



ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «Λειτουργική και Αισθητική Αναβάθμιση  
οδού Βουτσινά»  
Κ.Α.Ε.: 30.7333.0010  
Α.Μ. 2017268  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.771.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ  
Φ.Π.Α. 24%

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ**

### **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ - ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ, ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ, ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ & ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ – ΟΔΟΠΟΙΙΑ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ:  
«Σ. & ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.»

2. ΕΙΔΙΚΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ:  
«ΑΜΕΝΤΑΣ ΠΑΝ. – ΚΟΥΡΚΟΥΤΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡ. –  
ΤΑΥΛΑΡΙΔΗΣ ΑΛΕΞ Ο.Ε.»

3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ:  
Δρ. ΓΕΡ. ΜΑΣΟΥΡΟΣ

4. ΠΡΑΣΙΝΟ:  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΧΟΛΑΡΓΟΥ

ΠΑΠΑΓΟΥ 2017

1. **Εισαγωγή**
  - 1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
  - 1.2 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
2. **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**
  - 2.1 ΓΕΝΙΚΑ
  - 2.2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ
    - 2.2.1 Αποξήλωση υπάρχοντος αστικού εξοπλισμού
    - 2.2.2 Αποξήλωση κρασπεδορείθρων και υπαρχόντων δαπέδων
    - 2.2.3 Αποξήλωση τμήματος ασφαλτοτάπητα
    - 2.2.4 Αποξήλωση φρεατίων όμβριων υδάτων
    - 2.2.5 Αποξήλωση δενδρυλλίων
    - 2.2.6 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων αποξήλωσης και εκσκαφών
  - 2.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ
    - 2.3.1 Χαράξεις
    - 2.3.2 Χωματουργικές εργασίες
    - 2.3.3 Κατασκευή πεζοδρομίων
    - 2.3.4 Κατασκευή θέσεων στάθμευσης αυτοκινήτων
    - 2.3.5 Κατασκευή - συντήρηση ασφαλτοτάπητα
    - 2.3.6 Κατασκευή ράμπων πεζών
    - 2.3.7 Κατασκευή παρτεριών φύτευσης
      - a. Φύτευση
      - b. Δάπεδο στα Κιόσκια
3. **ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**
  - 3.1. ΠΛΑΚΕΣ ΔΑΠΕΔΩΝ
  - 3.2. Διαμόρφωση διαβάσεων πεζών με «σαμαράκια»
  - 3.3. ΠΕΡΓΚΟΛΕΣ
  - 3.4. ΒΑΣΗ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ
    - 3.6.1. Κτιστές ή από beton- πεζούλες
  - 3.7. ΤΥΠΟΙ ΚΑΘΙΣΤΙΚΩΝ (ΠΑΓΚΑΚΙΑ)
    - 3.7.1. Γενικές προδιαγραφές
    - 3.7.2. Ξύλινο παγκάκι με πλάτη
    - 3.7.3. Ξύλινο παγκάκι χωρίς πλάτη
    - 3.7.4. Ξύλινο παγκάκι με πλάτη και κουπαστές
    - 3.7.5. Ξύλινο παγκάκι με πλάτη και χωρίς κουπαστές
  - 3.8. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
    - 3.8.1. Γενικές προδιαγραφές
    - 3.8.2. Ορθογώνιο ή τετράγωνο κιόσκι με δάπεδο
    - 3.8.5. Μεταλλικές σχάρες για σκέπασμα του λάκκου των δένδρων
    - 3.8.6. Τοποθέτηση κυβόλιθων σε λάκκους δένδρων
    - 3.8.7. Μεταλλικές σχάρες στο δρόμο για την απορροή ομβρίων
    - 3.8.8. ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙ
  - 3.9. ΕΜΠΟΔΙΑ-ΚΟΛΩΝΑΚΙΑ
  - 3.10. Ειδική κατασκευή για προστασία πεζών από την στάθμευση Λεωφορείων.

### 3.11. ΦΥΤΕΥΣΗ

#### 3.11.1. Γενικές προδιαγραφές και Υλικά φύτευσης

## 4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

### 4.1. Υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης όμβριων

#### 4.1.1. ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

#### 4.1.2. ΥΔΡΟΛΟΓΙΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ

#### 4.1.3. ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

### 4.2. Προτεινόμενο δίκτυο όμβριων

#### 4.2.1. Υλικό και Μορφή νέων αγωγών ακαθάρτων

#### 4.2.2. Φρεάτια επίσκεψης

#### 4.2.3. Φρεάτια υδροσυλλογής

## 5. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

### 5.1 ΓΕΝΙΚΑ

### 5.2 ΔΙΚΤΥΟ ΝΕΡΟΥ

#### 5.2.1 Δίκτυο ύδρευσης

#### 5.2.2 Δίκτυο άρδευσης

### 5.3 ΣΙΝΤΡΙΒΑΝΙ

### 5.4 ΑΠΟΡΡΟΗ ΥΔΑΤΩΝ - ΟΜΒΡΙΑ ΥΔΑΤΑ

### 5.5 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ - ΚΙΝΗΣΗΣ

#### 5.5.1. Παροχή ΔΕΗ

#### 5.5.2. Τροφοδότηση Πίνακα - Οδεύσεις Καλωδίων Εγκατάστασης

#### 5.5.3. Γενικός Πίνακας Χαμηλής Τάσης

#### 5.5.4. Γείωση

#### 5.5.5. Κυκλώματα Φωτισμού και Φωτιστικά Σώματα

## 6. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

### 6.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 6.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 6.3 ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΔΟΥ ΒΟΥΤΣΙΝΑ

### 6.4 ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΟΥ ΟΔΟΠΟΙΑ

## 7. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ



ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «Λειτουργική και Αισθητική Αναβάθμιση  
οδού Βουτσινά»  
Κ.Α.Ε.: 30.7333.0010  
Α.Μ. 2017268  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.771.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ  
Φ.Π.Α. 24%

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ – ΟΔΟΠΟΙΙΑ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ:  
«Σ. & ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.»

2. ΕΙΔΙΚΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ:  
«ΑΜΕΝΤΑΣ ΠΑΝ. – ΚΟΥΡΚΟΥΤΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡ. –  
ΤΑΥΛΑΡΙΔΗΣ ΑΛΕΞ Ο.Ε.»

3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ:  
Δρ. ΓΕΡ. ΜΑΣΟΥΡΟΣ

4. ΠΡΑΣΙΝΟ:  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΧΟΛΑΡΓΟΥ

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η περιοχή μελέτης αφορά την ανάπλαση της οδού **ΒΟΥΤΣΙΝΑ** που βρίσκεται σε ακραίο σημείο του πολεοδομικού ιστού της πόλης του Χολαργού και είναι παράλληλη στην οδό ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ.

Η οδός ΒΟΥΤΣΙΝΑ είναι από τους βασικούς οδικούς άξονες του Δήμου, που λειτουργεί πολλές φορές σαν δρόμος αποσυμπίεσης της κίνησης της Λ. ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ.

Είναι δρόμος μονής κατεύθυνσης και με πλάτη διαφορετικά σε διάφορα τμήματά της.

Έτσι ξεκινώντας από την Αναστάσεως προς οδό Μιλτιάδου έχουμε τα εξής πλάτη δρόμων:

- Από ΑΝΑΣΤΑΣΕΩΣ μέχρι την οδό ΞΑΝΘΙΠΠΟΥ περίπου 5,50 μέτρα από Ρυμοτομική γραμμή σε Ρυμοτομική, με εκατέρωθεν πεζοδρόμια που το πλάτος τους ποικίλει και με διάσταση που κυμαίνεται από 0,80μ. έως 1,00 μέτρα . Η διάσταση αυτή δεν είναι σταθερή μια που όπως φαίνεται και από την Τοπογραφική αποτύπωση ,η τοποθέτηση των Ρυμοτομικών γραμμών σε πολλά σημεία δεν είναι ορθή.
- Από ΞΑΝΘΙΠΠΟΥ μέχρι την οδό ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΘΕΟΛΟΓΟΥ περίπου 5,50 μέτρα από Ρυμοτομική γραμμή σε Ρυμοτομική, με εκατέρωθεν πεζοδρόμια που το πλάτος τους ποικίλει και με διάσταση που κυμαίνεται από 0,80μ. έως 1,00 μέτρα .
- Από ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΘΕΟΛΟΓΟΥ μέχρι την οδό ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ περίπου 5,50 μέτρα από Ρυμοτομική γραμμή σε Ρυμοτομική, με εκατέρωθεν πεζοδρόμια που το πλάτος τους ποικίλει και με διάσταση που κυμαίνεται από 0,80μ. έως 1,00 μέτρα .
- Από ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ μέχρι την πλατεία ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ περίπου 8,00 μέτρα από Ρυμοτομική γραμμή σε Ρυμοτομική, με εκατέρωθεν πεζοδρόμια που το πλάτος τους ποικίλει και με διάσταση που κυμαίνεται από 0,80μ. έως 1,00 μέτρα . Η διάσταση αυτή δεν είναι σταθερή μια που όπως φαίνεται και από την Τοπογραφική αποτύπωση ,η τοποθέτηση των Ρυμοτομικών γραμμών σε πολλά σημεία δεν είναι ορθή.
- Από τέλος πλατείας ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ μέχρι τέλος της Πλατείας Φανερωμένης περίπου πλάτος δρόμου 12,00 μέτρα από Ρυμοτομική γραμμή σε Ρυμοτομική, με εκατέρωθεν πεζοδρόμια που το πλάτος τους ποικίλει και με διάσταση που κυμαίνεται από 1,50μ. έως 2,00 μέτρα .
- Το τμήμα του δρόμου από Πλατεία Φανερωμένης μέχρι οδό Μιλτιάδου το πλάτος είναι περίπου 8,00 μ. με πλάτη πεζοδρομίων μικρότερου ή ίσου του 1,00 μ.

Με σημείο εκκίνησης-αναφοράς την οδό Αναστάσεως και κατεύθυνση την οδό Μιλτιάδου συναντάμε κάθετους δρόμους δηλαδή διασταυρώσεις με την εξής σειρά:

- οδός ΞΑΝΘΙΠΠΟΥ
- οδός ΑΓΙΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΘΕΟΛΟΓΟΥ
- οδός ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ
- πλατεία ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ-οδός ΥΜΗΤΤΟΥ
- οδός ΑΕΤΙΔΕΩΝ
- οδός ΠΕΡΙΚΛΕΟΥΣ

- οδός BENTOYPIH
- οδός ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ
- οδός ΜΙΛΤΙΑΔΟΥ

Οι περισσότεροι από τους πιο πάνω δρόμους είναι μονής κατεύθυνσης που τροφοδοτούν με κυκλοφοριακό φόρτο την οδό ΒΟΥΤΣΙΝΑ που έτσι αποτελεί κεντρική συλλεκτήρια οδό.

#### **ΔΙΑΓΝΩΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.**

Η οδός ΒΟΥΤΣΙΝΑ είναι από τους δρόμους του Δήμου με διατομή που ποικίλοι σε πλάτος οδοστρώματος όπως περιγράφεται πιο πάνω με διαφορετικές διατομές οδοστρώματος και με αλλαγή του άξονα του δρόμου και παρουσιάζει πολλά προβλήματα λειτουργίας και έτσι αποφασίστηκε από το Δ.Σ. του Δήμου παρέμβαση-ανάπλαση του.

Πιο κάτω αναφέρονται χωρίς αξιολόγηση προβλήματα που έχουν διαγνωστεί.

