



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΕΡ. ΕΝΟΤΗΤΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ:“ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ
ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ ΠΕΝΤΑΛΟΦΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΩΝ
ΕΩΣ ΤΗΝ ΠΑΛΑΙΑ ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ-ΚΙΛΚΙΣ”**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 12/2017

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (ΕΓΤΑΑ)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 266.125,44 €

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
(Φ.Α.Υ.)**

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
(Φ.Α.Υ.)
(Π.Δ. 305 / 96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,7,8,9,10)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ Α - ΓΕΝΙΚΑ

ΤΜΗΜΑ Β - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ -ΚΙΝΔΥΝΟΙ -ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ Α

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

α) Τίτλος του έργου

«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΣΤΟ ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ ΠΕΝΤΑΛΟΦΟΥ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΩΝ ΝΕΩΝ ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΩΝ ΕΩΣ ΤΗΝ ΠΑΛΑΙΑ ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΚΙΛΚΙΣ»

β) Είδος έργου και χρήση αυτού

Με την κατασκευή του έργου επιτυγχάνεται η βελτίωση και ασφαλτόστρωση της υφιστάμενης αγροτικής οδού στο Αγρόκτημα Πενταλόφου, από την περιοχή των Νέων Νεκροταφείων μέχρι την Π.Ε.Ο Θεσσαλονίκης – Κιλκίς.

γ) Σύντομη περιγραφή του έργου

Το έργο αφορά την βελτίωση της αγροτικής οδού που βρίσκεται στο αγρόκτημα του Κοινοτικού Διαμερίσματος Πενταλόφου, δυτικά του οικισμού και σε πεδινή έκταση. Το πρώτο τμήμα της οδού που αρχίζει στα όρια του οικισμού είναι ασφαλτοστρωμένο μέχρι τη διασταύρωση με την οδό προς τα Νέα Νεκροταφεία σε μήκος 120 περίπου μέτρων. Από εκεί η οδός είναι χαλικότρωτος, διασχίζει την πεδινή περιοχή στην οποία καλλιεργούνται διαφόρων ειδών καλλιέργειες και υφίστανται εγκαταστάσεις κτηνοτροφίας, και καταλήγει στην Π.Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Κιλκίς.

Στην οδό αυτή συμβάλλουν και άλλες δευτερεύουσες αγροτικές οδοί που εξυπηρετούν επίσης αγροτικές καλλιέργειες, γεωργοκτηνοτροφικές και άλλες εγκαταστάσεις.

Με το έργο αυτό επιτυγχάνεται βελτίωση και ασφαλτόστρωση της υφιστάμενης αγροτικής οδού στο Αγρόκτημα Πενταλόφου, από την περιοχή των Νέων Νεκροταφείων μέχρι την Π.Ε.Ο Θεσσαλονίκης - Κιλκίς , στα πλαίσια του προγράμματος «Βελτίωσης πρόσβασης σε γεωργική γη και κτηνοτροφικές εκμεταλλεύσεις»

Σύμφωνα με την εγκύκλιο 41/18-11-2005 του ΥΠΕΧΩΔΕ η οδός κατατάσσεται στην κατηγορία AV συνολικού πλάτους 6,50μ. (διατομή ε2) Το υφιστάμενο πλάτος της οδού είναι περίπου 4,0-6,0μ ενώ υπάρχουν και τμήματα οδού με πλάτος 7,5μ στις περιοχές που διασταυρώνεται με άλλες αγροτικές οδούς.. Βλέπουμε δηλαδή ότι η βελτίωση της υφιστάμενης οδού αφορά όλο το μήκος της λόγω της υποχρεωτικής διαπλάτυνσης που απαιτείται στο μεγαλύτερο μήκος της. Για την κατηγορία της οδού επιλέχτηκε σαν ταχύτητα μελέτης τα 40km/h.

Έχοντας υπ' όψη όλα τα παραπάνω καθορίζουμε ως εξής τον άξονα της χάραξης.

Η υφιστάμενη οδός είναι χαλικοστρωμένη και βρίσκεται δυτικά, στα όρια του οικισμού Πενταλόφου .

Σαν αρχή της χάραξης (Χ.Θ. 0+000,00) καθορίζεται στην διασταύρωση της υφιστάμενης ασφαλτοστρωμένης οδού με την οδό των Νέων Νεκροταφείων σε απόσταση 130μ. από αυτά.

Η οδός ακολουθεί οριζοντιογραφικά την υφιστάμενη οδό μετατοπιζόμενη κατάλληλα έτσι ώστε το εύρος κατάληψης της νέας διαπλατυσμένης οδού να μην καταλαμβάνει εκτάσεις από τις παρακείμενες ιδιοκτησίες.

Υψομετρικά η οδός ακολουθεί την υφιστάμενη οδό εκτός από το τμήμα μεταξύ των Χ.Θ. 0+550 έως την Χ.Θ. 0+930 όπου ανυψώνεται μέχρι και 1,2μ. Η ανύψωση αυτή δεν δημιουργεί πρόβλημα στην χρήση της οδού από τις παρακείμενες ιδιοκτησίες διότι η υφιστάμενη οδός είναι σ' αυτό το τμήμα σε όρυγμα.

Στην Χ.Θ. 0+600,44 περίπου η οδός διασταυρώνεται με τον αγωγό φυσικού αερίου της ΔΕΣΦΑ. Η οδός στο σημείο αυτό βρίσκεται σε επίχωμα 0,50μ. περίπου άνωθεν της υφιστάμενης οδού. Η κατασκευή της οδού στο σημείο θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες της ΔΕΣΦΑ.

Στην Χ.Θ. 0+940 περίπου συμβάλει άλλη αγροτική οδός στην οποία υπάρχει τεχνικό με έξοδο του στην μελετώμενη οδό και έχει μελετηθεί η νέα διαμόρφωση του. Η συμβάλλουσα οδός διαμορφώνεται έτσι ώστε να συνδεθεί κάθετα με την νέα χάραξη με την εφαρμογή κατάλληλων καμπυλών.

Το τέλος της οδού βρίσκεται στην Π.Ε.Ο. Θεσσαλονίκης – Κιλκίς όπου και θα διαμορφωθεί απλός ισόπεδος κόμβος τύπου Α1 κατά ΟΜΟΕ-ΙΚ με απλές καμπύλες R9.0μ. σύνδεσης των οριογραμμών . Επίσης έχει μελετηθεί τεχνικό στην περιοχή του κόμβου για την αποκατάσταση της ροής των ομβρίων της Π.Ε.Ο.

Η οδός έχει τεταμένη χάραξη με μεγάλες ακτίνες καμπυλότητας (ελάχιστη ακτίνα 250μ.). Το μήκος της οδού είναι 1.235 μέτρα περίπου.

Κατά την εκπόνηση της μελέτης ελήφθη μέριμνα ώστε το εύρος κατάληψης της οδού να βρίσκεται εντός των ορίων της υφιστάμενης οδού για να μην υπάρχουν θέματα απαλλοτριώσεων.

Σύμφωνα με την εγκύκλιο 41/18-11-2005 του ΥΠΕΧΩΔΕ και την κατηγορία AV της οδού προτείνεται η διατομή ε2 με συνολικό πλάτος 6,50μ. δηλ. μια λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση πλάτους 3,00μ., 0,25 πλάτους λωρίδας διαγράμμισης και ερείσματα 0,50μ στα επιχώματα και 1,00μ. στα ορύγματα. Για την οδοστρωσία προτείνονται μία (τοπικά δύο στρώσεις) στρώση υπόβασης της ΠΤΠ 0-150 συμπιεσμένου πάχους 0,10μ., μία στρώση βάσης ΠΤΠ 0-155 συμπιεσμένου πάχους 0,10μ. και μία ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας της ΠΤΠ Α-265 συμπιεσμένου πάχους 0,05μ. Επειδή η υφιστάμενη οδός είναι χαλικοστρωμένη, διατηρείται η οδοστρωσία της και εφαρμόζεται στο πλάτος της στρώση υπόβασης μεταβλητού πλάτους μέχρι την στάθμη εφαρμογής της τυπικής στρώσης υπόβασης. Στο πλάτος εκτός της υφισταμένης οδοστρωσίας γίνεται αφαίρεση των φυτικών γαιών σε βάθος 30 εκ. και σε πλάτος

Για την αρτιότερη χρήση της οδού χρειάζεται η κατασκευή των κάτωθι τεχνικών έργων.

A/A	Χ.Θ.	ΕΙΔΟΣ	ΜΗΚΟΣ
1	0+940(περίπου)παράλληλος	Σωληνωτός Οχετός 2Φ40	17,44
2	1+226,00	Σωληνωτός Οχετός 2Φ40	16,41

Επίσης για την ασφάλεια των χρηστών της οδού προβλέπεται η κατασκευή οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης.

δ) Στοιχεία του κυρίου του έργου

Κύριος του έργου είναι ο Δήμος Ωραιοκάστρου με έδρα τη διεύθυνση Κομνηνών 76, ΤΚ 570 13 και διευθύνουσα υπηρεσία την Τεχνική Υπηρεσία.

Ο ανάδοχος του έργου θα αναδειχθεί μετά από δημοπρασία.

ε) Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ

Μηχανικός Συντάκτης του ΦΑΥ είναι ο υπάλληλος του Δήμου Ωραιοκάστρου Κανελλόπουλος Κωνσταντίνος.

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α.ΥΛΙΚΑ

A.T.	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΤΥΠΟ ΑΡΘΡΟ	M.M.	ΑΡΘΡΟ ΑΝΑΘΕΩΡ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΟΜΑΔΑ Α : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ					
A.T.1	Εκσκαφή χαλαρών εδαφών	ΠΤΕΟ Α-1	μ ³	ΟΔΟ 1110	3000.00
A.T.2	Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	ΠΤΕΟ Α-2	μ ³	ΟΔΟ 1123Α	1700.00
A.T.3	Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου Κατηγ. Ε4	ΠΤΕΟ Α-18.3	μ ³	ΟΔΟ 1510	1200.00
A.T.4	Κοκκώδες υλικό 0-200mm	ΠΤΕΟ Α-19	μ ³	ΟΔΟ 3121Β	32.00
A.T.5	Κατασκευή επιχωμάτων	ΠΤΕΟ Α-20	μ ³	ΟΔΟ 1530	2800.00
A.T.6	Επένδυση πρηνών με φυτική γή πάχους	ΠΤΕΟ Α-24.1	μ ²	ΟΔΟ 1610	2100.00
A.T.7	Πλήρωση νησίδων με φυτική γή	ΠΤΕΟ Α-25	μ ³	ΟΔΟ 1620	100.00
A.T.8	Διαστρωση προιοντων εκσκαφής	ΠΤΥΕ 3.16	μ ³	ΥΔΡ 6070	2370.00
ΟΜΑΔΑ Β : ΤΕΧΝΙΚΑ					
A.T.9	Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 3.00m	ΠΤΕΟ Β-1	μ ³	ΟΔΟ 2151	13.00

A.T.10	Μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων και επιχώματα ζώνης αγωγών	ΠΤΕΟ Β-4.2	μ ³	ΑΤΥΕ 6068	150.00
A.T.11	Άοπλο C8/10 (B10) κομποστρώσεων, εξομαλυντικών στρώσεων, κ.λ.π.	ΠΤΕΟ Β-29.1.2	μ ³	ΟΔΟ 2521	12.00
A.T.12	Άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο C16/20 ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στεγάνωσης γεφυρών κλπ	ΠΤΕΟ Β-29.3.1	μ ³	ΟΔΟ 2532	170.00
A.T.13	Οπλισμένο C16/20 πλακών πλήρων, ολόσωμων βάθρων, κιβωτοειδών οχετών, λεπτοτοιχών	ΠΤΕΟ Β-29.3.3	μ ³	ΟΔΟ 2532	40.00
A.T.14	Σιδηρούς οπλισμός STIII (S400) ή ST IV (S500s) εκτός υπόγειων έργων	ΠΤΕΟ Β-30.2	Kg	ΟΔΟ 2612	630.00
A.T.15	Άοπλος πρεσαριστός τσιμεντοσωλήνας Φ0,40 m	ΠΤΥΕ 12.01.01.03	μ	ΥΔΡ 6551.3	70.00
ΟΜΑΔΑ Γ : ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ					
A.T.16	Υπόβαση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο	ΠΤΕΟ Γ.1.1	μ ³	ΟΔΟ 3121B	350.00
A.T.17	Πλήρης κατασκευή υπόβασης της Π.Τ.Π. Ο	ΠΤΕΟ Γ-1.2	μ ²	ΟΔΟ 3111B	10000.00
A.T.18	Πλήρης κατασκευή βάσης της Π.Τ.Π. Ο	ΠΤΕΟ Γ-2.2	μ ²	ΟΔΟ 3211B	10000.00
A.T.19	Πλήρης κατασκευή ερεισμάτων της Π.Τ.Π. Ο	ΠΤΕΟ Γ.5	μ ³	ΟΔΟ 3311B	45.00
ΟΜΑΔΑ Δ : ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ					
A.T.20	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΠΤΕΟ Δ-3	μ ²	4110	8700.00
A.T.21	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας της Π.Τ.Π. Α-265 συμ. πάχους 0,05μ.	ΠΤΕΟ Δ-8.1	μ ²	4521B	8700.00
ΟΜΑΔΑ Ε : ΣΗΜΑΝΣΗ					
A.T.22	Πινακίδα επικίνδυνων θέσεων πλευράς 0,90 m απλής όψης	ΠΤΕΟ Ε-9.1	τεμ.	ΟΙΚ 6541	1.00
A.T.23	Πινακίδα ρυθμιστική μικρού μεγέθους, απλής όψης	ΠΤΕΟ Ε-9.3	τεμ.	ΟΙΚ-6541	8.00
A.T.24	Πινακίδα ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους, απλής όψης	ΠΤΕΟ Ε-9.4	τεμ.	ΟΙΚ 6541	1.00
A.T.25	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 1 1/2"	ΠΤΕΟ Ε-10.1	τεμ.	ΟΔΟ 2653	8.00
A.T.26	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 3"	ΠΤΕΟ Ε-10.2	τεμ.	ΟΔΟ 2653	1.00
A.T.27	Διαγράμμιση οδοστρώματος και επιφανειών αποκλεισμού	ΠΤΕΟ Ε-17.1	μ ²	ΟΙΚ-7788	760.00

B. ΕΔΑΦΟΣ

Σύμφωνα με το τιμολόγιο μελέτης οι εκσκαφές που θα γίνουν θα είναι σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη.

Γ. «ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ» ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΣΤΟ τέλος του ΦΑΥ θα επισυνάπτονται τα ως κατασκευάσθη σχέδια του έργου με το πέρας των εργασιών.

Η κατηγορία της σεισμικότητας της περιοχής ήπια .

Θα καταγράφονται οι ανάγκες συντήρησης των συγκεκριμένων τμημάτων και θα συμπληρώνεται ο πίνακας που ακολουθεί μόλις τελειώνει κάθε επιμέρους τμήμα συντήρησης.

Ημ/νία Συντήρησης	Τμήμα που συντηρήθηκε	Τύπος συντήρησης	Στοιχεία υπεύθυνου συντήρησης	Υπογραφή αρμοδίου

--	--	--	--	--

2. ΤΜΗΜΑ Β

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ - ΚΙΝΔΥΝΟΙ-ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Μετά την ολοκλήρωση του έργου θα καθορισθεί όπως προαναφέρθηκε το πρόγραμμα των αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του. Η συντήρηση θα περιλαμβάνει εργασίες που αναμένεται να είναι του ίδιου είδους και φύσης με αυτές που εκτελέστηκαν κατά την κατασκευή του έργου.

Η επικινδυνότητα των εργασιών αυτών αναμένεται να είναι του ίδιου ή χαμηλότερου βαθμού αυτών που εκτελέστηκαν κατά την αρχική κατασκευή, εκτός αν έχουν μεταβληθεί ιδιαίτερα παράγοντες που επηρεάζουν την Υγιεινή και Ασφάλεια.

Πριν την έναρξη οποιονδήποτε εργασιών συντήρησης θα πρέπει με βάση το Σ.ΑΎ του έργου να εκτιμάται η επικινδυνότητα των εργασιών και να παίρνονται τα κατάλληλα μέτρα όπως αυτά αναφέρονται στο Σ.Α. Υ. και στην κείμενη νομοθεσία.

ΩΡΑΙΟΚΑΣΤΡΟ, 25/06/2018

Ο Συντάξας

ΕΛΕΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Δ.Τ.Υ. & Π.

Κανελλόπουλος Κωνσταντίνος
πολ/κος μηχαν/κός με α' βαθμό

Μεντζίνης Δημήτριος
πολ/κος μηχαν/κός τ.ε. με α' βαθμό

Τόλια Ελένη
Τοπ/φος Μηχ/κός με α' βαθμό