



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΥΛΑΙΑΣ - ΧΟΡΤΙΑΤΗ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ – ΕΓΚ/ΣΕΩΝ
& Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΗΜΑΤ/ΣΗΣ

ΕΡΓΟ : Διαμόρφωση κόμβου -
Εγκατάσταση Φωτεινής
Σηματοδότησης στην
περιοχή του Λυκείου Φιλύρου

ΠΡΟΫΠΟΛ : 90.000,00 €

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: **61/2015**

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1.1 Γενικά

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης στην διασταύρωση της οδού πρόσβασης στο νέο Λύκειο Φιλύρου στην Δ.Ε. Χορτιάτη, καθώς και η διαμόρφωση του κόμβου (κατασκευή πεζοδρομίων – κατασκευή νησίδας κλπ).

Η μελέτη συντάσσεται, στα πλαίσια υλοποίησης του Τεχνικού Προγράμματος 2015 του Δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη, ο προϋπολογισμός του έργου ως αναλυτικά υπολογίζεται στη σχετική παράγραφο της παρούσης μελέτης ανέρχεται στο ποσό των **90.000,00 €** συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. και η δαπάνη του θα βαρύνει τον **Κ.Α. 02.20.7322.001** του προϋπολογισμού του Δήμου για το 2015.

Η κυκλοφοριακή μελέτη εγκατάστασης του φωτεινού σηματοδότη 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 258/2015 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 καθώς και τη μελέτη φωτεινής σηματοδότησης και εισηγήθηκε προς το Δημοτικό Συμβούλιο την έκδοση κανονιστικής απόφασης.

Με την 591/2015 απόφασή εκδόθηκε από το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Πυλαίας Χορτιάτη η κανονιστική απόφαση σχετικά με την αναμόρφωση της κυκλοφοριακής σύνδεσης του κόμβου και της μελέτης φωτεινής σηματοδότησης.

Αναμένεται η έγκριση της 591/2015 κανονιστικής απόφασης από την Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κεντρικής Μακεδονίας.

Η οριζοντιογραφική διαμόρφωση του κόμβου καθώς η εγκατάσταση της φωτεινής σηματοδότησης θα εκτελεστεί σύμφωνα με τη τεχνική έκθεση και τα σχέδια της εγκεκριμένης με την 258/15 απόφασης Δημοτικού Συμβουλίου κυκλοφοριακής μελέτης

του ιδιώτη μελετητή κ. Καραμπατάκη Δημήτριο, όπως αυτά επισυνάπτονται με την παρούσα.

1.2 Υφιστάμενη κατάσταση

Η ανώνυμη οδός πρόσβασης στο σχολείο είναι ασφαλτοστρωμένη, διαθέτει πλάτος 6,50m (3,25m ανά λωρίδα) και συμβάλλει στην οδό Θεσσαλονίκης – Φιλύρου υπό γωνία 100°. Στις οριογραμμές της και σε μήκος περίπου 30m από τον κόμβο έχουν κατασκευασθεί χυτά εκ σκυροδέματος πεζοδρόμια.

Η κεντρική οδός (Θεσσαλονίκης – Φιλύρου) στην θέση της διασταύρωσης παρουσιάζει ακανόνιστο πλάτος το οποίο κυμαίνεται από περίπου 10,25m (σε απόσταση 126m νότια της αξονοδιασταύρωσης), μειώνεται σε περίπου 8,73m λίγα μέτρα πριν τον κόμβο, αυξάνεται στα περίπου 10,43m επί της αξονοδιασταύρωσης και ξαναμειώνεται στα 9,38m αμέσως βόρεια αυτής. Από εκεί και προς τον οικισμό του Φιλύρου διατηρεί σχετικά σταθερό το πλάτος στα περίπου 9,50m. Στο τμήμα της νότια του κόμβου δεν διαθέτει πεζοδρόμια ή κράσπεδα (εκτός από ένα μήκος περίπου 13m στο νοτιοδυτικό τεταρτημόριο του κόμβου, ενώ κατά μήκος της βορειοδυτικής οριογραμμής έχει κατασκευασθεί χυτό εκ σκυροδέματος πεζοδρόμιο. Στο βορειοδυτικό τεταρτημόριο του κόμβου υφίσταται μεταλλικό στηθαίο.

Το όριο ταχύτητας της κεντρικής οδού σύμφωνα με την υφιστάμενη σήμανση είναι 50χλμ/ώρα, το οποίο προοδευτικά μειώνεται στα 40χλμ/ώρα και στα 30χλμ/ώρα στην περιοχή του κόμβου.

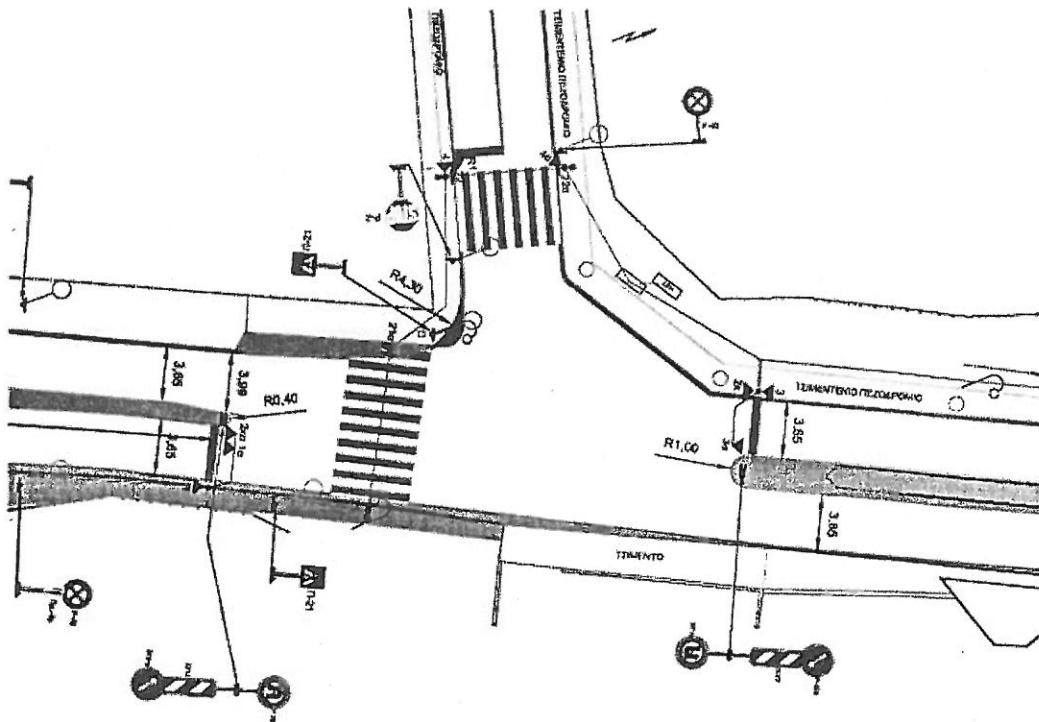
Πριν και μετά τον κόμβο έχουν οριοθετηθεί νησίδες με πλαστικούς εύκαμπτους στύλους. Το πλάτος των λωρίδων κυκλοφορίας στο μήκος των οριοθετημένων νησίδων κυμαίνεται από 3,70m έως 4,20m.

1.3 Προτεινόμενες Διαμορφώσεις κόμβου λόγω της σηματοδότησης

Η κατασκευή του έργου αναλυτικά αφορά σε:

- Έργα οδοποιίας που αφορούν την οριζοντιογραφική διαμόρφωση του κόμβου προκειμένου να εγκατασταθεί η φωτεινή σηματοδότηση
- Εγκατάσταση – συμπλήρωση οριζόντιας και κατακόρυφης οδοσήμανση από το κόμβο έως και την είσοδο στον οικισμό Φιλύρου
- Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες εγκατάστασης της Φωτεινής Σηματοδότησης

Η χωροθέτηση των συσκευών σηματοδότησης διακρίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο.



Οι σηματοδότες 1, 1α, 1πκ, 1πκα, 2κ, 2κα, 3, 3α, 3πκ και 3πκα αφορούν τους οδηγούς που κινούνται επί της οδού Θεσσαλονίκης – Φιλύρου. Οι σηματοδότες 4 και 4α αφορούν τους οδηγούς που κινούνται επί της οδού πρόσβασης στο σχολείο. Οι σηματοδότες 21 – 21α αφορούν τους πεζούς που διασχίζουν την οδό Θεσσαλονίκης – Φιλύρου και οι 22 – 22α τους πεζούς που διασχίζουν την οδό πρόσβασης στο σχολείο. Οι σηματοδότες 1, 1α, 3, 3α, 4 και 4α είναι τριών πεδίων $\Phi 200$ με απλούς φακούς (κο-κι-πρ), οι 2κ και 2κα τριών πεδίων $\Phi 200$ με βέλος κατεύθυνσης προς αριστερά (κο-κι-κι) που λειτουργούν με παλλόμενο πορτοκαλί κατά τον χρόνο πράσινης ένδειξής τους, και οι 1πκ – 1πκα και 3πκ – 3πκα 2 πεδίων $\Phi 200$ (κι-κι).

Σε απόσταση περίπου 120μ εκατέρωθεν του κόμβου, επί της οδού Θεσσαλονίκης – Φιλύρου, θα τοποθετηθούν οι προειδοποιητικοί σηματοδότες οι οποίοι θα είναι δύο πεδίων $\Phi 200$ και θα δείχνουν παλλόμενη πορτοκαλί ένδειξη όταν πρόκειται να αλλάξει η ένδειξη από πράσινη σε κόκκινη στους σηματοδότες 1, 1α, 2, 3, 3β και 4. Στους προειδοποιητικούς ιστούς θα τοποθετηθεί speed camera που θα ανιχνεύει τα υπερβαίνοντα τα 90χλμ/ώρα οχήματα.

Η σηματοδότηση θα αποτελείται από τρεις φάσεις. Οι φάσεις είναι οι εξής:

A: Ευθύγραμμες κινήσεις επί της οδού Θεσσαλονίκης – Φιλύρου, στρέφουσες από την Θεσσαλονίκης – Φιλύρου προς την ανώνυμη οδό που οδηγεί στο σχολείο.

B: Στρέφουσες από την ανώνυμη οδό που οδηγεί στο σχολείο προς την οδό Θεσσαλονίκης – Φιλύρου.

Γ: Πεζοί και στις δύο παραπάνω οδούς.

1.3.1 Οριζοντιογραφική διαμόρφωση του κόμβου

Για να τοποθετηθούν οι στύλοι φωτεινής σηματοδότησης, να διευκολυνθούν οι κινήσεις των πεζών και οι στρέφουσες κινήσεις των οχημάτων και επιπλέον να αντιμετωπισθεί η συχνή υπέρβαση του ορίου ταχύτητας από τα οχήματα στην κεντρική οδό, πραγματοποιούνται μικρές τροποποιήσεις στην οριζοντιογραφική διαμόρφωση του κόμβου.

Αυτές περιλαμβάνουν:

- Επέκταση του πεζοδρομίου από σκυρόδεμα C16/20 στο νοτιοδυτικό τεταρτημόριο του κόμβου για βελτίωση της άνεσης των πεζών.
- Νέα απότμηση στην γωνία του νοτιοδυτικό τεταρτημόριο του κόμβου, με ακτίνα 4,30m για να διευκολυνθούν οι δεξιές στρέφουσες κινήσεις. Για την απότμηση θα γίνει ασφαλτοκοπή και καθαίρεση των ελαφρά οπλισμένων τμημάτων του πεζοδρομίου καθώς και η εκσκαφή τάφρου σε βάθος 0,15 - 0,25 cm. Ακολούθως και κατασκευασθούν νέα πρόχυτα κράσπεδα. Τέλος θα γίνει η κατασκευή οδοστρώσεως με 2 στρώσεις βάσης – υπόβασης (ΠΤΠ Ο-150 & ΠΤΠ Ο-155), η ασφαλτική προεπάλειψη και τέλος η κατασκευή δύο ασφαλτικών στρώσεων A260 & A265 πάχους 5 cm έκαστη.
- Νέο πεζοδρόμιο πλάτους 1,50m από σκυρόδεμα C16/20 στο νοτιοανατολικό τεταρτημόριο του κόμβου για βελτίωση της άνεσης των πεζών. Για τη κατασκευή του πεζοδρομίου δε θα πραγματοποιηθεί καμία εκσκαφή επί του οδοστρώματος και η κατασκευή θα γίνει επάνω στο υφιστάμενο ασφαλτικό οδόστρωμα ή έρεισμα. Αρχικά θα γίνει ο καθαρισμός του ερείσματος και ανάλογα με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας, ενδεχομένως να γίνει εκσκαφή και επίχωση μεταβλητού βάθους. Στη συνέχεια θα γίνει κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα C16/20 πάχους περίπου 0,15m με ελαφρά οπλισμένο με πλέγμα T131 το οποίο θα είναι αγκυρωμένο στο οδόστρωμα με ράβδους Φ8. Περιμετρικά θα διαμορφωθούν χυτά κράσπεδα σύμφωνα με τη μελέτη.
- Κατασκευή κεντρικής νησίδας από σκυρόδεμα C16/20 μεταβλητού πλάτους και πάχους 0,15m πριν (περίπου 1,01m έως περίπου 1,51m) και μετά (περίπου 0,77m έως περίπου 2,05m) τον κόμβο στην οδό Θεσσαλονίκης – Φιλύρου. Οι κεφαλές των νησίδων έχουν στρογγυλευθεί και μερικώς αποτμηθεί ώστε να εξασφαλίζεται η άνετη είσοδος από την ανώνυμη στην κεντρική οδό αστικού λεωφορείου. Το πλάτος λωρίδας της κεντρικής οδού νότια του κόμβου στενεύει προοδευτικά από τα 5,12m (10,24m πλήρες πλάτος διατομής) στα 3,65m. Το πλάτος λωρίδας της κεντρικής οδού βόρεια του κόμβου στενεύει προοδευτικά από τα 4,70m (9,40m πλήρες πλάτος διατομής) στα 3,65m.

Για τη κατασκευή των νησίδων, δε θα πραγματοποιηθεί καμία εκσκαφή επί του οδοστρώματος και η κατασκευή θα γίνει επάνω στο υφιστάμενο ασφαλτικό οδόστρωμα με κατασκευή βάσης από σκυρόδεμα C16/20 πάχους περίπου 0,15m με ελαφρά οπλισμένο με πλέγμα T131 το οποίο θα είναι αγκυρωμένο στο οδόστρωμα με ράβδους Φ8. Περιμετρικά θα διαμορφωθούν χυτά κράσπεδα σύμφωνα με τη μελέτη. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος θα είναι λεία.

1.3.2 Οριζόντια & Κατακόρυφη Οδοσήμανση

Η σήμανση περιλαμβάνει τις ακόλουθες εργασίες:

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

Κατακόρυφη σήμανση

Θα τοποθετηθούν πινακίδες **P-525 μαζί με Π-77** και **P-29** για την επισήμανση των κεφαλών των νησίδων. Οι θέσεις τοποθέτησης των πινακίδων φαίνονται αναλυτικά στις συνημμένες οριζοντιογραφίες. Επίσης θα συμπληρωθούν όσες πινακίδες απαιτούνται, σύμφωνα με τη κυκλοφοριακή μελέτη και τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Οι διαστάσεις που χρησιμοποιούνται στην παρούσα μελέτη είναι μεσαίου μεγέθους για τις ρυθμιστικές και πλευράς 1,20m για τις επισήμανσης επικίνδυνων θέσεων.

Οριζόντια οδοσήμανση

Η διαγράμμιση του άξονα των οδών (διαχωρισμός λωρίδων κυκλοφορίας) θα γίνει με συνεχή στενή γραμμή πάχους 0,15m ή με διπλή πάχους 0,10m .

Η διαγράμμιση των οριογραμμών των οδών θα γίνει με συνεχή στενή γραμμή πάχους 0,15m. Η οριστική διάσταση και το χρώμα της διαγράμμισης θα γίνει σύμφωνα με τις εντολές της επιβλέπουσας υπηρεσίας.

Στις θέσεις που συμβάλλουν στην οδό Θεσσαλονίκης – Φιλύρου η παράπλευρη πρόσβαση 1 & 2 η διαγράμμιση της οριογραμμής θα γίνει με διακεκομμένη γραμμή πάχους 0,15m με λόγο γραμμής διάκενο 1:1.

Μεταλλικοί ανακλαστήρες με ανακλαστικά φακίδια και δύο ανακλαστικές επιφάνειες (μάτια γάτας) θα τοποθετηθούν επί της διαγράμμισης του άξονα της κεντρικής οδού από το πέρας της ζώνης αποκλεισμού της βόρειας νησίδας μέχρι την είσοδο στον οικισμό του Φιλύρου. Η απόσταση μεταξύ δύο διαδοχικών μεταλλικών ανακλαστήρων της ίδιας οριογραμμής ορίζεται στα 3,00m.

1.3.3 Εγκατάσταση Φωτεινής Σηματοδότησης

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

Συνοπτικά περιλαμβάνει :

- Προμήθεια και εγκατάσταση τοπικού ρυθμιστή κυκλοφορίας μεσαίας χωρητικότητας & ηλεκτρικού ερμαρίου μικτονόμησης 1Α
- Προμήθεια και εγκατάσταση τεσσάρων απλών ιστών και τεσσάρων ιστών με βραχίονα.
- Προμήθεια και εγκατάσταση οκτώ σηματοδοτών οχημάτων τριών πεδίων φωτ. ενδείξεων κο-κι-πρ ή κο-κι-κι (εκ των οποίων οι τρεις ανηρτημένοι), τεσσάρων σηματοδοτών πεζών δύο πεδίων καθώς και τεσσάρων προειδοποιητικών σηματοδοτών δύο πεδίων φωτ. ενδείξεων κι-κι (εκ των οποίων οι δύο ανηρτημένοι).
- Προμήθεια και εγκατάσταση ραντάρ για τον εντοπισμό οχήματος σε αναμονή επί της ανώνυμης οδού προς το σχολείου Φιλύρου.
- Προμήθεια και εγκατάσταση δυο ραντάρ ταχύτητας που θα ανιχνεύουν την ταχύτητα των οχημάτων. Τα ραντάρ ταχύτητας θα τοποθετηθούν επί των προειδοποιητικών ιστών της οδού Θεσσαλονίκης – Φιλύρου.
- Εκσκαφή τάφρου των καλωδιαδρόμων διαστάσεων 0,60m βάθους και 0,40m πλάτους. Οι εκσκαφές θα πραγματοποιηθούν με μηχανικά μέσα και υποχρεωτικά με χρήση αρμοκόφτη όπου απαιτείται. Οι επιχώσεις θα γίνουν με άμμο λατομείου (0,20m ύψος) και στο υπολοιπόμενο ύψος με προιόντα εκσκαφών ή θραυστό αμμοχάλικο **ανάλογα πάντα με τις εντολές τις επιβλέπουσας υπηρεσίας**. Η τελική αποκατάσταση θα επαναφέρει τις επιφάνειες στην αρχική. Τα καλώδια τύπου **J1VV-U (NYY) μονόκλωνου, διατομής 21X1,5mm²** θα οδεύουν εντός σωλήνα προστασίας καλωδίων πάνω από τον οποίο πάντοτε θα τοποθετείται πλέγμα ένδειξης όδευσης δικτύου. Σε όλο το μήκος του καλωδιαδρόμου πλησίον και εκτός του πλαστικού σωλήνα θα τοποθετηθεί χάλκινος αγωγός ακολουθίας. Μπροστά από κάθε ιστό θα τοποθετηθεί φρεάτιο επίσκεψης από σκυρόδεμα C12/15 από σπλισμένο με δομικό πλέγμα B500c. 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 90.000,00€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. και θα βαρύνει τον Κ.Α. 02.20.7322.001 του προϋπολογισμού του έτους 2015 του Δήμου Πυλαίας – Χορτιάτη.

Στον παραπάνω κωδικό, έχει προβλεφθεί το ποσό των 19.314,00 Ευρώ για το έτος 2015 και το υπόλοιπο ποσό που θα προκύψει μετά τη δημοπρασία θα πρέπει να προβλεφθεί στον προϋπολογισμό του επόμενου έτους ή να καλυφθεί με αναμόρφωση μέσα στο έτος 2015. Εφόσον δεν καλυφθεί το επιπλέον ποσό με αναμόρφωση, το 2015 θα εκτελεστούν εργασίες ποσού έως 19.314,00 ΕΥΡΩ και οι υπόλοιπες θα εκτελεστούν το έτος 2016

Η χρηματοδότηση του έργου θα γίνει από δημοτικούς πόρους.

1.5 Νομοθεσία

Το έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3669/2008 «Κύρωση της κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων», 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

Πυλαία, 19-07-2015

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ



Παναγιωτίδης Ζαφείρης
Μηχανολόγος Μηχανικός



Γιαννακός Γεώργιος
Τεχν. Πολ. Μηχανικός

ΕΛΕΓΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Τμ. Η/Μ
Έργων



Σάνη Κυριακή
Πολιτικός Μηχανικός

Ο Προϊστάμενος Τ.Ο.Υ.Ε

Κοντούλης Σωτήριος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ.Τ.Υ.

Χαραλαμπίδης Ιγνάτιος
Πολιτικός Μηχανικός