- Η άναρχη και ακατάλληλη φύτευση των πεζοδρομίων, δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στην προσβασιμότητα των πεζών παρά το μεγάλο μέγεθος των πεζοδρομίων.
- Η κακή τοποθέτηση των κάδων αποκομιδής απορριμμάτων σε στροφές-γωνίες δρόμων ή εισόδους γκαράζ οικοδομών.
- Η κακή και μη λειτουργική κατασκευή των ραμπών πρόσβασης προς το πεζοδρόμιο των ατόμων με κινητικά προβλήματα.
- Η κακή και μη λειτουργική κατασκευή των ραμπών πρόσβασης των αυτοκινήτων διαμέσου των πεζοδρομίων προς τους χώρους στάθμευσης των πολυκατοικιών.
- Η άναρχη έως επικίνδυνη τοποθέτηση των κολονών ή άλλων εμποδίων που έχουν τοποθετήσει οι οργανισμοί όπως ΔΕΗ, ΟΤΕ, Φυσικό Αέριο κλπ.
- Η κακή και παράνομη τοποθέτηση μικρών κολωνακίων και άλλης μορφής σιδηροκατασκευών ,για την αποτροπή στάθμευσης αυτοκινήτων.
- Η κακή και σε πολλά σημεία επικίνδυνη πλακόστρωση ,που προέρχεται από σπασμένες πλάκες λόγω των ριζών των δένδρων,
- Η ανυπαρξία διαγραμμίσεων στις διαβάσεις πεζών στις διασταυρώσεις.
- Η έλλειψη αγωγού ομβρίων.
- Έλλειψη κατάλληλου φωτισμού του δρόμου και των πεζοδρομίων.
- Λόγω της έλλειψης θέσεων Στάθμευσης των αυτοκινήτων στις ιδιοκτησίες, η στάθμευση των αυτοκινήτων γίνεται είτε επάνω στα πεζοδρόμια είτε μισό-μισό στο πεζοδρόμιο και στον δρόμο, με αποτέλεσμα την ουσιαστική μείωση του πλάτους του δρόμου περίπου στο μισό πλάτος του με προβλήματα διέλευσης μεγάλων αυτοκινήτων.
- Έλλειψη νομίμων θέσεων στάθμευσης αυτοκινήτων στην πλατεία δημοκρατίας.
- Έλλειψη κατάλληλου αστικού εξοπλισμού.
- Ελλιπής και κακή τοποθέτηση του τέρματος της λεωφορειακής γραμμής. Δεν υπάρχει σωστή υποδοχή προσωρινής στάσης των λεωφορείων με αποτέλεσμα να κινδυνεύουν οι αναμένοντες στη

στάση πεζοί καθώς και οι διερχόμενοι στην πλατεία Φανερωμένης.

➤ **Προβλήματα-Αναβάθμιση της Πλατείας ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ.**

Το τμήμα της πλατείας που εφάπτεται στην οδό Βουτσινά πρέπει να ανακατασκευαστεί και να προσαρμοστεί στις νέες προτεινόμενες διαστάσεις και την μετατόπιση του άξονα.

Το τμήμα μπροστά από την ALPHABANK απαιτεί διαμόρφωση για να εκλείψει το φαινόμενο του «τριπλού» παρκαρίσματος. Απαιτείται η μετακίνηση σε νέα θέση του περιπτέρου καθώς και η αλλαγή της θέσης των κάδων απορριμμάτων.

➤ Στα τμήματα του δρόμου, όπου το πλάτος δεν ξεπερνά τα 8,00 μ., υπάρχει πρόβλημα για την διάσταση του πεζοδρομίου και την ταυτόχρονη τοποθέτηση πλακών της όδευσης των τυφλών.

## 1.2

### **ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Σύμφωνα με τα στοιχεία διάγνωσης που αναφέρονται πιο πάνω ,η οδός Βουτσινά μπορεί να χαρακτηριστεί σαν οδικός συλλεκτήριος άξονας «υπερκορεσμένος», ο οποίος είναι υποβαθμισμένος Αισθητικά και Λειτουργικά.

Η προφανής απάντηση στο κύριο πρόβλημα ,είναι η δημιουργία μεγάλου αριθμού νομίμων θέσεων στάθμευσης με ταυτόχρονη αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση των χώρων δημόσιας χρήσης.

Οι βασικές αρχές στις οποίες βασίστηκε η παρούσα μελέτη είναι:

- ⇒ Διευθέτηση του άξονα του δρόμου και ανασχεδιασμός του , ώστε το πλάτος του δρόμου να είναι παντού 3,50 μέτρα. Έτσι δεν θα παρεμποδίζεται η κίνηση και η διέλευση των αυτοκινήτων, των λεωφορείων και όλων των μεγάλων αυτοκινήτων εξυπηρέτησης της πόλης, αφού η οδός θα παραμείνει μονής κατεύθυνσης.
- ⇒ Κατασκευάζονται νόμιμες θέσεις στάθμευσης αυτοκινήτων βάσει των ισχυουσών προδιαγραφών για στάθμευση παρά τον δρόμο .
- ⇒ Τα πεζοδρόμια αποκτούν κατάλληλες διαστάσεις, βάσει προδιαγραφών, για την διευκόλυνση της διέλευσης των πεζών.
- ⇒ Κατασκευάζονται ράμπες, σε όλες τις διασταυρώσεις και ενδιάμεσα όπου απαιτείται, για χρήση και εύκολη πρόσβαση των ατόμων με κινητικά προβλήματα.
- ⇒ Ανακατασκευάζεται το περίγραμμα της πλατείας Δημοκρατίας, ώστε να διευθετηθεί λειτουργικά η στάθμευση και να αναβαθμιστούν αισθητικά οι πλατείες.
- ⇒ Αντικαθίσταται η φύτευση, όπου δημιουργεί προβλήματα προσβασιμότητας των πεζών, με νέα φύτευση οργανωμένη κατάλληλα (νέα δένδρα, παρτέρια με φυτά κλπ) ,ώστε να αποκτήσει ο δρόμος καλύτερη αισθητική και λειτουργικότητα. Η απόσταση των κορμών των δένδρων θα είναι τουλάχιστον 50 εκ. από την ακμή του πεζοδρομίου. Πάνω στους λάκκους των δένδρων τοποθετούνται μεταλλικές σχάρες σύνθετου διακοσμητικού σχεδίου για την προστασία των ριζών και την αποφυγή διάχυσης του χώματος στην πλακόστρωση. Όπου ο λάκκος είναι μικρός τοποθετούνται κυβόλιθοι διαστάσεων 5x5x5 εκ. ( βλέπε κατασκευαστικές λεπτομέρειες).

- ⇒ Ανασχεδιάζονται οι θέσεις τοποθέτησης των κάδων αποκομιδής απορριμμάτων με την απομάκρυνση από τις στροφές-γωνίες δρόμων ή εισόδους γκαράζ οικοδομών. Κατασκευάζεται ειδική υποχώρηση, ανάμεσα στις θέσεις στάθμευσης για την σωστή τοποθέτηση των κάδων, ώστε να δημιουργηθούν οι κατάλληλες συνθήκες καλής ορατότητας και εύκολης αποκομιδής των απορριμμάτων.
- ⇒ Δημιουργούνται παρτέρια (βλέπε σχέδια) στις διαβάσεις πεζών εκατέρωθεν των διαβάσεων για την προστασία των πεζών. Η φύτευση πρέπει να γίνει με κατάλληλα φυτά μικρού ύψους, για να μην εμποδίζουν την ορατότητα και την σήμανση του δρόμου.
- ⇒ Αντικαθίστανται τα ρείθρα και τα κράσπεδα των πεζοδρομίων με νέα κατάλληλου ύψους ανάλογα τη χρήση τους. Έτσι προτείνονται κράσπεδα στις θέσεις στάθμευσης αυτοκινήτων μικρού ύψους 5 εκ. και κράσπεδα ύψους 20-25 εκ. στα σημεία που δεν υπάρχει στάθμευση, αλλά άλλες χρήσεις.
- ⇒ Διευθετούνται και ανακατασκευάζονται τα κράσπεδα στις γωνίες των δρόμων με νέα χαράξεις και ακτίνα καμπυλότητας περίπου 7,00 μέτρων, ώστε να διευκολύνεται η στροφή των αυτοκινήτων και κυρίως των μεγάλων οχημάτων.
- ⇒ Αντικαθίστανται, οι υπάρχουσες πλάκες πεζοδρομίου, με νέες διαστάσεων 40 x40 εκ. αντισlipτικές και με φιλέτα από μάρμαρο λευκό «πιτσικαριστό» για το σπάσιμο της μονοτονίας και της δημιουργίας ελκυστικής μορφής, λόγω του μεγάλου μήκους του πεζοδρομίου. Σε πολλά σημεία τοποθετούνται βοτσαλόπλακες για αλλαγή της υφής του πεζοδρομίου και της μορφολογίας του, αλλά και για την καλύτερη σήμανση της αλλαγής χρήσης του χώρου (είσοδοι γκαράζ, ράμπες, φύτευση κλπ.).
- ⇒ Σε όλο το μήκος των πεζοδρομίων, τοποθετούνται κατάλληλες πλάκες πεζοδρομίου, με ραβδώσεις για χρήση από τους τυφλούς και στην πιθανή αλλαγή της όδευσης θα υπάρχει αλλαγή της υφής της πλακόστρωσης με πλάκες με στρογγυλά εξογκώματα. Η κατά μήκος κλίση του πεζοδρομίου (αξονική) δεν θα υπερβαίνει το 12% η δε εγκάρσια δεν θα υπερβαίνει το 4%. Λαμβάνεται μέριμνα χωρίς να είναι πάντα εφικτό, ο οδηγός όδευσης των τυφλών να απέχει 50 εκ. από την Ρυμοτομική γραμμή. Με κατάλληλο τρόπο επισημαίνεται η αρχή και το τέλος του πεζοδρομίου όπου δεν υπάρχει προστατευτικό κιγκλίδωμα.
- ⇒ Ο αστικός εξοπλισμός τοποθετείται έξω από την ελεύθερη ζώνη όδευσης των πεζών. Έτσι τηλεφωνικοί θάλαμοι, γραμματοκιβώτια, κολωνάκια ,μικρά δοχεία απορριμμάτων κλπ. τοποθετούνται σε θέση κατάλληλη ώστε να μην παρεμποδίζεται η απρόσκοπτη διέλευση των πεζών.
- ⇒ Γίνεται ανακατασκευή των καπακιών της ΕΥΔΑΠ ώστε να υπάρχει ομοιομορφία και λειτουργικότητα , των υδρορροών των κτιρίων και τοποθετούνται κάτω από την πλακόστρωση. Όλα τα εμπόδια αυτά δεν πρέπει να διασπούν την ομοιομορφία και να διασπούν την ομαλή κίνηση.
- ⇒ Έχει ληφθεί μέριμνα ώστε σε απόσταση μικρότερη από 100,00 μέτρα να έχουν κατασκευαστεί διαβάσεις πεζών κάθετες στην ροή της κυκλοφορίας με πλάτος 2,50 μέτρα. Η κάθε διάβαση χαρακτηρίζεται με σήμανση στο οδόστρωμα . Στις διαβάσεις η σύνδεση του πεζοδρομίου με το οδόστρωμα γίνεται με σκάφες ελαχίστου πλάτους 1,50 μ. και προβλέπεται απόλυτα ισόπεδη διάβαση από το ένα πεζοδρόμιο στο άλλο. Όπου το πεζοδρόμιο έχει μικρό πλάτος και δεν μπορεί να κατασκευαστεί σκάφη, γίνεται κατέβασμα όλης της γωνίας στην διασταύρωση των δύο οδών, με καλή απορροή των ομβρίων.
- ⇒ Οι υψομετρικές διαφορές κατά μήκος των πεζοδρομίων καλύπτονται με φαλτσογωνίες ή ράμπες.



