



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

Γραφείο : *Οικονομικής Επιτροπής*

### ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ

Από το πρακτικό της με αριθμό **48/2021**  
Συνεδρίασης της Οικονομικής Επιτροπής  
**ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ: 419/2021**  
**ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ**

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

**Λήψη απόφασης για έγκριση της υπ'αριθμ. 66/2021 μελέτη της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών για το έργο ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ ΚΑΙ ΚΑΤΣΙΜΠΑ**

Στον Άγιο Δημήτριο και στο Δημοτικό Κατάστημα σήμερα , **στις 25 του μήνα Νοεμβρίου έτους 2021 , ημέρα της εβδομάδας Πέμπτη και ώρα 13.00** συνήλθε σε Τακτική Συνεδρίαση η Οικονομική Επιτροπή του Δήμου Αγίου Δημητρίου, ύστερα από την αριθμό πρωτοκόλλου **30297/81/19-11-2021** έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτής. Η πρόσκληση επιδόθηκε σε κάθε ένα μέλος (τακτικά και αναπληρωματικά) της Οικονομικής Επιτροπής σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 75 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/7-6-10 τεύχος Α') με τίτλο : «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 77 του Ν. 4555/2018 – «Πρόγραμμα Κλεισθένης Ι» και συμπληρώθηκε με το άρθρο 2 παρ.3 του Ν.4623/2019 και δημοσιεύθηκε στην ιστοσελίδα του Δήμου σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 77 του Ν. 4555/2018.

Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει απαρτία, δεδομένου ότι σε σύνολο 9 μελών παρέστησαν στη συνεδρίαση 6 μέλη:

#### **ΠΑΡΟΝΤΑ**

#### **ΑΠΟΝΤΑ**

1	Μ. Ανδρούτσου, Δήμαρχος-Πρόεδρος	1	Β. Κουτσανδρέας
2	Α. Γαβαλάς, Αντιδήμαρχος	2	Χ. Πρεκετές
3	Β. Κουτσοβασίλης, Αντιδήμαρχος	3	Α. Γιαννέζος
4	Χ. Μπέλλος, Τακτικό μέλος		
5	Ι. Παναγόπουλος, Τακτικό μέλος		
6	Ν. Βρεττός, Αναπληρωματικό μέλος (τηλεδιάσκεψη)		

Χρέη πρακτικογράφου εκτελεί η μόνιμη υπάλληλος του Δήμου κα Μαγγιώρου Αικατερίνη.

Η συνεδρίαση πραγματοποιείται **μικτά, με φυσική παρουσία χωρίς περιορισμό ατόμων αποκλειστικά για πλήρως εμβολιασμένους και νοσήσαντες το τελευταίο εξάμηνο** τηρούμενων των υγειονομικών μέτρων (παράγραφος 2 και 3 του άρθρου 10 της υπ' αρ. Δ1α/Γ.Π.οικ.66436/22-10-21) **και με τηλεδιάσκεψη**, σύμφωνα με το άρθρο 67 του Ν. 4830/2021 που αντικατέστησε την παρ. 1 του άρθρου 10 της από 11-3-2020 Πράξης Νομοθετικού Περιεχομένου (Α' 55) η οποία κυρώθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 4682/2020 (Α' 76), καθώς και το ΦΕΚ 5401/Β'/20-11-2021, στο πλαίσιο λήψης μέτρων αποφυγής της διάδοσης του κορωνοϊού.

Η Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής κα Ανδρούτσου Μαρία , εισηγούμενη το **11ο θέμα** της ημερήσιας διάταξης σχετικό με την περίληψη, έθεσε υπόψη των μελών της Οικονομικής Επιτροπής

α) την υπ' αρ. πρωτ. 30583/23-11-21 εισήγηση της τεχνικής υπηρεσίας η οποία έχει ως εξής:

**ΘΕΜΑ:** Λήψη απόφασης για έγκριση της μελέτης που αφορά στην Ανάπλαση οδών Μακρυγιάννη και Κατσίμπα

Σας διαβιβάζουμε την με αρ.66/2021 μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών και σχέδιο διαμόρφωσης που αφορά στην Ανάπλαση οδών Μακρυγιάννη και Κατσίμπα και παρακαλούμε για τη λήψη σχετικής απόφασης.

Εσωτ. Διανομή:  
κ . Α. Γαβαλά Αν/ρχο

Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τ.Υ.

Γεώργιος Βασιλαντωνάκης  
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός

και β) την 66/2021 μελέτη που έχει συνταχθεί από τη Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών:

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

**Ανάπλαση οδών Μακρυγιάννη και Κατσίμπα**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

**ΓΕΝΙΚΑ**

Το υπό μελέτη έργο βρίσκεται στο Δήμο Αγ. Δημητρίου, εντός του αστικού ιστού. Η μελέτη προβλέπει τη διαμόρφωση της οδού Μακρυγιάννη που είναι μονόδρομος (αφορά το τμήμα της από Αγ. Κωνσταντίνου και Ελένης μέχρι Ασπροποτάμου, μήκους 617 μ.) και το τμήμα της Κατσίμπα που εισέρχεται στην Μακρυγιάννη, ως διπλής κυκλοφορίας (από Παπαδήμα μέχρι Μακρυγιάννη, μήκους 130 μ.), έχοντας ως βασικό κριτήριο την διευκόλυνση κυκλοφοριακού μέσω σχεδιασμού ζωνών κίνησης πεζών, ΑΜΕΑ, την οριοθέτηση στάθμευσης αυτοκινήτων με διαπλάτυνση πεζοδρομίων, την ανάπλαση, την βιωσιμότητα, όπως και την αισθητική αναβάθμιση.

Η νέα διαμόρφωση των οδών, όπως περιγράφεται στην παρούσα, αποσκοπεί στην ανάπλαση του τοπικού κέντρου γειτονιάς, με την κατασκευή πεζοδρομίων σύμφωνα με τις ισχύουσες απαιτήσεις και προδιαγραφές, τον περιορισμό του πλάτους του οδοστρώματος, την οριοθέτηση θέσεων στάθμευσης σε εσοχές και την κατασκευή διαβάσεων πεζών ώστε η εικόνα και η λειτουργικότητα της περιοχής να αναβαθμιστούν, και η κίνηση πεζών και οχημάτων να γίνεται απρόσκοπτα και με ασφάλεια.

Η μελέτη προβλέπει στον άρτιο σχεδιασμό των επιμέρους λειτουργικών στοιχείων, δηλαδή των περιοχών κίνησης ή στάσης των πεζών, των στοιχείων του αστικού εξοπλισμού, των ειδικών διαμορφώσεων ή των επιφανειών της φύτευσης, καθώς και στη δημιουργία των κατάλληλων υποδομών που θα εξυπηρετήσουν τις ανάγκες των μόνιμων κατοίκων της περιοχής. Νέα ασφαλτόστρωση και ορισμός διαβάσεων. Νέες πλακοστρώσεις θα τοποθετηθούν στα πεζοδρόμια της οδού, τα οποία θα επεκταθούν για τη διευκόλυνση και ασφαλή κυκλοφορία των πεζών, των μαθητών και των ΑΜΕΑ και την κατά το δυνατόν ηπιότερη κυκλοφορία των οχημάτων. Επίσης, ένα βασικό κριτήριο της μελέτης είναι η αύξηση του πρασίνου με φυτεύσεις υψηλής και χαμηλής βλάστησης. Νέα φωτιστικά θα τοποθετηθούν, βάση κάλυψης αναγκών επαρκούς φωτισμού. Περαιτέρω διαπλάτυνσεις θα κατασκευαστούν και για το λόγο αυτό, καθώς πολλοί εξώστες σε αρκετά σημεία προεξέχουν των πεζοδρομίων, και το αναγκαίο ύψος των φωτιστικών σωμάτων ξεπερνά το ύψος αυτών.

**ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Οι επιπτώσεις της πολύχρονης αυθαίρετης δόμησης, η επίδραση της μικροϊδιοκτησίας στη δομή της ελληνικής πόλης, η σχέση ιδιωτικού-δημόσιου, οι δεντροφυτεύσεις που μπλοκάρουν τη κυκλοφορία πεζών στα πεζοδρόμια, το άναρχο παρκάρισμα πάνω στα πεζοδρόμια, η εξασφάλιση ιδιωτικού χώρου παρκαρίσματος και φορτοεκφόρτωσης χωρίς νόμιμη άδεια και η κυκλοφοριακή δυσφορία κατά τις ώρες αιχμής των σχολείων, δημιουργούν την ανάγκη διερεύνησης δυνατοτήτων υπέρβασης των εμποδίων και αναίρεσης των γενεσιουργών αιτιών του προβλήματος στη σημερινή πρόκληση της αναβάθμισης και ανάπλασης της οδού Μακρυγιάννη.

Η κατάσταση χαρακτηρίζεται από την ανυπαρξία περιοχών κίνησης πεζών, τον κατακερματισμό του βατού κοινόχρηστου χώρου με ανισοσταθμίες και αναβαθμούς, στενούς

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

πεζοδρόμους με δέντρα που εμποδίζουν τη πρόσβαση και την μη ελεγχόμενη κίνηση και στάση των αυτοκινήτων, μη προβλεπόμενος χώρος για φορτοεκφόρτωση η παραλαβή παιδιών από το σχολείο, το Έναιο Ειδικό Επαγγελματικό Γυμνάσιο – Λύκειο Αγίου Δημητρίου, που αφορά παιδιά με ειδικές ανάγκες, το 1ο ΣΕΚ, το 6ο Γυμνάσιο, αδόμητα οικόπεδα εν δυνάμει κοινωνικές υποδομές. Η σύνδεση με υπάρχοντες κοινωνικές υποδομές και πεζόδρομους. Τα σχολεία που την αφορούν και τη περιβάλλουν, ο εμπορικός ιστός αλλά και η πλατεία-παιδική χαρά της Βαμβακάρη, όπως και η Εκκλησία του Αγίου Κωνσταντίνου και Ελένης με το πλάτωμά της έχουν τις δικές τους ανάγκες, σε αντίθεση με τις ανάγκες της περιοχής. Η πλατεία στη Βαμβακάρη, δε, είναι ήδη υπό διαμόρφωση, ενώ το υπόλοιπο κομβικό τμήμα της Κατσίμπα, έχει ήδη διαμορφωθεί και χρειάζεται να συνδεθεί αρμονικά με την υπόλοιπη διαμόρφωση.

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ****Υφιστάμενη κατάσταση**

Η οδός Μακρυγιάννη εκτείνεται σε μήκος 1.450 μ. μεταξύ των οδών Λιδωρικίου και Θεομήτορος. Η φορά κυκλοφορίας της στο πρώτο τμήμα της σε μήκος 450 μ. είναι από Πόντου προς Λιδωρικίου, ενώ στο άλλο, μήκους 1.000 μ. από Πόντου προς Θεομήτορος. Το έργο που περιγράφεται στην παρούσα, αφορά το τμήμα της από Αγ. Κωνσταντίνου και Ελένης μέχρι Ασπροποτάμου, μήκους 600 μ. Το πλάτος της οδού μεταξύ ρυμοτομικών ή οικοδομικών γραμμών σε αυτό το τμήμα είναι 10 μ., ενώ σε όλο το μήκος της δεξιάς πλευράς υπάρχει πρασιά 4 μ. και στην αριστερή πλευρά μετά την Κατσίμπα πρασιά 3 μ.

