτήριους οδούς, εφ' όσον απαιτηθεί για οποιοδήποτε λόγο ασφαλείας.

## **3.6 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Η παρούσα εργολαβία περιλαμβάνει :

- Μετατόπιση υφισταμένων στύλων φωτισμού, σε όσες θέσεις κατά μήκος της οδού απαιτείται, λόγω διαπλάτυνσης.
- Ηλεκτροφωτισμό ανισόπεδων και παρακείμενων ισόπεδων κόμβων, όπου δεν υπάρχει αλλά απαιτείται.
- Ηλεκτροφωτισμό σε θέσεις της οδού, που τυχόν απαιτηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΟΑΕ και της Επίβλεψης.

## **4. ΜΕΛΕΤΕΣ**

### **4.1 ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ**

Για την ενημέρωση των ενδιαφερομένων διατίθενται οι παρακάτω μελέτες :

- Οριστική μελέτη οδοποιίας (κύρια αρτηρία και παράπλευρο δίκτυο), καθώς και Οριστική μελέτη του Ανισόπεδου κόμβου ΑΚ1.
- Οριστική υδραυλική μελέτη αποχέτευσης –αποστράγγισης κύριας αρτηρίας, παράπλευρου οδικού δικτύου και Ανισόπεδου κόμβου ΑΚ1.
- Μελέτη παροχετευτικότητας Κ.Ο. στην περιοχή του τεχνικού ΑΚ1.
- Οριστική μελέτη του τεχνικού του ΑΚ1
- Μελέτη ηλεκτροφωτισμού του Ανισόπεδου κόμβου ΑΚ1.
- Οριστική μελέτη συμπληρωματικού κτηματολογίου στο τμήμα «Α/Κ Ν. Μουδανιών – Γέφυρα Ποτίδαιας»
- Τύποι κιβωτοειδών οχετών και τοίχων αντιστήριξης της Εγνατίας Οδού.
- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (η με αριθμό Πρωτ.100838/16-10-2006 Κοινή Υπουργική Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων)
- Μελέτη σύνδεσης της βελτιωμένης – διαπλατυσμένης οδού Μουδανιά – Ποτίδαια με την υφιστάμενη δίιχνη οδό περί την Χ.Θ. 4+200.

## 4.2 ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΠΟΝΗΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Ο Ανάδοχος θα συντάξει και θα υποβάλει για έγκριση χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, διότι η αμοιβή τους περιλαμβάνεται ανηγμένη στην Προσφορά του, τις παρακάτω μελέτες :

- Όλες τις μελέτες που αναφέρονται στις παραγράφους 6.2 και 6.3 του άρθρου Α-6 της Ε.Σ.Υ. Διευκρινίζεται ότι οι μελέτες επιμήκυνσης των υπαρχόντων οχετών, οι μελέτες των κιβωτοειδών οχετών και των τοίχων αντιστήριξης θα γίνουν με βάση τα εγκεκριμένα πρότυπα της ΕΟΑΕ και εντάσσονται στις μελέτες της παραγρ. 6.2.θ του άρθρου Α-6 της Ε.Σ.Υ.
- Μελέτες χωροθέτησης των ΜΕΡ.

Επίσης ο Ανάδοχος θα συντάξει με αμοιβή και θα υποβάλει για έγκριση, οποιαδήποτε άλλη μελέτη απαιτηθεί κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, μετά από σχετική εντολή της Εταιρείας. Η αμοιβή των μελετών τις οποίες θα εκπονήσει ο ανάδοχος θα υπολογίζεται σύμφωνα με τον κανονισμό προεκτιμωμένων αμοιβών μελετών του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και με την εφαρμογή έκπτωσης 50% στην προεκτιμώμενη αμοιβή

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει όλες τις μελέτες που θα εκπονήσει σε ψηφιακή μορφή συμβατή με DXF ή DWG files, ενώ τα κείμενα θα πρέπει να είναι συμβατά με ASCII files.

## 5. ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ

Στο οδικό τμήμα Α/Κ Ν. Μουδανιών έως Γέφυρα Ποτίδαιας, στο Νομό Χαλκιδικής έχει απαλλοτριωθεί ζώνη σύμφωνα με την Απόφαση Αρ. Δ.6/76/25-1-1965 – ΦΕΚ 22 Δ'/12-2-1965 και συμπληρωματική αναγκαστική απαλλοτρίωση, η οποία έχει κηρυχθεί με την ΚΥΑ 1121109/8289/0010/08-01-2008 (ΦΕΚ15/21-01-2008 τ.Α.Α)

## 6. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Για το οδικό τμήμα Α/Κ Ν. Μουδανιών έως Γέφυρα Ποτίδαιας, στο Νομό Χαλκιδικής έχει εκπονηθεί Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Box.No.5841.23) και έχει εκδοθεί η με αριθμό Πρωτ.100838/16-10-2006 Κοινή Υπουργική Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων .

Η παραπάνω σχετική Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων περιλαμβάνεται στο Παράρτημα της Ε.Σ.Υ., ενώ η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων συνοδεύει τα τεύχη δημοπράτησης και θα πρέπει να βρίσκεται στα εργοτάξια σ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Τονίζεται ότι (όπως αναφέρεται και στην ΕΣΥ) όλες οι απαραίτητες άδειες και εγκρίσεις για την περιβαλλοντική αδειοδότηση των συνοδών έργων και δραστηριοτήτων (Δανειοθάλαμοι, λατομεία αδρανών και άλλων υλικών, μόνιμοι ή προσωρινοί χώροι απόθεσης πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις παρασκευής σκυροδέματος ή ασφαλτομίγματος, συγκέντρωσης ορυκτελαίων, σπαστηροτριβεία, εγκαταστάσεις κοσκίνησης, εγκαταστάσεις κοκκομετρικού διαχωρισμού κλπ.) θα πρέπει να εξασφαλισθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία περί περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Τα ανωτέρω θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη και κατά τη σύνταξη του χρονοδιαγράμματος του έργου, με σαφείς χρονικούς προσδιορισμούς και ανάλυση των επί μέρους δράσεων.

## **7. ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Οι απολογιστικές εργασίες θα εκτελεστούν μόνο ύστερα από σχετική εντολή της ΕΟΑΕ και θα πληρωθούν από το σχετικό κονδύλιο του προϋπολογισμού δημοπράτησης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις (παράγρ. 10 του άρθρου 55 του Ν.3669/2008).

## **8. ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ**

Υπενθυμίζεται ότι η οδός διέρχεται σε εκτός σχεδίου περιοχή η οποία χαρακτηρίζεται ως επί το πλείστον τουριστική, καθώς παρατηρούνται εκατέρωθεν της οδού, εκτάσεις με οικόπεδα, στα οποία έχουν ανεγερθεί παραθεριστικές κατοικίες, τουριστικά ξενοδοχειακά συγκροτήματα, βιοτεχνικές μονάδες και διάφορες εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης, όπως πρατήρια βενζίνης, καταστήματα τροφίμων και ποτών κ.λ.π., συνεπώς κατά τις περιόδους μεγάλου κυκλοφοριακού φόρτου (θερινή περίοδος, Πάσχα, τριήμερες αργίες κ.λ.π) δεν θα εκτελούνται εργασίες και η οδός θα αποδίδεται σε κυκλοφορία, χωρίς να δημιουργούνται απαιτήσεις αποζημίωσης στον Ανάδοχο.

## **9. ΧΑΡΤΗΣ**

Ακολουθεί ενδεικτικός χάρτης της περιοχής του έργου. Ο χάρτης αυτός δεν αποτελεί συμβατικό έγγραφο.

Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 2012

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

Καλλιόπη Λαζαρίδου  
Πολιτικός Μηχανικός

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ**






Φανή Αντωνίου  
Δ/ντρια Εποπτείας Έργων  
Ανατολικού Τομέα

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

σύμφωνα με την 714/2/23.05.2012  
απόφαση του Δ.Σ. της ΕΟΑΕ

Φανή Αντωνίου  
Δ/ντρια Εποπτείας Έργων  
Ανατολικού Τομέα

Η Εγνατία Οδός, για την κατασκευή και την ολοκλήρωσή της, έχει διασφαλισμένους πόρους και συγχρηματοδοτείται από:

-  Το Ελληνικό Δημόσιο
-  Την Ευρωπαϊκή Ένωση (με ποσοστό 50% [Τομέας Σύνταξης, Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, Δευτερογενές Δίκτυο Μεταφορών])
-  Την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων
-  Το Γ Κοινωνικό Πλαίσιο Στήριξης
-  Το Εθνικό Στρατηγικό Πλαίσιο Αναφοράς (ΕΣΠΑ), 2007 - 2013

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ & ΔΙΚΤΥΩΝ

ΕΓΝΑΤΙΑ ΟΔΟΣ Α.Ε.

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ**

-  ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ ΥΠΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗ
-  ΚΟΜΒΟΙ

**ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ**

-  ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΔΡΟΜΟΣ
-  ΒΑΣΙΚΟ ΕΘΝΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
-  ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
-  ΤΡΙΤΕΥΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
-  ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

