



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ  
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ  
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ  
ΠΡΟΓ/ΜΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ  
ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΞΑΝΘΗΣ  
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ:** «ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ  
ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ  
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ –  
ΘΡΑΚΗΣ (ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ  
2012ΕΠ03100000)»

**ΥΠΟΕΡΓΟ:** «**ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΟΔΙΚΟΥ  
ΔΙΚΤΥΟΥ Π.Ε. ΞΑΝΘΗΣ**»

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ :**  
ΣΑΕΠ 531 (Κ.Α.Ε.  
2014ΕΠ53100006)

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.000.000,00€ (ΜΕ ΦΠΑ)**  
**ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΠΡΟΑΙΡΕΣΗΣ: 2.000.000,00€ (ΜΕ ΦΠΑ)**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

## 1. Τεκμηρίωση σκοπιμότητας

Η Εθνική Οδός Νο 2 και ειδικότερα το τμήμα αυτής από διασταύρωση παράκαμψης Ξάνθης μέχρι όρια Νομού Ξάνθης προς Ροδόπη, εξυπηρετεί καθημερινά έναν πολύ αυξημένο φόρτο διερχόμενης κυκλοφορίας που εξέρχονται της Εγνατίας για διάφορους λόγους π.χ. ανεφοδιασμού στα πρατήρια της περιοχής, μείωση εξόδων διαδρομής κλπ. Η Ε.Ο. 2 αποτελεί ταυτόχρονα την συνδετήρια οδό μεταξύ της Ξάνθης και της Κομοτηνής, εξυπηρετώντας τις καθημερινές μετακινήσεις Ξανθιωτών από και προς το Διοικητικό κέντρο της Περιφέρειας ενώ ταυτόχρονα συνδέει το μοναδικό εμπορικό λιμάνι του Νομού απ' όπου διακινούνται μεγάλες ποσότητες αγροτικών κυρίως προϊόντων αλλά και καυσίμων. Τέλος, οι επισκέπτες της περιοχής μπορούν να προσεγγίσουν τη Λίμνη Βιστωνίδα, τον Υδροβιότοπο του Πόρτο Λάγους και τον Αγ. Νικόλαο (Μετόχι της Μονής Βατοπεδίου) μέσω της ΕΟ2.

Προκύπτει συνεπώς αβίαστα η ανάγκη για την βελτίωση-αναβάθμιση της ποιότητας των πραγματοποιούμενων μετακινήσεων μέσω της ΕΟ 2 τόσο με όρους άνεσης όσο και με όρους ασφάλειας. Για την επίτευξη των ανωτέρω, αποφασίστηκε στα πλαίσια του παρόντος έργου, η πραγματοποίηση ασφαλτοστρώσεων, με τελική αντιολισθηρή στρώση σε εκτεταμένα τμήματα της οδού με παράλληλη βελτίωση των παράπλευρων επιφανειών (ερείσματα).

Πραγματοποιήθηκαν πολλαπλές αυτοψίες στα προς ανακατασκευή τμήματα ώστε να καταγραφούν επακριβώς οι υφιστάμενες βλάβες του ασφαλτοτάπητα, να προσδιοριστούν οι αιτίες που τα προκάλεσαν και να προταθούν οι δέουσες επεμβάσεις σε κάθε τμήμα και υποτμήμα της οδού ώστε με το πεπερασμένο διαθέσιμο χρηματικό ποσό να πραγματοποιηθούν επεμβάσεις στο όσο το δυνατόν μεγαλύτερο μήκος της οδού.

## 2. Επιλογή διαδικασίας ανάθεσης

Η ΔΤΕ της ΠΕ Ξάνθης αντιμετωπίζει τους οικονομικούς φορείς ισότιμα και χωρίς διακρίσεις, ενεργεί με διαφάνεια και προσπαθώντας για την προστασία του δημοσίου συμφέροντος, της ελευθερίας του ανταγωνισμού και της προστασίας του περιβάλλοντος, επιλέγει την ανοικτή διαδικασία για την δημοπράτηση του παρόντος υποέργου, όπου κάθε ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας μπορεί να υποβάλλει προσφορά στα πλαίσια της διακήρυξης.

## 3. Φυσικό αντικείμενο αρχικής σύμβασης

### Γενικές Επισημάνσεις

- για την παρούσα και μόνο περιγραφή, όλες οι χιλιομετρικές ενδείξεις έχουν αφετηρία τα ανατολικά όρια ευθύνης της ΠΕ Ξάνθης, δηλαδή το τέλος της γέφυρας Βιστωνίδας στο ρεύμα Κομοτηνής-Ξάνθης
- σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην ΕΣΥ, ο Ανάδοχος πριν την έναρξη των οποιονδήποτε κατασκευαστικών εργασιών, είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην ΔΤΕ ΠΕ Ξάνθης πλήρες τοπογραφικό υπόβαθρο σε κατάλληλη κλίμακα, τουλάχιστον 1:500, των υπό ανακατασκευή τμημάτων το οποίο θα έχει προκύψει κατόπιν σχετικών τοπογραφικών εργασιών πεδίου όπου θα αποτυπώνονται με ιδιαίτερη επιμέλεια τα χωροσταθμικά δεδομένα των τμημάτων με τα ερείσματά

τους και ταυτόχρονα θα υπάρχει πλήρης αποτύπωση του άξονα της οδού και της υφιστάμενης οριζόντιας σήμανσης.

- σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην ΕΣΥ, ο Ανάδοχος πριν την έναρξη των οποιονδήποτε κατασκευαστικών εργασιών, είναι υποχρεωμένος να προβεί στην έκδοση των, κατά νόμο, απαιτούμενων ειδικών αδειών ρύθμισης της κυκλοφορίας επί της ΕΟ 2. Συνεπώς, η οργάνωση και η επαλληλία των κατασκευαστικών εργασιών θα πρέπει να διαμορφωθούν από τον Ανάδοχο σε πλήρη συμφωνία με τις ανωτέρω άδειες.
- Σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην ΕΣΥ, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 και με την υπογραφή της σύμβασης του έργου να καταθέσει στην Υπηρεσία σύμβαση με εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης ΑΕΚΚ. Ενδεικτικά αναφέρονται τα προϊόντα προς περαιτέρω διαχείριση που θα προκύψουν από τις εργασίες του προϋπολογισμού με α/α 01 (Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος), 3-4 (Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) ), 12 (αποξήλωση στηθαίων). Ο ανάδοχος οφείλει να καταθέσει στην Υπηρεσία βεβαίωση παραλαβής των αποβλήτων από εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.
- Η ανωτέρω οργάνωση και αλληλουχία εργασιών, εκτός από την τήρηση των απαιτήσεων κυκλοφοριακής ρύθμισης, θα πρέπει να έχουν τη σύμφωνη γνώμη της επιβλέπουσας Υπηρεσίας ώστε να εξασφαλιστεί η κατά το δυνατόν μικρότερη δημιουργία αρμών διακοπής (ραφές), οι οποίοι πάντοτε αποτελούν σημεία δημιουργίας αστοχιών.
- Όλες οι προμετρήσεις της παρούσας περιγραφής έχουν προκύψει από δορυφορικές φωτογραφίες (Google Earth) και θα πρέπει να τροποποιηθούν κατάλληλα με βάση το ανωτέρω τοπογραφικό υπόβαθρο που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος. Ενδέχεται συνεπώς να υπάρξουν μικρές αυξομειώσεις στις ποσότητες των εργασιών.
- Οι ανωτέρω μικρές αυξομειώσεις ποσοτήτων είναι πιθανόν να επηρεάσουν την ακριβή θέση ολοκλήρωσης των εργασιών, δηλ. το κυρίως τμήμα της σύμβασης ενδέχεται να ολοκληρωθεί λίγα μέτρα πριν την είσοδο του οικισμού των Βαφέικων και το τμήμα της προαίρεσης ενδέχεται να ολοκληρωθεί πριν το εικονιζόμενο στην εικ. 11 σημείο.

## 1<sup>ο</sup> Τμήμα (Αλυκές - κόμβος Ν. Κεσσάνης)

Θα γίνουν επεμβάσεις στο κατάστρωμα της οδού από τη χ.θ. 6 +100 (εικόνα 1) έως τη χ.θ. 9 +300 (εικόνα 2), με συνολικό μήκος 3,20 km (κατά προσέγγιση). Η αρχή του τμήματος συμπίπτει με το τέλος οδοστρωσίας από προηγούμενη εργολαβία και το τέλος του τμήματος συμπίπτει με το νέο οδόστρωμα που κατασκευάστηκε από την Υπηρεσία μας την άνοιξη/καλοκαίρι του 2015. Στο παρόν τμήμα περιλαμβάνεται και ο κόμβος Νέας Κεσσάνης και άρα στο αρχικό μήκος θα προστεθούν οι λωρίδες επιτάχυνσης και επιβράδυνσης του κόμβου καθώς και τμήμα της δημοτικής οδού (προς τον οικισμό) και τμήμα της Επ. Ο. 9 (προς Μάνδρα). Η εκτιμώμενη επιφάνεια οδοστρώματος είναι **40.000,00 τ.μ.** (3,2km x 11.50m + 150m x 3,00m x 4 για τις λωρίδες επιτάχυνσης-επιβράδυνσης + 1.400m<sup>2</sup> εγκάρσια σκέλη κόμβου)



Εικόνα 1: αρχή 1<sup>ου</sup> τμήματος



Εικόνα 2: τέλος 1<sup>ου</sup> τμήματος

Η γενική εικόνα του τμήματος είναι αρκετά καλή, με οριακά ικανοποιητικές επικλίσεις για την απορροή των όμβριων, οι δε παρατηρούμενες φθορές του οδοστρώματος οφείλονται στην φυσιολογική φθορά του υλικού από τη χρήση και σημειακά, σε κακή διάστρωση του παλαιού ασφαλτικού. Δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα αστοχίας των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας (καθιζήσεις κλπ) και συνεπώς δεν απαιτούνται εργασίες για την ανακατασκευή της βάσης και υπόβασης της οδού.

Οι επεμβάσεις που προτείνονται είναι οι εξής:

- **1<sup>ο</sup> υποτμήμα:** Από το σημείο αρχής του τμήματος (χ.θ. 6 +100) μέχρι το σημείο έναρξης των νησίδων διαμόρφωσης του κόμβου προτείνεται μόνο η διάστρωση αντιολισθηρής στρώσης 4εκ., η εκατέρωθεν συντήρηση ή η εκ νέου διαμόρφωση ερεισμάτων πλάτους 1,00μ. και η επαναδιαγράμμιση με συνεχόμενη οριογραμμή και ενδιάμεση διπλή διαχωριστική ή διακεκομμένη. Σε όλο το μήκος των ερεισμάτων θα τοποθετηθούν πλαστικοί οριοδείκτες οδού. Οι ίδιες εργασίες (εκτός των ερεισμάτων και των οριοδεικτών) θα πραγματοποιηθούν και στα δυο κάθετα σκέλη του κόμβου, προς τον οικισμό δηλαδή της Ν. Κεσσάνης και προς τον οικισμό της Μάνδρας.
- **2<sup>ο</sup> υποτμήμα (κόμβος Κεσσάνης):** Η ύπαρξη κρασπεδόρειθρων για την διαμόρφωση των νησίδων του κόμβου, οδηγεί αναγκαστικά στην επιλογή της απόξεσης (φρέζα) του υφιστάμενου ασφαλτικού σε βάθος 3-4 εκ. τον επιμελή καθαρισμό της εναπομένουσας επιφάνειας και την διάστρωση αντιολισθηρής στρώσης πάχους 4εκ. ώστε τελικά να προκύψουν ελάχιστες υψομετρικές αυξομειώσεις. Επιπλέον προβλέπεται μια σχετικά μικρή ποσότητα (σε τόνους) στρώσης κυκλοφορίας μεταβλητού πάχους που ενδεχόμενα να απαιτηθεί σε σημεία για την καλύτερη συναρμογή με τα παλαιά τμήματα ή για βελτίωση των κλίσεων. Τέλος, θα γίνει αποκατάσταση της οριζόντιας

σήμανσης (διαγραμμίσεις) σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και περιμετρικά των κρασπεδορειθρων θα τοποθετηθούν μόνιμοι μεταλλικοί ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας).

Στον πίνακα που ακολουθεί περιλαμβάνονται συγκεντρωτικά οι προτεινόμενες εργασίες και η προμέτρηση των αντίστοιχων ποσοτήτων τους.

