



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ:

«ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΔΟΥ ΓΡΙΒΑ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

921.000,00 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

A. ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ - 500.000,00 € (ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΑΣ) ΠΗΓΗ: ΣΑΤΑ 2017
B. Δ.Ε.Υ.Α. ΑΓΡΙΝΙΟΥ - 421.000,00 € (ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ) ΠΗΓΗ: ΙΔΙΑ ΕΣΟΔΑ

I

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΓΡΙΝΙΟ 2017

Η παρούσα μελέτη συντάχθηκε από την Δνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δ. Αγρινίου για τις ομάδες εργασιών 1, 2, 3, 4 και 5 ήτοι Χωματουργικά, Τεχνικά Έργα, Οδοστρωσία - Ασφαλτικά, Σήμανση - Ασφάλιση και Οδοφωτισμός - Η/Μ εγκαταστάσεις, ενώ για την ομάδα εργασιών 6 - Υδραυλικά Έργα, η μελέτη συντάχθηκε από την Δνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δ. Αγρινίου σε συνεργασία και με τις υποδείξεις της Δ.Ε.Υ.Α. Αγρινίου.

Το υπό εκτέλεση έργο θα πραγματοποιηθεί σε όλο το μήκος οδού Γρίβα (420,00 μ.) στην Δ.Ε. Αγρινίου και συγκεκριμένα από την οδό Ι. Σταΐκου έως την οδό Αλεξόπουλου (μεταξύ των ΟΤ 65B - 67 - 65A - 107E - 114B - 107Δ - 114 - 113 - 116 - 117A - 116B - 116Γ - 121 - 122A - 121A - 122B - 122Γ - 122Δ Σχεδίου Πόλεως Αγρινίου).

Ειδικότερα θα ανακατασκευαστεί το σύνολο της οδού Γρίβα σε όλα τα επίπεδα, ήτοι υποδομές δικτύων ύδρευσης - αποχέτευσης, ηλεκτροφωτισμός (πλήρη δίκτυα και οδοφωτισμός), οδοστρωσία, ασφαλτόστρωση, πεζοδρόμια (κράσπεδα, ρείθρα, πλακόστρωση πεζοδρομίων κλπ.), και σήμανση οριζόντια και κάθετη. Η κατασκευή περιλαμβάνει και τοπικά προσαρμογή της οδού Γρίβα με τις οδούς Μπαϊμπά, Παναγοπούλου, Μακρή κλπ. οδούς στα σημεία με τις οποίες διασταυρώνεται.

Λόγω της θέσης της οδού η οποία βρίσκεται στο κέντρο της πόλης και από την οποία διέρχεται καθημερινά μεγάλος όγκος οχημάτων και πεζών, προτείνεται η κατασκευή της σε τέσσερα (4) στάδια ώστε να υπάρχει όσο το δυνατόν λιγότερη παρεμπόδιση της καθημερινής κυκλοφορίας στο κέντρο της πόλης.

Τα στάδια κατασκευής που προτείνονται - όχι απαραίτητα με την σειρά προτεραιότητας που αναφέρεται στην παρούσα - είναι:

- 1ο από την οδ. Αλεξόπουλου έως την οδό Μακρή,
- 2ο από την οδό Μακρή έως την οδό Παναγοπούλου,
- 3ο από την οδό Παναγοπούλου έως την οδό Μπαϊμπά και
- 4ο από την οδό Μπαϊμπά έως την οδό Ι. Σταΐκου.

