

**ΔΗΜΟΣ ΚΩ**  
**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ**

**ΕΡΓΟ: Διάνοιξη – Ασφαλτόστρωση και Η/Φ**  
**Οδών στα ΟΤ 379,378,360 επέκτασης**  
**σχεδίου πόλεως Κω.**

**ΑΜ :28/2015 (Ανασύνταξη 33/2010)**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ**

### **A. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Με τη μελέτη αυτή προβλέπεται η διάνοιξη οδών στα ΟΤ 360-378 & 379 στην επέκταση του σχεδίου πόλεως Κω και η παροχέτευση των ομβρίων υδάτων της περιμετρικής . Το συνολικό μήκος είναι 160μ + 143μ ενώ το συνολικό εμβαδόν είναι 2.400μ<sup>2</sup>.

### **B.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

#### **1. Οδοποιία – Οδοστρωσία**

Για την διάνοιξη και κατασκευή των δρόμων , θα λάβουν χώρα εργασίες οδοποιίας που θα εκτελεσθούν κατά περίπτωση .

#### **2. Χωματουργικά**

##### **2α. Εκσκαφές**

Θα εκτελεστούν γενικές εκσκαφές για την δημιουργία της υψομετρικής στάθμης επί της οποίας θα κατασκευασθεί η στρώση απόβασης και βάσης. Όπου από την λευκοτομή προβλέπεται επίχωμα η εκσκαφή θα γίνεται τουλάχιστον 30εκ. κάτω από την φυσική επιφάνεια του εδάφους. Όπου προβλέπεται όρυγμα η επιφάνεια εκσκαφής θα διαμορφώνεται 30 εκ. χαμηλότερα από την προβλεπόμενη στάθμη της ερυθράς , σύμφωνα πάντα με την λευκοτομή του δρόμου (βλ Πίνακα Χωματισμών).

##### **2β. Επιχώματα**

Μετά την συμπίκνωση της επιφάνειας των εκσκαφών θα ακολουθήσει διάστρωση και συμπίκνωση επιχωμάτων από θραύστε επίλεκτα υλικά Κατή. Ε1 για την δημιουργία των θεμιτών κλίσεων της οδού.

Τα επιχώματα θα γίνονται σε στρώσεις όχι μεγαλύτερες των 30εκ. Με συνεχή κατάβρεξη και συμπίκνωσή τους.

#### **3. Κατασκευή τοίχων αντιστήριξης**

Επειδή η προβλεπόμενη υψομετρική θέση του δρόμου βρίσκεται από 1 έως και 3 μ. ψηλότερα από την σημερινή επιφάνεια των εδαφών , θα κατασκευασθούν τοίχοι αντιστήριξης για τον εγκιβωτισμό των επιχωμάτων της οδού , όπως φαίνεται στις συνημμένες διατομές , με οπλισμένο σκυρόδεμα C 20/25 (βλ σχηματική τομή).

#### **4. Κράσπεδα – εγκιβωτισμός**

Για τον εγκιβωτισμό των διάφορων στρώσεων οδοστρωσίας γενικώς και την οριοθέτηση των επιφανικών των διαφόρων οδών και των πεζοδρομίων, θα κατασκευασθούν κρασπεδορείθρα από σκυρόδεμα ελαφρώς σπλισμένο κατηγορίας C20/25 (βλ σχηματική τομή).

#### 5. Σιδηρός σπλισμός

Όλα τα τοιχία αντιστήριξης θα σπλιστούν με σιδηρό σπλισμό κατηγορίας S500 (βλ σχηματική τομή).

#### 6. Αποχέτευση

Μετά την κατασκευή των κρασπεδορείθρων θα τοποθετηθούν αγωγοί συλλογής ομβρίων υδάτων, καθ' όλο το μήκος του δρόμου, διατομής Φ315 με εγκάρσιες τομές ανά 25μ. περίπου με αγωγό Φ315.

#### 7. Κατασκευή Βάσεως και Υποβάσεως

Επί της διαμορφωθείσης ως άνω επιφανείας των επιχωμάτων κατασκευάζεται αρχικά η υπόβαση του οδοστρώματος.

Η κατασκευή της υποβάσεως θα εκτελεσθεί δια θραυστού υλικού λατομείου το οποίο θα μεταφερθεί επί τόπου εκ του λατομείου. Το υλικό θα παρουσιάζει ομαλή διαβάθμιση της κατηγορίας Α έως και Δ.

Η διάστρωση του αδρανούς υλικού της υποβάσεως επί της διαμορφωμένης επιφανείας θα γίνει κατά στρώσεις τουλάχιστον 10 εκατοστών αφού προηγουμένως το προϊόν διαβραχεί ώστε ν' αποκτήσει την βέλτιστη υγρασία που απαιτείται δια την πλήρη συμπίκνωση της κάθε στρώσης.

Το ολικό πάχος της υποβάσεως θα είναι 20εκ. μετά την συμπίκνωση.

Επί της ως άνω διαμορφωθείσης στρώσεως (υποβάσεως) διαστρώνεται το θραυστό υλικό κατασκευής της βάσεως του οδοστρώματος δια διαβαθμισμένου υλικού θραυστού λατομείου με διαβάθμιση κατηγοριών Α έως Δ πάχους ασυμπιεστού στρώσεως 10 εκ. και συμπιεσμένης τοιαύτης 10 εκ. Στη συνέχεια ακολουθούν οι διαδικασίες συμπτκνώσεως.

Το ολικό πάχος των στρώσεων της βάσεως και υποβάσεως συμπιεσμένων θα είναι 30 εκ.

#### 8. Ασφαλτικές Εργασίες

##### 8.1) Πετρελαϊκή Προεπάλειψη

Επί της τελειωμένης επιφανείας της ως άνω βάσεως που προδιαγράφεται στην παραπάνω παράγραφο διαχύνεται με κατάλληλο διανομέα ασφάλτου, ασφαλικό πετρελαϊκό διάλυμα ME-1 σε ποσότητα 1,01-1,50 kg /M<sup>2</sup> επιφανείας βάσεως, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας και τα καθοριζόμενα στις Τεχνικές Προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ.

##### 8.2) Συγκολλητική στρώση

Μετά την πλήρη απορρόφηση της προεπάλειψης επί της πιο πάνω επιφάνειας διαστρώνεται με διανομέα ασφάλτου συγκολλητική στρώση σε ποσότητα 0,50 kg/m<sup>2</sup>

##### 8.3) Ασφαλτική Στρώση Κυκλοφορίας

Επί της ως άνω επιφανείας ακολουθεί η διάστρωση της τελικής ασφαλικής στρώσεως κυκλοφορίας εκ ασφαλικού κλειστού τύπου.

Το πάχος της στρώσεως αυτής θα είναι συμπιεσμένο 5εκ. και σε καμία περίπτωση δεν θα είναι μικρότερο των 4εκ. Η στρώση αυτή που θα είναι κλειστού τύπου και κατασκευάζεται από

ασφαλικό τσιμέντο , θα παρουσιάζει υδατοστεγανότητα και ανθεκτικότητα στις καιρικές επιδράσεις , αλλά και αντοχή στην φθορά κυκλοφορίας .

Το υλικό της ως άνω στρώσεως θα μεταφέρεται σε θερμή κατάσταση και θα διαστρώνεται απ' ευθείας δια Finisher στο επιβαλλόμενο απλώς υπ' αυτού συμπιεσμένου πάχους , ώστε μετά την κυλίνδρωση με οδοστρωτήρα 8 τόννων το τελικό πάχος της στρώσεως να είναι 5 εκ. Η σύνθεση αυτού και ο τύπος της κοκκομετρικής του διαβαθμίσεως θα είναι τύπου Α έως και Γ.

Η εκτέλεση των ασφαλτικών εργασιών θα επιδιωχθεί να γίνει κατά την διάρκεια θερμών ημερών του έτους.

Κατά την διάρκεια της εκτέλεσεως των ασφαλτικών εργασιών θα λαμβάνονται εργαστηριακά δείγματα για την διενέργεια των σημαντικότερων και πλέον συνηθων δοκιμών , όπως της κοκκομετρικής διαβαθμίσεως και συμπυκνώσεως κατά PROCTOR, ως και των ορίων ATTEBERG.

Το έργο έχει συνολικό προϋπολογισμό 233.700,00€ και θα εκτελεστεί με την μέθοδο της εργολαβίας

Κως , Σεπτέμβριος 2015

Ο συντάξας

Χατζηστεργος Φώτης  
Πολιτικός Μηχανικός

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### ΓΕΝΙΚΑ

Η συγκεκριμένη μελέτη προβλέπει τον ηλεκτροφωτισμό των υπό διάνοιξη οδών γύρω μπροστά από τα ΟΤ 380-378 & 379 στην επέκταση του σχεδίου πόλεως Κω.

Για την τροφοδότηση των φωτιστικών σωμάτων θα χρησιμοποιηθεί μια νέα παροχή από την ΔΕΗ.

Από την νέα αυτή παροχή θα εκκινεί μια αναχώρηση.

Συγκεκριμένα:

#### Αναχώρηση 1

Η αναχώρηση αυτή θα εκκινήσει από το σημείο της παροχής με κατεύθυνση βόρεια, περιμετρικά των Οικοδομικών Τετραγώνων 360, 378 και 379. Το μήκος της είναι 300 m και συνολικά περιλαμβάνει δεκαπέντε (15) σιδηροίστους. Το καλώδιο της παροχής είναι ΝΥΥ 5x10mm<sup>2</sup>. (έχει υπολογιστεί προσαύξηση 5-10% για όριο ασφαλείας -ρετάλια, επεκτάσεις, παρακάμψεις κλπ)

### ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

Για την τοποθέτηση των καλωδίων θα γίνουν οι εξής εργασίες:

Θα εκσκαφθεί χάνδακας βάθους 80 cm και πλάτους 40 cm. Θα δημιουργηθεί μια πρώτη στρώση πάχους 10 cm με άμμο λατομείου. Θα τοποθετηθεί το καλώδιο τύπου ΝΥΥ 5x10 mm<sup>2</sup>.

Θα γίνει μια πρώτη επανάχωση με άμμο λατομείου πάχους 40 cm και αφού τοποθετηθεί ταινία σήμανσης πλαστική, χρώματος κόκκινου, θα γίνει η τελική επανάχωση με τα προϊόντα της εκσκαφής. Μετά από κάθε στρώση, θα γίνεται συμπίεση των χωμάτων.

Οι διατομές των καλωδίων υπολογίστηκαν σε πτώση τάσης.

Σημειώνεται ότι ανά τρία φωτιστικά σώματα θα τοποθετηθούν γειώσεις από σωλήνα γαλβανιζέ 1,5μ. μήκους Φ18 (ηλεκτρόδιο γείωσης)

Για την εγκατάσταση των ιστών θα γίνουν οι εξής εργασίες:

Θα εκσκαφθούν φρεάτια διαστάσεων 100x100x(βάθος) 100 cm. Θα τοποθετηθούν οι ιστοί και αν χρειαστεί θα επαναχωθούν με τσιμέντο (αλλιώς με τα χώματα της εκσκαφής), αφού περαστούν τα καλώδια μέχρι το ακροκιβώτιο του ιστού.

Εντός του ακροκιβωτίου του ιστού θα ενωθούν τα καλώδια του δικτύου με το καλώδιο του φωτιστικού σώματος.

Ο ιστός θα είναι κυλινδρικός διαμέτρου 140mm και ύψους 8000mm από γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ 75μm σύμφωνα με DIN βερνικοχρωματισμένος σε φούρνο μετά από επεξεργασία αφαίρεσης του γράσου. Στο πάνω μέρος του ιστού θα τοποθετηθούν δύο βραχίονες μήκους 210mm από χυτό αλουμίνιο εκ των οποίων ένας στην κορυφή του ιστού και ένας στο μέσο του ιστού.

Ο ιστός θα έχει μεγάλη αντοχή σε κρούση και η βάση του ιστού θα αποτελείται από τετραγωνική φλάντζα έδρασης 400mm x 400mm x 15mm από γαλβανισμένο χάλυβα εν θερμώ. Ο ιστός θα στηρίζεται σε τέσσερις ντίζες αγκύρωσης ανοξείδωτες διαστάσεων Φ24 x 500mm Ο ιστός σε ύψος περίπου 1 m από τη βάση του θα έχει ασφαλειοθήκη και θυρίδα επίσκεψης. Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα.

Τα φωτιστικά σώματα βραχίονα θα είναι κατάλληλα για χρήση με για λυχνίες ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσεως ισχύος 1x250 w

Θα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις.

- Υψηλή φωτεινή απόδοση
- Κάτοπτρο κατάλληλο για διάχυτο φωτισμό
- Σύστημα ηλεκτρικής απομόνωσης κατά το ξεμοντάρισμα του φωτιστικού μέσω διακόπτη
- Συμμόρφωση με τους κανονισμούς που σχετίζονται με τη φωτορύπανση
- Υψηλή αντοχή σε κρούση
- Κάλυμμα, δακτύλιος και σώμα φωτιστικού από χυτό αλουμίνιο εν θερμώ
- Μεταλλικό κάτοπτρο επενδεδυμένο με θερμοπλαστικό υλικό
- Διάφανο επίπεδο γυαλί, το οποίο έχει υποστεί επεξεργασία σκλήρυνσης με οξεία
- Ανοξειδωτες βίδες συναρμολόγησης
- Βαθμός προστασίας IP54
- Ακροκιβώτιο σύνδεσης καλωδίων εντός του φωτιστικού

Πλήρη ηλεκτρική συνδεσμολογία, κατάλληλη για φωτιστικό σώμα κλάσεως μονώσεως I κατά VDE 0710 ώστε με την τοποθέτηση του λαμπτήρα ή των λαμπτήρων και απλή σύνδεση στο δίκτυο της ΔΕΗ να μπορεί να λειτουργεί.