α/α	Περιγραφή εργασίας	Κωδικός άρθρου	Κωδικός αναθεώρησης	Ποσότητα	Μ.Μ.
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269Α	46,00	m
2	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm.	ΟΔΟ Δ-2.1	ΟΔΟ 1132	7.550,00	m <sup>2</sup>
3	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm	ΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ 1132	322,00	m <sup>2</sup>
4	Ασφαλτική προεπάλειψη.	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	500,00	m <sup>2</sup>
5	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος .	ΟΔΟ Δ-6	ΟΔΟ-4421B	90,98	ton
6	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ 4120	39.500,00	m <sup>2</sup>
7	Αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση συμπτυκνωμένου πάχους 0,04m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου.	ΟΔΟ Δ-9.2	ΟΔΟ-4521B	40.000,00	m <sup>2</sup>
8	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ Α-14	ΟΔΟ-1310	5.400,00	m
9	Κατασκευή ερεισμάτων.	ΟΔΟ Γ-5	ΟΔΟ 3311B	270,00	m <sup>3</sup>
10	Πλαστικοί οριοδείκτες οδού	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ 6620.1	110,00	τεμ
11	Ανακλαστήρες οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	ΟΔΟ Ε-15.4	ΟΙΚ 6532	160,00	τεμ
12	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΔΟ Ε-17.1	ΟΙΚ-7788	2.228,00	m <sup>2</sup>

## 2<sup>ο</sup> Τμήμα (κόμβος Ποταμιάς)

Θα γίνουν επεμβάσεις στο κατάστρωμα της οδού από τη χ.θ. 11 +600 έως τη χ.θ. 11 +900 (εικόνα 3), με συνολικό μήκος 0,30 km. Η αρχή και το τέλος του τμήματος συμπίπτουν με το νέο οδόστρωμα που κατασκευάστηκε από την Υπηρεσία μας την άνοιξη/καλοκαίρι του 2015. Στο παρόν τμήμα περιλαμβάνεται και ο κόμβος Ποταμιάς και άρα στο αρχικό μήκος θα προστεθούν οι λωρίδες επιτάχυνσης και επιβράδυνσης, οι περιοχές μεταξύ των νησίδων διαμόρφωσης του κόμβου καθώς και μικρό τμήμα της δημοτικής οδού (προς τον οικισμό). Εκτιμώμενη επιφάνεια οδοστρώματος **6.500,00 τ.μ.** (0,3km x 20m + 500m<sup>2</sup> ο υπόλοιπος κόμβος)



Εικόνα 3: 2<sup>ο</sup> τμήμα - Κόμβος Ποταμιάς

Οι προβλεπόμενες εργασίες περιλαμβάνουν την απόξεση του υφιστάμενου οδοστρώματος σε όλη την επιφάνεια του τμήματος γιατί οι επιφανειακές στρώσεις έχουν αστοχήσει (έχουν αποκολληθεί), διάστρωση αντιολισθηρής στρώσης 4εκ., η εκατέρωθεν συντήρηση ή η εκ νέου διαμόρφωση ερεισμάτων πλάτους 1,00μ. και η επαναδιαγράμμιση με συνεχόμενη οριογραμμή και ενδιάμεση διπλή διαχωριστική ή διακεκομμένη. Στις εργασίες διαγράμμισης περιλαμβάνεται και η επαναδιαμόρφωση της κεντρικής νησίδας (ζέβρας) για την είσοδο-έξοδο από τον κόμβο. Σε όλο το μήκος των ερεισμάτων θα τοποθετηθούν πλαστικοί οριοδείκτες οδού ενώ περιμετρικά των κρασπεδόρειθρων θα τοποθετηθούν μάτια γάτας (ανακλαστήρες). Δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα αστοχίας των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας (καθιζήσεις κλπ) και συνεπώς δεν απαιτούνται εργασίες για την ανακατασκευή της βάσης και υπόβασης της οδού.

Στον πίνακα που ακολουθεί περιλαμβάνονται συγκεντρωτικά οι προτεινόμενες εργασίες και η προμέτρηση των αντίστοιχων ποσοτήτων τους.

α/α	Περιγραφή εργασίας	Κωδικός άρθρου	Κωδικός αναθεώρησης	Ποσότητα	Μ.Μ.
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269Α	60,00	m
2	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm.	ΟΔΟ Δ-2.1	ΟΔΟ 1132	6.500,00	m <sup>2</sup>
3	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm	ΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ 1132	420,00	m <sup>2</sup>
4	Ασφαλτική προεπάλειψη.	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	650,00	m <sup>2</sup>
5	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος .	ΟΔΟ Δ-6	ΟΔΟ-4421B	78,33	ton
6	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ 4120	5.850,00	m <sup>2</sup>
7	Αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου	ΟΔΟ Δ-9.2	ΟΔΟ-4521B	6.500,00	m <sup>2</sup>
8	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ Α-14	ΟΔΟ-1310	600,00	m
9	Κατασκευή ερεισμάτων.	ΟΔΟ Γ-5	ΟΔΟ 3311B	30,00	m <sup>3</sup>
10	Πλαστικοί οριοδείκτες οδού	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ 6620.1	15,00	τεμ
11	Ανακλαστήρες οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	ΟΔΟ Ε-15.4	ΟΙΚ 6532	100,00	τεμ
12	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΔΟ Ε-17.1	ΟΙΚ-7788	630,00	m <sup>2</sup>

### 3<sup>ο</sup> Τμήμα (έξοδος Κουτσού):

Θα γίνουν επεμβάσεις στο κατάστρωμα της οδού από τη χ.θ. 12 +300 έως τη χ.θ. 12 +600 (εικόνα 4), με συνολικό μήκος 0,30 km. Η αρχή και το τέλος του τμήματος συμπίπτουν με το νέο οδόστρωμα που κατασκευάστηκε από την Υπηρεσία μας την άνοιξη/καλοκαίρι του 2015. Στο παρόν τμήμα περιλαμβάνεται και η συμβολή της εξόδου από τον οικισμό του Κουτσού με την Ε.Ο. 2 και άρα στο τυπικό πλάτος της Εθνικής Οδού θα προστεθεί το πλάτος της συμβολής. Εκτιμώμενη επιφάνεια οδοστρώματος **6.000,00 τ.μ.** (0,30km x 20m)