Τα στάδια κατασκευής που αναφέρονται παραπάνω θα συμφωνηθούν μεταξύ της Υπηρεσίας, της Τροχαίας Αγρινίου και του Οικονομικού Φορέα (Αναδόχου) του έργου πριν την έναρξη κατασκευής ώστε να υπάρξει η βέλτιστη λύση, η ταχύτερη και έντεχνη κατασκευή του έργου. Επίσης η κατασκευή των ανωτέρω σταδίων θα γίνει μέχρι του επιπέδου στρώσεων οδοστρωσίας ενώ η ασφαλτόστρωση και η σήμανση θα γίνει ενιαία από τη αρχή έως το τέλος του έργου για λόγους ομοιομορφίας. Για την ενημέρωση των πολιτών και την αποφυγή κυκλοφοριακών προβλημάτων - με ευθύνη του Οικονομικού Φορέα (Αναδόχου) του έργου - θα τοποθετείται αντίστοιχη εργοταξιακή σήμανση, ανάλογα κάθε φορά ως προς το ποιο τμήμα θα παραμένει κλειστό για την κατασκευή του έργου.

ΠΟΡΟΙ – ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Σύμφωνα με την Προγραμματική Σύμβαση που έχει συναφθεί μεταξύ του Δ. Αγρινίου και της Δ.Ε.Υ.Α. Αγρινίου, η οποία εγκρίθηκε από το Δημοτικό Συμβούλιο του Δ. Αγρινίου, από το Δ.Σ. της

Δ.Ε.Υ.Α. Αγρινίου και ελέγχθηκε από το Ελεγκτικό Συνέδριο για την νομιμότητά της (προσυμβατικός έλεγχος), η χρηματοδότηση του έργου θα γίνει ως εξής:

1. Ο προϋπολογισμός του έργου που αντιστοιχεί στις εργασίες αρμοδιότητας του Δ. Αγρινίου, του έτους **2017**, ανέρχεται συνολικά με Φ.Π.Α. 24%, στο ποσό των **500.000,00 €** και αφορά αποκλειστικά στις ομάδες εργασιών 1, 2, 3, 4 και 5, όπως αναγράφονται στο τεύχος του Προϋπολογισμού, ήτοι Χωματοουργικά, Τεχνικά Έργα, Οδοστρωσία - Ασφαλτικά, Σήμανση - Ασφάλιση και Οδοφωτισμός & Η/Μ εγκαταστάσεις με πηγή χρηματοδότησης ΣΑΤΑ 2017.

2. Ο προϋπολογισμός του έργου που αντιστοιχεί στις εργασίες αρμοδιότητας Δ.Ε.Υ.Α. Αγρινίου ανέρχεται, συνολικά με Φ.Π.Α. 24%, στο ποσό των **421.000,00 €** και αφορά αποκλειστικά στην ομάδα εργασιών 6, ήτοι Υδραυλικά, όπως αναγράφεται στο τεύχος του Προϋπολογισμού, με πηγή χρηματοδότησης ΙΔΙΑ ΕΣΟΔΑ.

Συνολικός Προϋπολογισμός έργου με Φ.Π.Α.: **921.000,00 €**

- Δαπάνη εργασιών αρμοδιότητας Δ. Αγρινίου (ομάδες εργασιών 1, 2, 3, 4 & 5): **500.000,00 €**

- Δαπάνη εργασιών αρμοδιότητας Δ.Ε.Υ.Α.Α (ομάδα εργασιών 6): **421.000,00 €**

	Συν Κόστος	Ποσοστό Συμμετοχής επί συνόλου
Εργασίες Αρμοδιότητας ΔΗΜΟΥ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	500.000,00 €	54,29 %
Εργασίες Αρμοδιότητας Δ.Ε.Υ.Α. ΑΓΡΙΝΙΟΥ	421.000,00 €	45,71 %
ΣΥΝΟΛΟ:	921.000,00 €	100,00 %

▪ **Εργασίες ομάδων εργασιών 1, 2, 3, 4 και 5** (Χωματοουργικά, Τεχνικά Έργα, Οδοστρωσία - Ασφαλτικά, Σήμανση - Ασφάλιση και Οδοφωτισμός & Η/Μ εγκαταστάσεις).