⇒ Έχει ληφθεί μέριμνα να υπάρχουν θέσεις στάθμευσης των αυτοκινήτων των αναπήρων ( 5% επί του συνόλου των θέσεων ), με κατάλληλη σήμανση και διάσταση μήκους περίπου 6,00 μέτρων, ώστε να γίνεται εύκολη η πρόσβαση των αμαξιδίων ανάμεσα από τα σταθμευμένα αυτοκίνητα.

⇒ Αντιμετώπιση προβλημάτων-Αναβάθμιση της Πλατείας ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ.

Προτείνεται ανασχεδιασμός του σχήματος της πλατείας στο τμήμα που είναι σε επαφή με την οδό ΒΟΥΤΣΙΝΑ καθώς και το μέγεθος των περιμετρικά ευρισκόμενων πεζοδρομίων. Έτσι τροποποιούνται τα πεζοδρόμια σε αυτά τα σημεία και δημιουργούνται νόμιμες θέσεις στάθμευσης καλά προσδιορισμένες, ώστε να αποφεύγεται η διπλή στάθμευση. Καθορίζονται νέες διαγραμμισμένες διαβάσεις πεζών προς και από την πλατεία, με φύτευση εκατέρωθεν των εισόδων-εξόδων των διαβάσεων. Δημιουργούνται νέες θέσεις τοποθέτησης κάδων απορριμμάτων. Κατασκευάζεται μπροστά στην Τράπεζα νόμιμος χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων με παράλληλη φύτευση για αναβάθμιση του τριγώνου.

Γίνεται η κατάλληλη προσαρμογή των νέων πεζοδρομίων με τα πρόσφατα κατασκευασθέντα.

Το σύνολο της πλατείας αναβαθμίζεται ώστε η συγκεκριμένη πλατεία μπορεί να γίνει σημείο αναφοράς της πόλης.

⇒ Συντηρείται και Ανακατασκευάζεται ο ασφαλτοτάπητας σε όλο το μήκος του δρόμου, μετά τις παρεμβάσεις που θα γίνουν περίπου σε όλο το μήκος του δρόμου. Το σκάψιμο του δρόμου, για την κατασκευή νέων ρείθρων και κρασπέδων, οι εγκάρσιες τομές για την διέλευση αγωγών ομβρίων και αγωγών διέλευσης καλωδίων του ηλεκτροφωτισμού, σωληνώσεων παροχής νερού και συστημάτων ποτίσματος και άλλων πιθανών τομών, θα καταστήσει το οδόστρωμα διάτρητο με συνέπεια να απαιτείται η άμεση συντήρηση του οδοστρώματος. Προτείνεται να γίνει αποξήλωση όπου απαιτείται και φρεζάρισμα του ασφαλτοτάπητα με υπόδειξη της επιβλέπουσας αρχής.

Στα σχέδια κατόψεων καθώς και στα σχέδια λεπτομερειών περιλαμβάνονται όλα τα στοιχεία και δεδομένα της πρότασης, τα οποία δεν μπορούν να περιγραφούν εδώ.

Επίσης πολλά στοιχεία μπορούν να τροποποιηθούν και να επικαιροποιηθούν προς το καλύτερο με την σύμφωνη γνώμη μελετητών και επιβλέπουσας αρχής για καλύτερο συνολικό αποτέλεσμα.

Μεγαλύτερη λεπτομέρεια πάνω στα υλικά και στο τρόπο κατασκευής περιγράφονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές που περιγράφονται στις επιμέρους μελέτες των Οικοδομικών, Υδραυλικών, Οδοποιίας και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών.

#### ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ :

##### 1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ-ΟΔΟΠΟΙΙΑ-ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ:

"Σ. & Κ. ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε"

##### 2. ΕΙΔΙΚΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ:

"ΑΜΕΝΤΑΣ ΠΑΝ.- ΚΟΥΡΚΟΥΤΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡ.- ΤΑΒΛΑΡΙΔΗΣ ΑΛΕΞ.Ο.Ε."

##### 3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ:

ΜΑΣΟΥΡΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ



ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «Λειτουργική και Αισθητική Αναβάθμιση  
οδού Βουτσινά»  
Κ.Α.Ε.: 30.7333.0010  
Α.Μ. 2017268  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.771.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ  
Φ.Π.Α. 24%

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ – ΟΔΟΠΟΙΙΑ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ:  
«Σ. & ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.»
2. ΕΙΔΙΚΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ:  
«ΑΜΕΝΤΑΣ ΠΑΝ. – ΚΟΥΡΚΟΥΤΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡ. –  
ΤΑΥΛΑΡΙΔΗΣ ΑΛΕΞ Ο.Ε.»
3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ:  
Δρ. ΓΕΡ. ΜΑΣΟΥΡΟΣ
4. ΠΡΑΣΙΝΟ:  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΧΟΛΑΡΓΟΥ

#### Γ. Κατάσταση οδού Βουτσινά

Η οδός Βουτσινά είναι σήμερα ένας από τους δρόμους του Χολαργού με σημαντική κυκλοφορία οχημάτων. Κυκλοφοριακά αποτελεί παράλληλο παρακαμπτήριο δρόμο της λεωφόρου Μεσογείων για τα οχήματα του προαστίου και ειδικότερα για τα εκτός αυτού. Η οδός Βουτσινά έχει μονοδρομηθεί με κατεύθυνση κυκλοφορίας προς Παπάγου.

Η στάθμευση των αυτοκινήτων γίνεται σήμερα κατά κανόνα και από τις δύο οριογραμμές του δρόμου και σε μεγάλο ποσοστό σε τμήμα των πεζοδρομίων.

Το πλάτος της οδού Βουτσινά παρουσιάζεται μεταβλητό στο τμήμα που αφορά την παρούσα μελέτη. Έτσι το τμήμα της οδού από την οδό Μιλιτιάδου έως την πλατεία Φανερωμένης έχει μέσο πλάτος καταστρώματος 8,00 m και πλάτος οδοστρώματος 5,50m. Το τμήμα από πλατεία Φανερωμένης έως πλατεία Δημοκρατίας έχει μέσο πλάτος καταστρώματος 12,00m και πλάτος οδοστρώματος 7,00m. Το τμήμα από πλατεία Δημοκρατίας έως οδό Σαρανταπόρου έχει μέσο πλάτος καταστρώματος 8,00m και πλάτος οδοστρώματος 5,50m. Το τμήμα από την οδό Σαρανταπόρου έως την οδό Αναστάσεως έχει μέσο πλάτος καταστρώματος 8,00m και πλάτος οδοστρώματος 5,50m.

Τα πεζοδρόμια σε πολλά τμήματα έχουν μικρό πλάτος με δένδρα και κολώνες στο κέντρο τους που κατακερματίζουν την επιφάνειά τους. Έτσι ο μικρός διατιθέμενος ελεύθερος χώρος για την κυκλοφορία πεζών, ακόμα και αν δεν έχει καταληφθεί από σταθμευμένα αυτοκίνητα, είναι ανεπαρκής για την κυκλοφορία τους. Αποτέλεσμα των πιο πάνω είναι να υπάρχει συνεχής κυκλοφορία πεζών σε αρκετό τμήμα του οδοστρώματος της Βουτσινά με ότι συνεπάγεται αυτό για την πιθανότητα ατυχήματος.

Το οδόστρωμα της οδού παρουσιάζει αρκετές φθορές και μικρής κλίμακας υψομετρικές ανωμαλίες που χρήζουν βελτίωσης.

#### Δ. Ανάπλαση οδού - Οδοποιία

Η προτεινόμενη ανάπλαση της οδού Βουτσινά έλαβε υπόψη της τα περιορισμένα πλάτη των καταστρωμάτων της οδού, ειδικά στο πρώτο (Μιλιτιάδου έως πλατεία Φανερωμένης) και τρίτο τμήμα (από πλατεία Δημοκρατίας έως Αναστάσεως), τον άναρχο σε αρκετά σημεία τρόπο στάθμευσης, καθώς και την μεγάλη κυκλοφορία οχημάτων και πεζών.

Η βελτίωση κατά το δυνατόν των γεωμετρικών στοιχείων της οδού και συγκεκριμένα των διασταυρώσεων, η οργάνωση των χώρων στάθμευσης, η κυκλοφορία των πεζών και η αναβάθμιση των πεζοδρομίων και κοινόχρηστων χώρων περιγράφονται στο αντίστοιχο τμήμα της Αρχιτεκτονικής μελέτης.

Όπως αναφέρθηκε και στην Υδραυλική μελέτη προβλέπεται η κατασκευή δικτύου ομβρίων από την οδό Μιλιτιάδου έως την οδό Ξανθίππου και που θα συνδεθεί με το υφιστάμενο δίκτυο. Επειδή η κατάσταση του οδοστρώματος σήμερα δεν είναι καλή και επιπλέον λόγω της κατασκευής του δικτύου ομβρίων θα απομακρυνθεί μεγάλο μέρος του, προτείνεται η ανακατασκευή του συνόλου του οδοστρώματος. Έτσι θα βελτιωθεί η υπάρχουσα, με μικρές ανωμαλίες, μηκοτομή του δρόμου και θα αναβαθμισθεί σημαντικά η επιφάνεια κύλισης των οχημάτων.

Έτσι το πρώτο τμήμα από οδό Μιλιτιάδου έως πλατεία Φανερωμένης και το δεύτερο τμήμα από Πλατεία Φανερωμένης έως Πλατεία Δημοκρατίας θα έχει πλάτος οδοστρώματος 3,50μ, ενώ το τρίτο τμήμα από πλατεία Δημοκρατίας έως Αναστάσεως θα έχει με πλάτος οδοστρώματος 3,25μ.

Στις προτεινόμενες εργασίες οδοποιίας περιλαμβάνεται το φρεζάρισμα και η απομάκρυνση

του υπάρχοντος οδοστρώματος, γενική εκσκαφή μέσου βάθους 20cm και η ανακατασκευή υπόβασης πάχους 10cm και βάσης πάχους 10 cm. Ακολουθούν οι δύο ασφατικές στρώσεις κυκλοφορίας πάχους 5 cm η κάθε μία με τις απαραίτητες ασφατικές επαλείψεις.

Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με την νέα μηκοτομή του δρόμου και τις διατομές της μελέτης. Στην μελέτη οδοποιίας έγινε προσπάθεια οι μικρές σε ύψη επεμβάσεις στην μηκοτομή της οδού να μη προκαλέσουν προβλήματα στα υφιστάμενα κατώφλια εισόδων κτιρίων και χώρων στάθμευσης.

#### ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ :

##### 1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ-ΟΔΟΠΟΙΙΑ-ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ:

"Σ. & Κ. ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε"

##### 2. ΕΙΔΙΚΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ:

"ΑΜΕΝΤΑΣ ΠΑΝ.- ΚΟΥΡΚΟΥΤΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡ.- ΤΑΒΛΑΡΙΔΗΣ ΑΛΕΞ.Ο.Ε."

##### 3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ:

ΜΑΣΟΥΡΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ

---



ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «Λειτουργική και Αισθητική Αναβάθμιση  
οδού Βουτσινά»  
Κ.Α.Ε.: 30.7333.0010  
Α.Μ. 2017268  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.771.000,00 € ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ  
Φ.Π.Α. 24%

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ – ΟΔΟΠΟΙΙΑ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ:  
«Σ. & ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.»
2. ΕΙΔΙΚΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ:  
«ΑΜΕΝΤΑΣ ΠΑΝ. – ΚΟΥΡΚΟΥΤΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡ. –  
ΤΑΥΛΑΡΙΔΗΣ ΑΛΕΞ Ο.Ε.»
3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ:  
Δρ. ΓΕΡ. ΜΑΣΟΥΡΟΣ
4. ΠΡΑΣΙΝΟ:  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΧΟΛΑΡΓΟΥ

## **A. Στοιχεία μελέτης**

Η Οριστική Υδραυλική Μελέτη του δικτύου αποχέτευσης ομβρίων της οδού Βουτσινά βασίστηκε στα πιο κάτω στοιχεία:

- a. Από τον Δήμο Χολαργού παραδόθηκαν στον Μελετητή αποσπάσματα οριζοντιογραφιών σε κλ.1:1000 της υπάρχουσας μελέτης ομβρίων η οποία έχει υλοποιηθεί σε μεγάλο τμήμα της.
- b. Στην Τοπογραφική αποτύπωση της περιοχής μελέτης που πραγματοποίησε ο Μελετητής.
- c. Στα στοιχεία που προέκυψαν από αυτοψίες που πραγματοποίησε ο Μελετητής προκειμένου να καταγραφεί το υπάρχον δίκτυο.

## **B. Υφιστάμενο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων**

Για την οδό Βουτσινά δεν έχει εκπονηθεί μέχρι σήμερα μελέτη αποχέτευσης ομβρίων και φυσικά δεν έχει κατασκευαστεί ανάλογο δίκτυο. Η απορροή των ομβρίων γίνεται σήμερα επιφανειακά, με αποτέλεσμα στα σημεία με την μικρή κατά μήκος κλίση της οδού, να παρουσιάζεται το φαινόμενο τοπικών πλημμυρών. Οι κάθετοι προς την Βουτσινά δρόμοι που διαθέτουν δίκτυο ομβρίων, είναι οι οδοί Αναστάσεως, Αγ. Ιωάννου Θεολόγου, Υμηττού, Περικλέους, Φανερωμένης και Μιλτιάδου.

Στην οδό Αγ. Ιωάννου Θεολόγου ο υπάρχον αγωγός ομβρίων είναι Ωοειδής 90/135, στην Υμηττού υπάρχει επίσης Ωοειδής 80/120, στην Περικλέους κυκλικός Φ60, στην Φανερωμένης Ωοειδής 90/135 και 80/120, στην Μιλτιάδου κυκλικός Φ70 και στην οδό Αναστάσεως Φ800.

## **Δ. Προτεινόμενο δίκτυο ομβρίων**

Στην οδό Βουτσινά το προτεινόμενο δίκτυο ομβρίων αποτελείται από τους εξής κλάδους που ακολουθούν κατά κανόνα την μηκοτομική κλίση των δρόμων:

- a. Οδός Αναστάσεως – Αγ. Ιωαν. Θεολόγου  
Στην οδό Αναστάσεως υπάρχει δίκτυο ομβρίων Φ800. Ενώ ο κλάδος από την οδό Ξανθίππου έως την οδό Αγ. Ιωαν. Θεολόγου θα καταλήγει στο υπάρχον φρεάτιο Ο9-1 του ωοειδούς 90/135 της οδού Αγ. Ιωάννου Θεολόγου. Στον κλάδο αυτό θα πρέπει να εκπονηθεί από τον ανάδοχο υδραυλική μελέτη -μηκοτομή πριν την κατασκευή του έργου για να γνωρίζουμε τα βάθη του αγωγού καθώς και τα υψόμετρα που να χρησιμοποιηθούν για τη μηκοτομή αυτού .
- β. Πλατεία Δημοκρατίας – Οδός Αγ. Ιωάννου Θεολόγου  
Η οδός Σαρανταπόρου, δεν διαθέτει δίκτυο ομβρίων, ο κλάδος Ο9-5 από την Πλατεία Δημοκρατίας καταλήγει στο υπάρχον φρεάτιο Ο9-1 της οδού Αγ. Ιωάννου Θεολόγου.
- γ. Πλατεία Δημοκρατίας – Περικλέους  
Ο αγωγός του τμήματος οδηγείται με κλίση προς την Περικλέους στο υπάρχον φρεάτιο Ο7-1. Στην οδό Αετιδέων που δεν διαθέτει δίκτυο ομβρίων στην περιοχή, παρουσιάζεται χαμηλό σημείο στην μηκοτομή της Βουτσινά.
- δ. Πλατεία Φανερωμένης – Περικλέους  
Ο αγωγός Ο7-7 με κατεύθυνση προς Περικλέους καταλήγει στο φρεάτιο Ο7-1 της Περικλέους.
- ε. Πλατεία Φανερωμένης – Μιλτιάδου  
Το τμήμα του δικτύου από το φρεάτιο Ο6-5 της Πλατείας καταλήγει στο υπάρχον Ο6-1 της οδού Μιλτιάδου.

## **Ε. Υλικό και Μορφή νέων αγωγών ακαθάρτων**

Για την κατασκευή του δικτύου ομβρίων χρησιμοποιούνται οπλισμένοι τσιμεντοσωλήνες με καμπάνα εσωτερικής ονομαστικής διαμέτρου Φ600, κατηγορίας III (Σειρά 100), τοιχώματος Β,

$t_{min}=75\text{mm}$ , σύμφωνα με το ΦΕΚ 253/Β/24-4-84. Οι σωλήνες θα έχουν φορτίο θραύσης  $100\text{N/m/mm}$ , και φορτίο ρωγμής  $0.30\text{mm}$   $65\text{ N/m/mm}$ .

Η έδραση των σωλήνων θα γίνει με εγκιβωτισμό, με επίκεντρη γωνία  $120^\circ$  (έδραση τύπου II), με χρήση άοπλου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15. Η εν λόγω μορφή εγκιβωτισμού καθιστά το δίκτυο ανθεκτικό σε εξωτερικά κινητά φορτία βαριάς κυκλοφορίας SLW60.

## **Ζ. Φρεάτια επίσκεψης**

Τα φρεάτια επίσκεψης που εξυπηρετούν αγωγούς μικρής διαμέτρου  $D \leq 60\text{cm}$ , κατασκευάζονται κυκλικά (τύπου E1) από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και χάλυβα S500, με εσωτερική διάμετρο  $1,20\text{m}$ . Ο λαιμός του φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα είναι κυκλικός εσωτερικής διαμέτρου  $60\text{cm}$  και εξωτερικής  $90\text{cm}$ .