Εικόνα 4: 3<sup>ο</sup> τμήμα – Έξοδος Κουτσού

Οι προβλεπόμενες εργασίες περιλαμβάνουν την απόξεση του υφιστάμενου οδοστρώματος σε όλη την επιφάνεια του τμήματος γιατί σε μεγάλο μήκος του δεξιού ρεύματος (προς Ξάνθη) υπάρχει τσιμεντένιο έρεισμα και άρα δεν μπορεί να έχουμε υψομετρικές διαφοροποιήσεις, διάστρωση αντιολισθηρής στρώσης 4εκ., η εκατέρωθεν συντήρηση ή η εκ νέου διαμόρφωση ερεισμάτων πλάτους 1,00μ. (στο τσιμεντένιο μόνο καθαρισμός) και η επαναδιαγράμμιση με συνεχόμενη οριογραμμή και ενδιάμεση διπλή διαχωριστική ή διακεκομμένη. Στις εργασίες διαγράμμισης περιλαμβάνεται και η επαναδιαμόρφωση της κεντρικής νησίδας του κόμβου (ζέβρας) στην περιοχής συναρμογής της λωρίδας επιτάχυνσης με τη λωρίδα της κύριας κυκλοφορίας. Σε όλο το μήκος των ερεισμάτων θα τοποθετηθούν πλαστικοί οριοδείκτες οδού και επί των στηθαίων ασφαλείας του τσιμεντένιου ερείσματος, χωρίς περαιτέρω αποζημίωση, θα συμπληρωθούν τα ειδικά ανακλαστικά, εφόσον χρειάζεται.

Δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα αστοχίας των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας (καθιζήσεις κλπ) και συνεπώς δεν απαιτούνται εργασίες για την ανακατασκευή της βάσης και υπόβασης της οδού.

Στον πίνακα που ακολουθεί περιλαμβάνονται συγκεντρωτικά οι προτεινόμενες εργασίες και η προμέτρηση των αντίστοιχων ποσοτήτων τους.



α/α	Περιγραφή εργασίας	Κωδικός άρθρου	Κωδικός αναθεώρησης	Ποσότητα	Μ.Μ.
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269Α	36,00	m
2	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm.	ΟΔΟ Δ-2.1	ΟΔΟ 1132	6.000,00	m <sup>2</sup>
3	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm	ΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ 1132	241,50	m <sup>2</sup>
4	Ασφαλτική προεπάλειψη.	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	600,00	m <sup>2</sup>
5	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ 4120	5.400,00	m <sup>2</sup>
6	Αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου.	ΟΔΟ Δ-9.2	ΟΔΟ-4521B	6.000,00	m <sup>2</sup>
7	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ Α-14	ΟΔΟ-1310	500,00	m
8	Κατασκευή ερεισμάτων.	ΟΔΟ Γ-5	ΟΔΟ 3311B	50,00	m <sup>3</sup>
9	Πλαστικοί οριοδείκτες οδού	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ 6620.1	15,00	τεμ
10	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΔΟ Ε-17.1	ΟΙΚ-7788	252,00	m <sup>2</sup>

#### 4<sup>ο</sup> Τμήμα (κόμβος Κουτσού):

Θα γίνουν επεμβάσεις στο κατάστρωμα της οδού από τη χ.θ. 13 +500 έως τη χ.θ. 14 +100 (εικόνα 5), με συνολικό μήκος 0,60 km. Η αρχή και το τέλος του τμήματος συμπίπτουν με το νέο οδόστρωμα που κατασκευάστηκε από την Υπηρεσία μας την άνοιξη/καλοκαίρι του 2015. Το παρόν τμήμα ουσιαστικά αποτελεί τον κόμβο Κουτσού (φανάρια Κουτσού) και άρα στο αρχικό μήκος θα προστεθούν οι λωρίδες επιτάχυνσης και επιβράδυνσης του κόμβου καθώς και τμήμα της δημοτικής οδού (προς τον οικισμό) και τμήμα προς τη Συδινή (Επ. Οδός 2) μέχρι το σημείο που υπάρχει ο καινούργιος τάπητας. Εκτιμώμενη επιφάνεια οδοστρώματος **14.000,00 τ.μ.** (600,00m x 20,00m + 260,00m x 7,50m)



Εικόνα 5: αρχή 4<sup>ου</sup> τμήματος (από Λάγος)



Εικόνα 6: τέλος 4<sup>ου</sup> τμήματος (προς Ξάνθη)



Εικόνα 7: συνολική εικόνα του Κόμβου Κουτσού (4<sup>ο</sup> τμήμα)

Οι προβλεπόμενες εργασίες περιλαμβάνουν την απόξεση του υφιστάμενου οδοστρώματος σε όλη την επιφάνεια του τμήματος γιατί, με εξαίρεση ίσως μικρό τμήμα των δυο κάθετων κλάδων, υπάρχει τσιμεντένιο έρεισμα και άρα δεν μπορεί να έχουμε υψομετρικές διαφοροποιήσεις, είναι πιθανόν μάλιστα να αφαιρεθεί ασφαλτοτάπητας πέραν των 4εκ. της αντιολισθηρής με σκοπό την διόρθωση της σημερινής λανθασμένης συναρμογής με το τσιμεντένιο έρεισμα. Θα ακολουθήσει η διάστρωση αντιολισθηρής στρώσης 4εκ., η εκατέρωθεν συντήρηση ή η εκ νέου διαμόρφωση ερεισμάτων πλάτους 1,00μ. (στα τσιμεντένια τμήματα μόνο καθαρισμός) και η επαναδιαγράμμιση με συνεχόμενη οριογραμμή και ενδιάμεση διπλή διαχωριστική ή διακεκομμένη. Στις εργασίες διαγράμμισης περιλαμβάνεται και η επαναδιαμόρφωση και των λοιπών στοιχείων διαμόρφωσης του

κόμβου. Σε όλο το μήκος των ερεισμάτων θα τοποθετηθούν πλαστικοί οριοδείκτες οδού και επί των στηθαίων ασφαλείας του τσιμεντένιου ερείσματος, χωρίς περαιτέρω αποζημίωση, θα συμπληρωθούν τα ειδικά ανακλαστικά, εφόσον χρειάζεται. Περιμετρικά των νησίδων διαμόρφωσης του κόμβου θα τοποθετηθούν ανακλαστήρες με έμπηξη. Στη προμέτρηση που ακολουθεί περιλαμβάνεται μικρή ποσότητα ασφαλικής στρώσης μεταβλητού πάχους (σε tn) που είναι πιθανόν να απαιτηθεί από την μελέτη εφαρμογής για την καλύτερη προσαρμογή των τμημάτων μεταξύ τους ή την διόρθωση σφαλμάτων της επίκλισης.

Δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα αστοχίας των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας (καθιζήσεις κλπ) και συνεπώς δεν απαιτούνται εργασίες για την ανακατασκευή της βάσης και υπόβασης της οδού.

Στον πίνακα που ακολουθεί περιλαμβάνονται συγκεντρωτικά οι προτεινόμενες εργασίες και η προμέτρηση των αντίστοιχων ποσοτήτων τους.

α/α	Περιγραφή εργασίας	Κωδικός άρθρου	Κωδικός αναθεώρησης	Ποσότητα	Μ.Μ.
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269Α	46,00	m
2	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm.	ΟΔΟ Δ-2.1	ΟΔΟ 1132	14.000,00	m <sup>2</sup>
3	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm	ΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ 1132	322,00	m <sup>2</sup>
4	Ασφαλτική προεπάλειψη.	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	500,00	m <sup>2</sup>
5	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος .	ΟΔΟ Δ-6	ΟΔΟ-4421Β	168,70	ton
6	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ 4120	13.500,00	m <sup>2</sup>
7	Αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου.	ΟΔΟ Δ-9.2	ΟΔΟ-4521Β	14.000,00	m <sup>2</sup>
8	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ Α-14	ΟΔΟ-1310	1.800,00	m
9	Κατασκευή ερεισμάτων.	ΟΔΟ Γ-5	ΟΔΟ 3311Β	60,00	m <sup>3</sup>
10	Πλαστικοί οριοδείκτες οδού	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ 6620.1	110,00	τεμ
11	Ανακλαστήρες οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	ΟΔΟ Ε-15.4	ΟΙΚ 6532	300,00	τεμ
12	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΔΟ Ε-17.1	ΟΙΚ-7788	884,00	m <sup>2</sup>

## 5<sup>ο</sup> Τμήμα (είσοδος Κουτσού – παλιό βενζινάδικο):

Θα γίνουν επεμβάσεις στο κατάστρωμα της οδού από τη χ.θ. 14 +600 έως τη χ.θ. 17 +600 (εικόνα 9), με συνολικό μήκος 3000m. Η αρχή του τμήματος συμπίπτει με το νέο οδόστρωμα που κατασκευάστηκε από την Υπηρεσία μας την άνοιξη/καλοκαίρι του 2015 ενώ το τέλος προσδιορίζεται περίπου λίγο μετά τον αγροτικό δρόμο της εικόνας Νο 9. Στο παρόν τμήμα περιλαμβάνονται δυο κόμβοι, η είσοδος προς τον οικισμό του Κουτσού και η διασταύρωση προς Γενισέα-Άβδηρα. Εκτιμώμενη επιφάνεια οδοστρώματος προς αντικατάσταση **34.500,00 τ.μ.** (3000m x 11,50m)



Εικόνα 8: αρχή 5<sup>ου</sup> τμήματος (από Λάγος)



Εικόνα 9: τέλος 5<sup>ου</sup> τμήματος (προς Ξάνθη)

Οι προβλεπόμενες εργασίες περιλαμβάνουν κατ' αρχήν την απόξεση του υφιστάμενου οδοστρώματος στην περιοχή της διασταύρωσης προς Γενισέα γιατί θα πρέπει να διατηρηθούν τα υφιστάμενα κρασπεδόρειθρα ενώ θα ακολουθήσει η διάστρωση αντιολισθηρής στρώσης 4εκ. σε όλη την υπόλοιπη επιφάνεια του τμήματος. Η αντιολισθηρή θα καλύψει και μικρά τμήματα των οδών προς Γενισέα και προς Κουτσό που συναρμόζουν πάνω στην ΕΟ2. Θα γίνει η εκατέρωθεν συντήρηση ή η εκ νέου διαμόρφωση ερεισμάτων πλάτους 1,00μ. και η επαναδιαγράμμιση με συνεχόμενη οριογραμμή και ενδιάμεση διπλή διαχωριστική ή διακεκομμένη. Στις εργασίες διαγράμμισης περιλαμβάνεται και η επαναδιαμόρφωση και των λοιπών στοιχείων διαμόρφωσης του κόμβου προς Γενισέα. Σε όλο το μήκος των ερεισμάτων θα τοποθετηθούν πλαστικοί οριοδείκτες οδού και επί των στηθαίων ασφαλείας του τσιμεντένιου ερείσματος, χωρίς περαιτέρω αποζημίωση, θα συμπληρωθούν τα ειδικά ανακλαστικά, εφόσον χρειάζεται. Περιμετρικά των νησίδων διαμόρφωσης του κόμβου θα τοποθετηθούν ανακλαστήρες με έμπηξη. Στη προμέτρηση που ακολουθεί περιλαμβάνεται μικρή ποσότητα ασφαλτικής στρώσης μεταβλητού πάχους (σε tn) που είναι πιθανόν να απαιτηθεί από την μελέτη εφαρμογής για την καλύτερη προσαρμογή των τμημάτων μεταξύ τους ή την διόρθωση σφαλμάτων της επίκλισης.

Δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα αστοχίας των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας (καθιζήσεις κλπ) και συνεπώς δεν απαιτούνται εργασίες για την ανακατασκευή της βάσης και υπόβασης της οδού.

Στον πίνακα που ακολουθεί περιλαμβάνονται συγκεντρωτικά οι προτεινόμενες εργασίες και η προμέτρηση των αντίστοιχων ποσοτήτων τους.

