



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ : «ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΪΑ Δ.Ε. ΦΥΛΛΟΥ»

ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ : «ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΪΑ Δ.Ε. ΦΥΛΛΟΥ»

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΓΡΟΤΙΚΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
2014 – 2020» ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΑ
082/1, ΚΑΕ: 2018ΣΕ08210027**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΟΠΣΑΑ : 0006120443
2014 - 2020**

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 302.000,00 €

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΟΔΟΠΟΙΑ Δ.Ε. ΦΥΛΛΟΥ
(Α.Μ. 39/17)

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΑΠΟ ΕΠ. ΟΔΟ 17 (ΘΕΣΗ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΙΤΕΑΣ)
ΕΩΣ ΝΟΤΙΑ ΠΑΡΑΤΑΦΡΟ ΠΟΤΑΜΟΥ ΕΝΙΠΕΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΛΑΜΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΠΑΛΑΜΑΣ 9/8/2017	Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ  Αναστασία Δημουλά Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.
	ΠΑΛΑΜΑΣ 9/8/2017	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ ΔΤΥ  Ελένη Τζέλλα Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

1. ΓΕΝΙΚΑ

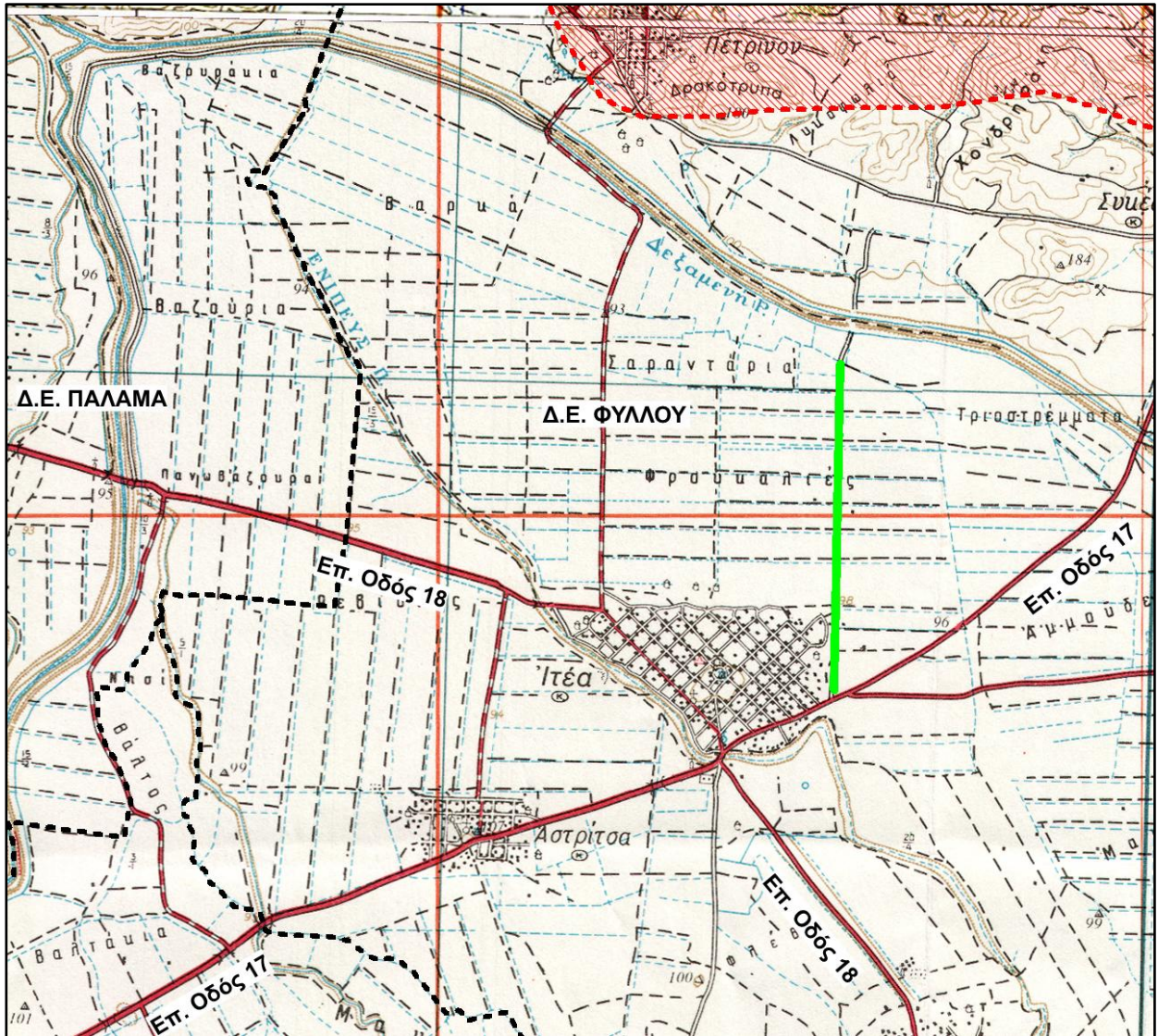
Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά στο έργο αγροτικής οδοποιίας της Δ.Ε. Φύλλου Δήμου Παλαμά και ειδικότερα της αγροτικής οδού από την Επαρχιακή οδό 17 (Δέλτα Αγίων Θεοδώρων - Ιτέα (Κοτσαρή) - προς Λάρισα από 8ο χλμ. Εθν. Οδού Καρδίτσας - Φαρσάλων δια Αστριτσίου) (θέση οικισμός Ιτέας), **δρόμος ο οποίος είναι ασφαλτοστρωμένος**, έως νότια παρατάφρο ποταμού Ενιπέα. Το ανωτέρω έργο συνίσταται στη βελτίωση των γεωμετρικών και ποιοτικών χαρακτηριστικών υφιστάμενης αγροτικής οδού, συνολικού μήκους **2.300m**. Επίσης, η τεχνική περιγραφή πραγματεύεται τα απαιτούμενα έργα ασφάλειας και σήμανσης.

2. ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

Ο Δήμος Παλαμά βρίσκεται στο βόρειο - βορειοανατολικό τμήμα της Π.Ε. Καρδίτσας. Αποτελείται από τρεις δημοτικές ενότητες (πρώην Καποδιστριακούς Δήμους), τις Δ.Ε. Παλαμά, Σελλάνων και Φύλλου. Έδρα του Δήμου είναι η δημοτική κοινότητα Παλαμά που απέχει από την Καρδίτσα 21 χλμ περίπου. Το έργο χωροθετείται στην Δ.Ε. Φύλλου και ειδικότερα ανατολικά και βόρεια του οικισμού της Ιτέας. Η οδός έχει διεύθυνση προς τα βόρεια έως την νότια παρατάφρο του ποταμού Ενιπέα.

Πρόκειται για υφιστάμενη χαλικοστρωμένη οδό (μέτριας ποιότητας). Η ζώνη του έργου χαρακτηρίζεται από πλήρες επίπεδο ανάγλυφο με υψόμετρα από 93 έως 96 μέτρα.

Στη συνέχεια δίνεται απόσπασμα φύλλων χάρτη της Γ.Υ.Σ., κλίμακας 1:50.000, με την ευρύτερη περιοχή του έργου, όπου εμφανίζεται η υπό μελέτη οδός.



Χάρτης 1: Απόσπασμα φύλλου χάρτη της Γ.Υ.Σ., φύλλο "Σοφάδες", φύλλο "Φαρκαδόνα", κλίμακας 1:50.000, όπου με πράσινο χρώμα απεικονίζεται η υπό μελέτη οδός ενώ με κόκκινο απεικονίζονται περιοχές του δικτύου Natura 2000.

Το παρόν έργο συνίσταται στη βελτίωση των δομικών και γεωμετρικών χαρακτηριστικών και γενικά των κυκλοφοριακών συνθηκών της υφιστάμενης αγροτικής οδού. Το αμμοχαλικοστρωμένο οδόστρωμα της υπό μελέτη οδού έχει υποστεί φθορές και ανωμαλίες σε αρκετά σημεία που την καθιστούν σε μεγάλο τμήμα δύσβατο ειδικά μετά από έντονες βροχοπτώσεις, ενώ το πλάτος του οδοστρώματος είναι στενό (ιδίως για ασφαλή κυκλοφορία των μεγαλύτερων οχημάτων αγροτικών εργασιών) και μεταβαλλόμενο (σε πλάτος) κατά τμήματα. Επίσης, λόγω του της αυξημένης κίνησης επί της οδού, σε περιόδους βροχοπτώσεων, τα όμβρια δεν απομακρύνονται πλήρως και γενικότερα σε περιόδους άσχημων καιρικών συνθηκών, δυσχεραίνεται κατά πολύ η

διάβαση καθώς αυτά λιμνάζουν επί του χαλικοστρωμένου οδοστρώματος. Συνεπώς, οι ανάγκες ομαλής και άνετης μετακίνησης στην περιοχή του αγροκτήματος Ιτέας καθώς και η πρόσβαση στο αγρόκτημα Συκεώνας και Πέτρινου καθιστούν αναγκαία τη βελτίωση του υπό μελέτη οδικού τμήματος.

3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η οδός πρόκειται να εξυπηρετήσει τη λειτουργία της σύνδεσης αγροτικών εκτάσεων, κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων, εξυπηρετώντας παράλληλα την προσπέλαση στα παρακείμενα αγροκτήματα και τις συμβαλλόμενες οδούς. Ανήκει ως προς τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της και σύμφωνα με τις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (Ο.Μ.Ο.Ε. – ΛΚΟΔ) στην κατηγορία **V** (*Οδική σύνδεση μικρής σημασίας με οικόπεδα δομημένα ή δυνάμενα να δομηθούν και εκτάσεις αγροτικές, δασικές, γεωτεμάχια κλπ - Υπερασταστικές, αγροτικές, αστικές τοπικές οδοί*).

4. ΕΡΓΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ

4.1. ΧΑΡΑΞΗ ΟΔΟΥ

Τα έργα βελτίωσης αφορούν στη βελτίωση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών (οριζοντιογραφία) και των συνθηκών καταστρώματος της οδού. Θα γίνει στα όρια επέμβασης εκρίζωση και απομάκρυνση των χαλαρών εδαφών και της χορτολιβαδικής βλάστησης παραπλεύρως του χαλικοστρωμένου οδοστρώματος σε βάθος 30 cm και πλάτους κυμαινόμενου από 75 cm έως 125 cm και στη συνέχεια θα επιχωθεί από επίλεκτα θραυστά υλικά Ε4. Προτείνεται σε όλο το μήκος της οδού να εφαρμοστεί μία στρώση υπόβασης μέσου μεταβλητού πάχους 10 cm και πλάτους 6,50 m και μία στρώση βάσης πάχους 10 cm και πλάτους 6,00 m σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές (Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές). Τέλος, για την ασφαλή διέλευση επί της οδού προτείνεται η κατασκευή των απαιτούμενων μικρών τεχνικών έργων (εγκάρσιων κυρίως για την διαπλάτυνση υφιστάμενων τεχνικών διέλευσης στραγγιστικών τάφρων).

Οριζοντιογραφικά, δεδομένων των παρόδων ιδιοκτησιών (αγροτοκαλλιέργειες και κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις) παρακείμενα της οδού και των κάθετων συμβαλλόμενων αγροτικών οδών, η χάραξη ακολουθεί την υφιστάμενη γεωμετρία, γίνονται ωστόσο μικρές βελτιώσεις που συνεισφέρουν στη σχεδιαστική αρμονία και γεωμετρία.

Κατά την κατασκευή του έργου θα γίνει εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες σε ποσοστό 100%. Οι εκσκαφές θα ανέρχονται στο σύνολο τους σε **1.439,50** κυβικά μέτρα, εκ των οποίων το σύνολο αυτών θα χρησιμοποιηθεί για την διάστρωση κάθετων αγροτικών οδών (16

αγροτικοί οδοί) που συμβάλλουν στην μελετώμενη οδό (προσαρμογή αυτών υψομετρικά με την μελετώμενη οδό).

4.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ

Για τον καθορισμό της τυπικής διατομής λαμβάνεται υπόψη ο μικρός κυκλοφοριακός φόρτος, δεδομένου ότι η οδός εξυπηρετεί τη γεωργική γη και ως επί το πλείστον κυκλοφορούν αγροτικά μηχανήματα, με μέγιστη ταχύτητα 50km/h. Για τον καθορισμό της τυπικής διατομής της οδού σύμφωνα με την ΟΜΟΕ-Δ και τον πίνακα 3-1 (παράμετροι και κριτήρια επιλογής τυπικής διατομής), επιλέγεται **κατηγορία οδού AV και τυπική διατομή ζ2, με επιτρεπόμενη ταχύτητα 50 km/h.**

Η χάραξη της οδού θα κινηθεί με μικρές γεωμετρικές βελτιώσεις πάνω στην υφιστάμενη. Η τυπική διατομή επιλέχθηκε να έχει σταθερό ημιπλάτος ασφαλικού 2,75m. Θα εφαρμοστεί μη σταθεροποιημένο έρεισμα πλάτους 0,50m σε όλο το μήκος της οδού.

Καταρχήν θα γίνει καθαρισμός και μόρφωση των υπαρχόντων αποστραγγιστικών τάφρων, όπου απαιτείται.

Η τυπική διατομή της οδού θα έχει τις εξής στρώσεις:

- Κατασκευή επιχώματος εκατέρωθεν της υπάρχουσας οδού με επίλεκτα υλικά λατομείου κατηγορίας E4, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 1501-02-06-00-00, σε μία (1) στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,30m σε πλάτος κυμαινόμενο από 0,75 m έως 1,25 m σε όλο το μήκος της οδού πλευρικά αυτής ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό πλάτος της οδού. Ειδικότερα από την Χθ 0+000 έως την χθ 0+450 σε πλάτος 0,75m εκατέρωθεν, από την θέση χθ 0+450 έως την θέση χθ 0+900 σε πλάτος 1,25m εκατέρωθεν, από την θέση χθ 0+900 έως την θέση χθ 2+000 σε πλάτος 1,00m εκατέρωθεν και από την θέση χθ 2+000 έως την θέση χθ 2+300 σε πλάτος 1,25m εκατέρωθεν. Οι ανωτέρω επιχώσεις απαιτούνται ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό πλάτος της οδού. Το υπάρχον διατηρούμενο κατάστρωμα της οδού έχει ήδη την υπόβαση οδοστρωσίας. Το τελικό επιθυμητό πλάτος θα διαμορφωθεί σε 6,5m.
- Υπόβαση οδοστρωσίας μέσου μεταβλητού από θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 1501-05-03-03-00, σε μία (1) στρώση μέσου συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m και για πλάτος 6,50 m
- Βάση οδοστρωσίας από θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 1501-05-03-03-00, σε μία (1) στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m και για πλάτος 6,0m .

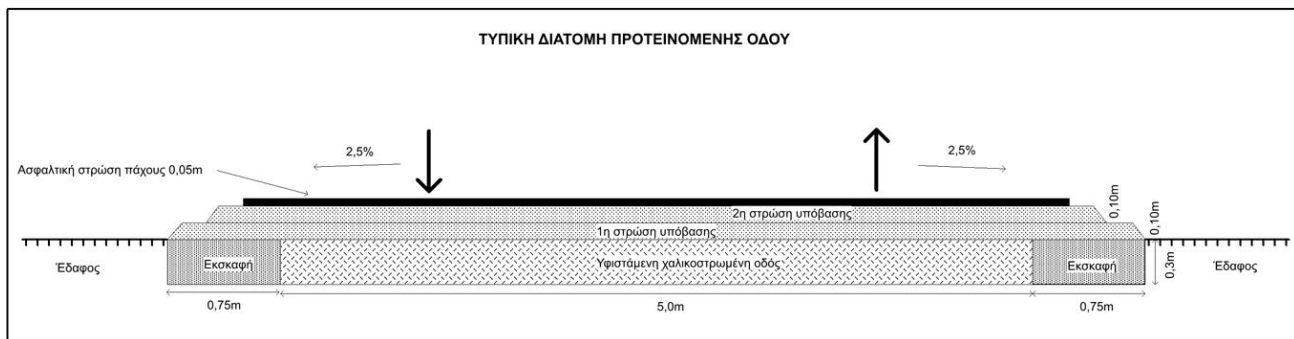
- Ασφαλτική προεπάλειψη πλάτους 5,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 1501-05-03-11-01. Εφαρμόζεται μεταξύ των στρώσεων οδοστρωσίας και ασφαλτικών υλικών
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πλάτους 5,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 1501-05-03-11-04, σε μία (1) στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,05m.

Το τελικό προκύπτων έρεισμα (εκατέρωθεν της οδού) θα είναι από θραυστό υλικό λατομείου, συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m και πλάτους 0,50 m.

Στα σημεία όπου στο υπό μελέτη οδικό τμήμα συμβάλλουν υφιστάμενοι χωματοδρομοί θα γίνεται ανύψωση των συμβαλλόντων οδών με διάστρωση συμπυκνωμένου υλικού επίχωσης (θα ληφθεί από τα προϊόντα εκσκαφών επί του έργου).

Στην ΧΘ 1+775 υπάρχει τεχνικό για την διέλευση μικρής στραγγιστικής τάφρου από σωληνωτό αγωγό Φ500. Η υφιστάμενη κατασκευή του τεχνικού είναι μετατοπισμένη προς τα δυτικά με αποτέλεσμα να διαφοροποιεί την ευθυγραμμία της οδού. Για το λόγο αυτό στην εν λόγω θέση προτείνεται η επέκταση του υφιστάμενου σωληνωτού τεχνικού σε μήκος 2 μέτρων προς τα ανατολικά ώστε να υπάρξει πλήρη ευθυγραμμία της μελετώμενης οδού.

Στη συνέχεια παρατίθενται ενδεικτικά η τυπική διατομή στην χθ 0+100 που εφαρμόζεται στην οδό. Ανάλογα με το υφιστάμενο χαλικοστρωμένο πλάτος της οδού προσαρμόζεται η πλευρική εκσκαφή (όπως προαναφέρεται παραπάνω).



Σχ. 1: Τυπική διατομή Οδού (ασφαλτόστρωση σε συνολικό πλάτος κυκλοφορίας 5,5m).

4.3. ΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΛΙΣΕΩΝ

Η κατάλληλη μόρφωση των επικλίσεων της υπό μελέτη οδού εξασφαλίζει αφενός την ομαλή πορεία των οχημάτων εντός των καμπυλών και τη μετάβασή τους μεταξύ των διαφόρων τμημάτων της οδού (ευθυγραμμιών – καμπυλών) και αφετέρου, την ικανοποιητική αποχέτευση του οδοστρώματος. Για το υπό μελέτη οδικό τμήμα, προτείνεται αμφικλινές κατάστρωμα με κατά πλάτος κλίση (επίκλιση) $\alpha = 2,5\%$, αποσκοπώντας στην ομαλή απορροή των όμβριων υδάτων από την επιφάνεια της οδού,

κυρίως στην ευθυγραμμία. Η επίκλιση στα καμπύλα τμήματα διαμορφώνεται με κατεύθυνση προς το εσωτερικό των καμπυλών για λόγους δυναμικής της κίνησης. Για την καλύτερη προσαρμογή στο τοπίο και στις συνθήκες που καθορίζουν το σχεδιασμό της χάραξης, η επίκλιση στα καμπύλα τμήματα είναι δυνατόν να μεταβάλλεται.

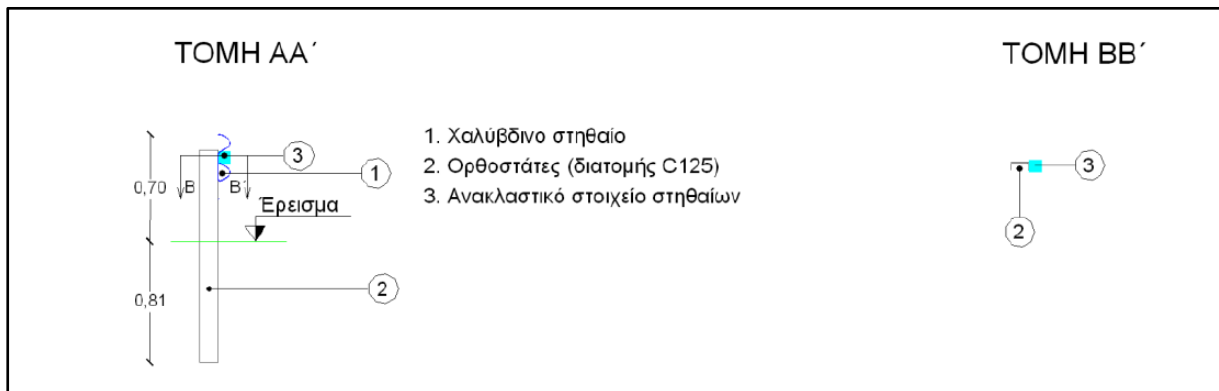
Η ζώνη του έργου χαρακτηρίζεται από πλήρες επίπεδο ανάγλυφο και η κατά μήκος κλίση της οδού θα ακολουθήσει την υφιστάμενη κατάσταση.

4.4. ΣΗΜΑΝΣΗ

Θα γίνει οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση, σύμφωνα με το τεύχος της μελέτης Σήμανσης.

4.5. ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Επίσης σημαντική είναι η εφαρμογή στοιχείων ασφάλειας λαμβάνοντας υπόψη τις κυκλοφοριακές συνθήκες και τα χαρακτηριστικά της οδού. Στην παρούσα μελέτη, τοποθετείται με έμπηξη μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο ασφαλείας, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2, ικανότητας συγκράτησης N2, σφοδρότητας πρόσκρουσης A και λειτουργικού πλάτους W5($\leq 1,7m$). Το στηθαίο εφαρμόζεται στην οδό σε θέσεις μειωμένης ασφάλειας, όπως στις διελεύσεις τεχνικών (εκατέρωθεν της οδού επί του ερείσματος).



Σχ. 3: Μονόπλευρο χαλύβδινο στηθαίο ασφαλείας (το σχήμα είναι άνευ κλίμακας).

Οι θέσεις εφαρμογής του στηθαίου, όπως προτείνονται στο σύνολό τους, εμφανίζονται στο σχέδιο 2 εκτός του τεύχους.

4.6. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Στην ΧΘ 1+775 υπάρχει τεχνικό για την διέλευση μικρής στραγγιστικής τάφρου από σωληνωτό αγωγό $\Phi 500$. Η υφιστάμενη κατασκευή του τεχνικού είναι μετατοπισμένη προς τα δυτικά με αποτέλεσμα να διαφοροποιεί την ευθυγραμμία της οδού. Για το λόγο αυτό

στην εν λόγω θέση προτείνεται η επέκταση του υφιστάμενου σωληνωτού τεχνικού σε μήκος 2 μέτρων προς τα ανατολικά ώστε να υπάρξει πλήρη ευθυγραμμία της μελετώμενης οδού.

5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η δαπάνη για την εκτέλεση του έργου ανέρχεται στο ποσό των **302.000,00 €** και αναλύεται ως εξής:

Εργασίες	178.349,84 €
ΓΕ & ΟΕ 18%	32.102,97 €
Απρόβλεπτα	31.567,92 €
Αναθεώρηση	1.527,66 €
Φ.Π.Α. 24%	58.451,61 €

Συντάχθηκε
Παλαμάς 09/08/2017



Αναστασία Δημουλά
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Θεωρήθηκε
Παλαμάς 09/08/2017



Η Διευθύντρια Τ.Υ.

Ελένη Τζέλλα
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.