Όταν το βάθος του φρεατίου υπερβαίνει το  $1.25\text{m}$  τοποθετούνται και χυτοσιδηρές βαθμίδες ανά αποστάσεις  $30\text{cm}$ . Το χυτοσιδηρό κυκλικό κάλυμμα του φρεατίου θα είναι  $60\text{cm}$  και D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124.

Διπλή ασφαλτική επάλειψη τοποθετείται στην εξωτερική επιφάνεια του φρεατίου και τον κυκλικό λαιμό. Το φρεάτιο εδράζεται σε κοιτόστρωση από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10.

## **Η. Φρεάτια υδροσυλλογής**

Τα φρεάτια υδροσυλλογής κατασκευάζονται από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 με οπλισμό S500. Τα φρεάτια είναι μορφής δύο εσχάρων με στόμιο και φέρουν χυτοσιδηρή εσχάρα ικανή να παραλάβει εξωτερικά κινητά φορτία βαριάς κυκλοφορίας.

Τα φρεάτια εδράζονται σε στρώση άοπλου σκυροδέματος C8/10 και εξωτερικά προστατεύονται με διπλή στρώση ασφαλτικής επάλειψης.

Η σύνδεσή τους με τον συλλεκτήριο αγωγό των ομβρίων θα γίνεται με αγωγό PVC Φ315 σειράς 41.

### **ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ :**

#### **1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ-ΟΔΟΠΟΙΙΑ-ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ:**

"Σ. & Κ. ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε"

#### **2. ΕΙΔΙΚΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ:**

"ΑΜΕΝΤΑΣ ΠΑΝ.- ΚΟΥΡΚΟΥΤΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡ.- ΤΑΒΛΑΡΙΔΗΣ ΑΛΕΞ.Ο.Ε."

#### **3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ:**

ΜΑΣΟΥΡΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ

---



ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «Λειτουργική και Αισθητική  
Αναβάθμιση οδού Βουτσινά»  
Κ.Α.Ε.: 30.7333.0010  
Α.Μ. 2017268  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.771.000,00 €  
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ  
Φ.Π.Α. 24%

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

### ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ – ΟΔΟΠΟΙΙΑ – ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ:  
«Σ. & ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε.»

2. ΕΙΔΙΚΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ:  
«ΑΜΕΝΤΑΣ ΠΑΝ. – ΚΟΥΡΚΟΥΤΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡ. –  
ΤΑΥΛΑΡΙΔΗΣ ΑΛΕΞ Ο.Ε.»

3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ:  
Δρ. ΓΕΡ. ΜΑΣΟΥΡΟΣ

4. ΠΡΑΣΙΝΟ:  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΧΟΛΑΡΓΟΥ



## 1. ΓΕΝΙΚΑ

Η περιοχή μελέτης της οδού Βουτσινά εκτείνεται από την οδό Αναστάσεως, μέχρι την οδό Μιλτιάδου. Στο τμήμα της αυτό περνάει εφαπτομενικά (στο Δ τμήμα) της Πλατείας Δημοκρατίας. Με βάση τα δεδομένα του νέου σχεδιασμού αναπλάθεται το τμήμα επαφής της οδού Βουτσινά με την Πλατεία Δημοκρατίας. Ο σχεδιασμός και της πλατείας (στο εσωτερικό τμήμα της) παραμένει ως έχει.

Από τη μελετητική ομάδα έχει γίνει λεπτομερής αποτύπωση και των δύο πεζοδρομίων της οδού, εμφανίζονται όλες οι χρήσεις, είσοδοι – έξοδοι χώρων στάθμευσης των κατοικιών, κολώνες της ΔΕΗ, φρεάτια ΔΕΗ – ΟΤΕ – ΕΥΔΑΠ, θέσεις κάδων απορριμμάτων κλπ. Με βάση αυτά τα στοιχεία έχουν τοποθετηθεί οι στύλοι των φωτιστικών σωμάτων σε τέτοια σημεία που να μην ενοχλούν καθόλου τις υφιστάμενες λειτουργίες των πεζοδρομίων, σημειώνοντας ακριβώς τις μεταξύ τους αποστάσεις.

Όσον αφορά τη λειτουργία τους, τα φωτιστικά σώματα τροφοδοτούνται με ενιαίο τριφασικό καλώδιο εναλλάσσοντας κυκλικά τις φάσεις σε ένα έκαστο από αυτά. Έτσι επιτυγχάνεται ομοιομορφία στη φόρτιση των φάσεων και επιπλέον η δυνατότητα (μέσω χρονοδιακόπτη) να σβήνει το 1/3 των φωτιστικών (μία φάση) κάποιες ώρες μέσα στη νύχτα επιτυγχάνοντας έτσι μείωση κατά 33% της κατανάλωσης ηλ. ενέργειας. Επίσης έχει προδιαγραφεί σύστημα έναυσης τέτοιου ώστε να είναι δυνατόν (για κάποιες ώρες της νύχτας) να καταναλώνεται το 50% της ηλεκτρικής ενέργειας στα ενεργά φωτιστικά. Συνεπώς το τελικό κέρδος σε ηλεκτρική ενέργεια είναι  $(50\% \times 66\%) = 33\%$  της ονομαστικής κατανάλωσης σε πλήρες φορτίο

### ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ :

#### 1. ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ-ΟΔΟΠΟΙΙΑ-ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ:

"Σ. & Κ. ΦΩΤΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Ε"

#### 2. ΕΙΔΙΚΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ:

"ΑΜΕΝΤΑΣ ΠΑΝ.- ΚΟΥΡΚΟΥΤΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡ.- ΤΑΒΛΑΡΙΔΗΣ ΑΛΕΞ.Ο.Ε."

#### 3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ:

ΜΑΣΟΥΡΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2017

ΠΡ/ΝΗ Δ.Τ.Υ.Δ.Π.-Χ.

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΒΑΣΣΑΛΟΥ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΞΑΝΘΗ ΑΝΤΩΝΟΠΟΥΛΟΥ  
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΟΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