α/α	Περιγραφή εργασίας	Κωδικός άρθρου	Κωδικός αναθεώρησης	Ποσότητα	Μ.Μ.
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269Α	23,00	m
2	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm.	ΟΔΟ Δ-2.1	ΟΔΟ 1132	500,00	m <sup>2</sup>
3	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm	ΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ 1132	161,00	m <sup>2</sup>
4	Ασφαλτική προεπάλειψη.	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	50,00	m <sup>2</sup>
5	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος (έχει ενσωματωθεί δαπάνη μεταφοράς 20km).	ΟΔΟ Δ-6	ΟΔΟ-4421B	60,25	ton
6	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ 4120	34.450,00	m <sup>2</sup>
7	Αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου	ΟΔΟ Δ-9.2	ΟΔΟ-4521B	33.960,00	m <sup>2</sup>
8	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ Α-14	ΟΔΟ-1310	6.013,03	m
9	Κατασκευή ερεισμάτων.	ΟΔΟ Γ-5	ΟΔΟ 3311B	100,00	m <sup>3</sup>
10	Πλαστικοί οριοδείκτες οδού	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ 6620.1	130,00	τεμ
11	Ανακλαστήρες οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	ΟΔΟ Ε-15.4	ΟΙΚ 6532	50,00	τεμ
12	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΔΟ Ε-17.1	ΟΙΚ-7788	1.920,00	m <sup>2</sup>

## Προϋπολογισμός αρχικής σύμβασης

Η συνολική προμέτρηση των ποσοτήτων των απαιτούμενων εργασιών καθώς και η συνολική απαιτούμενη δαπάνη για την ολοκλήρωση και των 5 τμημάτων, είναι σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

α/α	Περιγραφή εργασίας	Κωδικός άρθρου	Κωδικός αναθ/σης	Ποσότητα	Μ.Μ.	Τιμή	Δαπάνη
<b>1η ΟΜΑΔΑ: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ</b>							
1	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ Α-14	ΟΔΟ-1310	14.313,03	m	0,60 €	8.587,82
<b>2η ΟΜΑΔΑ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ (με την αξία της ασφάλτου)</b>							
2	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269Α	211,00	m	0,90 €	189,90 €
3	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm.	ΟΔΟ Δ-2.1	ΟΔΟ 1132	34.550,00	m <sup>2</sup>	1,05 €	36.277,50 €
4	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm	ΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ 1132	1.466,50	m <sup>2</sup>	1,70 €	2.493,05 €
5	Ασφαλτική προεπάλειψη.	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	2.300,00	m <sup>2</sup>	1,10 €	2.530,00 €
6	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος .	ΟΔΟ Δ-6	ΟΔΟ-4421B	398,26	ton	74,74 €	29.765,95 €
7	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ 4120	98.700,00	m <sup>2</sup>	0,42 €	41.454,00 €
8	Αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου.	ΟΔΟ Δ-9.2	ΟΔΟ-4521B	100.460,00	m <sup>2</sup>	10,26 €	1.030.719,60 €
<b>3η ΟΜΑΔΑ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ</b>							
9	Κατασκευή ερεισμάτων.	ΟΔΟ Γ-5	ΟΔΟ 3311B	460,00	m <sup>3</sup>	18,10 €	8.326,00 €

**4η ΟΜΑΔΑ: ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

10	Ανακλαστές οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	ΟΔΟ Ε-15.4	ΟΙΚ 6532	610,00	τεμ	6,30 €	3.843,00 €
11	Πλαστικοί οριοδείκτες οδού	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ 6620.1	380,00	τεμ	10,50 €	3.990,00 €
12	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΔΟ Ε-17.1	ΟΙΚ-7788	5.914,00	m <sup>2</sup>	3,45 €	20.403,30 €

Σύνολο εργασιών : 1.188.580,12 €

Γ.Ε. &amp; Ο.Ε. (18%) : 213.944,42 €

ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%) : 210.378,68 €

Σύνολο προ ΦΠΑ : 1.612.903,22 €

Φ.Π.Α. (24%) : 387.096,78 €

---

---

**2.000.000,00 €**



#### 4. Φυσικό αντικείμενο δικαιώματος προαίρεσης

Το παρόν δικαίωμα προαίρεσης θα ενεργοποιηθεί κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής και κατόπιν σχετικής μονομερούς δήλωσης προς τον ανάδοχο του έργου χωρίς να απαιτείται σχετική συμφωνία του. Ισχύουν οι γενικές επισημάνσεις της αρχικής σύμβασης.

##### 6<sup>ο</sup> Τμήμα (ευθεία ΤΕΞΑΝ):

Θα γίνουν επεμβάσεις στο κατάστρωμα της οδού από τη χ.θ. 17 +700 (εικόνα 10) έως τη χ.θ. 20 +100 (εικόνα 11), με συνολικό μήκος 2,40km. Η αρχή του τμήματος συμπίπτει με το τέλος του κυρίως τμήματος της παρούσας εργολαβίας (τμήμα 5<sup>ο</sup>), ενώ το τέλος προσδιορίζεται στην είσοδο του οικισμού Βαφέικα. Εκτιμώμενη επιφάνεια οδοστρώματος **27.600 τ.μ.** (2400m x 11,50m)



Εικόνα 10: αρχή 6<sup>ου</sup> τμήματος (από Λάγος)



Εικόνα 11: τέλος 6<sup>ου</sup> τμήματος (προς Ξάνθη)

Οι προβλεπόμενες εργασίες περιλαμβάνουν τη διάστρωση αντιολισθηρής στρώσης 4εκ. σε όλη την υπόλοιπη επιφάνεια του τμήματος και θα γίνει η εκατέρωθεν συντήρηση ή η εκ νέου διαμόρφωση ερεισμάτων πλάτους 1,00μ. και η επαναδιαγράμμιση με συνεχόμενη οριογραμμή και ενδιάμεση διπλή διαχωριστική ή διακεκομμένη. Σε όλο το μήκος των ερεισμάτων θα τοποθετηθούν πλαστικοί οριοδείκτες οδού. Στη προμέτρηση που ακολουθεί περιλαμβάνεται μικρή ποσότητα ασφαλτικής στρώσης μεταβλητού πάχους (σε tn) που είναι πιθανόν να απαιτηθεί από την μελέτη εφαρμογής για την καλύτερη προσαρμογή των τμημάτων μεταξύ τους ή την διόρθωση σφαλμάτων της επίκλισης καθώς και μικρή επιφάνεια προς απόξεση που ενδεχομένως να προκύψει κατά τον χρόνο της μελέτης εφαρμογής.

Δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα αστοχίας των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας (καθιζήσεις κλπ) και συνεπώς δεν απαιτούνται εργασίες για την ανακατασκευή της βάσης και υπόβασης της οδού.