Σύμφωνα με την μελέτη του έργου θα γίνουν εργασίες εκσκαφών, καθαιρέσεων οπλισμένου σκυροδέματος, κατασκευή επιχώματος, κατασκευή πεζοδρομίων, ρείθρων, κατασκευές από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, πλακοστρώσεις πεζοδρομίων, οδοστρωσία, ασφαλτικά, υποδομή ηλεκτροφωτισμού (τοποθέτηση σωλήνων διέλευσης καλωδίων, αγωγός χάλκινος, φρεάτια κλπ.), τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων κλπ. και σήμανση της οδού οριζόντια και κάθετη.

▪ **Υδραυλικές Εργασίες - ομάδα εργασιών 6** (Υδραυλικά).

Οι υδραυλικές εργασίες αφορούν την ανάπτυξη δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης σε όλη την περιοχή μελέτης (οδός Γρίβα, από οδό Σταΐκου έως οδό Αλεξοπούλου, μικρό τμήμα της οδού Μακρή στην συναρμογή της με την οδό Γρίβα, την οδό Πύρρας, αλλά και τμήμα πεζόδρομου μεταξύ των Ο.Τ. 65Α και 65Β) με προσαρμογή των προβλεπόμενων κατασκευών στις ήδη υπάρχουσες. Τα υφιστάμενα δίκτυα θα λειτουργήσουν είτε ως αποδέκτες (αποχέτευση) είτε ως τροφοδοτικοί αγωγοί (ύδρευση) και – πλέον – θα αποτελέσουν μαζί με τις νέες κατασκευές το υπόγειο δίκτυο υποδομών για την εξυπηρέτηση των υδρεύσεων και της απομάκρυνσης των λυμάτων και των ομβρίων υδάτων της περιοχής μελέτης. Επίσης, στις εργασίες περιλαμβάνεται και η κατασκευή μεμονωμένων φρεατίων ομβρίων (και συνδέσεών τους στους αγωγούς αποχέτευσης) σε διάφορα σημεία της πόλης, ώστε να αντιμετωπιστούν πλημμυρικά φαινόμενα που πιστοποιημένα έχουν αντιμετωπιστεί κατά καιρούς.

Αναφορικά με τα δίκτυα αποχέτευσης, αυτά αφορούν στην κατασκευή κλάδων αγωγών λυμάτων ή/και ομβρίων. Συγκεκριμένα θα κατασκευαστούν:

- επί της οδού Γρίβα, από το ύψος της οδού Αλεξοπούλου έως την οδό Μακρή δίκτυο ομβρίων διατομής Ø500 από σωλήνες rnc, ενώ σε όλο το υπόλοιπο μήκος της το δίκτυο ομβρίων θα είναι διατομής Ø400 από σωλήνες rnc
- επί της οδού Γρίβα, από το ύψος της οδού Αλεξοπούλου έως την οδό Μπαϊμπά δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων διατομής Ø400 από σωλήνες rnc, ενώ σε όλο το υπόλοιπο μήκος της το δίκτυο λυμάτων θα είναι διατομής Ø315 από σωλήνες rnc
- επί του πεζόδρομου ανατολικά της οδού Γρίβα μεταξύ των Ο.Τ. 65Α και 65Β δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων διατομής Ø200 από σωλήνες rnc, δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων διατομής Ø250 από σωλήνες rnc.
- επί της οδού Πύρρας (πεζόδρομος) δίκτυο ομβρίων διατομής Ø400 από σωλήνες rnc, και δίκτυο λυμάτων διατομής Ø250 από σωλήνες rnc.
- επί της οδού Μακρή, από το ύψος της οδού Γρίβα και ανατολικά (για μικρό μήκος, περίπου 40m) δίκτυο αποχέτευσης λυμάτων διατομής Ø250 από σωλήνες rnc.

Κατά μήκος των αγωγών και σε επιλεγμένα σημεία θα κατασκευαστούν φρεάτια επισκέψεως από προκατασκευασμένα στοιχεία (δακτύλιοι), τα οποία εσωτερικά θα επενδυθούν με κατάλληλα μονωτικά υλικά. Η κατασκευή των φρεατίων αυτών περιγράφεται λεπτομερώς στο αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου, ενώ επισημαίνεται ότι μπορεί να προκύψει αναγκαιότητα για ενδεχόμενες αλλαγές των προκατασκευασμένων φρεατίων, με κατασκευές χύδην επί τόπου, λόγω τοπικών δυσχερειών. Επίσης (σε σημεία όπου θα επιλεγθούν κατά την κατασκευή) θα κατασκευαστούν φρεάτια ομβρίων και οι συνδέσεις τους με τους αγωγούς. Τέτοια φρεάτια (με τις αντίστοιχες συνδέσεις τους) θα είναι και αυτά που θα κατασκευαστούν σε επιλεγμένα σημεία της πόλης (ή και εκτός σχεδίου) όπου εμφανίζονται πλημμυρικά φαινόμενα. Η πλήρη περάτωση υλικά και εργασία (εκσκαφή, εκατέρωθεν συνδέσεις, αγωγός Ø160 από rnc, εγκιβωτισμός με άμμο, επαναφορά) των συνδέσεων των

φρεατίων ομβρίων αφορά στα άρθρα που αναφέρονται α. στην κατασκευή τέτοιων φρεατίων β. στην ανάπτυξη αγωγού απαγωγής Ø160 (που ταυτίζεται με την περίπτωση κατασκευής «σύνδεσης ακινήτου») γ. είτε στην περίπτωση κατασκευής σύνδεσης σε υπάρχοντα αγωγό τσιμεντοσωλήνα, είτε στην χρήση ειδικού εξαρτήματος – σαμάρι – για σύνδεση σε αγωγό πολυβινυλοχλωριδίου και δ. στην, κατά περίπτωση (και ενδεχόμενη), χρήση καμπύλων τεμαχίων.

Προ των απολήξεων των αγωγών ομβρίων στον/στους αποδέκτη/ες, θα κατασκευάζονται φρεάτια επισκέψεως με παγίδες οσμών από οπλισμένο σκυρόδεμα και κατάλληλη μόνωση. Ακόμη, σε όλο το μήκος του δικτύου θα κατασκευαστούν νέες συνδέσεις των ακινήτων. Κάθε “σύνδεση ακινήτου” αφορά σε μια πλήρη και λειτουργική σύνδεση των ήδη υπάρχουσών συνδέσεων των ακινήτων με το νέο δίκτυο. Στη γενική θεώρηση πρόκειται για αντικαταστάσεις τμημάτων αγωγών από το ύψος του πεζοδρομίου έως τον νέο αγωγό λυμάτων. Μια πλήρη/επαρκής/λειτουργική τέτοια σύνδεση εξασφαλίζεται από την εφαρμογή του άρθρου “Κατασκευή σύνδεσης ακινήτου με αγωγό ακαθάρτων σε σωλήνες PVC/41 ονομαστικής διαμέτρου Ø160” και κατά περίπτωση την χρήση ειδικών τεμαχίων.

Δίκτυα ύδρευσης θα κατασκευαστούν ως συνέχεια των υφιστάμενων δικτύων, από σημεία που θα υποδειχθούν επί τόπου, προκειμένου να αναπτυχθεί ένα πλήρες δίκτυο διανομής στην περιοχή μελέτης. Συγκεκριμένα θα κατασκευαστούν:

- επί της οδού Γρίβα, δίκτυο ύδρευσης Ø160mm από σωλήνες PE 16atm.
- επί της οδού Γρίβα συνδέσεις τροφοδοσίας και εκκενώσεις του αγωγού αλλά και παροχές επί των ακινήτων
- στον πεζόδρομο μεταξύ των Ο.Τ.65Α και 65Β δίκτυο ύδρευσης Ø63 mm από σωλήνες PE 16atm και παροχές επί των ακινήτων

Στις συνδέσεις τροφοδοσίας καθώς και στις απολήξεις των αγωγών θα τοποθετηθούν δικλίδες κατάλληλα προσαρμοσμένες, ενώ η “συνέχεια” του (νέου) δικτύου θα γίνεται με χρήση κατάλληλων ηλεκτροσυγκολλούμενων εξαρτημάτων ή εξαρτημάτων μηχανικής σύσφιξης. Η υδροδότηση κατοικιών και τα σημεία κατασκευής αναμονών θα είναι παροχές ύδρευσης διατομών Ø32 έως Ø63 (πληρώνονται με μία τιμή/ένα άρθρο). Για την κατασκευή αυτών των παροχών τα υλικά (από την ζωστήρα/σέλλα έως και τον κρουνό διακοπής) θα δίνονται - ως προβλέπεται στο άρθρο - από την Υπηρεσία ύδρευσης. Οι εργασίες πριν το συλλέκτη θα πληρώνονται με το 70% της τιμής του άρθρου και, σε κάθε περίπτωση υφιστάμενης παροχής η επιδίωξη θα είναι η εύρεση και χρήση τμήματος της (υφιστάμενης) παροχής (απόσταση < 4m).

- Για τον καθορισμό του σημείου έναρξης των εργασιών, ήτοι της πορείας του έργου (οδός Σταΐκου ή οδός Αλεξοπούλου), καθοριστικός παράγοντας είναι η “λειτουργία” των υπάρχοντων δικτύων και ειδικά της αποχέτευσης. Η εκκίνηση και “πορεία” του έργου θα συνεκτιμηθεί από τις εμπλεκόμενες Υπηρεσίες και τον Ανάδοχο.

- Στις καθέτους, εκατέρωθεν της κύριας διέλευσης (οδός Γρίβα) όπου και συναντούνται μικρές στενές οδοί ή πεζόδρομοι, θα εκτελεστούν διερευνητικές τομές ειδικότερα για την ανεύρεση της πορείας και του βάθους των συνδέσεων των δικτύων.

Περιπτώσεις όπου συνδέσεις οδών δεν είναι εφικτές “κάθετα” επί της κύριας διέλευσης λόγω κλίσεων και βαθών τοποθέτησης των αγωγών, θα επιλέγεται σύνδεση με επέκταση του αγωγού της καθέτου κατά την έννοια της κατωφέρειας της κύριας οδού (οδού Γρίβα).

Επί της οδού Γρίβα, τόσο οι εκσκαφές για την κατασκευή/τοποθέτηση των δικτύων θα ξεκινήσουν (και θα επιμετρούνται) μετά τον υποβιβασμό της οδού σύμφωνα με τις προβλέψεις της οδοποιίας. Το αυτό και για τις επιχώσεις των δικτύων όπου η στέψη των επιχώσεων/εγκιβωτισμών θα συμπίπτει με την κατασκευή των υποβάσεων της οδοποιίας.

- Τα τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων Φ1N ΠΚΕ θα φέρουν εσχάρα διαστάσεων περίπου 60 x 90cm και καθαρό βάθος θαλάμου περίπου 70 cm. Η πλήρη/λειτουργική/με απόλυτη επάρκεια ανάπτυξη της κάθετης σύνδεσης μέχρι τον κεντρικό αγωγό ομβρίων, θα γίνεται (ως ήδη αναφέρθηκε) σαν περίπτωση “σύνδεση ακινήτου” με χρήση και των ειδικών τεμαχίων.
- Οι διακλαδώσεις/κάθετες αναμονές από τον κύριο αγωγό ύδρευσης με απόληξη σε δικλίδα DN100, θα κατασκευάζονται με την παρεμβολή συστολικού ταυ και την χρήση ηλεκτροεξαρτημάτων (ηλεκτρομούφες) και φλαντζωτών λαιμών.
- Η “συνέχεια” (κολλήσεις) του αγωγού ύδρευσης θα γίνεται με ηλεκτρομούφες. Επισημαίνεται ότι η οι κολλήσεις αυτές δεν πληρώνονται ξεχωριστά αλλά η δαπάνη τους είναι ανηγμένη στη δαπάνη των αγωγών/σωληνώσεων. Η χρήση της αυτογενούς μετωπική συγκόλλησης των σωλήνων PE δεν μπορεί να αποκλειστεί, επισημαίνεται όμως ότι, τόσο η ομοαξονική σύνδεση όσο και η ένδειξη της επιτυχούς κόλλησης εξασφαλίζεται καλύτερα με την χρήση ηλεκτρομούφων και αυτό είναι “θέση” της παρούσας μελέτης.
- Η κατασκευή των νέων παροχών ύδρευσης των ακινήτων που πληρώνεται μέσω των άρθρων της “τοποθέτησης πολλαπλού διανομέα” αφορά σε παροχές με διατομή του αγωγού της κάθετης σύνδεσης από Ø32 έως Ø63.

Τέλος σε ό,τι αφορά την κατασκευή και σύνδεση των φρεατίων ομβρίων σε διάφορα σημεία, αυτή θα γίνεται βάσει της κάτωθι ακολουθίας:

- Χειρισμοί που αφορούν το κλείσιμο μιας οδού ή την εκτροπή της κυκλοφορίας, με την ανάλογη σήμανση και προστασία
- Κατάλληλη τοποθέτηση των μηχανημάτων έργου ή/και των οχημάτων
- Εκσκαφή του ορύγματος και κατασκευή ξυλοτύπου. Τοποθέτηση του κατάλληλου οπλισμού ή/και τυχόν άλλων απαιτούμενων συνεργαζόμενων εξαρτημάτων (εσχάρα, στοιχεία οπών κλπ) και κατασκευή τελειωμάτων για τη λειτουργική συμπεριφορά της κατασκευής.
- Ρίψη σκυροδέματος σε φάσεις ως απαιτούνται

Απομάκρυνση ξυλοτύπων και αφαίρεση περισσευμάτων. Πρόσδωση, ενός καθαρού, βαμμένου με τσιμεντοειδές και λειτουργικού χώρου.

- Επίχωση του χώρου πέριξ του φρεατίου και προετοιμασία της οδού για επαναφορά στην πρότερη κατάσταση.
- Εκσκαφή και ανεύρεση του σωληναγωγού.
- Δημιουργία κατάλληλου χώρου για την κατασκευή/τοποθέτηση των εξαρτημάτων σύνδεσης
- Διάνοξη της οπής σύνδεσης και κατασκευή της σύνδεσης με τοποθέτηση των εξαρτημάτων
- Επέκταση της εκσκαφής και του αγωγού έως το σημείο της κατασκευής (ή του ήδη κατασκευασμένου) φρεατίου
- Επίχωση του σωληναγωγού και του σκάμματος και προετοιμασία της οδού για επαναφορά στην πρότερη κατάσταση
- Πλήρη αποκατάσταση της οδού και της περιοχής στην πρότερη κατάσταση

Σε κάθε περίπτωση, ο ανάδοχος θα λαμβάνει οδηγίες από την Υπηρεσιακή επίβλεψη.

Στοιχεία μελέτης:

Αριθμός Μελέτης: **18/2017**

Προϋπολογισμός: **921.000,00 € (με Φ.Π.Α.)**

Χρηματοδότηση:

A. ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ - 500.000,00 € (ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ)

ΠΗΓΗ: ΣΑΤΑ 2017

B. Δ.Ε.Υ.Α. ΑΓΡΙΝΙΟΥ - 421.000,00 € (ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ)

ΠΗΓΗ: ΙΔΙΑ ΕΣΟΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ 15 - 02 - 2017

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Δ/ΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΕΡΠΑΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΑΡΙΑ ΡΟΚΟΥ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