Σε απόσταση 415 μ. κατά μήκος της Μακρυγιάννη από την Αγ. Κωνσταντίνου και Ελένης συμβάλλει σε αυτήν η οδός Κατσίμπα. Το τμήμα της Κατσίμπα από Παπαδήμα μέχρι Μακρυγιάννη, το οποίο εντάσσεται στο έργο, έχει μήκος 120 μ. και είναι διπλής κατεύθυνσης κυκλοφορίας. Το πλάτος μεταξύ οικοδομικών γραμμών σε αυτό το τμήμα είναι 25 μ. Στη θέση της συμβολής με τη Μακρυγιάννη, η οποία γίνεται υπο αμβλεία γωνία, υπάρχει κοινόχρηστος χώρος τριγωνικού σχήματος, από τον οποίο σχηματίζεται μικρό οδικό τμήμα, μήκους 28 μ., μεταξύ των δύο οδών.

Το τμήμα της Μακρυγιάννη από Πόντου μέχρι Θεομήτορος χαρακτηρίζεται βασική συλλεκτήρια οδός, ενώ το υπόλοιπο από Πόντου μέχρι Λιδωρικίου τοπική συλλεκτήρια. Στο τμήμα από Πόντου μέχρι Θεομήτορος διασταυρώνεται με τις συλλεκτήριες Αγ. Κωνσταντίνου και Ελένης, Κατσίμπα, Ψηλορείτη, Ασημακοπούλου και Ασπροποτάμου. Παράλληλη συλλεκτήρια στην αντίθετη κατεύθυνση είναι η οδός Αργοστολίου, όπως και εν μέρει η διπλής κατεύθυνσης κυκλοφορίας Ασημακοπούλου και η συνέχειά της Πλουτάρχου.

Το τμήμα της Κατσίμπα μεταξύ Παπαδήμα και Μακρυγιάννη χαρακτηρίζεται τοπική συλλεκτήρια οδός, καθώς συνδέει δύο βασικές συλλεκτήριες, τις Πλουτάρχου-Ασημακοπούλου και Μακρυγιάννη μεταξύ τους, συμπληρώνοντας τοπικά το δίκτυο συλλεκτηρίων.

Οι παραπάνω οδοί συνδέουν την περιοχή που διασχίζει η Μακρυγιάννη με τη λ. Αγ. Δημητρίου προς τα δυτικά και με την οδό Σουλίου η οποία καταλήγει στη λ. Βουλιαγμένης προς τα ανατολικά. Η ίδια η Μακρυγιάννη καταλήγει στην αρτηρία Θεομήτορος, στο νότιο όριο του Δήμου.

Η οδός Μακρυγιάννη στο ύψος των οδών Ασημακοπούλου και Ψηλορείτη διασχίζει περιοχή χαρακτηρισμένη ως Τοπικό Κέντρο Γειτονιάς στο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (Γ.Π.Σ.) του Δήμου Αγ. Δημητρίου (ΦΕΚ Δ' 195/1988, ΦΕΚ Δ' 277/1999 και ΦΕΚ Δ' 513/2006). Στην



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

αρχή του έργου βρίσκεται ο Ιερός Ναός Αγ. Κωνσταντίνου και Ελένης. Σε μήκος περί τα 200 μ., απο πριν από τη συμβολή με την Κατσίμπα μέχρι πριν από τη συμβολή με την Ψηλορείτη, εφάπτεται με σειρά σχολικών εγκαταστάσεων (6ο Γυμνάσιο, ΕΕΕΕΚ, ΕΕΓ) τα οποία και έχουν πρόσβαση από αυτήν. Τέλος, στο τμήμα μεταξύ των οδών Ψηλορείτη και Ασπροποτάμου καταλήγει ο πεζόδρομος Βαμβακάρη, παράπλευρα απο τον οποίο έχει διαμορφωθεί χώρος αναψυχής.

Το τυπικό πλάτος του οδοστρώματος της Μακρυγιάννη είναι 7,00 μ., με πεζοδρόμια τυπικού πλάτους 1,50 μ. Κατά μήκος της οδού υπάρχουν και καμπύλα τμήματα. Η παρόδια στάθμευση γίνεται αμφίπλευρα.

Το οδόστρωμα της Κατσίμπα έχει πλάτος 10,00 μ. Τα πεζοδρόμια έχουν πλάτος απο 4,00 μέχρι 7,50 μ. δεξιά, με την αυξομείωση να οφείλεται στο ότι ο άξονας του οδοστρώματος έχει απόκλιση απο τον άξονα της ρυμοτομίας. Λόγω του ότι αριστερά υπάρχουν ιδιωτικές κατασκευές (μανδρότοιχοι, παρτέρια) στον κοινόχρηστο χώρο, σε αυτό την πλευρά τα πεζοδρόμια έχουν πλάτος απο 2,00 μέχρι 1,50 μ., ενώ στο τέλος επεκτείνονται μέχρι την οικοδομική γραμμή στα 6,00 μ.

Το οδικό τμήμα μεταξύ Μακρυγιάννη και Κατσίμπα έχει οδόστρωμα πλάτους 7,00 μ. με πεζοδρόμια 1,50 μ.

Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι αφορούν κατά κύριο λόγο την πρόσβαση και σε πολύ μικρότερο βαθμό τη σύνδεση και είναι μικροί. Το κυκλοφοριακό μοντέλο της Αττικό Μετρό Α.Ε. δεν αποτυπώνει τις κινήσεις στις οδούς του έργου με ακρίβεια, αλλά απο τη γενική διάταξη των φόρτων στην παρακείμενη περιοχή προκύπτει εκτίμηση φόρτου της Μακρυγιάννη για την πρωινή αιχμή της τάξης των 100- 200 Μ.Ε.Α./ ώρα.

Από την οδό Κατσίμπα και στη συνέχεια απο την οδό Μακρυγιάννη μέχρι Ασπροποτάμου διέρχεται η λεωφορειακή γραμμή του ΟΑΣΑ 112 (Αγ. Δημήτριος- Σταθμός Δάφνη, κυκλική) στην κατεύθυνση προς Ασημακοπούλου, με μία στάση στην Κατσίμπα (Μακρυγιάννη, στον κοινόχρηστο χώρο πριν από τη Μακρυγιάννη) και μία στη Μακρυγιάννη (Μπότσαρη, μεταξύ Ψηλορείτη και Ασπροποτάμου) ενώ στο τμήμα της απο Αγίου Κωνσταντίνου και Ελένης μέχρι Ασημακοπούλου διέρχεται η ίδια γραμμή κατά την επιστροφή απο Ασημακοπούλου, με μία στάση (Αγ. Κων/νου, μεταξύ Μαντά και Αγράφων).

#### Νέα ρύθμιση

Η νέα διάταξη του οδοστρώματος και των πεζοδρομίων, αποσκοπεί στην ανάπλαση των οδών με την κατασκευή πεζοδρομίων σύμφωνα με τις ισχύουσες απαιτήσεις και προδιαγραφές, τον περιορισμό του πλάτους του οδοστρώματος, την οριοθέτηση θέσεων στάθμευσης επιβατικών αυτοκινήτων σε εσοχές και τη βελτίωση της διέλευσης των πεζών. Με το έργο θα αναβαθμιστούν η εικόνα και η λειτουργικότητα της περιοχής και η κίνηση πεζών και οχημάτων στην περιοχή του Ιερού Ναού, των σχολικών συγκροτημάτων, του Τοπικού Κέντρου της γειτονιάς, στην απόληξη του χώρου αναψυχής στη Βαμβακάρη αλλά και σε όλο το μήκος των οδών θα γίνεται απρόσκοπτα και με ασφάλεια.

Ο σχεδιασμός της ανάπλασης είναι στην κατεύθυνση της δημιουργίας συνθηκών βιώσιμης κινητικότητας. Αναμένεται να ενισχύσει την επιλογή του βαδίσματος προς και από τους τοπικούς πόλους έλξης κάποιων κοντινών μετακινήσεων, με την αναβάθμιση των συνθηκών βαδίσματος και παραμονής στον κοινόχρηστο χώρο. Η διέλευση λεωφορειακής γραμμής του ΟΑΣΑ, σε συνδυασμό με την αποτροπή της παράνομης στάθμευσης, αναμένεται να συντελέσουν, έστω και στην περιορισμένη κλίμακα της γειτονιάς, σε κάποιο περιορισμό της χρήσης ιδιωτικών αυτοκινήτων για κοντινές μετακινήσεις.

Με την ανάπλαση διατηρείται η φορά μονοδρόμησης της οδού Μακρυγιάννη, καθώς και οι δύο κατευθύνσεις κυκλοφορίας της οδού Κατσίμπα και του οδικού τμήματος μεταξύ τους

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

και συνεπώς δεν γίνεται κάποια νέα κυκλοφοριακή ρύθμιση. Με την κατασκευή εσοχών για στάθμευση διατηρούνται οι νόμιμες θέσεις στάθμευσης, ενώ αποτρέπεται η στάθμευση σε όσα σημεία απαγορεύεται κατά τον Κ.Ο.Κ., σε όσα σημεία δεν εξασφαλίζεται το απαιτούμενο πλάτος πεζοδρομίου και σε ένα επιλεγμένο μήκος κατά μήκος των σχολείων για την ασφαλέστερη πρόσβαση των μαθητών σε αυτά.

Αναλυτικότερα, τα στοιχεία του έργου είναι τα ακόλουθα:

Η οδός Μακρυγιάννη παραμένει μονής κατεύθυνσης κυκλοφορίας, με οδόστρωμα πλάτους 3,50 μ. στα σημεία διαπλάτυνσης των πεζοδρομίων και 7,00 μ. συνολικά στα σημεία της διαμόρφωσης παρόδιων θέσεων στάθμευσης επιβατικών αυτοκινήτων. Ο άξονας της οδού ταυτίζεται με τον άξονα μεταξύ των ρυμοτομικών γραμμών και σε όσα σημεία επιβάλλεται εφαρμόζονται οριζοντιογραφικές καμπύλες ακτίνων 150 και 125 μ. Η τυπική διατομή της οδού περιλαμβάνει εσοχές στάθμευσης πλάτους 1,75 μ. και πεζοδρόμια μέχρι την οικοδομική γραμμή τυπικού πλάτους 1,50 μ.

Η οδός Κατσιμπα παραμένει διπλής κατεύθυνσης κυκλοφορίας με οδόστρωμα πλάτους 7,00 μ. Ο άξονάς της στην αρχή από Παπαδήμα είναι παράλληλος με τον άξονα του προηγούμενου τμήματος, που είναι μονής κατεύθυνσης κυκλοφορίας, προς Κατσιμπα, μετατοπισμένος κατά 1,75 μ. ώστε το ρεύμα κυκλοφορίας από παπαδήμα προς Μακρυγιάννη να συνεχίζει στην ίδια ευθεία. Στη συνέχεια ο άξονας με καμπύλη ακτίνας 500 μ. κάμπρεται, ώστε να γίνει παράλληλος προς τις οικοδομικές γραμμές, ταυτιζόμενος με τον άξονα της ρυμοτομίας, και τέλος με καμπύλη ακτίνας 5 μ. καταλήγει στη Μακρυγιάννη υπο γωνία  $45^{\circ}$  αντί  $22^{\circ}$  με την οποία τέμνονται οι άξονες σε ευθεία, ώστε η συμβολή των κινήσεων να γίνεται με βελτιωμένες συνθήκες ορατότητας.

Το οδικό τμήμα μεταξύ Μακρυγιάννη και Κατσιμπα που ορίζεται από τον τριγωνικό κοινόχρηστο χώρο παραμένει με πλάτος οδοστρώματος 7,00 μ. ως έχει σήμερα.

Οι διαστάσεις της οδού Μακρυγιάννη είναι επαρκείς για την κυκλοφορία αστικού λεωφορείου, καθώς η λωρίδα κυκλοφορίας είναι πλάτους 3,50 μ. όπως ορίζεται στις ισχύουσες Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων. Το πλάτος αυτό της λωρίδας συνδυάζεται με αμφίπλευρη παρόδια στάθμευση επιβατικών αυτοκινήτων σε συνθήκες περιορισμένου χώρου με επιβολή ορίου ταχύτητας  $\leq 40$  χλμ./ώρα, σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ.

Το πλάτος οδοστρώματος 7,00 μ. της Κατσιμπα είναι το ενδεδειγμένο για οδό δύο κατευθύνσεων με λεωφορειακή γραμμή κατά ΟΜΟΕ.

Στις προσβάσεις των εγκάρσιων οδών στην οδό Μακρυγιάννη, οι εσοχές στάθμευσης αρχίζουν σε απόσταση 5 μ. από την προέκταση των οικοδομικών γραμμών, ή σε μεγαλύτερη αν συντρέχει κάποιος ειδικός λόγος.

Στη θέση των στάσεων λεωφορείου στην οδό Μακρυγιάννη, αντί λωρίδας επεκτείνεται το πεζοδρόμιο για τη διευκόλυνση της αναμονής των επιβατών και την αποτροπή της στάθμευσης.

Στην οδό Κατσιμπα, οι εσοχές στάθμευσης είναι για θέσεις κάθετες προς το κράσπεδο, διαστάσεων 5,00 x 2,25. Αρχίζουν σε απόσταση 5 μ. από την προέκταση των οικοδομικών γραμμών, ή σε μεγαλύτερη αν συντρέχει κάποιος ειδικός λόγος. Τοποθετούνται αμφίπλευρα στην οδό, μέχρι τη συμβολή με το οδικό τμήμα μεταξύ Μακρυγιάννη και Κατσιμπα, και διακόπτονται όπου υπάρχουν είσοδοι χώρων στάθμευσης εκτός οδού.

Σε όλες τις πλευρές των διασταυρώσεων του έργου διαμορφώνονται ράμπες για τη διέλευση πεζών και αμαξιδίων ΑμεΑ, καθώς και χώροι για κάδους καθαριότητας σε σημεία

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

όπου δεν επηρεάζεται η ορατότητα.

Στις θέσεις με ιδιαίτερες κινήσεις πεζών εγκάρσια στο οδόστρωμα επισημαίνονται διαβάσεις πεζών με διαγράμμιση οδοστρώματος και όπου απαιτείται πινακίδες, με επι πλέον φωτεινούς σηματοδότες σε δύο από αυτές.

Φωτεινοί σηματοδότες τοποθετούνται στις διαβάσεις πεζών της Μακρυγιάννη στο ύψος της Κατσίμπα και στο ύψος της Βαμβακάρη. Η επιλογή του τύπου φωτεινής σηματοδότησης έγινε με βάση τις ισχύουσες προδιαγραφές. Από τις προδιαγραφές δεν προβλέπεται πλήρως σηματοδοτημένη διάβαση πεζών για κυκλοφοριακούς φόρτους μικρότερους των 600 οχημάτων ανα ώρα ή των 300 οχημάτων ανα ώρα αν υπάρχει ταυτόχρονη κίνηση περισσότερων από 150 πεζών ανά ώρα. Με εκτιμώμενους φόρτους αιχμής 100-200 ΜΕΑ/ώρα και λόγω της ύπαρξης παρόδιων εγκαταστάσεων (σχολεία στο ύψος της Κατσίμπα και πάρκο αναψυχής στο ύψος της Βαμβακάρη) που αντιστοιχούν σε άνω των 20 διερχόμενους πεζούς στην αιχμή, επιλέγεται η τοποθέτηση αναλάμποντος φωτεινού σηματοδότη ενός πεδίου.

Το οδόστρωμα κυκλοφορίας ανακατασκευάζεται με ασφαλική επιφάνεια κυκλοφορίας, ενώ το οδόστρωμα των εσοχών στάθμευσης με κυβόλιθους. Τα οδοστρώματα κυκλοφορίας και στάθμευσης διαχωρίζονται από τα πεζοδρόμια με κρασπεδόρειθρα.

Η νέα διαμόρφωση των οδών διατηρεί την υφιστάμενη κατάσταση ως προς τη διεξαγωγή της κυκλοφορίας, ευχερέστερα και ασφαλέστερα, καθώς ο περιορισμός του πλάτους του οδοστρώματος και η οριοθέτηση των θέσεων στάθμευσης εξασφαλίζουν συνθήκες για μειωμένη ταχύτητα, βελτίωση της ορατότητας και ασφαλέστερες διελεύσεις πεζών.

#### Εφαρμογή της νέας ρύθμισης

Η εφαρμογή της νέας ρύθμισης που περιγράφηκε στα προηγούμενα, θα γίνει με την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου ανάπλασης με τοπικές διαπλάτυνσεις των πεζοδρομίων. Οι ρυθμίσεις που αντιστοιχούν στη νέα διάταξη της οδού είναι οι ακόλουθες:

- Συμπλήρωση ή αποκατάσταση της σήμανσης μονοδρομήσεων και προτεραιότητας σε όλες τις διασταυρώσεις κατά μήκος του έργου.
- Καθορισμός ορίου ταχύτητας 30 χλμ./ώρα στην οδό Μακρυγιάννη σε όλο το μήκος του έργου.
- Απαγόρευση στάθμευσης με εξαίρεση επιβατικών αυτοκινήτων αμφίπλευρα όπου αφήνονται εσοχές.
- Απαγόρευση στάθμευσης ή στάσης και στάθμευσης στα υπόλοιπα τμήματα της οδού.
- Διαβάσεις πεζών με διαγράμμιση ή και πινακίδες και σε δύο διαβάσεις επι πλέον με αναλάμποντες φωτεινούς σηματοδότες.
- Επισήμανση των περιοχών κίνησης παιδιών γύρω από σχολεία με σήμανση κινδύνου και υπενθύμιση του ορίου ταχύτητας.

Η απαιτούμενη δαπάνη θα καλυφθεί από την πίστωση του έργου.

Όλες οι οδοί που επηρεάζονται από τη ρύθμιση είναι τοπικές, αρμοδιότητας ΟΤΑ. Από τις οδούς Μακρυγιάννη και Κατσίμπα κατά μήκος του έργου διέρχεται η λεωφορειακή γραμμή 112 του ΟΑΣΑ. Η ρύθμιση επηρεάζει τις υπηρεσίες οδικής μαζικής μεταφοράς και κατά συνέπεια απαιτείται σύμφωνη γνώμη του ΟΑΣΑ.

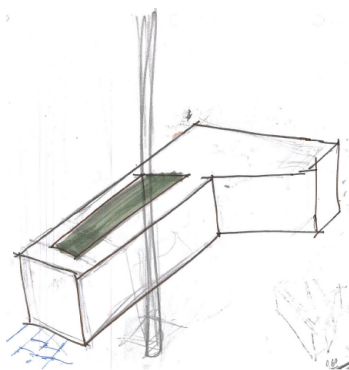


**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ**

Αναλυτικά, οι εργασίες περιλαμβάνουν: α) τον καθορισμό και τη διαπλάτυνση πεζοδρομίων για την διευκόλυνση και βελτίωση της κυκλοφορίας των πεζών, νέα πλακόστρωση κα ασφαλτόστρωση β) τη δημιουργία συγκεκριμένων θέσεων στάθμευσης, γ) την ενίσχυση του πρασίνου με φυτεύσεις υψηλής και χαμηλής βλάστησης κατά το μήκος της οδού, δ) την τοποθέτηση νέου φωτισμού τύπου led, ε) την ομαδοποίηση και επαναληψιμότητα στοιχείων αστικού εξοπλισμού και ζ) την δημιουργία ενιαίου χαρακτήρα - ταυτότητας αλλά και συνέχειας με τον λοιπό ιστό, η)εξασφάλιση της νόμιμης χρήσης πεζοδρομίου.

**Αρχιτεκτονικές παρεμβάσεις:**

Τα πεζοδρόμια θα επιστρωθούν με ανάγλυφους κυβόλιθους 14X14 χρώματος γκρι με ενδιάμεσες κάθετες λωρίδες χρώματος μπλε ανοιχτό, σε σημεία όπως φαίνονται στη μελέτη που θα επιλεγθούν από τον επιβλέποντα του έργου. Στα σημεία εισόδου στις θέσεις στάθμευσης των ιδιοκτησιών, η προσαρμογή θα γίνει με υποβάθμιση του κρασπέδου και μικρή κλίση του πεζοδρομίου ώστε να μην παρεμποδίζεται η κίνηση των πεζών. Οι θέσεις στάθμευσης θα κατασκευαστούν με κυβόλιθους 14X14 χρώματος κεραμιδί. Θα κατασκευαστούν ράμπες Αμεα και ζώνη όδευσης τυφλών με κίτρινες πλάκες, σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Η ζώνη όδευσης τυφλών θα κατασκευαστεί σε όλα τα πεζοδρόμια. Ο αστικός εξοπλισμός θα είναι νέος και θα συμπεριλαμβάνει και νέας τεχνολογίας και αισθητικής στάσεις λεωφορείων, αλλά και φωτιστικό ιστό. Στα σημεία πεζόδρομου των σχολείων, όπου η Κατοίμπα καταλήγει στην Μακρυγιάννη, τοποθετούνται μπάρες προστασίας για την ασφαλή κίνηση πεζών / μαθητών.



Οι εξώστες των πολυκατοικιών σε πολλά σημεία προεξέχουν και καλύπτουν το πεζοδρόμιο. Ως εκ τούτου γίνονται διαπλάτυνσεις σημειακά για τα φωτιστικά. Για να υπάρχει αισθητική εναρμόνιση, αλλά και για πρακτικούς λόγους, να αποφευχθεί παρκάρισμα αυτοκινήτου σε αυτά, συνίσταται διαμόρφωση ζαρντινιέρας με επιφάνεια καθιστικού / έδρασης βαριών αντικειμένων.

**ΔΕΝΤΡΑ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΕΙΣ**

Οι δενδροστοιχίες αποτελούν ουσιώδες στοιχείο για την ανάπτυξη και βελτίωση της πόλης. Οι απαιτήσεις των δημοτών για πράσινο, που θα ικανοποιεί τις ανάγκες τους, καθώς και ο στόχος των Υπηρεσιών Διαχείρισης Αστικού Περιβάλλοντος για λειτουργικούς και βιώσιμους χώρους πρασίνου, κάνουν αναγκαία τη συνδρομή ιδιωτών εργοληπτών πρασίνου οι οποίοι θα συμβάλλουν στη αύξηση των πάρκων και των δενδροστοιχιών της πόλης.

Με την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας απώτερος στόχος είναι η αύξηση και αναβάθμιση του αστικού πρασίνου, η μείωση της επικινδυνότητας των δένδρων, με απώτερο στόχο τη μέγιστη συμβολή στη βελτίωση της ποιότητας και της ασφάλειας των κατοίκων και των επισκεπτών της πόλης

Η επίτευξη των παραπάνω στόχων επιδιώκεται ειδικότερα με:

- Κοπή, εκρίζωση υφιστάμενων δένδρων , όπου κριθεί αναγκαίο
- Εμπλουτισμός με κηπευτικό χώμα και με οργανικά φυτικά υποστρώματα, των χώρων φύτευσης
- Εγκατάσταση νέων δένδρων στο πεζοδρόμιο
- Εγκατάσταση αυτοματοποιημένου αρδευτικού δικτύου στάγδην άρδευσης, όπου αυτό είναι αναγκαίο.

Στην παρούσα μελέτη έχουν προβλεφθεί:

Κοπή και εκρίζσεις των υφισταμένων δένδρων, τα οποία βρίσκονται εντός της περιοχής διαμόρφωσης. Στο υπό εκτέλεση έργο, καθίσταται αναγκαία η κοπή των δέντρων που εμποδίζουν στη κατασκευή του έργου, τα οποία κατόπιν υπόδειξης της Τ.Υ είναι σαράντα έξι (46) δένδρα, εκ των οποίων εννέα (9) Νεραντζιές, πέντε (5) Λεμονιές, τρία (3) Πεύκα, τρεις (3) Μουριές, ένα (1) Γιούκα,, μία (1) Ακακία Κωνσταντινουπόλεως, μία (1) Μουσμουλιά, ένας (1) Φίκος Ρόδου, πέντε (5) Τούγιες, επτά (7) Ελιές, τρεις (3) Βραχυχίτονες, μία (1) Κουκουναριά, τρεις (3) Κουτσουπιές, και τρεις (3) πικροδάφνες καθώς επίσης και δέκα τέσσερις (14) θάμνοι ( βιβούρνα, λιγούστρα, αγριελιά, ιβίσκος σινικός, τριανταφυλλιές κλπ. ) και ανθόφυτα

Η κοπή τους θα επανεξεταστεί και κατά την εφαρμογή του έργου

Στις εργασίες εγκατάστασης πρασίνου ενδεικτικά περιλαμβάνονται:

α)Προετοιμασία της επιφάνειας υποδοχής, την πλήρωση με φυτική γη και ενσωμάτωση οργανικών φυτικών υποστρωμάτων σε βάθος τουλάχιστον 10 cm.

β)Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για τη φύτευση των δένδρων που συμπεριλαμβάνει, την αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ).

γ)Εγκατάσταση υπόγειου αρδευτικού δικτύου και τοποθέτηση σταλακτοφόρου σωλήνα σε κάθε δένδρο.

Θα γίνει εγκατάσταση:

Εξήντα εννέα (69) δένδρων κατηγορίας Δ2 και Δ5, (Ιβίσκοι συριακοί, Κουτσουπιές και Μουριές ), σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης και κατόπιν υπόδειξης της υπηρεσίας, με τη δυνατότητα για την μεταφορά η την κατάργηση θέσεων δένδρων, από τους επιβλέποντες του έργου, σύμφωνα με την υφιστάμενη κατάσταση που θα δημιουργηθεί., κατά την εκτέλεση του έργου.



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΦΥΤΕΥΣΗΣ

Έχει γίνει ομοιόμορφη ομαδοποίηση των δέντρων, καθορισμένη σε στρατηγικά σημεία, ώστε να μην ενοχλείται ο αστικός φωτισμός κατά το δυνατόν, και να επαναλαμβάνεται με τον καταλληλότερο ρυθμό.

Αγ. Δημήτριος, 02/09/2021

Ο Συντάξας

**ΜΑΡ. – ΑΝΤ. ΜΑΡΑΓΚΟΥΔΑΚΗ**  
ΑΡΧ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Αγ. Δημήτριος, 02/09/2021

Ο Διευθυντής Τ.Υ.

**ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΑΝΤΩΝΑΚΗΣ**  
ΑΡΓ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

>>

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ ΚΑΙ ΚΑΤΣΙΜΠΑ  
Κ.Α.Ε: 30.7323.08  
ΑΡ.ΜΕΛ:66/2021  
CPV:45112730-1

### ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Κωδ. Αναθ/σης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	ΣΥΝΟΛΟ
	ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ-ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ							
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδεις-ημιβραχώδεις για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων (ΟΙΚ ΚΠΤ-20.02.Μ-Α)	1.1	ΟΙΚ 2112	M3	1,500	10.57	15,855.00	
2	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού (ΟΙΚ ΚΠΤ-22.10.01.Μ-Α)	1.2	ΟΙΚ 2226	M3	1,980	35.77	70,824.60	
3	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης (ΟΙΚ ΚΠΤ-22.15.01.Μ-Α)	1.3	ΟΙΚ 2226	M3	320.43	63.77	20,433.82	
4	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών σε ποσοστό άνω του 50% (ΟΙΚ ΚΠΤ-22.20.02-Α)	1.4	ΟΙΚ 2237	M2	3,204.40	11.20	35,889.28	
5	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών (ΟΔΝ ΚΠΤ-Α-2.1.Μ-Α)	1.5	ΟΔΝ 1123Α	M3	616	9.37	5,771.92	
6	Τομή οδοστρώματος με ασφαλοκόπτη (ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-1-Α)	1.6	ΟΙΚ 2269Α	MM	1,507	1.00	1,507.00	
7	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα (ΟΙΚ ΚΠΤ-20.30-Α)	1.7	ΟΙΚ 2171	M3	1,164	0.90	1,047.60	
8	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας (ΟΙΚ ΚΠΤ-10.07.01-Α)	1.8	ΟΙΚ ΚΠΤ-10.07.01-Α	tkm	23,712	0.35	8,299.20	
9	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη (ΟΙΚ ΚΠΤ-20.05.01.Μ-Α)	1.9	ΟΙΚ ΚΠΤ-	M3	1,980	12.27	24,294.60	
10	Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω. (ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-2-Α)	1.10	ΥΔΡ 6087	M3	700	2.70	1,890.00	
11	Αποξήλωση πινακίδων, ιστών ονοματοθεσίας ή οδοσήμανσης και στυλίσκων επί πεζοδρομίων. (ΟΔΝ NET-E-9.6-ΑΝ1)	1.11	ΟΙΚ 2275	Τεμ.	102	20.00	2,040.00	
12	Επανατοποθέτηση πινακίδων, ιστών ονοματοθεσίας ή οδοσήμανσης. (ΟΔΝ NET-E-9.6-ΑΝ2)	1.12	ΟΙΚ 2275	Τεμ.	47	15.00	705.00	
13	Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια (ΟΔΝ ΚΠΤ-Β-4.1.Μ-Α)	1.13	ΟΔΝ 3121Β	M3	528	15.47	8,168.16	
14	Αποξήλωση μεταλλικών κυκλιδωμάτων (ΟΙΚ ΚΠΤ-22.65.02-Α)	1.14	ΟΙΚ 2275	Χγρ.	3,000	0.35	1,050.00	
	<b>ΣΥΝΟΛΟ (1)</b>						197,776.18	197,776.18
	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ							
1	Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (ΟΙΚ ΚΠΤ-32.05.03-Α)	2.1	ΟΙΚ 3213	M3	55	101.00	5,555.00	
ErgoWin Σε μεταφορά							5,555.00	197,776.18

A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Κωδ. Αναθ/σης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	ΣΥΝΟΛΟ
2	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20 (ΟΔΝ ΚΠΤ-B-29.3.1-A)	2.2	ΟΔΝ 2532	M3	67	94.20	6,311.40	197,776.18
3	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού κατηγορίας C12/15 (ΟΙΚ ΚΠΤ-32.01.03-A)	2.3	ΟΙΚ 3213	M3	553	84.00	46,452.00	
4	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m <sup>3</sup> Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 (ΟΙΚ 32.25.03)	2.4	ΟΙΚ 32.25.03	M3	55	16.80	924.00	
5	Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m <sup>3</sup> Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (ΟΙΚ 32.25.02)	2.5	ΟΙΚ 3223A.4	M3	553	16.80	9,290.40	
6	Δομικά πλέγματα B500C (S500s) (ΟΙΚ ΚΠΤ-38.20.03-A)	2.6	ΟΙΚ 3873	Χγρ.	12,000	1.01	12,120.00	
7	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα (ΟΔΝ ΚΠΤ-B-51-A)	2.7	ΟΔΝ 2921	MM	1,600	9.60	15,360.00	
8	Πρόχυτα κράσπεδα κήπου από σκυρόδεμα (ΟΔΝ B-51-A1N)	2.8	ΟΔΝ B-51-A1N	MM	120	7.90	948.00	
9	Ευλότυποι χυτών μικροκατασκευών (ΟΙΚ NET-38.02-A)	2.9	ΟΙΚ 3811	M2	55	22.50	1,237.50	
10	Αποκατάσταση φθορών σε επιφάνειες τοίχων ή μανδρωτοίχων. (ΟΙΚ 71.31.N)	2.10	ΟΙΚ 7131	M2	87	10.00	870.00	
11	Κατασκευή κρασπέδων από σκυρόδεμα με τη βάση τους για τη δημιουργία τετράγωνης οπής πρασίνου 60x60 εκ. (ΟΔΝ NET-B-29.1.2-BB)	2.11	ΟΔΝ 2521	Τεμ.	77	38.20	2,941.40	
12	Υπόβαση οδοστρώσας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m (ΟΔΝ NET-Γ-1.2.M-A)	2.12	ΟΔΝ NET-Γ-1.2.M-A	M2	3,325	9.98	33,183.50	
13	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155) (ΟΔΝ NET-Γ-2.2.M-A)	2.13	ΟΔΝ 3211B	M2	3,325	8.97	29,825.25	
14	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου (ΟΔΝ NET-Δ-8.1.M-A)	2.14	ΟΔΝ 4521B	M2	3,325	15.47	51,437.75	
15	Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m (ΟΔΝ NET-Δ-5.1.M-A)	2.15	ΟΔΝ 4321B	M2	3,325	14.87	49,442.75	
16	Ασφαλτική προεπάλειψη (ΟΔΝ NET-Δ-3-A)	2.16	ΟΔΝ 4110	M2	3,325	1.20	3,990.00	
17	Αντιολισθηρή ασφαλτική στρώση συμπυκνωμένου πάχους 0,04 m με χρήση κοινής ασφάλτου (ΟΔΝ ΚΠΤ-Δ-9.2.M-A)	2.17	ΟΔΝ 4521B	M2	3,325	16.57	55,095.25	
18	Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους (ΟΔΝ NET-Γ-1.1.M-A)	2.18	ΟΔΝ 3121B	M3	333	19.20	6,393.60	
19	Στρώση στράγγισης οδοστρώματος (ΟΔΝ NET-Γ-3.M-A)	2.19	ΟΔΝ 3121B	M3	665	18.72	12,448.80	
20	Επιστρώσεις με συμπαγείς κυβόλιθους πάχους 6εκ., εμβ.							
Σε μεταφορά							343,826.60	197,776.18

ErgoWin

A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Κωδ. Αναθ/σης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	ΣΥΝΟΛΟ
					Εκ μεταφοράς		343,826.60	197,776.18
21	επιφανείας έως 0,05εκ. (ΟΙΚ NET-73.17.01N)	2.20	ΟΙΚ NET-73.17.01N	M2	3,925	25.00	98,125.00	
22	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου (ΟΙΚ ΚΠΤ-20.20.M-A)	2.21	ΟΙΚ ΚΠΤ-20.20.M-A	M3	1,740	23.47	40,837.80	
22	Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις πάχους 3,0 cm, με ενσωμάτωση ελαφρού συρματοπλέγματος (ΟΙΚ ΚΠΤ-73.36.03-A)	2.22	ΟΙΚ ΚΠΤ-73.36.03-A	M2	450	20.20	9,090.00	
23	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες (ΟΔΝ ΚΠΤ-B-82-A)	2.23	ΟΔΝ 2922	Τεμ.	48	115.00	5,520.00	
24	Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου οδευσης τυφλών (κίνησης-αλλαγής διεύθυνσης-κίνδυνος-stop) . (ΟΙΚ NET-73.16.02N)	2.24	ΟΙΚ 7316	M2	367.62	24.00	8,822.88	
25	Κατασκευή μικρού κτιστού φρεατίου. (ΥΔΡ NET-16.25-N)	2.25	ΥΔΡ 6732	Τεμ.	70	28.00	1,960.00	
26	Ανύψωση η καταβιβασμός σχάρας η καλύμματος φρεατίου. (ΟΙΚ 32.05.03N1)	2.26	ΟΙΚ 3213	Τεμ.	32	80.00	2,560.00	
27	Καλύματα φρεατίων από φαιό χυτοσίδηρο (gray iron) (ΥΔΡ ΚΠΤ-11.01.01-A)	2.27	ΥΔΡ 6752	Χγρ.	440	1.85	814.00	
28	Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης (ΥΔΡ ΚΠΤ-16.11-A)	2.28	ΗΛΜ 4	Τεμ.	10	51.50	515.00	
29	Προσαρμογή στάθμης υφισταμένου φρεατίου επί ανακατασκευαζόμενου πεζοδρομίου (ΟΔΝ ΚΠΤ-B-85-A)	2.29	ΟΔΝ ΚΠΤ-B-85-A	Τεμ.	60	40.30	2,418.00	
30	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή (ΟΔΝ NET-E-17.1-A)	2.30	ΟΔΝ NET-E-17.1-A	M2	150	3.80	570.00	
31	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά (ΟΔΝ ΚΠΤ-E-17.2-A)	2.31	ΟΙΚ 7788	M2	30	19.70	591.00	
32	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή κιτρινου χρώματος (ΟΔΝ ΚΠΤ-E-17.1-A-N)	2.32	ΟΔΝ ΚΠΤ-E-17.1-	M2	6	5.00	30.00	
33	Πινακίδες εργοταξιακής σήμανσης (ΟΔΝ NET-E-9.6-A)	2.33	ΟΙΚ 6541	Τεμ.	120	98.60	11,832.00	
34	Εξοπλισμός δοχείων απορριμάτων (ΟΙΚ NET-52.62.12.N1)	2.34	ΟΙΚ 5261	Τεμ.	51	350.00	17,850.00	
35	Προστατευτικό εμπόδιο σχήματος Π από σιδηροσωλήνες γαλβανισμένους Φ 2'', διαστάσεων 1.50x1.00μ. (ΟΙΚ NET-64.16.02-35N)	2.35	ΟΙΚ 6418	Τεμ.	34	100.00	3,400.00	
36	Στάσεις λεωφορείου (ΟΙΚ ΚΠΤ-61.26.N)	2.36	ΟΙΚ 6126	Τεμ.	3	3,200.00	9,600.00	
37	Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους (ΟΔΝ ΚΠΤ-E-9.3-A)	2.37	ΟΙΚ 6541	Τεμ.	75	34.50	2,587.50	
38	Πληροφοριακές πινακίδες, με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1, πλευράς 0,65m (ΟΔΝ NET-E-8.2.2-A-N1)	2.38	ΟΙΚ 6541	M2	7	53.70	375.90	
39	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 1/2") (ΟΔΝ ΚΠΤ-E-10.1-A)	2.39	ΟΔΝ 2653	Τεμ.	51	31.10	1,586.10	
40	Ταινίες (φιλέτα) επιστρώσεων από κυβολίθους διαφορετικού χρώματος και διατομής (ΟΙΚ NET-79.81-BN)	2.40	ΟΙΚ NET-79.81-BN	MM	510	17.50	8,925.00	
41	Ευκαμπτος Στυλίσκος (ΟΔΝ NET-E-							
ErgoWin Σε μεταφορά							571,836.78	197,776.18

A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Κωδ. Αναθ/σης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	ΣΥΝΟΛΟ
	6-ΑΝ)	2.41	ΥΔΡ 6620.1	Τεμ.	Εκ μεταφοράς 300	155.00	571,836.78 46,500.00	197,776.18
	<b>ΣΥΝΟΛΟ (2)</b>						618,336.78	618,336.78
	<b>ΦΩΤΙΣΜΟΣ Η/Μ</b>							
1	Ιστός ηλεκτροφωτισμού χαλύβδινος ύψους 5, 50m, ηλεκτροστατικά βαμμένος και ακροκιβώτιο με ΔΔΕ (ΗΛΜ ΚΠΤ-60.10.01.01.N3)	3.1	ΗΛΜ 101	Τεμ.	31	1,075.00	33,325.00	
2	Ιστός ηλεκτροφωτισμού χαλύβδινος ύψους 6, 50m, ηλεκτροστατικά βαμμένος και ακροκιβώτιο με ΔΔΕ (ΗΛΜ ΚΠΤ-60.10.01.01.N4)	3.2	ΗΛΜ 101	Τεμ.	8	1,140.00	9,120.00	
3	Φωτιστικό σώμα LED με βραχίονα, φωτισμού πεζοδρομίων και οδών, 4500lm, για ύψη τοποθέτησης 5 έως 7m, με θύρα Zhaga (ΗΛΜ ΚΠΤ-60.10.40.05.2N)	3.3	ΗΛΜ 103	Τεμ.	48	726.00	34,848.00	
4	Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 14,00 m (ΗΛΜ ΚΠΤ-62.10.01.01)	3.4	ΗΛΜ 101	Τεμ.	9	70.00	630.00	
5	Πίλλαρ ηλεκτρικής διανομής μονοφασικής παροχής, με διαφορική προστασία (ΗΛΜ ΚΠΤ-60.10.80.02.2N)	3.5	ΗΛΜ 52	Τεμ.	1	2,280.00	2,280.00	
	<b>ΣΥΝΟΛΟ (3)</b>						80,203.00	80,203.00
	<b>ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ</b>							
1	Πλήρωση νησίδων με φυτική γη σε αστικές περιοχές, χωρίς την προμήθεια του υλικού (ΠΡΣ ΚΠΤ-Α6)	4.1	ΠΡΣ 1620	M3	10	2.60	26.00	
2	Προμήθεια φυτικής γης (ΠΡΣ ΚΠΤ-Δ8)	4.2	ΠΡΣ 1620	M3	10	6.00	60.00	
3	Δένδρα κατηγορίας Δ4 (ΠΡΣ ΚΠΤ-Δ1.4)	4.3	ΠΡΣ 5210	Τεμ.	43	25.00	1,075.00	
4	Δένδρα κατηγορίας Δ5 (ΠΡΣ ΚΠΤ-Δ1.5)	4.4	ΠΡΣ 5210	Τεμ.	26	45.00	1,170.00	
5	Προμήθεια οργανικών φυτικών υποστρωμάτων (ΠΡΣ ΚΠΤ-Δ11)	4.5	ΠΡΣ 5340	M3	1	85.00	85.00	
6	Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m (ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε1.1)	4.6	ΠΡΣ 5130	Τεμ.	54	0.60	32.40	
7	Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,50 x 0,50 m (ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε1.2)	4.7	ΠΡΣ 5120	Τεμ.	15	1.50	22.50	
8	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt (ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε9.5)	4.8	ΠΡΣ 5210	Τεμ.	43	1.30	55.90	
9	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt (ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε9.6)	4.9	ΠΡΣ 5210	Τεμ.	11	3.00	33.00	
10	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt (ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε9.7)	4.10	ΠΡΣ 5210	Τεμ.	15	4.00	60.00	
11	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m (ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε11.1)	4.11	ΠΡΣ 5240	Τεμ.	69	2.50	172.50	
12	Κοπή ή/και εκρίζωση δένδρων ύψους μέχρι 4 m (ΠΡΣ ΚΠΤ-ΣΤ4.1)	4.12	ΠΡΣ 5354	Τεμ.	28	6.00	168.00	
13	Ανανέωση κόμης ή κοπή δένδρων ύψους από 4 μέχρι 8 m (ΠΡΣ ΚΠΤ-ΣΤ4.2.1)	4.13	ΠΡΣ 5354	Τεμ.	3	25.00	75.00	
14	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων, ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ (ΠΡΣ ΚΠΤ-ΣΤ4.3.1)	4.14	ΠΡΣ 5354	Τεμ.	5	67.50	337.50	
15	Κόψιμο - εκρίζωση μεμονωμένου θάμνου με ύψος έως 1,50 m (ΠΡΣ ΚΠΤ-Ζ1.2)	4.15	ΠΡΣ 5352	Τεμ.	14	2.00	28.00	
	<b>Σε μεταφορά</b>						3,400.80	896,315.96

ErgoWin



Α/Α	Είδος εργασίας	Α.Τ.	Κωδ. Αναθ/σης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	ΣΥΝΟΛΟ
					Εκ μεταφοράς		3,400.80	896,315.96
16	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m (ΠΡΣ ΚΠΤ-Ζ2.2)	4.16	ΠΡΣ 5354	Τεμ.	8	60.00	480.00	
17	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,61 μέχρι 0,90 m (ΠΡΣ ΚΠΤ-Ζ2.3)	4.17	ΠΡΣ 5354	Τεμ.	8	80.00	640.00	
18	Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m (ΠΡΣ ΚΠΤ-Ζ2.4)	4.18	ΠΡΣ 5354	Τεμ.	2	100.00	200.00	
19	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 32 (ΠΡΣ ΚΠΤ-Η1.2.3)	4.19	ΗΛΜ 8	MM	2	0.80	1.60	
20	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ 50 (ΠΡΣ ΚΠΤ-Η1.2.5)	4.20	ΗΛΜ 8	MM	2	2.20	4.40	
21	Σταλακτηφόροι Φ16 ή Φ17 mm από PE με αυτοσυμμιζόμενους σταλακτες Με απόσταση σταλακτιών 33 cm (ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.3.1)	4.21	ΗΛΜ 8	MM	80	0.63	50.40	
22	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές Φ 1" Χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης (ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.1.1.1)	4.22	ΗΛΜ 8	Τεμ.	6	32.00	192.00	
23	Οικιακός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου με ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες : 4-6 (ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.5.1)	4.23	ΗΛΜ 52	Τεμ.	1	200.00	200.00	
24	Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών Φ 10" δύο-τριών Η/Β (ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.13.2)	4.24	ΗΛΜ 8	Τεμ.	1	12.00	12.00	
25	Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών 50X60 cm 6 Η/Β (ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.13.4)	4.25	ΗΛΜ 8	Τεμ.	1	45.00	45.00	
26	Καλώδιο τύπου JIVV-U (πρώην NYU) διατομής (mm <sup>2</sup> ) 4 x 1,5 (ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.15.3)	4.26	ΗΛΜ 47	MM	100	0.80	80.00	
27	Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40 cm (ΗΛΜ ΚΠΤ-60.10.85.01)	4.27	ΟΔΝ 2548	Τεμ.	2	60.00	120.00	
28	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm (ΗΛΜ ΚΠΤ-60.20.40.11)	4.28	ΗΛΜ 5	MM	70	6.40	448.00	
	<b>ΣΥΝΟΛΟ (4)</b>						5,874.20	5,874.20
					Αθροισμα			902,190.16
	Ενιαίο όφελος				902,190.16	x18.00%		162,394.23
					Αθροισμα			1,064,584.39
	Ενιαία απρόβλεπτα				1,064,584.39	x15.00%		159,687.66
					Αθροισμα			1,224,272.05
	Πρόβλεψη Αναθεώρησης							1,227.95
					Αθροισμα			1,225,500.00
	Ενιαίος Φ.Π.Α.				1,225,500.00	x24.00%		294,120.00
	<b>ΕργοWin ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ</b>							<b>1,519,620.00</b>

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Σεπτέμβριος 2021  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕΓΕΩΡΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΑΝΤΩΝΑΚΗΣ  
ΑΓΡ.ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Ανάπλαση οδών Μακρυγιάννη και Κατσίμπα

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

## 1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά στην εκτέλεση εργασιών ηλεκτροφωτισμού του έργου.

1.2 Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους ελληνικούς κανονισμούς και την παρούσα μελέτη. Αποκλίσεις από την μελέτη θα γίνουν μόνο υπό την έγκριση της διευθύνουσας υπηρεσίας.

1.3 Όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά (σωλήνες, καλώδια, φωτιστικά, υλικά πινάκων και λοιπά υλικά ) θα αναγράφουν εμφανώς τον τύπο τους και θα είναι τυποποιημένα από ελληνικούς ή ευρωπαϊκούς οργανισμούς. Επιπλέον θα συνοδεύονται απο όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά. Υλικά αμφισβητούμενης προέλευσης ή χαρακτηριστικών δε θα γίνονται δεκτά.