α/α	Περιγραφή εργασίας	Κωδικός άρθρου	Κωδικός αναθεώρησης	Ποσότητα	Μ.Μ.
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269Α	23,00	m
2	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm.	ΟΔΟ Δ-2.1	ΟΔΟ 1132	500,00	m <sup>2</sup>
3	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm	ΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ 1132	161,00	m <sup>2</sup>
4	Ασφαλτική προεπάλειψη.	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	50,00	m <sup>2</sup>
5	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος .	ΟΔΟ Δ-6	ΟΔΟ-4421B	60,25	ton
6	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ 4120	27.550,00	m <sup>2</sup>
7	Αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου	ΟΔΟ Δ-9.2	ΟΔΟ-4521B	27.600,00	m <sup>2</sup>
8	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ Α-14	ΟΔΟ-1310	4.800,00	m
9	Κατασκευή ερεισμάτων.	ΟΔΟ Γ-5	ΟΔΟ 3311B	240,00	m <sup>3</sup>
10	Πλαστικοί οριοδείκτες οδού	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ 6620.1	100,00	τεμ
11	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΔΟ Ε-17.1	ΟΙΚ-7788	1.536,00	m <sup>2</sup>

## 7<sup>ο</sup> Τμήμα (έξοδος Βαφείκων – Fresh CO):

Θα γίνουν επεμβάσεις στο κατάστρωμα της οδού από τη χ.θ. 22 +000 (εικόνα 12) έως τη χ.θ. 25 +300 (εικόνα 13), με συνολικό μήκος 3,50km. Η αρχή του τμήματος συμπίπτει με την έξοδο το τέλος του κυρίως τμήματος της παρούσας εργολαβίας (τμήμα 5<sup>ο</sup>), ενώ το τέλος προσδιορίζεται λίγο πριν την επιχείρηση Fresh Co. Εκτιμώμενη επιφάνεια οδοστρώματος **59.4000 τ.μ.** (3.300m x 18m)



Εικόνα 12: αρχή 7<sup>ου</sup> τμήματος (από Λάγος)



Εικόνα 13: τέλος 7<sup>ου</sup> τμήματος (προς Ξάνθη)

Το παρόν 7<sup>ο</sup> τμήμα αποτελεί το τμήμα με τις περισσότερες εργασίες αφού περιλαμβάνονται σε αυτό ο κόμβος της ΕΟ2 με την Εγνατία Οδό και με την Επ. Ο 8 (κόμβος Σεβάθ) και υποδιαιρείται σε δυο τμήματα.

### 1<sup>ο</sup> υποτμήμα, από έξοδο Βαφείκων έως κόμβο Σεβάθ:

Μεγάλα τμήματα του οδοστρώματος κυρίως κάτω από την γέφυρα της Εγνατίας έχουν καταστραφεί εντελώς (εικ. 14) και με τους δεδομένους περιορισμούς ύψους που θέτει η ίδια η γέφυρα, θα πραγματοποιηθεί κατ' αρχήν αφαίρεση των διαχωριστικών στηθαίων ασφαλείας και απόξεση σε βάθος 8εκ. από την έξοδο των Βαφείκων μέχρι την συμβολή του κλάδου από Κομοτηνή ώστε να μην επηρεαστεί το ύψος λειτουργίας των πλευρικών στηθαίων όπου υπάρχουν και το τελικό ελεύθερο ύψος της γέφυρας



Εικόνα 14: οδόστρωμα κάτω από τη γέφυρα της Εγνατίας

Θα ακολουθήσει τοποθέτηση γαλβανισμένου πλέγματος ενίσχυσης και διάστρωση δυο στρώσεων ασφαλτικών, πρώτη στρώση μεταβλητού πάχους και δεύτερη στρώση αντιολισθηρή. Τέλος θα τοποθετηθούν νέα αμφίπλευρα στηθαία ασφαλείας σύμφωνα με την ισχύουσα ΟΜΟΕ-ΣΑΟ κατηγορίας Η2W4. Μετά τον κλάδο από Κομοτηνή, η εικόνα του οδοστρώματος είναι σαφώς καλύτερη και θα επιστρωθεί μόνο αντιολισθηρή στρώση χωρίς περαιτέρω επεμβάσεις στο οδόστρωμα. Σε όλο το τμήμα θα γίνουν νέες διαγραμμίσεις και θα διαμορφωθούν ερείσματα από θραυστό υλικό όπου και θα τοποθετηθούν οριοδείκτες. Στον κόμβο Σεβάθ δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα αστοχίας των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας (τροχοαυλακώσεις, ερπυσμός, καθιζήσεις κλπ) και συνεπώς δεν απαιτούνται εργασίες για την ανακατασκευή της βάσης και υπόβασης της οδού. Θα πραγματοποιηθεί αφαίρεση (φρέζα) και επανατοποθέτηση αντιολισθηρού τάπητα ώστε να μην επηρεαστούν οι νησίδες των σηματοδοτών και τα κρασπεδόρειθρα. Η νέα αντιολισθηρή στρώση θα επεκταθεί σε κατάλληλο μήκος και εντός των δευτερευόντων κλάδων του κόμβου (προς Πηγάδια και προς Γενησέα). Θα πραγματοποιηθεί επαναδιαγράμμιση του οδοστρώματος.

2° υποτμήμα, από κόμβο Σεβάθ έως τέλος:

Δεν παρατηρήθηκαν φαινόμενα αστοχίας των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας (καθιζήσεις κλπ) και συνεπώς δεν απαιτούνται εργασίες για την ανακατασκευή της βάσης και υπόβασης της οδού. Θα πραγματοποιηθεί μόνο διάστρωση νέας αντιολισθηρής στρώσης, διαμόρφωση ερεισμάτων, διαγράμμιση και τοποθέτηση οριοδεικτών.

Στον πίνακα που ακολουθεί περιλαμβάνονται συγκεντρωτικά οι προτεινόμενες εργασίες και η προμέτρηση των αντίστοιχων ποσοτήτων τους.

α/α	Περιγραφή εργασίας	Κωδικός άρθρου	Κωδικός αναθεώρησης	Ποσότητα	Μ.Μ.
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269Α	69,00	m
2	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm.	ΟΔΟ Δ-2.1	ΟΔΟ 1132	500,00	m <sup>2</sup>
3	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm	ΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ 1132	9.361,00	m <sup>2</sup>
4	Ασφαλτική προεπάλειψη.	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	50,00	m <sup>2</sup>
5	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος.	ΟΔΟ Δ-6	ΟΔΟ-4421B	1.128,00	ton
6	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ 4120	59.350,00	m <sup>2</sup>
7	Αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου.	ΟΔΟ Δ-9.2	ΟΔΟ-4521B	59.400,00	m <sup>2</sup>
8	Γαλβανισμένο χαλύβδινο πλέγμα οπλισμού ασφαλτικών στρώσεων, εφελκυστικής αντοχής 40 kN/m κατά τις δύο διευθύνσεις	ΟΔΟ Δ-11	ΟΔΟ-2311	5.750,00	m <sup>2</sup>
9	Αποξηλώσεις στηθαίων. Αποξήλωση χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που τοποθετήθηκε με έμπηξη	ΟΔΟ Ε-3.1	ΟΔΟ-2151	800,00	m
10	Αμφίπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης Η2 που τοποθετούνται με έμπηξη, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 1317-2. Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης Η2, λειτουργικού πλάτους W4.	ΟΔΟ Ε-1.5.3	ΟΔΟ - 2653	800,00	m
11	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ Α-14	ΟΔΟ-1310	5.379,18	m
12	Κατασκευή ερεισμάτων.	ΟΔΟ Γ-5	ΟΔΟ 3311B	100,00	m <sup>3</sup>
13	Πλαστικοί οριοδείκτες οδού	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ 6620.1	110,00	τεμ
14	Ανακλαστήρες οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	ΟΔΟ Ε-15.4	ΟΙΚ 6532	100,00	τεμ
15	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΔΟ Ε-17.1	ΟΙΚ-7788	3.112,00	m <sup>2</sup>

**Συνολικός προϋπολογισμός δημοπράτησης (αρχική σύμβαση + προαίρεση)**

Η συνολική προμέτρηση των απαιτούμενων εργασιών καθώς και η συνολική απαιτούμενη δαπάνη για την ολοκλήρωση των 5 τμημάτων της αρχικής σύμβασης και των 2 τμημάτων της προαίρεσης, είναι σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

							<b>Συνολικό έργο (1) + (2)</b>	
α/α	Περιγραφή εργασίας	Κωδικός άρθρου	Κωδικός αναθ/σης	Μ.Μ.	Τιμή	Συνολικές ποσότητες (1+2)	Συνολική Δαπάνη (1+2)	
<b>1η ΟΜΑΔΑ: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ</b>								
1	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ Α-14	ΟΔΟ-1310	m	0,60 €	24.492,21	14.695,33	
<b>2η ΟΜΑΔΑ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ (με την αξία της ασφάλτου)</b>								
2	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269Α	m	0,90 €	303,00	272,70 €	

3	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm.	ΟΔΟ Δ-2.1	ΟΔΟ 1132	m <sup>2</sup>	1,05 €	35.550,00	37.327,50 €
4	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm	ΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ 1132	m <sup>2</sup>	1,70 €	10.988,50	18.680,45 €
5	Ασφαλτική προεπάλειψη.	ΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	m <sup>2</sup>	1,10 €	2.400,00	2.640,00 €
6	Ασφαλτικές στρώσεις βάσης. Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος.	ΟΔΟ Δ-6	ΟΔΟ-4421B	ton	74,74 €	1.586,51	118.575,76 €
7	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.	ΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ 4120	m <sup>2</sup>	0,42 €	185.600,00	77.952,00 €
8	Γαλβανισμένο χαλύβδινο πλέγμα οπλισμού ασφαλτικών στρώσεων, εφελκυστικής αντοχής 40 kN/m κατά τις δύο διευθύνσεις	ΟΔΟ Δ-11	ΟΔΟ-2311	m <sup>2</sup>	7,00 €	5.750,00	40.250,00 €
9	Αντιολισθηρές ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας. Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04m με χρήση τροποποιημένης ασφάλτου.	ΟΔΟ Δ-9.2	ΟΔΟ-4521B	m <sup>2</sup>	10,26 €	187.460,00	1.923.339,60 €
<b>3η ΟΜΑΔΑ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ</b>							
10	Κατασκευή ερεισμάτων.	ΟΔΟ Γ-5	ΟΔΟ 3311B	m <sup>3</sup>	18,10 €	800,00	14.480,00 €
<b>4η ΟΜΑΔΑ: ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ</b>							
11	Ανακλαστήρες οδοστρώματος. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	ΟΔΟ Ε-15.4	ΟΙΚ 6532	τεμ	6,30 €	710,00	4.473,00 €
12	Αποξηλώσεις στηθαίων. Αποξήλωση χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που τοποθετήθηκε με έμπηξη	ΟΔΟ Ε-3.1	ΟΔΟ-2151	m	2,30 €	800,00	1.840,00 €
13	Αμφίπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H2 που τοποθετούνται με έμπηξη, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2. Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W4.	ΟΔΟ Ε-1.5.3	ΟΔΟ - 2653	m	100,00 €	800,00	80.000,00 €

14	Πλαστικοί οριοδείκτες οδού	ΟΔΟ Ε-6	ΥΔΡ 6620.1	τεμ	10,50 €	590,00	6.195,00
15	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΔΟ Ε- 17.1	ΟΙΚ-7788	m <sup>2</sup>	3,45 €	10.562,00	36.438,90 €

**Σύνολο εργασιών :** **2.377.160,24 €**

Γ.Ε. & Ο.Ε. (18%) : 427.888,84 €

ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%) : 420.757,36 €

Σύνολο προ ΦΠΑ : 3.225.806,44 €

Φ.Π.Α. (24%) : 774.193,56 €

**ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:** **4.000.000,00 €**

#### ΕΛΕΧΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη του Τμήματος

Συγκοινωνιακών Έργων

Ξάνθη, 29.11.2017

Ο Συντάκτης

Ξάνθη, 29.11.2017

Κοντομήτρος Χρήστος

Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc.

Γκούμα Μαρία

Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός, M.Sc.

#### ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

Με την υπ' αριθμ. 169555/Ξ-ΔΤΕ-4438/29.11.2017 ΑΠΟΦΑΣΗ

της Δ/σης Τεχνικών Έργων της ΠΕ Ξάνθης

Η Προϊσταμένη της Δ/σης Τεχνικών Έργων

Λάμπρου Χρυσάνα

Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός