



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**

**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ:
ΔΙΚΤΥΟ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΒΙΩΣΙΜΗΣ
ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΙΣ ΟΔΟΥΣ
ΕΥΡΙΠΙΔΟΥ, ΣΤΡ. Δ.ΡΟΥΜΠΕΣΗ,
ΣΕΒ.ΚΑΛΛΙΣΠΕΡΗ & ΦΙΛ. ΛΙΤΣΑ ΤΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ με ΦΠΑ :
1.909.600,00 €
Α.Μ. : 15/2021**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

«Δίκτυο παρεμβάσεων βιώσιμης αστικής κινητικότητας στις οδούς Ευριπίδου, ΕΡΓΟ: Στρ.Δ. Ρουμπέση, Σεβ. Καλλισπέρη & Φιλ. Λίτσα του Δήμου Χαλανδρίου» – Τεχνική Έκθεση

1. Σκοπός και αντικείμενο του έργου

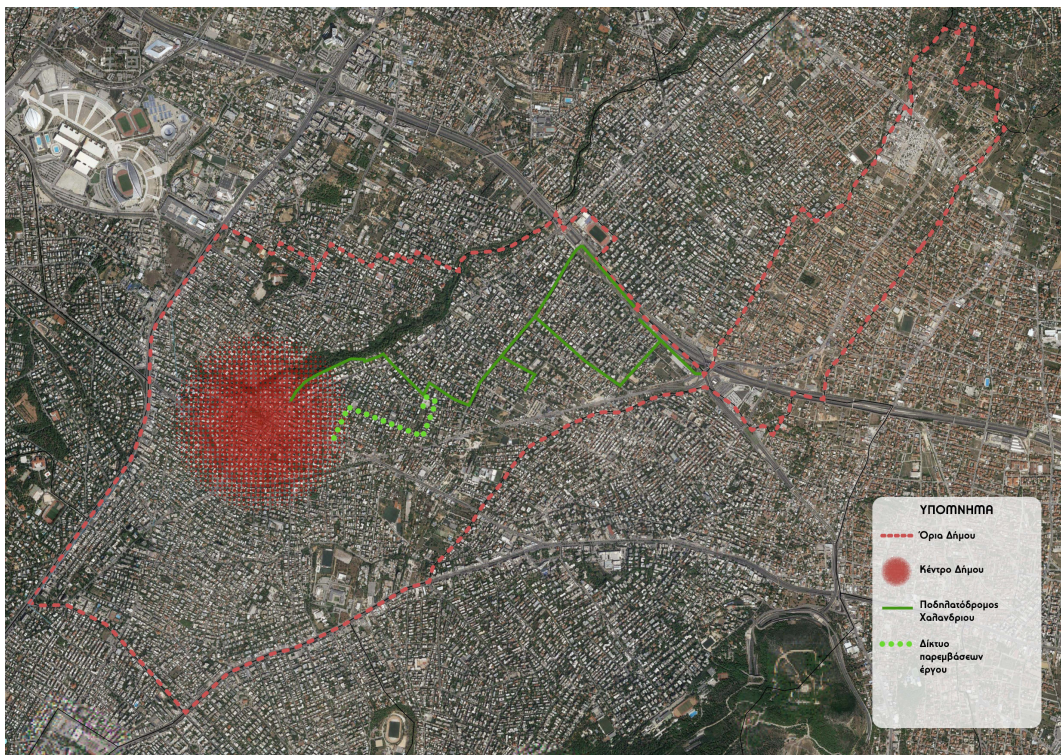
Το έργο «Δίκτυο παρεμβάσεων βιώσιμης αστικής κινητικότητας στις οδούς Ευριπίδου, Στρ.Δ. Ρουμπέση, Σεβ. Καλλισπέρη & Φιλ. Λίτσα του Δήμου Χαλανδρίου», αφορά στη διαμόρφωση τμημάτων των ως άνω οδών με σκοπό την ενίσχυση της βιώσιμης ανάπτυξης της ευρύτερης οικιστικής ενότητας της περιοχής. Διαμορφώνεται μια διαδρομή σε συνέχεια του υφιστάμενου δικτύου πεζοδρόμων του κέντρου του Χαλανδρίου. Η διαδρομή διέρχεται από την οικιστική περιοχή της πολεοδομικής ενότητας του κέντρου, συναντά στο πέρασμά της σημαντικές λειτουργίες της πόλης, όπως τα τρία σχολικά συγκροτήματα :

2^ο Δημοτικό Σχολείο-2^ο Νηπιαγωγείο, **Φ.Λίτσα – Σ.Καλλισπέρη,**

1^ο Γυμνάσιο-1^ο Γενικό Λύκειο, **Διονύσου – Σ.Καλλισπέρη**

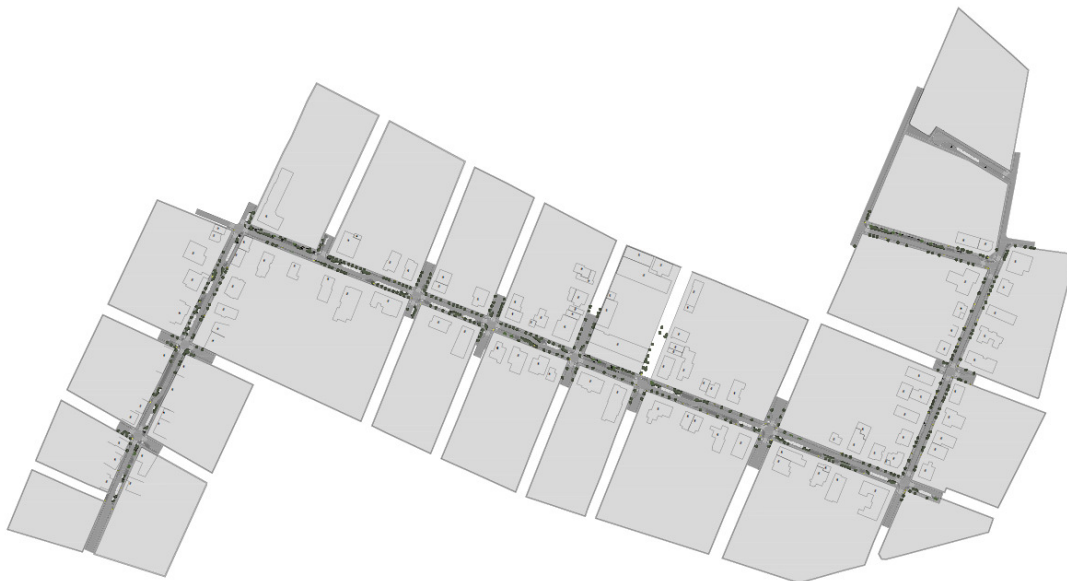
14^ο Δημοτικό Σχολείο-11^ο Νηπιαγωγείο, **Ευριπίδου-Στ.Δ.Ρουμπέση-Αγίου Παντελεήμονος**

Επίσης στη διαδρομή αυτή βρίσκεται το αστυνομικό τμήμα και η ΤΥ Δήμου Χαλανδρίου ενώ στην περιοχή υπάρχουν σε πολύ κοντινή απόσταση κτίρια δημόσιων υπηρεσιών (Εφορία Χαλανδρίου, Δημοτικό Ιατρείο, υφιστάμενο κτίριο κεντρικού Δημαρχείου) για να καταλήξει στη σύνδεση με τον υφιστάμενο δίκτυο ποδηλατοδρόμου του Δήμου Χαλανδρίου, στη συμβολή των οδών Αγίου Παντελεήμονος και Θησέως. Έτσι όπως φαίνεται στην εικόνα 1, διασφαλίζεται μία ασφαλής πράσινη διαδρομή για πεζούς ποδηλάτες και ΑμεΑ από την περιοχή της Τούφας (παράδρομος Αττικής Οδού - Μετρό Δ.Πλακεντίας) μέχρι το ιστορικό-εμπορικό κέντρο του Χαλανδρίου.



Εικόνα 1 Με εστιγμένη πράσινη γραμμή το δίκτυο παρεμβάσεων βιώσιμης αστικής κινητικότητας και η σχέση του με το κέντρο του Δήμου και τον υφιστάμενο ποδηλατόδρομο του Χαλανδρίου

2. Αρχές Σχεδιασμού



Εικόνα 2 Σχέδιο γενικής διάταξης του έργου «Δίκτυο παρεμβάσεων βιώσιμης αστικής κινητικότητας στις οδούς Ευρυπίδου, Στρ. Δ. Ρουμπέση, Σεβ. Καλλισπέρη & Φιλ. Λίτσα του Δήμου Χαλανδρίου»

Η παρέμβαση μήκους ~ 2.000 μέτρων μήκους και επιφάνειας ~ 11.000 τ.μ. πλακοστρώσεων και φυτεύσεων στηρίζεται στις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, οι οποίες πραγματώνονται αρχικά μέσω της χρήσης ψυχρών υλικών στις δαπεδοστρώσεις, της διεύρυνσης των χώρων φύτευσης και πρασίνου και μέσα από την εξοικονόμηση ενέργειας για τον φωτισμό. Σε ένα δεύτερο επίπεδο, η παρέμβαση συμπληρώνει το δίκτυο παρεμβάσεων βιώσιμης αστικής κινητικότητας του Χαλανδρίου καθιστώντας το περπάτημα και το ποδήλατο περισσότερο προσιτά στους κατοίκους και τους επισκέπτες της πόλης. Η ηπιοποίηση της οδικής κυκλοφορίας και η βελτίωση της βαδισιμότητας του αστικού δικτύου στοχεύει στη μείωση της χρήσης του ΙΧ αυτοκινήτου και σε συνεργεία με τις φιλικές προς το περιβάλλον επιλογές υλικών της αρχιτεκτονικής πρότασης θα βελτιώσει σημαντικά το μικροκλίμα της περιοχής. Με τον τρόπο αυτό θα συμβάλλει ευρύτερα στην αντιμετώπιση του φαινομένου της αστικής θερμικής νησίδας και τη μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα.

Σημαντική πλευρά αποτελεί η διασφάλιση συνθηκών ασφαλούς μετακίνησης για τους μαθητές και τις μαθήτριες των σχολείων καθώς και των συνοδών τους, τόσο τις πρωινές όσο και τις βραδινές ώρες, η οποία επιτυγχάνεται κυρίως μέσω της διεύρυνσης του χώρου πεζής μετακίνησης, των παρεμβάσεων για τη μείωση της ταχύτητας των διερχόμενων οχημάτων (οφιοειδείς διατάξεις, ανασχεδιασμός των διασταυρώσεων, κατάλληλη σήμανση) και τη βελτίωση του φωτισμού. Η επιλογή και η διάταξη των στοιχείων που συνθέτουν το αρχιτεκτονικό λεξιλόγιο της παρέμβασης στοχεύουν παράλληλα στην αισθητική αναβάθμιση του χώρου, μέσα από τον σχεδιασμό των δαπεδοστρώσεων σε ενδιαφέροντα μοτίβα και τον συνδυασμό τους με ποιοτικά στοιχεία αστικού εξοπλισμού και χώρους φύτευσης (βλέπε και ενότητα 4).

3. Υφιστάμενη κατάσταση

Η προτεινόμενη διαδρομή βαδίσματος έχει σαν αφετηρία τον υφιστάμενο πεζόδρομο της οδού Χαιμαντά, την οδό Φιλ.Λίτσα (όπου και ξεκινάει η παρέμβαση), συνεχίζει δεξιά με νοτιοδυτική κατεύθυνση στην οδό Σεβ. Καλλισπέρη που αποτελεί τον κύριο κορμό της, κατευθύνεται αριστερά (βόρεια) στην οδό Στρ.Δ.Ρουμπέση και καταλήγει στους δύο δρόμους όπισθεν και έμπροσθεν του 14^{ου} Δημοτικού Σχολείου-11^{ου} Νηπιαγωγείου, την οδό Ευριπίδου και την οδό Αγ. Παντελεήμονος. Επί της Φιλ. Λίτσα βρίσκεται το Αστυνομικό Τμήμα του Χαλανδρίου και το κτίριο στο οποίο στεγάζονται οι τεχνικές υπηρεσίες του Δήμου Χαλανδρίου και η φιλαρμονική του Δήμου, οι πλάγιες όψεις του 2^{ου} Δημοτικού Σχολείου και του κτιρίου ιατρείων του ΙΚΑ. Επί της οδού Σ.Καλλισπέρη βρίσκονται οι εισοδοί των 2 από τα 3 σχολεία της περιοχής παρέμβασης (2^ο Δημοτικό Σχολείο - 1^ο Γυμνάσιο και 1^ο Γενικό Λύκειο), ενώ επί της Ευριπίδου βρίσκεται η κύρια είσοδος του 14^{ου} Δημοτικού. Η είσοδος του 11^{ου} Νηπιαγωγείου βρίσκεται στην οδό Αγ. Παντελεήμονος, η συνέχεια της οποίας συναντάει τον υφιστάμενο ποδηλατόδρομο του Χαλανδρίου της οδού Θησέως και με μια μικρή παρέμβαση σε αυτόν θα διασφαλιστεί η συνέχεια του.

Η κύρια παρόδια χρήση είναι η κατοικία και οι προτεινόμενοι δρόμοι του δικτύου παρεμβάσεων αποτελούν στο σύνολό τους τοπικές οδούς μονής κατεύθυνσης κυκλοφορίας οχημάτων. Σε όλο το μήκος του δικτύου, με εξαίρεση την μικρότερης διατομής οδό **Στρ.Δ.Ρουμπέση**, οι οδοί έχουν πλάτος 10 μέτρων περίπου, το οποίο διαιρείται σε τρεις ζώνες. Η μεσαία ζώνη πλάτους 6μ., κατασκευασμένη από άσφαλτο, εξυπηρετεί τη διέλευση των οχημάτων και τον χώρο στάθμευσης από τη μία μεριά του

οδοστρώματος κοντά στα κτίρια κατοικιών. Οι άλλες δυο ζώνες πλάτους 2μ. περίπου, εκατέρωθεν της μεσαίας, κατασκευασμένες από πλάκες πεζοδρομίου, εξυπηρετούν τη διέλευση πεζών. Η οδός **Στρ.Δ.Ρουμπέση** είναι πλάτους 8,3μ., με μεσαία ζώνη 5,5μ. και πλευρικά πεζοδρόμια 1,0μ. και 1,8μ. Η υπό διαμόρφωση διαδρομή έχει αυξημένη κίνηση πεζών, η οποία σχετίζεται αφενός με τη γειτνίαση των περιοχών κατοικίας με το εμπορικό και διοικητικό κέντρο της πόλης, το οποίο βρίσκεται σε απόσταση βαδίσματος. Αφετέρου, ως αποτέλεσμα της ύπαρξης των σχολικών μονάδων, η κίνηση πεζών αφορά σε μαθητές και μαθήτριες των σχολείων και είναι πυκνότερη κατά τις ώρες προσέλευσης και αποχώρησης τους. Με βάσει αυτές τις συνθήκες κρίνεται σκόπιμο να πραγματοποιηθούν παρεμβάσεις ηπιοποίησης της κυκλοφορίας. Συγκεκριμένα, πρόκειται να αποξηλωθούν τα πεζοδρόμια και να απομακρυνθούν τα εμπόδια και οι τυχόν παράνομες κατασκευές.



Εικόνα 3 Άποψη της οδού Καλλισπέρη (αριστερά) και της οδού Ευριπίδου (δεξιά)



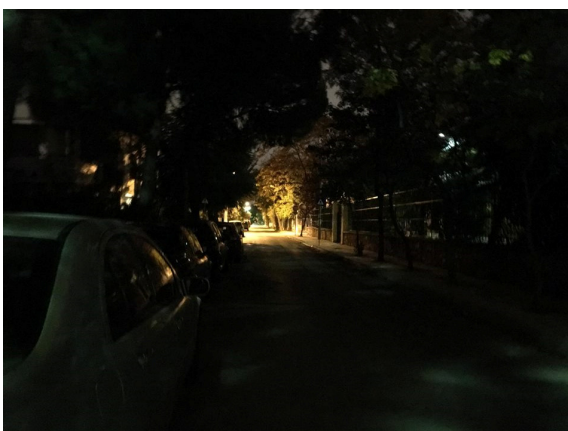
Εικόνα 4 Άποψη της οδού Φιλ. Λίτσα (αριστερά) και της οδού Ρουμπέση (δεξιά)

Ο φωτισμός του δρόμου γίνεται με στύλους της ΔΕΗ και έμμεσα με προβολείς που βρίσκονται στους προαύλιους χώρους των σχολικών συγκροτημάτων. Ο φωτισμός κρίνεται σχετικά ανεπαρκής, με τοπικά εντοπισμένες εξαιρέσεις. Στο μέσο της οδού Σ.Καλλισπέρη εντοπίζεται μία περιοχή όπου ο φωτισμός είναι σαφώς ανεπαρκής καθώς δημιουργείται μια διευρυμένη υποφωτισμένη ζώνη. Αντίστοιχα

υποφωτισμένες ζώνες δημιουργούνται και σε άλλα σημεία της διαδρομής, όπως στην οδό Ευριπίδου και την Αγ. Παντελεήμονος.



Εικόνα 5 Υποφωτισμένη ζώνη οδού Αγ. Παντελεήμονος



Εικόνα 6 Υποφωτισμένες ζώνες της περιοχής παρέμβασης. Αριστερά η οδός Καλλισπέρη, δεξιά η οδός Ευριπίδου

4. Περιγραφή της πρότασης

Οι διαμορφώσεις για τη δημιουργία του δικτύου παρεμβάσεων βιώσιμης αστικής κινητικότητας στις οδούς Ευριπίδου, Στρ. Δ. Ρουμπέση, Σεβ. Καλλισπέρη & Φιλ. Λίτσα του Δήμου Χαλανδρίου, με βάσει τις προαναφερθείσες στην ενότητα 2 αρχές σχεδιασμού, πρόκειται να υλοποιηθούν βάσει μιας ολοκληρωμένης πρότασης που στοχεύει στην αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση του δημόσιου χώρου και έχει εγκριθεί ως τελικό Σχέδιο (Τελικό Σενάριο Μέτρων Παρέμβασης) Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) του Δήμου Χαλανδρίου στις 30.10.2019, από το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Χαλανδρίου, σύμφωνα με την απόφαση 466/2019 (ΑΔΑ: 78ΧΠΩΗΔ-ΑΓΓ). Ο χώρος κίνησης του αυτοκινήτου περιορίζεται στα 3,5 μ. και διευρύνονται οι χώροι κίνησης των πεζών. Σημειακά διαμορφώνονται οφιοειδείς διατάξεις του οδοστρώματος για τη μείωση της ταχύτητας των οχημάτων και χώροι στάθμευσης.

Στους χώρους των νέων πεζοδρομίων, τα οποία επαναχαράσσονται λαμβάνοντας υπόψη της παρόδους χρήσεις και τις λειτουργικές ανάγκες, σημαντικό ρόλο αποκτά η αρχιτεκτονική χάραξη της δαπεδόστρωσης. Με διαφορετικών μεγεθών, σχημάτων και αποχρώσεων του γκρι πλακών και κυβόλιθων δημιουργείται ένα ενδιαφέρον μοτίβο, που προσαρμόζεται ανάλογα με την περίπτωση. Σαν ένα αστικό «χαλί» από ορθογώνια και κυβικά στοιχεία συναντιέται σημειακά με άλλα υλικά, όπως το

[illegible]

Εκατέρωθεν της ζώνης όδευσης οχημάτων, οι χώροι όδευσης των πεζών διαμορφώνονται σε στάθμη +10 εκ άνω της στάθμης όδευσης οχημάτων, ελάχιστου καθαρού πλάτους 1.5μ, ενώ μεταξύ αυτών και του οδοστρώματος διαμορφώνονται ζώνες με φύτευση, καθιστικά, φωτισμό. Όπου υπάρχουν προεξοχές στο πεζοδρόμιο έχει προβλεφθεί κατακόρυφη σήμανση. Τοποθετούνται επίσης και προστατευτικά κατακόρυφα κιγκλιδώματα για να εμποδίζεται η παράνομη στάθμευση των οχημάτων. Σε όλο το μήκος της παρέμβασης δημιουργείται όδευση τυφλών με ειδικές πλάκες γκρι απόχρωσης. Επιπλέον έχουν προβλεφθεί ράμπες εξυπηρέτησης ΑμεΑ. Για τον σχεδιασμό και τη διαμόρφωση των προσβάσεων και οδύσεων και των πεζοδρομίων λήφθηκε υπόψη η κείμενη νομοθεσία και ιδιαίτερα:

- 6

Επιπλέον, προβλέπεται χρησιμοποίηση του υφιστάμενου αγωγού και φρεατίων ομβρίων σε όλο το μήκος της οδού. Με κατάλληλες προσαρμογές και διαμορφώσεις των νέων πεζοδρομίων τα όμβρια θα καταλήγουν στο δίκτυο με την προβλεπόμενη ρύση και τα φρεάτια θα είναι επισκέψιμα. Τα μορφολογικά χαρακτηριστικά των στοιχείων της παρέμβασης και ο εξοπλισμός (σχέδιο και υλικά δαπεδόστρωσης, παγκάκια, κολωνάκια, σχάρες δέντρων, σχάρες ομβρίων, φωτιστικά σώματα κτλ) απεικονίζονται στα σχέδια της μελέτης και συμβάλλουν στη δημιουργία μιας ενδιαφέρουσας αρχιτεκτονικής ταυτότητας της παρέμβασης.

Συνοπτικά οι προβλεπόμενες εργασίες περιλαμβάνουν:

Καθαιρέσεις – Χωματοουργικά

- Αποξηλώσεις πλακοστρώσεων και των υποβάσεων τους από σκυρόδεμα.
- Αποξηλώσεις κρασπέδων
- Εκσκαφή 20cm για εξυγίανση εδάφους
- Καθαιρέσεις μεταλλικών κατασκευών (Κιγκλιδώματα, πινακίδες, καπάκια φρεατίων)

Τεχνικά έργα (πλακοστρώσεις, κλπ.)

- Επίστρωση με ψυχρά υλικά κυβόλιθοι 40X20X5 ή 10X10X5 σε στρώση άμμου
- Υπόβαση από πλάκα οπλ. Σκυροδέματος με δομικό πλέγμα
- Διαχωριστικό φύλλο από γεωύφασμα
- Στρώση εξυγίανσης 20cm
- Κατασκευές από οπλ. Σκυρόδεμα (βάσεις έδρασης, κλπ.)
- Πλάκες όδευσης τυφλών 40X40X3 από τσιμέντο (με εξοχές ή αυλακώσεις)
- Προκατασκευασμένα κράσπεδα 15X30
- Μετακινήσεις φρεατίων (μικρή ποσότητα)
- Καπάκια φρεατίων ειδικού τύπου, επιγεμιζόμενα, διαστάσεων 40X40 ή 80X80 για επικάλυψη με την αντίστοιχη επίστρωση

Εργασίες για περιορισμένη επισκευή ασφάλτου

- Καθαίρεση ασφάλτου
- Υπόβαση οδοστρώσας συμπακνωμένου πάχους 0,10 m
- Απόξεση ασφαλικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm
- Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη
- Ασφαλική προεπάλειψη
- Ασφαλική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05 m
- Ασφαλική συγκολλητική επάλειψη
- Ασφαλική στρώση βάσης συμπακνωμένου πάχους 0,05 m
- Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου
- Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

Εργασίες για περιορισμένη επισκευή ασφάλτου

- Πινακίδες σε μεταλλικό στύλο

Εργασίες Πρασίνου

- Εκσκαφές για δίκτυο άρδευσης
- Μεταλλικές σχάρες δέντρων

- Πλήρης εργασία εγκατάστασης αρδευτικού δικτύου και σύνδεση με νέο ρολόι, με όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά για την εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του δικτύου
- Προμήθεια κηπευτικού χώματος
- Προμήθεια οργανικών φυτικών υποστρωμάτων
- Προμήθεια διογκωμένου περλίτη
- Δέντρα
- Θάμνοι

Εξοπλισμός

- Καθιστικοί πάγκοι διαστάσεων 2.00X50X45cm, με μεταλλικό σκελετό και ξύλινη επένδυση από iroco
- Μεταλλικός κάδος, 40X40cm
- Μεταλλικά κολωνάκια ορθογωνικής διατομής 10X30X80cm

ΦΩΤΙΣΜΟΣ

- Φωτιστικά σε στύλο ή επίτοιχα , με λαμπτήρα led
- Αντικατάσταση λαμπτήρων με νέους τύπου led

Στα παρτέρια επιλέγεται η φύτευση με θάμνους, ανθοφόρους και μη καθώς και πολυετή ποώδη φυτά. Τέτοια είναι ενδεικτικά οι θάμνοι Δάφνη Απόλλωνος (*Laurus nobilis*), Αγγελική (*Pittosporum tobira*) και Ράμνος Ράμνος (*Rhamnus alaternus*), οι ανθοφόροι θάμνοι Σπειραία (*Spirea arguta*), Φορσύθια (*Forsythia x intermedia*), Πικροδάφνη (*Nerium oleander*) και Βερονίκη (*Veronica speciosa*), και πολυετή ποώδη όπως η Λαντάνα (*Lantana camara*).



Εικόνα 8 Δάφνη, Αγγελική και Ράμνος (επάνω), Φορσύθια, Σπειραία και Βερονίκη (κάτω)



Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια και Τεύχη δημοπράτησης της Τεχνικής Υπηρεσίας και τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και συμπληρωματικών διατάξεων και εγκυκλίων που είναι σε ισχύ. Επιπλέον, σύμφωνα με τις διατάξεις της Αποφ-Δ3/Α/20701/13-11-06 (ΦΕΚ 1712/Β/23-11-06), ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίζει άδεια εργασίας από τον ΦΔΑ (Φυσικό Αέριο) σε περίπτωση εργασιών πλησίον των εγκαταστάσεων φυσικού αερίου, ενώ έχει στην ευθύνη του και την έκδοση τυχόν εγκρίσεων, αδειοδοτήσεων, τη συνεργασία με το ΣΑ, την αρχαιολογία και λοιπούς φορείς αν απαιτηθεί, τον έλεγχο των γειώσεων, τις μελέτες για συνδέσεις με ΟΚΩ, τη διαχείριση αποβλήτων και την εκτέλεση λοιπών απολογιστικών υπηρεσιών που τυχόν χρειαστούν.

Το κόστος του έργου ανέρχεται στο ποσό του ενός **εκατομμυρίου και εννιακοσίων χιλιάδων εννέα ευρώ και εξακοσίων χιλιάδων (1,909,600.00 €)** μαζί με το εργολαβικό όφελος, τα απρόβλεπτα και το ΦΠΑ και θα εκτελεστεί **εν μέρει από τη χρηματοδότηση του ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΤΑΜΕΙΟΥ (628.056€)** ενώ το υπόλοιπο ποσό μετά την προβλεπόμενη έκπτωση από ιδίους πόρους του Δήμου Χαλανδρίου. Ο ΦΠΑ θα βαρύνει τον κύριο του έργου.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ
ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Ανδρεδάκης Γιώργος

Πολ. Μηχ- Συγκοινωνιολόγος

Χωριανοπούλου Πηνελόπη

Πολ.Μηχανικός

ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΝΟΤΑ

Τοπογράφος Μηχανικός