1.4 Ο ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει εγκαίρως στην υπηρεσία για έγκριση τεχνικά στοιχεία, διαγράμματα, ηλεκτρονικά αρχεία και πλήρη φωτοτεχνική μελέτη για τα φωτιστικά που πρόκειται να χρησιμοποιήσει στο έργο.

1.5 Οι νέοι ιστοί θα φέρουν πλάκα έδρασης. Τα άνωθεν περικόχλια στήριξης των ιστών θα είναι αυτασφάλιστου τύπου.

1.6 Οι ιστοί θα εγκατασταθούν με μεγάλη προσοχή ως προς την θέση τους, έτσι ώστε να αποτελούν μέρος νοητών ευθύγραμμων τμημάτων, σύμφωνα με το αντίστοιχο σχέδιο της μελέτης.

1.7 Μετά το πέρας του έργου, θα παραδοθεί στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου πλήρη σειρά τελικών κατασκευαστικών σχεδίων με τους ιστούς τα φωτιστικά τα φρεάτια και τις γραμμές, σε έντυπη αλλά και σε ηλεκτρονική μορφή cad. Κατά την πιστοποίηση των ιστών, θα προσκομίζεται συνημμένα από τον ανάδοχο, πίνακας σε αρχείο xls ή ods που θα περιέχει τις συντεταγμένες κάθε ιστού σε ΕΓΣΑ87.

1.8 Αναπόσπαστο κομμάτι της παρούσας αποτελούν :

- Το σχέδιο οδοφωτισμού
- Το σχέδιο ηλεκτρικού πίνακα
- Η φωτοτεχνική μελέτη
- Η προμέτρηση Η/Μ εργασιών

## 2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 2.1 Υπάρχουσα κατάσταση

Το τμήμα της οδού Μακρυγιάννη που θα ηλεκτροφωτιστεί έχει συνολικό μήκος περίπου 650m. Το τυπικό πλάτος της οδού με τα πεζοδρόμια είναι συνολικά 10m. Αντίστοιχα το τμήμα της οδού Κατσίμπα έχει συνολικό μήκος περίπου 120m και τυπικό πλάτος συνολικά 25m.

Η οδός έχει κυρίως κατοικίες. Επί της Μακρυγιάννη υπάρχουν δύο μεγάλα σχολικά συγκροτήματα. Ο υπάρχον φωτισμός αποτελείται από φωτιστικά σε δίκτυο τσιμεντοιστών δικτύου ΔΕΔΔΗΕ που κρίνεται ανεπαρκής λόγω των μεγάλων μεταξύ τους αποστάσεων.

### 2.2 Επιλογή λύσης φωτισμού

Με την νέα διαμόρφωση της οδού επεκτείνονται τα πεζοδρόμια και μειώνεται το οδόστρωμα.

Για τον φωτισμό της οδού Μακρυγιάννη, θα εγκατασταθούν 31 ιστοί τηλεσκοπικοί ύψους 5,5m με μικρό ευθύγραμμο βραχίονα και φωτιστικό οδικού φωτισμού. Οι ιστοί θα εγκατασταθούν εναλλάξ και από τα δύο πεζοδρόμια.

Για τον φωτισμό της οδού Κατσίμπα, θα εγκατασταθούν 8 ιστοί τηλεσκοπικοί ύψους 6,5m με διπλούς μικρούς ευθύγραμμους βραχίονες και δύο φωτιστικά ανά ιστό. Οι ιστοί θα εγκατασταθούν επίσης εναλλάξ και από τα δύο πεζοδρόμια.

Τα φωτιστικά θα είναι κοινά και για τους δύο τύπους ιστών, κατάλληλα για κλάση φωτισμού M4.

### 2.3 Φωτομετρικά κριτήρια και κλάσεις

Διαμόρφωση οδού

Επιφάνεια	Διαστάσεις (m)	
	Μακρυγιάννη	Κατσίμπα
Πεζοδρόμιο 1	1,50	9
Λωρίδα στάθμευσης 1	1,75	-
Οδόστρωμα 1	3,50	7
Λωρίδα στάθμευσης 2	1,75	-
Πεζοδρόμιο 2	1,50	9

Φωτομετρικά κριτήρια, συντελεστές, σχεδιασμός

	Μακρυγιάννη	Κατσίμπα
Κλάση Φωτισμού οδοστρώματος	M4	M4
Πρόσθετη απαίτηση για οδόστρωμα Ti % (disability glare)	≤10	≤10
Κλάση φωτισμού πεζοδρομίων	≥P3	≥P3
Συντελεστής	0,80	0,80

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

συντήρησης		
Διάταξη ιστών	Και από τα δύο πεζοδρόμια, εναλλάξ	Και από τα δύο πεζοδρόμια, εναλλάξ
Αριθμός φωτιστικών	1	2
Ύψος φωτεινής πηγής	5,5m	6,5m
Απόσταση μεταξύ ιστών	44m	40m
Προεξοχή φωτιστικού από το ρείθρο του οδοστρώματος	-1,0m	-1,0m
Κλίση φωτιστικού	0°	0-5°

## 2.4 Φωτιστικά

Τα φωτιστικά που θα εγκατασταθούν θα είναι όμοια, καλαίσθητα, μορφής χαμηλού προφίλ σύμφωνα με το σχέδιο λεπτομέρειας και κατάλληλα για την επίτευξη των απαιτούμενων επιδόσεων φωτισμού. Θα φέρουν πηγές φωτισμού τεχνολογίας LED, κατάλληλης ισχύος για την επίτευξη των απαιτήσεων επιδόσεων.

Η χρωματική απόχρωση των φωτιστικών θα είναι σκούρο γκρι πλησίον του RAL7016 (όμοια με τους ιστούς).

Η θερμοκρασία χρώματος των φωτιστικών θα είναι **2700°K** (όμοια τιμή για όλα τα φωτιστικά).

Τα φωτιστικά θα φέρουν θύρα Zhaga για δυνατότητα μελλοντική τους σύνδεσης με δίκτυο τηλεδιαχείρισης του δήμου. Για τον περιορισμό της θάμβωσης τα φωτιστικά θα είναι κατάλληλα για τιμή **Ti % ≤10**.

## 2.5 Ιστοί

Οι ιστοί θα είναι τηλεσκοπικοί κυκλικής διατομής, δύο τμημάτων, κατάλληλου ύψους ώστε το φωτιστικό να αναρτηθεί στο επιθυμητό ύψος. Το πρώτο τμήμα θα έχει διάμετρο 133mm ενώ το δεύτερο τμήμα θα έχει διάμετρο 89mm.

Το συνολικό ύψος των ιστών των οδών Μακρυγιάννη και Κατσίμπα θα είναι 5,50m και 6,50m αντίστοιχα.

Κατά την ρίψη των βάσεων αγκύρωσης των ιστών θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην ευθυγράμμιση τους ώστε να αποτελούν σημεία ενός ευθύγραμμου τμήματος.

Η χρωματική απόχρωση των ιστών θα είναι όμοια με των φωτιστικών.

Κάθε ιστός θα φέρει στεγανό ακροκιβώτιο που θα περιέχει διακόπτη διαρροής έντασης 30mA τύπου A με ενσωματωμένη θερμομαγνητική προστασία 6A. Επίσης κάθε ιστός θα φέρει οπή Φ8, πλησίον της κορυφής του, για μελλοντική χρήση εορταστικού διακόσμου. Η οπή θα κλείσει με προσθαφαιρούμενο ελαστικό παρέμβυσμα.

## 2.6 Έναυση – Σβέση – Dimming

Η εντολή για έναυση και σβέση των φωτιστικών θα δίδεται από τον δέκτη ακουστικών συχνοτήτων στο πίλλαρ τροφοδοσίας ή από φωτοκύτταρο ράγας.



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

2.7 Γραμμές

Τα καλώδια τροφοδοσίας των ιστών θα είναι J1VV-U3G4. Αγωγός γειώσεων θα χρησιμοποιηθεί γυμνός χαλκός διατομής 25mm<sup>2</sup>.

Οι διατομές των γραμμών έχουν υπολογιστεί ώστε η μέγιστη πτώση τάσης να μην ξεπερνάει το 2%.

Οι γραμμές θα οδεύσουν σε σιδηροσωλήνες γαλβανισμένες 2". Για τα τμήματα εισόδου στα φρεάτια και στους ιστούς και στο πύλλαρ δύναται να χρησιμοποιηθούν χρησιμοποιηθούν σωλήνες πολυαιθυλενίου HDPE ανάλογης διατομής, εγκιβωτισμένες σε σκυρόδεμα.

2.8 Τροφοδοσία

Επί της οδού Μακρυγιάννη στα όρια του σχολικού συγκροτήματος ΤΕΕ, υπάρχει μονοφασική παροχή (ΑΠ 14748583) η οποία τροφοδοτεί 7 ιστούς στο πεζοδρόμιο έμπροσθεν του σχολείου. Δίπλα σε αυτό θα εγκατασταθεί νέο πύλλαρ διαστάσεων 0.80X1.00m που θα φέρει νέο ηλεκτρικό πίνακα. Ο νέος πίνακας θα είναι στεγανός τύπου ερμαρίου, με διαφορική προστασία ρεύματος 300mA[S] σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης. Ο υπάρχον πίνακας θα αποξηλωθεί ώστε ο χώρος του να παραμείνει κενός για την μετέπειτα τοποθέτηση εξοπλισμού δικτύου άρδευσης (προγραμματιστής κλπ).

2.9 Λοιπά

α. Θα αποξηλωθούν οι υπάρχοντες ιστοί (6m) έμπροσθεν του ΤΕΕ και του ΕΕΕΕΚ, εκτός ενός ιστού που βρίσκεται στην είσοδο του 6<sup>ου</sup> Γυμνασίου. Οι ιστοί θα μεταφερθούν σε αποθήκες του δήμου στην περιοχή Ασυρμάτου. Ο ιστός που θα παραμείνει θα τροφοδοτηθεί από το νέο δίκτυο μέσω ιδιαίτερης γραμμής καλωδίου J1VV-U3X2.5.

β. Το πύλλαρ έμπροσθεν του ΕΕΕΕΚ θα παραμείνει καθώς τροφοδοτεί τον οδοφωτισμό της οδού Δήλου. Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή κατά τις εργασίες ανακατασκευής ώστε να μην προκληθούν ζημιές στην ηλεκτρική γραμμή.

γ. Το πύλλαρ έμπροσθεν της Εκκλησίας Αγ. Κωννου και Ελένης θα παραμείνει καθώς τροφοδοτεί τους παραδοσιακούς ιστούς έμπροσθεν της εκκλησίας. Θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή κατά τις εργασίες ανακατασκευής ώστε να μην προκληθούν ζημιές στην ηλεκτρική γραμμή τους.

δ. Θα εγκατασταθεί καλώδιο J1VV-U3X2.5 από το πύλλαρ τροφοδοσίας μέχρι τον τριγωνικό χώρο Μακρυγιάννη και Κατσίμπα. Το καλώδιο θα παραμείνει εντός φρεατίου σε αναμονή για μελλοντική χρήση του στον κοινόχρηστο χώρο.

ε. Με την ολοκλήρωση των εργασιών οδοφωτισμού και την έναρξη λειτουργίας των νέων φωτιστικών, θα ειδοποιηθεί το τμήμα συντήρησης ηλεκτροφωτισμού του Δήμου για ενέργειες του για να αποξηλώσει τα φωτιστικά βραχίονα σε τσιμεντοιστούς ΔΕΔΔΗΕ της οδού που πλέον θα είναι περιττά και να περιστρέψει καταλλήλως τα υπόλοιπα, ως αναφέρονται ακολούθως :

ID ΙΣΤΟΥ		
A/A	ΑΦΑΙΡΕΣΗ	ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ
1	4758	5451
2	4986	5859
3	6575	5860



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

4	6504	4759
5	4656	6572
6	5871	4977
7	5870	4516
8	5869	4517
9		4987
10		4658
11		5027
12		4817

**3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****3.1 Σιδηροιστοί**

Θα είναι κατασκευασμένοι κατά ΕΛΟΤ σειρά , απο χάλυβα σύμφωνα με το EN 10025-1:2004.

Θα είναι τηλεσκοπικού τύπου, κυκλικής διατομής, δύο τμημάτων. Το πρώτο τμήμα θα έχει διάμετρο 133mm , ενώ το δεύτερο τμήμα θα έχει διάμετρο 89mm.

Θα είναι εξ' ολοκλήρου γαλβανισμένοι εν θερμώ σε πάχος τουλάχιστον 70μm. Το συνολικό ύψος θα είναι 5,50 και 6,50m κατά περίπτωση. Στην κορυφή θα φέρουν συστολή Φ60 για την στήριξη του φωτιστικού.

Θα είναι βαμμένοι ηλεκτροστατικά σε απόχρωση ανθρακί (RAL7016).

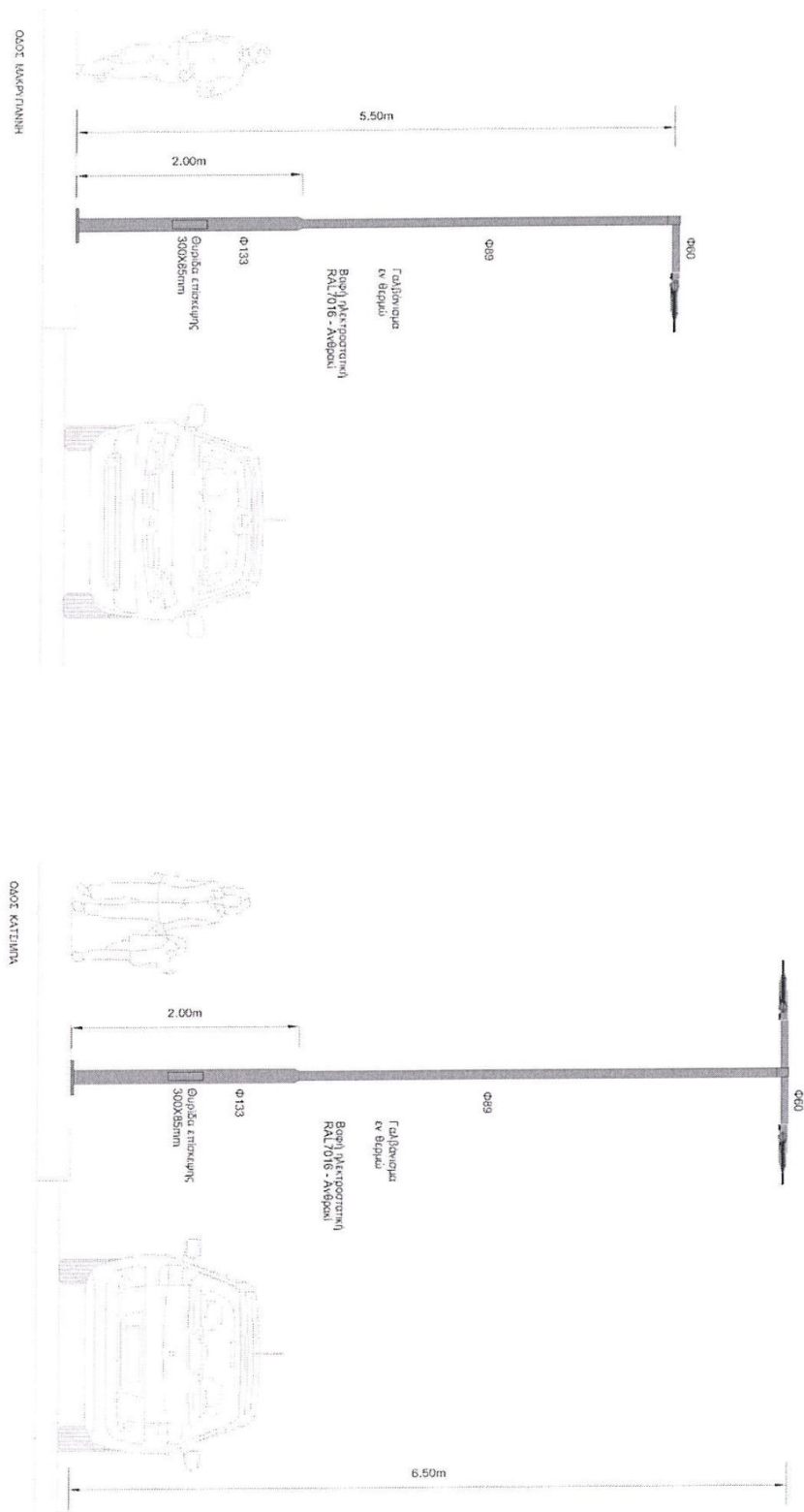
Το καπάκι (θυρίδα του ιστού ) θα είναι ενδεικτικών διαστάσεων 350X90mm περίπου για την είσοδο του ακροκιβωτίου και θα ασφαλίζει μέσω ανοξείδωτων βυσμάτων ειδικού τύπου. Εσωτερικά στην θυρίδα θα υπάρχει κατάλληλος ακροδέκτης για την γείωση του ιστού.

Θα φέρουν βάση έδρασης. Οι κλωβοί αγκύρωσης θα είναι απο ντίζες γαλβανισμένες. Τα περικόχλια θα είναι ανοξείδωτα και τα τερματικά θα είναι αυτασφάλιστου τύπου.

Οι ιστοί θα συνοδεύονται απο πιστοποιητικό CE.

Ο κατασκευαστής θα φέρει πιστοποίηση ISO 9000:2000, από διαπιστευμένο φορέα, για την κατασκευή των ιστών.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

## 3.2 Βάσεις ιστών απο σκυρόδεμα

Απο οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Ο οπλισμός θα αποτελείται απο πάνω και κάτω στρώση σιδήρου S500 διατομής Φ10 ανά 10cm

Η διάσταση του σκυροδέματος της βάσης θα καθορίζεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, τα γεωμετρικά στοιχεία του ιστού καθώς, το κέντρο βάρους και το συνολικό βάρος, λαμβάνοντας υπόψη και το φωτιστικό.

Σε κάθε περίπτωση οι ελάχιστες διαστάσεις των βάσεων θα είναι (0,70X0,50X0,70)m.

## 3.3 Φωτιστικά Ιστών

## 3.3.1 Γενικά

α) Αφορά φωτιστικά για φωτισμό πεζοδρομίων - οδών, με άριστης κατασκευής.

β) Θα είναι αναγνωρισμένου οίκου κατασκευής φωτιστικών, γνωστού για την καλή του φήμη, με αντιπρόσωπο στην Ελλάδα.

γ) Το κέλυφος του φωτιστικού:

- Θα είναι κατασκευασμένο από αντιδιαβρωτικό, χυτοπρεσσαριστό υψηλής πίεσης αλουμίνιο το οποίο είναι καλυμμένο από πολυεστερική βαφή πούδρας σε απόχρωση RAL7016.

- Οι διαστάσεις του φωτιστικού, προκειμένου να επιτευχθεί το ζητούμενο αρχιτεκτονικό αποτέλεσμα, θα είναι οι ακόλουθες :

Μήκος : από 550mm έως 700mm

Πλάτος : από 280mm έως 400mm

Ύψος : από 80mm έως 150mm

Αναλογία Μήκους/Πλάτος : από 1.5 έως 2.2

- Ο σχεδιασμός του κελύφους θα ικανοποιεί τις ανάγκες ψύξης του LED έτσι ώστε να μην αναπτύσσεται μεγάλη θερμοκρασία επαφής (Tj).

Το φωτιστικό θα φέρει απόληξη για τοποθέτηση επί κορυφής ιστού σε σωλήνα Φ60.

δ) Θα περιέχουν φωτεινές πηγές τεχνολογίας LED και το τροφοδοτικό αυτών.

Ο σχεδιασμός του κελύφους θα ικανοποιεί τις ανάγκες ψύξης του LED έτσι ώστε να μην αναπτύσσεται μεγάλη θερμοκρασία επαφής (Tj). Για λόγους βιωσιμότητας του φωτιστικού και της οδικής ασφάλειας, θα πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον δέκα (10) φωτεινές πηγές (δίοδοι φωτοεκπομπής).

ε) Αποδόσεις κλπ :

- Χρόνος εξασθένησης φωτεινής ροής στο 90% της αρχικής (L90 -B10) :  $\geq 100.000h$  κατά το πρότυπο LM80 σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Ta 25°C

- Απόδοση φωτισμού του φωτιστικού: Το φωτιστικό θα έχει κατάλληλες αποδόσεις για την επίτευξη των φωτοτεχνικών κριτηρίων. Ενδεικτική φωτεινή ροή 4500lm. Απόδοση  $\geq 130 \text{ lm/W}$  σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Ta 25°C (συμπεριλαμβανομένης της ισχύος του τροφοδοτικού).

- Θερμοκρασία χρώματος : 2700K.

- Δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI)  $\geq 70$

στ) Οι φακοί των LED θα είναι κατασκευασμένοι από υλικό μεγάλης θερμικής αντοχής και καθαρότητας. Οι φακοί των LED θα επιτυγχάνουν την παραγωγή της βέλτιστης κατανομής φωτός για την επίτευξη των ζητούμενων φωτοτεχνικών απαιτήσεων. Για την μηχανική προστασία οι πηγές LED θα περιβάλλονται με θερμικό γυαλί πάχους  $\geq 4mm$  και μηχανικής αντοχής τουλάχιστον IK08 κατά το πρότυπο IEC – EN 62262 .

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

η) Η στεγανότητα του φωτιστικού (χώρου LED και τροφοδοτικού) θα είναι τουλάχιστον IP66 κατά το πρότυπο IEC - EN 60598.

θ) Η κατανομή θα είναι άμεσου φωτισμού, κατάλληλη ώστε να επιτυγχάνονται τα επιθυμητά φωτομετρικά κριτήρια της μελέτης και FULL CUT OFF για περιορισμό της φωτορύπανσης.

ι) Εξωτερική θερμοκρασία λειτουργίας (Ta) : -20° C έως +50° C

ια) Το φωτιστικό θα φέρει θύρα Zhaga-D4i certified.

## 3.3.2 Τροφοδοτικές διατάξεις

Το τροφοδοτικό των φωτεινών πηγών θα βρίσκεται εντός του κελύφους του φωτιστικού και θα ικανοποιεί τα ακόλουθα χαρακτηριστικά :

- Θα είναι αναγνωρισμένου οίκου, γνωστού για την καλή του φήμη
- Θα έχει κέλυφος στεγανό, μεγάλης αντοχής, κατάλληλο για χρήση "outdoor" σύμφωνα με τον κατασκευαστή του.
- Διάρκεια ζωής τουλάχιστον 100.000h (@ Tc 70° C και 50.000h @ Tc 80°C. Τα παραπάνω πρέπει να προκύπτουν από επίσημα στοιχεία του κατασκευαστή των τροφοδοτικών.
- Προστασία υπερτάσεων (L, N – Earth) : ≥6kV. Δύναται η διάταξη προστασίας υπερτάσεων να βρίσκεται εκτός του τροφοδοτικού (πρόσθετη διάταξη).
- Διόρθωση συντελεστή ισχύος : ≥0.90 υπό πλήρες φορτίο
- Αυτόματη διακοπή λειτουργίας ή και περιορισμό του ρεύματος οδήγησης σε περίπτωση αύξησης της εσωτερικής θερμοκρασίας, άνω του επιτρεπτού.
- Τροφοδοσία 230V AC ±10%
- Πιστοποίηση κατά ENEC

## 3.3.3 Φωτοτεχνικά κριτήρια

Για να αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προτεινόμενων φωτιστικών τεχνολογίας LED, ο ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει φωτοτεχνική μελέτη από αναγνωρισμένο και ανοιχτό πρόγραμμα προσομοιώσεων (Relux ή Dialux), η οποία θα επιβεβαιώνει την επίτευξη των ζητούμενων απαιτήσεων επιδόσεων της παραγράφου 2.3.

## 3.3.4 Πιστοποιήσεις

Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από τα ακόλουθα :

- α) Πλήρη φωτοτεχνικά στοιχεία σε ηλεκτρονική μορφή .ldt ή .ies, κατάλληλα για άμεση εισαγωγή σε ανοικτά προγράμματα υπολογισμών (DIALUX, RELUX κ.α.), τα οποία θα πρέπει να συνοδεύονται από αντίστοιχη βεβαίωση του φωτομετρικού εργαστηρίου όπου έλαβε χώρα η μέτρηση των φωτιστικών (ή του κατασκευαστή σε περίπτωση που διαθέτει δικό του εργαστήριο) Το εργαστήριο θα πρέπει να είναι διαπιστευμένο κατά ISO 17025 για την πραγματοποίηση μετρήσεων και έκδοση φωτομετρικών αρχείων κατά LM-79 και EN 13032.
- β) Πλήρης εγγύηση καλής λειτουργίας για το φωτιστικό για τουλάχιστον τέσσερα (4) έτη από τον κατασκευαστή ή τον επίσημο αντιπρόσωπο του για την Ελληνική αγορά.
- γ) Πιστοποιητικά ISO 9001 για το εργοστάσιο κατασκευής από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης.
- δ) Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή κατά CE
- ε) Πιστοποίηση συμμόρφωσης με τα πρότυπα για τα προϊόντα στη γραμμή παραγωγής του κατασκευαστή από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα (πχ. ENEC ή ισοδύναμο)
- ζ) Πιστοποίηση φωτοβιολογικής καταλληλότητας EN 62471



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

στ) Τεχνική έκθεση δοκιμών στεγανότητας IP66 ή μεγαλύτερη  
 ζ) Τεχνική έκθεση δοκιμών κρούσης IK08 ή μεγαλύτερη  
 η) Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή των φωτιστικών αναφορικά με τη διάρκεια ζωής των LED, σύμφωνα με την έκθεση IES LM-80 και TM21 που λαμβάνει υπόψη την εξασθένηση της αρχικής απόδοσης των LED, συνοδευόμενη από έγγραφο του κατασκευαστή των LED.

3.4 Ακροκιβώτια

Το ακροκιβώτιο θα είναι διπλής μόνωσης, στεγανότητας κατά IP44 και αντοχής σε κρούση κατά IK08, από άκαυστη πολυαμιδική ρητίνη και θα περιέχει ράγα με διακόπτη διαρροής 30mA τύπου A με ενσωματωμένη θερμομαγνητική προστασία 6A. Για την πρόσβαση στο ραγουλικό θα υπάρχει ιδιαίτερο καπάκι επισκέψεως. Θα φέρει τέσσερις διακλαδωτήρες για αγωγούς έως 10mm<sup>2</sup> καθώς και στυπιοθλίπτες για την είσοδο – έξοδο των καλωδίων.

3.5 Φρεάτια καλωδίων

Θα είναι προκατασκευασμένου τύπου από σκυρόδεμα C35/40. Το ύψος του φρεατίου θα είναι 50cm. Θα εγκατασταθούν σε υπόβαση από χονδρό χαλίκι πάχους 15cm. Θα διαθέτουν στεγανό χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN124 κατηγορίας B125 διαστάσεων 40X40cm.

3.6 Σωλήνα πολυαιθυλενίου διέλευσης καλωδίων

Σωλήνας πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN50086-1 EN50086-2-4 EN 61386, φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400N/m.

3.7 Σωλήνα γαλβανισμένη

Σιδηροσωλήνα, με ραφή, γαλβανισμένη εν θερμώ, κατά ΕΛΟΤ EN10255, από χάλυβα S195T.

3.8 Γειώσεις

Με πλάκες καθαρού χαλκού διαστάσεων 500X500X3mm. Θα εγκατασταίνονται κάθετα προς το έδαφος και η πάνω τους πλευρά θα βρίσκεται σε βάθος 0.5m.

Ο γυμνός αγωγός γείωσης (25mm<sup>2</sup>) θα οδεύει εκτός του σωλήνα (5cm κάτω από τον σωλήνα) προκειμένου για πλαστικές σωλήνες και εντός του σωλήνα προκειμένου για σιδηροσωλήνες.

Η γείωση θα διακλαδίζεται προς τον ιστό μέσω καταλλήλων ορειχάλκινων συνδέσμων συσφίξεως (καβουράκια).

Ο αγωγός γείωσης θα συνδέεται και με το σώμα του ιστού και με το ακροκιβώτιο.

Τα φωτιστικά θα γειώνονται μέσω του καλωδίου τροφοδοσίας τους.

Τα πύλλαρ θα γειώνονται τόσο στο σκελετό τους όσο και κάθε θύρα τους.

Λοιπές μεταλλικές επιφάνειες σε επαφή με τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό, θα γειώνονται με κατάλληλους ακροδέκτες γείωσης.

3.9 Εκσκαφές - χάνδακες

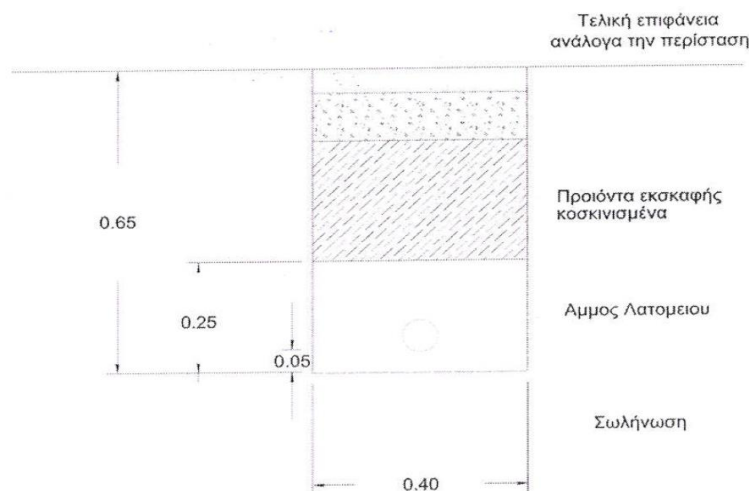
Η εκσκαφή χάνδακα θα έχει πλάτος 40cm και βάθος κατάλληλο ώστε να φτάσουμε στους 60cm από την τελική στάθμη του δαπέδου. Κατά την επανεπίχωση των χανδάκων αρχικά θα διαστρώνεται άμμος λατομείου σε πάχος 5cm. Θα τοποθετείται



## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

η σωλήνωση και θα πληρώνεται εκ νέου με άμμο σε πάχος 15cm. Τέλος θα εκτελείται επανεπίχωση με τα προϊόντα εκσκαφής αφού πρώτα έχουν διέλθει από κόσκινο βρόχου 25mm.

## ΤΟΜΗ ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΧΑΝΔΑΚΑ

3.10 Γραμμές - Ιστοί

Οι ιστοί που ορίζουν ένα ευθύγραμμο τμήμα θα είναι απολύτως ευθυγραμμισμένοι μεταξύ τους, με μέριμνα κατά την τοποθέτηση των βάσεων τους.

Η συνέχεια του καλωδίου τροφοδότησης των ιστών δε θα διακόπτεται στα φρεάτια, αλλά θα οδεύει και θα επιστρέφει στον πλησιέστερο ιστό, στο ακροκιβώτιο του οποίου θα γίνεται και η διακλάδωση. Ηλεκτρικές διακλαδώσεις (ταυ) και μούφες εντός υπογείων φρεατίων δεν είναι επιτρεπτές.

3.11 Επιμετρήσεις

Το άρθρο το ιστού περιλαμβάνει και αναλογία από τις εκσκαφές – επιχώσεις - άμμος, τις σωληνώσεις, τις καλωδιώσεις, τις γειώσεις, τα φρεάτια, τις βάσεις με τα αγκύρια, τα ακροκιβώτια. Επειδή η εκτέλεση των εργασιών είναι τμηματική, δύναται το άρθρο να πληρωθεί ποσοστιαία ως ακολούθως :

- Εκσκαφές, σωληνώσεις, επιχώσεις, άμμος, γειώσεις, βάσεις ιστών, φρεάτια ιστών, το 40% της τιμής του άρθρου.

- Λοιπά φρεάτια, υπόγειες καλωδιώσεις δικτύου, το 20% της δαπάνης του άρθρου.

Με την ολοκλήρωση όλων των εργασιών του άρθρου πληρώνεται κανονικά ολόκληρη η δαπάνη του άρθρου.

Κάθε επιμετρούμενο τεμάχιο ιστού περιλαμβάνει τις εκσκαφές- γραμμές κλπ μέχρι τον προηγούμενο ιστό, βάση του σχεδίου. Ο πρώτος ιστός περιλαμβάνει τις εκσκαφές- γραμμές κλπ μέχρι το πύλαρ τροφοδοσίας.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Αγ. Δημήτριος, ..... 2-9- 2021

Ο Συντάξας

Ο Διευθυντής Τ.Υ.

ΑΝΤΩΝΗΣ ΜΑΝΩΛΑΡΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΑΝΤΩΝΑΚΗΣ

ΗΛΕΚ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΑΓΡ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

&gt;&gt;

Ακολούθησε διαλογική συζήτηση μεταξύ των μελών της Οικονομικής Επιτροπής.

Στη συνέχεια η Πρόεδρος κάλεσε τα μέλη της Οικονομικής Επιτροπής να αποφασίσουν σχετικά.

Η Οικονομική Επιτροπή λαμβάνοντας υπόψη της την 66/2021 μελέτη που έχει συνταχθεί από τη Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών για το έργο ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ ΚΑΙ ΚΑΤΣΙΜΠΙΑ, καθώς και τις ισχύουσες νομικές διατάξεις, μετά από συζήτηση :

### **ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ**

Ο κ. Βρεττός ψήφισε **λευκό** διότι διαφωνεί με την μορφή της προτεινόμενης παρέμβασης. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με την παρ.10 του άρθρου 77 του Ν.4555/2018 και την εγκύκλιο 93/2019 του Υπουργείου Εσωτερικών: «... Τόσο η άρνηση ψήφου όσο και η λευκή ψήφος δεν υπολογίζονται στην καταμέτρηση θετικών και αρνητικών ψήφων...».

Εγκρίνει την 66/2021 μελέτη που έχει συνταχθεί από τη Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών για το έργο ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΟΔΩΝ ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ ΚΑΙ ΚΑΤΣΙΜΠΙΑ, σύμφωνα με την ανωτέρω εισήγηση της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Η παρούσα απόφαση αφού διαβάστηκε στα μέλη της Ο.Ε. , πήρε αύξοντα αριθμό **419/25-11-2021** και υπογράφεται ως εξής:

**Η Πρόεδρος**

**Τα Μέλη**

Ανδρούτσου Μαρία Δήμαρχος – Πρόεδρος

Α. Γαβαλάς

Β. Κουτσοβασίλης

Χ. Μπέλλος

Ι. Παναγόπουλος

Ν. Βρεττός

*Ακριβές απόσπασμα*

*Η Πρόεδρος της Οικονομικής Επιτροπής*

**ΜΑΡΙΑ ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ**