



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΕΡΓΟ : Εγκατάσταση φωτεινής
σηματοδότησης στο κόμβο
Νικάνορος - Βεργίνας Δ.Ε.
Πυλαίας καθώς και στο κόμβο
Φιλίππου - Πανοράματος Δ.Ε.
Πανοράματος

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: **16/2018**

ΠΡΟΫΠΟΛ : 210.000,00 €

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1.1 Γενικά

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης και η κυκλοφοριακή διαμόρφωση σε κόμβους των Δημοτικών Ενοτήτων (Δ.Ε.) Πυλαίας και Πανοράματος.

Αναλυτικά περιλαμβάνει:

A. Εγκατάσταση Φωτεινού Σηματοδότη σε κόμβο της οδού Πανοράματος - Θέρμης με την οδό Φιλίππου στη Δ.Ε. Πανοράματος

Αφορά σε εγκατάσταση φωτεινού σηματοδότη στο κόμβο της οδού Φιλίππου με την οδό Θέρμης – Πανοράματος καθώς και στη κυκλοφοριακή αναμόρφωση (μονοδρομήσεις οδών κλπ) στη περιοχή που περικλείεται από τις οδούς Δημοκρατίας, Φιλίππου, Περικλέους, Ολύμπου και Πλάτωνος η οποία απαιτείται λόγω περιορισμένου πλάτους οδοστρώματος, απουσία πεζοδρομίων και περιορισμένης ορατότητας.

B. Εγκατάσταση Φωτεινής Σηματοδότησης στον κόμβο των οδών Βεργίνας – Νικάνορος – Γεννηματά στη Δ.Ε. Πυλαίας

Αφορά την διαμόρφωση του κόμβου, την υποδομή και την εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης στον κόμβο των οδών Βεργίνας – Νικάνορος – Γεννηματά στη Δ.Ε. Πυλαίας. Η διασταύρωση των οδών Βεργίνας και Νικάνορος – Γεννηματά, βρίσκεται στα διοικητικά όρια των Δήμων Θεσσαλονίκης και Πυλαίας. Πρόκειται για κόμβο με αυξημένους κυκλοφοριακούς φόρτους, διότι οι διασταυρούμενες οδοί αποτελούν βασικές αρτηρίες από και προς τους Δήμους Θεσσαλονίκης και Πυλαίας. Η ύπαρξη σχολικού συγκροτήματος, που συμπεριλαμβάνει το 29ο Δημ. Σχολείο, το 2ο Γυμνάσιο και το 31ο Ενιαίο Λύκειο και βρίσκεται ακριβώς στη διασταύρωση, αποτελεί πόλο έλξης αυξημένων ροών πεζών. Στα ανωτέρω σχολεία φοιτούν μαθητές και από τους δύο όμορους Δήμους και πρέπει οι μετακινήσεις τους να γίνονται με ασφάλεια, από διαβάσεις πεζών. Το χαμηλό επίπεδο οδικής ασφάλειας, οδήγησε τους Συλλόγους Γονέων και Κηδεμόνων σε σειρά εγγράφων αιτήσεων προς τους δύο Δήμους, για την εγκατάσταση συστήματος φωτεινής σηματοδότησης. Η ανάπτυξη υψηλών ταχυτήτων

από τους οδηγούς παρά την κατακόρυφη σήμανση, έγινε αφορμή ύπαρξης ατυχημάτων με υλικές ζημιές, σύμφωνα με έγγραφες καταγγελίες των περιοίκων.

Η μελέτη συντάσσεται, στα πλαίσια υλοποίησης του Τεχνικού Προγράμματος **2018** του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη, ο προϋπολογισμός του έργου ως αναλυτικά υπολογίζεται στη σχετική παράγραφο της παρούσης μελέτης ανέρχεται στο ποσό των **210.000,00€** συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. και η δαπάνη του θα βαρύνει τον Κ.Α. 02.20.7322.002 ποσού 40.000,00 του προϋπολογισμού του Δήμου για το 2018.

Η μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων εγκατάστασης των φωτεινών σηματοδοτών, ανατέθηκε με την υπ.' αρ. **655/2014** απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη και εκπονήθηκε από τον ιδιώτη μελετητή κ. Καραμπατάκη Δημήτριο σύμφωνα με το με αρ. **689/12-1-15** συμφωνητικό μεταξύ του Δημάρχου και του μελετητή. Η μελέτη κατατέθηκε, εγκρίθηκε και παραλήφθηκε με την **1015/2015** απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Πυλαίας Χορτιάτη.

Με την **4/2015** απόφαση της, η Επιτροπή Ποιότητας Ζωής του Δήμου Πυλαίας Χορτιάτη ενέκρινε την αναμόρφωση της κυκλοφοριακής σύνδεσης του κόμβου Πανοράματος καθώς και τη μελέτη φωτεινής σηματοδότησης και εισηγήθηκε προς το Δημοτικό Συμβούλιο την έκδοση κανονιστικής απόφασης. Με την **591/2015** απόφαση εκδόθηκε από το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Πυλαίας Χορτιάτη η κανονιστική απόφαση σχετικά με την αναμόρφωση της κυκλοφοριακής σύνδεσης του κόμβου Πανοράματος και της μελέτης φωτεινής σηματοδότησης. Οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην περιοχή των οδών Πανοράματος – Θέρμης, Φιλίππου, Δημοκρατίας και Πλάτωνος στη Δ.Ε. Πανοράματος ελέγχθησαν με το **605/08-06-2015** έγγραφο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης καθώς εγκρίθηκαν με την **4457/12-09-16** απόφαση της Δ/σης Τροχαίας Θεσσαλονίκης.

Η μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων στον κόμβο των οδών Βεργίνας-Νικάνορος-Γεννηματά στην Δ.Ε Πυλαίας ελέγχθηκε με το **3499/08-06-2015** έγγραφο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης και εγκρίθηκε με την **4456/12-09-16** απόφαση της Δ/σης Τροχαίας Θεσσαλονίκης. Για την έγκριση των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων της μελέτης ζητήθηκε η σύμφωνη γνώμη του Δήμου Θεσσαλονίκης, η οποία μας κοινοποιήθηκε με το υπ. αρ. πρωτ. **6681/10470/20-1-2016** έγγραφο της Δ/σης Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Η οριζοντιογραφική διαμόρφωση των κόμβων καθώς και η εγκατάσταση των φωτεινών σηματοδοτών θα εκτελεστεί σύμφωνα με τη τεχνική έκθεση και τα σχέδια της εγκεκριμένης με την **1015/15** απόφασης Δημοτικού Συμβουλίου κυκλοφοριακής μελέτης του ιδιώτη μελετητή κ. Καραμπατάκη Δημήτριο, όπως αυτά επισυνάπτονται με την παρούσα.

τους ή αν διαθέτουν είναι ακανόνιστου πλάτους και κατά συνέπεια επίσης το πλάτος κυκλοφορίας τους είναι ακανόνιστο.

1.2.2 Κόμβος Δ.Ε. Πυλαίας

Η οδός Νικάνωρος είναι ασφαλτοστρωμένη με μία λωρίδα κυκλοφορίας ανα κατεύθυνση, διαθέτει πλάτος κυκλοφορίας οχημάτων 6,94m (3,47m ανα λωρίδα και κατεύθυνση) και συμβάλλει στην οδό Βεργίνας υπό γωνία 90°. Τα πεζοδρόμιά της έχουν πλάτος περίπου 2,68m το δυτικό και περίπου 2,18m το ανατολικό.

Η οδός Βεργίνας είναι ασφαλτοστρωμένη και στο τμήμα της νότια της διασταύρωσης είναι μονόδρομος δύο λωρίδων με κατεύθυνση προς βορειοανατολικά, ενώ στο τμήμα της βόρεια της διασταύρωσης είναι διπλής κυκλοφορίας με μία λωρίδα ανα κατεύθυνση. Το πλάτος κυκλοφορίας οχημάτων στο νότιο τμήμα της είναι 7,82m (3,91m ανα λωρίδα) και στο βόρειο είναι 9,22m (4,61m ανα λωρίδα και κατεύθυνση). Τα πεζοδρόμιά της έχουν πλάτος περίπου 2,89m το βορειοανατολικό, 4,19 το νοτιοανατολικό, 1,07 το βορειοδυτικό και 2,64 το νοτιοδυτικό.

Η οδός Γεννηματά είναι ασφαλτοστρωμένη με δύο λωρίδες ανα κατεύθυνση και πλάτος λωρίδας 2,97m (πλάτος 5,95m ανα κατεύθυνση και 11,90m συνολικό πλάτος). Ο άξονάς της τέμνει τον άξονα της οδού Βεργίνας υπό γωνία 90° και σε απόσταση 6,21m από την αξονοδιασταύρωση των οδών Νικάνωρος – Βεργίνας. Κατά συνέπεια η διασταύρωση έχει την μορφή σταυρού με το ένα σκέλος του ελαφρώς μετατοπισμένο. Το πλάτος του ανατολικού πεζοδρομίου της είναι 3,76m και του δυτικού 3,77m.

1.3 Προτεινόμενη παρέμβαση

1.3.1 Κόμβος Δ.Ε. Πανοράματος

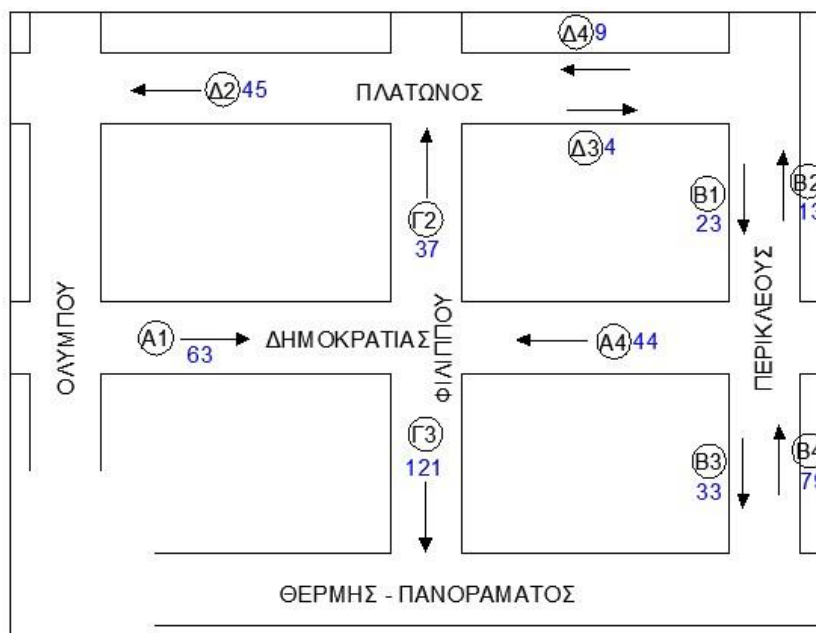
Προτεινόμενο σύστημα μονοδρομήσεων – αμφιδρομήσεων

Στόχοι του προτεινόμενου συστήματος μονοδρομήσεων – αμφιδρομήσεων είναι να οργανωθεί η κυκλοφορία οχημάτων εντός της προαναφερθείσας περιοχής, ώστε να γίνει ανακατανομή των κυκλοφοριακών φόρτων οχημάτων και να ανακουφισθούν οι μελετώμενες οδοί και να δοθεί ταυτόχρονα η δυνατότητα να διαμορφωθούν πεζοδρόμια ώστε να είναι ασφαλέστερες οι μετακινήσεις των πεζών. Αναλυτικά:

- Η οδός Περικλέους παραμένει διπλής κατεύθυνσης για να εξυπηρετεί τους προερχόμενους από την περιοχή 2 (ανατολικά) οδηγούς.
- Η οδός Πλάτωνος, στο τμήμα της από την οδό Φιλίππου έως την οδό Περικλέους παραμένει διπλής κατεύθυνσης.
- Η οδός Φιλίππου, στο τμήμα της από την οδό Δημοκρατίας έως την οδό Πανοράματος – Θέρμης, παραμένει μονόδρομος με κατεύθυνση νότια (προς Θέρμης – Πανοράματος).
- Η οδός Δημοκρατίας στο τμήμα της από την οδό Ολύμπου έως την οδό Φιλίππου μονοδρομείται με κατεύθυνση ανατολικά (άνοδος) ώστε σε συνδυασμό με την ήδη μονοδρομημένη στο νότιο τμήμα της οδό Φιλίππου να εξυπηρετεί τους οδηγούς που εξέρχονται του οικισμού N.751 προερχόμενοι από την περιοχή 1 (δυτικά).

- Η οδός Δημοκρατίας (από Περικλέους έως Φιλίππου) μονοδρομείται προς δυτικά (κάθοδος), η οδός Φιλίππου (από Δημοκρατίας έως Πλάτωνος) μονοδρομείται προς βόρεια και η οδός Πλάτωνος (από Φιλίππου έως Ολύμπου) μονοδρομείται προς δυτικά) ώστε συνδυασμένα να εξυπηρετούν τους οδηγούς που εισέρχονται στον Ν.751 από την Περικλέους με κατεύθυνση την περιοχή 1 (δυτικά).

Στο επόμενο σκαρίφημα διακρίνεται η προαναφερθείσα οργάνωση μονοδρομήσεων – αμφιδρομήσεων και η ανακατανομή των φόρτων των οδών Δημοκρατίας, Φιλίππου, Πλάτωνος και Περικλέους στα μελετώμενα τμήματά τους.



Εικόνα: Κατανομή φόρτων διατομών οδών στην περιοχή μελέτης μετά την πρόταση μονοδρομήσεων - αμφιδρομήσεων. Οι αριθμοί αντιπροσωπεύουν τους προβλεπόμενους φόρτους σε ΜΕΑ.

Η εφαρμογή των μονοδρομήσεων θα απαιτήσει την τροποποίηση της σήμανσης Κ.Ο.Κ. της περιοχής και την τοποθέτηση σηματοδότη στην διασταύρωση των οδών Φιλίππου με Θέρμης – Πανοράματος. Η νέα σήμανση Κ.Ο.Κ., η θέση του νέου σηματοδότη και τα ενδεικτικά πεζοδρόμια διακρίνονται στις οριζοντιογραφίες που συνοδεύουν την παρούσα Τεχνική Έκθεση.

Οριζοντιογραφική διαμόρφωση– κατασκευή πεζοδρομίων

Η οριζοντιογραφική διαμόρφωση του κόμβου της οδού Θέρμης - Πανοράματος με την οδό Φιλίππου καθώς και των πεζοδρομίων των οδών Δημοκρατίας, Φιλίππου, Περικλέους και Πλάτωνος φαίνονται στις οριζοντιογραφίες που συνοδεύουν την παρούσα Τεχνική Έκθεση.

Στη παρούσα φάση θα υλοποιηθεί κατά προτεραιότητα η κατασκευή των πεζοδρομίων της οδού Δημοκρατίας. Το πλάτος του κυκλοφορούμενου χώρου οχημάτων θα είναι τουλάχιστον 3,25m για τις οδούς Δημοκρατίας, Φιλίππου και

Πλάτωνος και 6,00m για την οδό Περικλέους. Η οριστική χάραξη των πεζοδρομίων θα πραγματοποιηθεί με οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Οριζόντια & κατακόρυφη οδοσήμανση εγκατάσταση Φωτεινού Σηματοδότη

Η νέα σήμανση Κ.Ο.Κ., η θέση του νέου σηματοδότη και τα ενδεικτικά πεζοδρόμια διακρίνονται στις οριζοντιογραφίες που συνοδεύουν την παρούσα Τεχνική Έκθεση.

Η σήμανση περιλαμβάνει τις ακόλουθες εργασίες:

- Κατακόρυφη Σήμανση (πινακίδες σταθερού περιεχομένου).
- Οριζόντια Σήμανση (διαγραμμίσεις).

Θα τοποθετηθούν πινακίδες Κ-10, Κ-28α, Κ-2α, Κ-16, Ρ-2, Ρ-3, Ρ-7, Ρ-27, Ρ-28, Ρ-50, Ρ-52, Π-23, Π-25 και Π-75 για να υλοποιηθεί η πρόταση μονοδρομήσεων – αμφιδρομήσεων. Οι θέσεις τοποθέτησης των πινακίδων φαίνονται αναλυτικά στις συνημμένες οριζοντιογραφίες. Το μέγεθος των πινακίδων θα είναι **μεσαίο** Η τοποθέτηση, το σχήμα, οι διαστάσεις και ο χρωματισμός των πινακίδων σταθερού περιεχομένου (ρυθμιστικών, αναγγελίας κινδύνου, πληροφοριακές και πρόσθετες) καθορίζονται από την Κ.Υ.Α. Α6/0/1/118/26-7-74.

Οι διαστάσεις που χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη είναι **μεσαίου** μεγέθους για τις πινακίδες που θα τοποθετηθούν επί της οδού Θέρμης Πανοράματος και **μικρού μεγέθους** για τις υπόλοιπες πινακίδες που θα τοποθετηθούν επί των οδών Περικλεούς, Φιλίππου, Δημοκρατίας, Πλάτωνος κλπ. Οι πινακίδες είναι πλήρως αντανακλαστικές και οι χρησιμοποιούμενες οπισθοαντανακλαστικές μεμβράνες είναι υψηλής αντανακλαστικότητας τύπου II.

Εγκατάσταση Φωτεινού Σηματοδότη

Η εγκατάσταση των φωτεινών σηματοδοτών θα πραγματοποιηθεί όπως περιγράφεται στη συνημμένη κυκλοφοριακή μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Συνοπτικά περιλαμβάνει :

- Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού ερμαρίου μικτονόμησης 1^Α
- Επέκταση υφιστάμενου τοπικού ρυθμιστή κυκλοφορίας (ομάδα 4 σηματοδοτών)
- Προμήθεια και εγκατάσταση δύο απλών ιστών και δύο ιστών με βραχίονα.
- Μετατόπιση ενός ιστού με βραχίονα
- Προμήθεια και εγκατάσταση οκτώ (8) χαμηλών σηματοδοτών οχημάτων τριών πεδίων φωτ. ενδείξεων κο-κι-πρ ή κο-κι-κι Φ200 και πέντε (5) ανηρτημένων Φ300
- Προμήθεια και εγκατάσταση δύο (2) χαμηλών προειδοποιητικών σηματοδοτών δύο πεδίων φωτ. ενδείξεων κι-κι Φ200 και δύο (2) ανηρτημένων Φ300
- Προμήθεια και εγκατάσταση ραντάρ για τον εντοπισμό οχήματος σε αναμονή επί της οδού Φιλίππου
- Εκσκαφή τάφρου των καλωδιαδρόμων διαστάσεων σύμφωνα με τις εντολές της επιβλέπουσας υπηρεσίας συνολικού μήκους περίπου 430m. Αναλυτικά α)

Οι εκσκαφές κατά μήκος της οδού ή επί του πεζοδρομίου θα πραγματοποιηθούν με μηχανικά μέσα και υποχρεωτικά με χρήση αρμοκόφτη όπου απαιτείται. Οι επιχώσεις θα γίνουν με άμμο λατομείου (0,30m ύψος) και στο υπολειπόμενο ύψος με θραυστό αμμοχάλικο **σύμφωνα με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας**. β) Οι εκσκαφές στο πρανάς θα γίνουν με τα χέρια ή με μηχανικά μέσα και οι επιχώσεις θα γίνουν με άμμο λατομείου (0,30m ύψος) και στο υπολειπόμενο ύψος με προϊόντα εκσκαφής ανάλογα πάντα με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας. Θα προηγηθεί η αποσυναρμολόγηση του μεταλλικού στηθαίου ασφαλείας. γ) Οι εγκάρσιες τομές επί των ασφαλτικών οδοστρωμάτων θα γίνουν με μικροτάφρο (έως 15cm) με ειδικό εξοπλισμό (μηχάνημα τύπου trencher) και οι πλήρωση της ταφρου θα γίνει με σκυρόδεμα C12/15. Σε όλες τις περιπτώσεις, η τελική αποκατάσταση θα επαναφέρει τις επιφάνειες στην αρχική. Μπροστά από κάθε ιστό θα τοποθετηθεί φρεάτιο επίσκεψης. Φρεάτια θα κατασκευασθούν επίσης για την διακλάδωση των δικτύων, για την πρόσβαση των γειώσεων και όπου αλλού κριθεί απαραίτητο. Οι ακριβείς θέσεις των φρεατίων να υποδειχθούν από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

Η διάταξη εγκατάστασης της φωτεινής σηματοδότησης φαίνεται αναλυτικά στη συνημμένη οριζοντιογραφία και θα λειτουργεί παράλληλα σε συντονισμό με την υφιστάμενη εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης της οδού Περικλέους. Στην εν λόγω διασταύρωση υφίσταται φωτεινή σηματοδότηση της οποίας η ακριβής χωροθέτηση των συσκευών σηματοδότησης διακρίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο.

Επισημαίνεται ότι δεν απαιτείται η προμήθεια νέου τοπικού ρυθμιστή κυκλοφορίας καθώς θα χρησιμοποιηθεί ο ήδη υφιστάμενος που βρίσκεται στην συμβολή των οδών Περικλέους με Θέρμης -Πανοράματος.

1.3.2 Κόμβος Δ.Ε. Πυλαίας

Διαμορφώσεις λόγω της σηματοδότησης

Για να διευκολυνθούν οι κινήσεις των πεζών και οι στρέφουσες κινήσεις των οχημάτων πραγματοποιούνται μικρές τροποποιήσεις στην οριζοντιογραφική διαμόρφωση του κόμβου. Αυτές περιλαμβάνουν:

- Απότμηση στην βόρεια γωνία, με ακτίνα 5,00m για να διευκολυνθούν οι δεξιές στρέφουσες κινήσεις.
- Απότμηση στην ανατολική γωνία, με ακτίνα 5,00m για να διευκολυνθούν οι δεξιές στρέφουσες κινήσεις.
- Απότμηση στην νότια γωνία, με ακτίνα 6,00m για να διευκολυνθούν οι δεξιές στρέφουσες κινήσεις.
- Κατασκευή κεντρικής νησίδας μεταβλητού πλάτους (περίπου 1,04m έως 1,96m) επί της οδού Γεννηματά. Οι κεφαλές της νησίδας έχουν στρογγυλευθεί με ακτίνα 0,50m και η ακτίνα στορφής από την Βεργίνας (βόρειο τμήμα) προς την Γεννηματά λήφθηκε ίση με 15,00m.
- Επέκταση του νότιου πεζοδρομίου της οδού Γεννηματά ώστε να διαμορφωθούν θέσεις στάθμευσης παρά το πεζοδρόμιο.

Η νησίδα που διαμορφώνεται στην οδό Γεννηματά καταλαμβάνει χώρο εντός των λωρίδων της κατεύθυνσης προς Θέρμη. Ως εκ τούτου, στην κατεύθυνση αυτή από δύο λωρίδες κυκλοφορίας που υφίστανται σήμερα (εκ των οποίων η μία είναι κατηλειμένη από σταθμεύοντα οχήματα) διαμορφώνεται μία λωρίδα κυκλοφορίας με αρχικό πλάτος 4,90m που προοδευτικά στενεύει στα 4,00m και παραμένει σε αυτό το πλάτος ώστε να διαμορφωθεί χώρος στάθμευσης πλάτους 2,00m παρά το πεζοδρόμιο.

Στην λωρίδα της οδού Γεννηματά που οδηγεί προς Θέρμη και σε απόσταση 22,71m από την δεξιά οριογραμμή του νότιου τμήματος της οδού Βεργίνας εκκινά διαπλάτυνση του πεζοδρομίου, η οποία αναπτύσσεται παράλληλα με την νέα νησίδα, διατηρώντας το πλάτος της λωρίδας στα 4,00m. Η διαπλάτυνση ολοκληρώνεται μετά από 18,38m, απόπου μπορούν να διαμορφωθούν θέσεις παράλληλης στάθμευσης.

Σήμανση

Η σήμανση περιλαμβάνει τις ακόλουθες εργασίες:

- Κατακόρυφη Σήμανση (πινακίδες σταθερού περιεχομένου).
- Οριζόντια Σήμανση (διαγραμμίσεις).

Θα τοποθετηθούν πινακίδες **P-52δ μαζί με Π-77** και **P-29** για την επισήμανση των κεφαλών των νησίδων καθώς και **P-52α μαζί με Π-78** για την επισήμανση της διαπλάτυνσης του πεζοδρομίου. Οι θέσεις τοποθέτησης των πινακίδων φαίνονται αναλυτικά στις συνημμένες οριζοντιογραφίες.

Εγκατάσταση Φωτεινού Σηματοδότη

Η εγκατάσταση των φωτεινών σηματοδοτών θα πραγματοποιηθεί όπως περιγράφεται στη συνημμένη κυκλοφοριακή μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Συνοπτικά περιλαμβάνει:

- Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρικού ερμαρίου μικτονόμησης 1Α
- Προμήθεια και εγκατάσταση τοπικού ρυθμιστή κυκλοφορίας (ομάδα 4 σηματοδοτών)
- Προμήθεια και εγκατάσταση 4 απλών ιστών και 5 ιστών με βραχίονα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση έξι (6) χαμηλών σηματοδοτών οχημάτων τριών πεδίων φωτ. ενδείξεων κο-κι-πρ ή κο-κι-κι Φ200 και πέντε (5) ανηρτημένων Φ300
- Προμήθεια και εγκατάσταση δύο (2) χαμηλών προειδοποιητικών σηματοδοτών δύο πεδίων φωτ. ενδείξεων κι-κι Φ200 και δύο (2) ανηρτημένων Φ300
- Εκσκαφή τάφρου των καλωδιαδρόμων διαστάσεων σύμφωνα με τις εντολές της επιβλέπουσας υπηρεσίας. Αναλυτικά α) Οι εκσκαφές κατά μήκος της οδού ή επί του πεζοδρομίου θα πραγματοποιηθούν με μηχανικά μέσα και υποχρεωτικά με χρήση αρμοκόφτη όπου απαιτείται. Οι επιχώσεις θα γίνουν με άμμο λατομείου (0,30m ύψος) και στο υπολειπόμενο ύψος με θραυστό αμμοχάλικο σύμφωνα

με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας. β) Οι εκσκαφές στο πρηνές θα γίνουν με τα χέρια ή με μηχανικά μέσα και οι επιχώσεις θα γίνουν με άμμο λατομείου (0,30m ύψος) και στο υπολειπόμενο ύψος με προϊόντα εκσκαφής ανάλογα πάντα με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας. Θα προηγηθεί η αποσυναρμολόγηση του μεταλλικού στηθαίου ασφαλείας. γ) Οι εγκάρσιες τομές επί των ασφαλτικών οδοστρωμάτων θα γίνουν με μικροτάφρο (έως 15cm) με ειδικό εξοπλισμό (μηχάνημα τύπου trencher) και οι πλήρωση της ταφρου θα γίνει με σκυρόδεμα C12/15. Σε όλες τις περιπτώσεις, η τελική αποκατάσταση θα επαναφέρει τις επιφάνειες στην αρχική. Μπροστά από κάθε ιστό θα τοποθετηθεί φρεάτιο επίσκεψης. Φρεάτια θα κατασκευασθούν επίσης για την διακλάδωση των δικτύων, για την πρόσβαση των γειώσεων και όπου αλλού κριθεί απαραίτητο. Οι ακριβείς θέσεις των φρεατίων να υποδειχθούν από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές των ιστών, των φωτεινών σηματοδοτών, του τοπικού ρυθμιστή κυκλοφορίας, των ραντάρ, των καλωδίων κλπ που απαιτούνται περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος «ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.)» καθώς και στις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας μελέτης

1.4 Προϋπολογισμός

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου, ανέρχεται στο ποσό των **210.000,00€**, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. και θα βαρύνει τον **Κ.Α. 02.20.7322.002** με τίτλο: «**Εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης στην οδό Φιλίππου Δ.Ε. Πανοράματος και στην συμβολή των οδών Νικάνορος και Βεργίνας Δ.Ε. Πυλαίας**», του προϋπολογισμού του έτους 2018 του Δήμου Πυλαίας – Χορτιάτη.

Στον παραπάνω κωδικό, έχει προβλεφθεί το ποσό των **40.000,00** Ευρώ για το έτος 2018 και το υπόλοιπο ποσό που θα προκύψει μετά τη δημοπρασία θα πρέπει να προβλεφθεί στον προϋπολογισμό του επόμενου έτους 2019.

Η χρηματοδότηση του έργου θα γίνει από δημοτικούς πόρους.

1.5 Νομοθεσία

Το έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/16 «Δημόσιες Συμβάσεις, Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ), και των Ν.3669/2008 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων», Ν.4070/2012, Ν.4281/2014, Ν.1418/84 και Ν.3463/06 όπως ισχύουν, αλλά και των εκτελεστικών αυτού προεδρικών διαταγμάτων, ιδιαίτερα το Π.Δ. 609/85 και το Π.Δ. 171/87 όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν, την υπ.αρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 (ΦΕΚ2221Β/30-7-12) Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Αν.Αν.Υ.Με.Δι. με Θέμα «Έγκριση 440 Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών

(ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια έργα και την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103 (ΦΕΚ Β1312/24-8-10) η οποία αφορά την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων.

Πυλαία, 16-03-2018

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Παπαγεωργίου Ιωάννα
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΛΕΓΘΗΚΕ

**Η Προϊσταμένη Τμ. Η/Μ
Έργων**

Σάη Κυριακή
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ.Τ.Υ.

Χαραλαμπίδης Ιγνάτιος
Πολιτικός Μηχανικός

Η Προϊστάμενη Τ.Ο.Υ.Ε

Γιαννακός Γεώργιος
Τεχν. Πολ. Μηχανικός

Κυριακή Τσομπάνη
Πολιτικός Μηχανικός