Όλα τα υλικά θα είναι κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται και θά είναι σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς όπου υπάρχουν τέτοιοι κανονισμοί.  
Τέλος η κατανομή του εκπεμπόμενου φωτός πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις για φωτιστικό σώμα CUT- OFF κατά τους διεθνείς κανονισμούς.

Τα φωτιστικά σώματα, οι ιστοί, οι καλωδιώσεις και οι πίνακες διανομής (Πίλλαρς) θα είναι σύμφωνα με τις υπ' αρ. ΕΗ1/0/481/2-6-86 (ΦΕΚ 573 Β 9-9-86) και ΕΗ1/0/123/7-3-88 (ΦΕΚ 177 Β/31-3-87) αποφάσεις του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Κως 29-09-2015

Θ. Συντάξας

Φρατζάκης Μιχάλης  
Διπλ. Ηλ/γος Μηχ/κος

ΔΗΜΟΣ ΚΩ

ΕΡΓΟ: Διάνοιξη – Ασφαλτόστρωση και Η/Φ Οδών στα ΟΤ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

379,378,360 επέκτασης σχεδίου πόλεως Κω.

ΑΜ: 28/2015 (ΑΝΑΣΥΝΤΑΞΗ 33/2010)

## Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Περιγραφή Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μ.Μ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδα	Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
<b>ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>									
<b>ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>									
1	Κατασκευή επιχωμάτων	NET ΟΔΟ-Α-20	ΟΔΟ-1530 100%	1.1	m3	1.041,71	1,05	1.093,80 €	
2	Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας Ε1 έως Ε4	NET ΟΔΟ Α-18.1.Μ	ΟΔΟ-1510 100%	1.2	m3	1.041,71	12,11	12.615,11 €	
3	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	NET ΟΔΟ-Β-1.Μ	ΟΔΟ-2151 100%	1.3	m3	418,4	5,05	2.112,92 €	
4	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες	NET ΟΔΟ-Α-2.Μ	ΟΔΟ-1123Α 100%	1.4	m3	1.942,99	4,12	8.005,12 €	
Άθροισμα ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ									23.826,94 €
<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ</b>									
5	Μεταλλικές εσχάρες υπονόμων: εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron κατά ΕΛΟΤ EN 124)	NET ΥΔΡ-11.02.04	ΥΔΡ6752 100%	2.1	kg	2000	2,9	5.800,00 €	
6	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm	NET ΥΔΡ-12.10.08	ΥΔΡ 6711.4 100%	2.2	μμ	627,6	22,8	14.309,28 €	
7	Σκυρόδεμα C20/25 ρειθρών, επενδεδυμένων τάφρων, διαμόρφωσης πυθμένα	NET Β-29.4.1	ΝΟΔΟ2522 100%	2.3	m3	188,24	104,00	19.576,96 €	
8	Σκυρόδεμα C12/15 (Β10) κοιποστρώσεων, περιβλημάτων αγωγών, εξομαλυντικών στρώσεων κλπ	NET ΟΔΟ-Β-29.2.2	ΟΔΟ-2531 100%	2.4	m3	183,05	89,8	16.437,89 €	
9	Σιδηρούς δομικό πλέγμα ST IV (S500s) εκτός υπόγειων έργων	NET ΟΔΟ-Β-30.3	ΥΔΡ-7018 100%	2.5	kg	1000,00	1,15	1.150,00 €	
Άθροισμα ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ									57.274,13 €
<b>ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ</b>									
10	Βάση οδοστρώσεως πάχους 0,10 m (Γ.Τ.Π. Ο-155)	NET ΟΔΟ-Γ-2.2.Μ	ΟΔΟ-3211Β 100%	3.1	m2	2400,00	1,77	4.248,00 €	

11	Υπόβαση οδοστρώσας συμπτυκνωμένου πάχους 0,10μ(Π.Τ.Π. Ο-155)	NET ΟΔΟ-Γ-1.2.M	ΟΔΟ-3121B 100%	3.2	m2	2400,00	1,67	4.008,00 €
Άθροισμα ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ								8.256,00 €

#### ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

12	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας 0,05 μ (Π.Τ.Π. Α265) με χρήση κοινής ασφάλτου	NET ΟΔΟ-Δ-8.1.M	ΟΔΟ-4521B 100%	4.1	m2	2400,00	8,47	20.328,00 €
13	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	NET ΟΔΟ-Δ-4	ΟΔΟ-4120 100%	4.2	m2	2400,00	0,45	1.080,00 €
14	Ασφαλτική προεπάλειψη	NET ΟΔΟ-Δ-3	ΟΔΟ-4110 100%	4.3	m2	2400,00	1,2	2.880,00 €
Άθροισμα ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ								24.288,00 €

#### ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

15	Εκκαφή χάνδακα για την τοποθέτηση καλωδίων σε έδαφος γαιώδες	ATHE9302.1	ATHE9302.1 100%	5.1	m3	97,00	20,20	1.959,40
16	Σωλήνας Πολυαιθυλενίου P.E.-H.D. (HIGH DENSITY) δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση Φ100	ATHEN9315.1	ATHEN9315.1 100%	5.2	m	333,00	5,40	1.798,20
17	Καλώδιο τύπου NYΥ πενταπολικό διατ. 5X10 mm2	ATHE8773.6.5	ATHE8773.6.5 100%	5.3	m	363,00	8,91	3.234,33
18	Καλώδιο τύπου NYΥ τριπολικό διατ. 3X2.5 mm2	ATHE8774.3.2	ATHE8774.3.2 100%	5.4	m	105,00	6,20	651,00
19	Κατασκευή στρώσης άμμου - σκύρων μεταβλητού πάχους	ΟΔΟ-Α-23	ΝΟΔΟ3121Α 100%	5.5	m3	121,00	5,20	629,20
20	Ταινία σήμανσης πλάτους 30cm.	ATHEN8055.1.1	ATHEN8055.1. 1 100%	5.6	m	333,00	2,91	969,03
21	Εκκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως ιστού	ATHE9301.1	ATHE9301.1 100%	5.7	m3	15,00	42,07	631,05
22	Βάση σιδηροίσιτου άοπλη διαστάσεων 1.00x1.00 m, βάθους 1.00 m.	ATHE9312.1	ATHEN9312.1 100%	5.8	τεμ	15,00	271,33	4.069,95
23	Σιδηροίσιτος ηλεκτροφωτισμού εξαγωνικής διατομής από έλασμα μήκους 6μ.	ATHE9322.2	ATHE9322.2 100%	5.9	τεμ	15,00	770,02	11.550,30
24	Φωτιστικό σώμα βραχίονα τύπου φανού, για λυχνίες ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσης	ATHE9361.2.1	ATHE9361.2.1 100%	5.10	τεμ	15,00	200,95	3.014,25
25	Λυχνία ατμών υδραργύρου υψηλής πίεσεως ισχύος 250 w	ATHE9377.3	ATHE9377.3 100%	5.11	τεμ	15,00	13,74	206,10

26	Πεδίο ηλεκτρικού πίνακα χαμηλής τάσεως διαστάσεως 0.60X0.60X0.40m	ATHE8841.1.1.2	ATHE8841.1.1 100%	5.12	τεμ	1,00	984,75	984,75
27	Σύνδεση μετρητού ΔΕΗ δηλαδή υλικά, εργασία και καταβολή στην ΔΕΗ της σχετικής δαπάνης	ATHE9347	ATHE9347 100%	5.13	τεμ	1,00	304,33	304,33
28	Γείωση από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα δηλαδή κατασκευή και έμπηξη	ATHEN9342	ATHE9342 100%	5.14	τεμ	5,00	33,04	165,20
29	Φρεάτιο διακλαδώσεως υπογείων καλωδίων, διαστ. 50X50cm βάθους 60cm	ATHE8749.1	ATHE8749.1 100%	5.15	τεμ	5,00	262,30	1.311,50
Άθροισμα ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ								31.478,59 €

Άθροισμα Βασικές Εργασίες	145.123,66 €
ΓΕ & ΟΕ 18.00%	26.122,26 €
Μερικό Σύνολο	171.245,92 €
Απρόβλεπτα(15%)	25.686,89 €
Μερικό Σύνολο	196.932,81 €
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	2.810,78 €
Μερικό Σύνολο	199.743,59 €
ΦΠΑ 17.00%	33.956,41 €
Συνολική Δαπάνη με ΦΠΑ	233.700,00 €

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΦΩΤΗΣ ΧΑΤΖΗΣΤΕΡΓΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΦΡΑΤΖΑΚΗΣ ΜΙΧΑΛΗΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΩΣ 13-06-2016

