



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

Πέραμα, 19/02/2021

Αρ. Πρωτ. 2613

ΕΡΓΟ: «Ενοποίηση και ανάπλαση κοινοχρήστων χώρων περιοχής Δυτικού Άκρου Δήμου Περάματος»

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 1 / 2021

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 700.000,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%)  
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Χρηματοδοτικό Πρόγραμμα Πράσινου Ταμείου:  
«ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ»  
με ΚΑ:64-7332.0005  
και ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ του Δήμου  
με ΚΑ: 30-7332.0008

CPV: 45212130-6 Κατασκευαστικές εργασίες για πάρκα ψυχαγωγίας

## Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Ε Κ Θ Ε Σ Η – Τ Ε Χ Ν Ι Κ Ε Σ Π Ρ Ο Δ Ι Α Γ Ρ Α Φ Ε Σ

### **A. ΓΕΝΙΚΑ – ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ**

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η εκτέλεση των απαιτούμενων εργασιών ανάπλασης και ενοποίησης των κοινοχρήστων χώρων στην περιοχή του δυτικού άκρου του Δήμου Περάματος. Η περιοχή εκτέλεσης των εργασιών περιλαμβάνει την έκταση που μέχρι πρόσφατα εξυπηρετούσε την αφετηρία/τέρμα όλων των λεωφορειακών γραμμών του Δήμου Περάματος (η οποία σήμερα έχει μεταφερθεί στην περιοχή που βρίσκεται εξωτερικά του συγκεκριμένου χώρου, παράλληλα με την οδό Λ. Δημοκρατίας) και τον παρακείμενο εγκαταλελειμένο υπαίθριο χώρο στάθμευσης επιβατηγών αυτοκινήτων. Η περιοχή επέμβασης, εμβαδού περίπου 7 στρεμμάτων, οριοθετείται βόρεια από τον υφιστάμενο χώρο πρασίνου και τον παράπλευρο δρόμο της Λ. Δημοκρατίας, νότια από την περιφράξη των εγκαταστάσεων του Ο.Λ.Π. Α.Ε., δυτικά από τη Λ. Δημοκρατίας και ανατολικά από τον υφιστάμενο χώρο πρασίνου (ο οποίος διευρύνεται) και την οδό Γοργοποτάμου. Μέσα στην περιοχή επέμβασης υφίσταται ισόγειο εγκαταλελειμένο κτίσμα το οποίο μελλοντικά θα αναβαθμιστεί προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθεί για τις ανάγκες του Δήμου.

### **B. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Σύμφωνα με τα επίσημα πληθυσμιακά δεδομένα της τελευταίας απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ έτους 2011, ο πληθυσμός του Δήμου Περάματος ανέρχεται στους 25.389 κατοίκους. Το σχετικό ΦΕΚ είναι το 698 Β'/2014 (αποφ. ΓΠ-191/20.3.2014 - Τροποποίηση της Απόφασης με αριθμό 11247/28.12.2012 (ΦΕΚ 3465/Β'/28.12.2012) και θέμα «Αποτελέσματα της Απογραφής Πληθυσμού-Κατοικιών 2011 που αφορούν στο Μόνιμο Πληθυσμό της Χώρας»).

Ο χώρος τον οποίο αφορά η μελέτη, ανήκε στη χερσαία ζώνη του ΟΛΠ Α.Ε., αλλά εξαιρέθηκε της Σύμβασης Παραχώρησης μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και του ΟΛΠ Α.Ε., που κυρώθηκε με τον ν. 4406/2016 (Α' 126). Ήδη με τον ν. 4504/29-11-17 (Α' 184) αποφασίστηκε ότι η χρήση και εκμετάλλευση των ανωτέρω εξαιρούμενων από τη Σύμβαση Παραχώρησης χώρων και εκτάσεων ασκείται οριστικά, αποκλειστικά και μόνο από τους Δήμους στην περιοχή δικαιοδοσίας των οποίων βρίσκονται.

## **Γ. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

Η περιοχή της μελέτης, είναι χωροθετημένη σε κομβικό σημείο του Περάματος. Όπως προαναφέρθηκε, λόγω της αφετηρίας των λεωφορείων και του πορθμείου της γραμμής Πέραμα – Σαλαμίνα, έχει μεγάλη επισκεψιμότητα, όχι μόνο από κατοίκους του Περάματος, αλλά και από επισκέπτες άλλων Δήμων ή πόλεων. Το γεγονός αυτό, την καθιστά ιδιαίτερη και θεωρείται απαραίτητη μια παρέμβαση που θα την αναδείξει.

Στο χώρο που προηγουμένως εξυπηρετούσε τη στάθμευση των λεωφορείων του ΟΑΣΑ, δεν υπάρχει φωτισμός σε λειτουργία, το ασφαλτικό οδόστρωμα έχει υποστεί σημαντικές καθιζήσεις, ρηγματώσεις και παραμορφώσεις λόγω των αυξημένων φορτίων που δεχόταν από τα οχήματα αλλά και της ελλειπούς συντήρησής του. Μεγάλες φθορές παρουσιάζουν επίσης και τα πλακόστρωτα πεζοδρόμια που είχαν κατασκευαστεί στους χώρους αποβίβασης και επιβίβασης των επιβατών, στο όριο του χώρου με τις εγκαταστάσεις του Ο.Λ.Π. Α.Ε. αλλά και περιμετρικά του εγκαταλελειμμένου κτίσματος. Κατά μήκος της περιοχής επέμβασης (από τα ανατολικά προς τα δυτικά), είχε κατασκευαστεί κιβωτοειδής αγωγός ομβρίων ανοίγματος 2,00μ που είχε πυκνές σχάρες υδροσυλλογής. Οι κακοτεχνίες κατά τη κατασκευή του οχετού σε συνδυασμό με τη βαριά κυκλοφορία των οχημάτων και την παντελή έλλειψη συντήρησης, είχε σαν συνέπεια να καταρρεύσουν αρκετές σχάρες υδροσυλλογής, να υποστούν σημαντικές καθιζήσεις οι υπόλοιπες και να δημιουργηθούν διάφορες οπές στην πλάκα του οχετού. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι ότι όλος ο οχετός έχει πλέον μπαζωθεί με διαφόρων ειδών φερτά υλικά αλλά και τεμάχια σκυροδέματος.

Με ήδη εγκατεστημένη εργολαβία ο Δήμος μας εκτελεί εργασίες καθαίρεσης της πλάκας του υφιστάμενου οχετού ομβρίων και καθαρισμού του οχετού και θα ακολουθήσει η κατασκευή νέου ενισχυμένου φορέα από σκυρόδεμα, με τα απαιτούμενα φρεάτια υδροσυλλογής, που θα εξασφαλίζουν την ομαλή απορροή των ομβρίων υδάτων της περιοχής επέμβασης της παρούσας μελέτης. Με την ίδια, ως άνω, ήδη εγκατεστημένη εργολαβία θα γίνουν οι παρακάτω ολοκληρωμένες εργασίες ανάπλασης του χώρου του δυτικού άκρου :

- Θα γίνει πλήρης κατασκευή του χώρου στάθμευσης των οχημάτων και του δρόμου προσπέλασης προς αυτόν από την είσοδο που ήδη υφίσταται στην συμβολή της Δ. Δημοκρατίας με την οδό Γοργοποτάμου.
- Θα κατασκευαστεί το τμήμα του πεζοδρομίου και του ποδηλατόδρομου (πλην της τελικής του βαφής) στο βόρειο τμήμα της περιοχής επέμβασης.

Στο υπόλοιπο τμήμα της περιοχής μελέτης, είναι εμφανής η υποβάθμιση και η απουσία οποιασδήποτε παρέμβασης κατά τα προηγούμενα χρόνια. Μεγάλο μέρος της, αξιοποιείται ως άτυπος χώρος στάθμευσης οχημάτων

Όσον αφορά τη φύτευση, είναι ελλιπής, χωρίς να υπάρχει πρόβλεψη αυτόματου ποτίσματος. Παρ' όλα αυτά, υπάρχουν κάποια δένδρα (ευκάλυπτοι, πεύκα, ελιές) τα οποία βρίσκονται σε καλή κατάσταση.

Το υπάρχον κτίριο το οποίο παλαιότερα στέγαζε υπηρεσίες παροχής ιατρικής βοήθειας (Πολυϊατρείο, ΙΚΑ κ.λ.π.), έχει υποστεί σημαντικές φθορές και παρουσιάζει εικόνα εγκατάλειψης. Προβλέπεται στο άμεσο μέλλον η αποκατάσταση, αναβάθμιση και επαναχρησιμοποίησή του, ούτως ώστε να αξιοποιηθεί σε συνδυασμό με τον περιβάλλοντα χώρο που αφορά τη μελέτη αυτή και να λειτουργήσει σε ένα ενιαίο σύνολο.

Ένα πολύ σημαντικό στοιχείο είναι η άμεση επαφή όλης της περιοχής με τις εγκαταστάσεις του ΟΛΠ. Η όχληση, όπως είναι αναμενόμενο, είναι μεγάλη. Η ηχορύπανση αλλά και η υποβάθμιση της ποιότητας του αέρα λόγω των αναθυμιάσεων που εκλύονται, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν.

## **Δ. ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Όπως προαναφέρθηκε, η περιοχή της μελέτης θεωρείται κομβική για το Δήμο Περάματος.

Οι λόγοι για τους οποίους κρίνεται ότι είναι απαραίτητη μια παρέμβαση αυτής της μορφής, είναι οι παρακάτω :

- Η υψηλού βαθμού επισκεψιμότητα από τους κατοίκους του Περάματος, αλλά και από κατοίκους πολλών άλλων περιοχών και η μετατροπή της περιοχής σε ζωντανό δημόσιο χώρο για όλους τους πολίτες.
- Η πολύ εύκολη πρόσβαση σε αυτήν, λόγω της αφετηρίας των λεωφορείων.
- Η δυνατότητα (εξ' αιτίας του παραπάνω λόγου) για χρήση του χώρου από εφήβους και νέους, οι οποίοι έχουν απόλυτη ανάγκη δραστηριοτήτων που συνάδουν με την ηλικία τους. Το Πέραμα δεν διαθέτει κανέναν άλλο χώρο που να απευθύνεται σε αυτή την ηλικιακή ομάδα. Με τον τρόπο αυτό, δίνεται άλλη διάσταση στην περιοχή, σηματοδοτώντας τη μεσαυτό ακριβώς το στοιχείο.
- Η γειτνίαση με τον ΟΛΠ, που διαμορφώνει την αναγκαιότητα να δημιουργηθεί μια αναστρέψιμη κατάσταση, όσον αφορά την περιβαλλοντική επιβάρυνση. Αυτό θα

προσπαθήσει η μελέτη να το εξασφαλίσει, στο μέτρο του δυνατού, μέσω της πυκνής φύτευσης και της βελτίωσης των επιπέδων θερμικής άνεσης και της αναβάθμισης του μικροκλίματος, με την επιλογή υλικών που δεν ανακλούν τη θερμότητα και το φως και συνεπώς συντελούν στη μείωση της επιφανειακής θερμοκρασίας του χώρου.

- Η μελλοντική αποκατάσταση, αναβάθμιση και χρήση του υπάρχοντος κτιρίου, το οποίο, λόγω της κατασκευής και του μεγέθους του, θα αξιοποιηθεί στο έπακρο και θα αποτελέσει ένα ενιαίο σύνολο με τον υπόλοιπο χώρο.
- Η γειτνίαση με το κτίριο του Δημαρχείου και τον Ι.Ν. Αγ. Γεωργίου.  
Η σύνδεση όλων των στοιχείων μεταξύ τους, θα διαμορφώσει ένα πλέγμα λειτουργιών που θα αλληλεπιδρούν. Αυτό, θα έχει σαν αποτέλεσμα την πολιτιστική αναβάθμιση, την ουσιαστική αναζωογόνηση και την ριζική αλλαγή προσανατολισμού της περιοχής από χώρο υποβαθμισμένο, ανεκμετάλλετο και αδιάφορο σε πόλο έλξης, με την αύξηση της συμμετοχής των δημοτών στην άθληση, την αναψυχή, αλλά και στα δρώμενα που θα λαμβάνουν χώρα.  
Ο σχεδιασμός της ανάπλασης του συγκεκριμένου χώρου δίνει τη δυνατότητα της μελλοντικής ενοποίησης του τόσο δυτικά με το χώρο του προβλήτα του λιμένα Περάματος, όσο και ανατολικά με τους λοιπούς κοινόχρηστους χώρους του Δήμου, νοτίως του Ι.Ν. Αγ. Γεωργίου και του Δημαρχείου.

## **E. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Οι λειτουργίες – δράσεις που θα χωροθετηθούν, θα είναι οι παρακάτω:

1. Η κατασκευή πεζοδρομίου περιμετρικά του χώρου επέμβασης, με επιστροφή λευκών ή εγχρωμών, αντιολισθηρών, ραβδωτών ή φολιδωτών (για ΑΜΕΑ) τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials).
2. Η κατασκευή πεζοδρομίων περιμετρικά του υφιστάμενου κτιρίου, με όμοια ως άνω ψυχρά υλικά (cool materials).
3. Η κατασκευή ποδηλατόδρομου, πλάτους 1,50μ, περιμετρικά του χώρου επέμβασης. Σημειώνεται ότι αποτελεί τον πρώτο ποδηλατόδρομο που κατασκευάζεται στο Δήμο Περάματος και σκοπός είναι να αποτελέσει την αφετηρία ενοποίησης όλων των σημαντικών σημείων του Δήμου (Προβλήτα, Δημαρχείο, Αρμός, Πρόνοια, Σχολεία, Γυμναστήρια, πάρκα).
4. Η επιστροφή των χώρων ανατολικά του υφιστάμενου κτιρίου και δυτικά της πίστας τροχοσανίδας με έγχρωμους κυβόλιθους που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials).
5. Η κατασκευή του δαπέδου της πίστας τροχοσανίδας (skateboard), δυτικά του προβλεπόμενου χώρου στάθμευσης των οχημάτων.
6. Η κατασκευή κερκίδας από οπλισμένο σκυρόδεμα.
7. Η κατασκευή και φύτευση των παρακάτω χώρων, αφενός για να δημιουργηθεί «ασπίδα» προστασίας από την μόλυνση του αέρα και την ηχορύπανση από τις εγκαταστάσεις του ΟΛΠ και αφετέρου να αυξηθεί το υφιστάμενο φυτικό απόθεμα.
  - Στο νότιο άκρο της περιοχής επέμβασης, σε μήκος περίπου 200μ, σε επαφή με την περίφραξη του ΟΛΠ Α.Ε.
  - Περιμετρικά του υφιστάμενου κτιρίου
  - Περιμετρικά του χώρου κατασκευής της πίστας τροχοσανίδας (skateboard)
  - Διεύρυνση του υφιστάμενου χώρου πρασίνου στο ανατολικό όριο της περιοχής επέμβασης
  - Σε διάφορες νησίδες εντός του χώρου επέμβασης
8. Ο περιμετρικός φωτισμός του χώρου επέμβασης και της πίστας τροχοσανίδας με φωτιστικά σώματα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED)

## **Στ. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ – ΕΚΣΚΑΦΕΣ - ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ**

Προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες :

1. Οι απαιτούμενες καθαιρέσεις και αποξηλώσεις υφιστάμενων πλακοστρώσεων, κρασπέδων, οπλισμένων και αόπλων σκυροδεμάτων, μεταλλικών κατασκευών κλπ.
2. Οι διαμορφώσεις με εκσκαφές και επιχώσεις των τελικών επιπέδων του εδάφους, που προβλέπονται από την μελέτη.
3. Η απομάκρυνση από την περιοχή διαμόρφωσης όλων των περιττών προϊόντων που θα προκύψουν από τις χωματουργικές εργασίες, τις αποξηλώσεις και καθαιρέσεις, καθώς και κάθε ξένο και πλεονάζον στοιχείο και η μεταφορά τους σε επιτρεπόμενες θέσεις απόθεσης.

## **Z. ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ**

Οι σημαντικότερες εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν για την κατασκευή των πεζοδρομίων είναι οι εξής :

1. Οι χρωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης των χώρων
2. Η κατασκευή εκχύτων κρασπέντων
3. Η κατασκευή της βάσης έδρασης των πλακών, από σκυρόδεμα C16/20, πάχους 0,12μ, ενισχυμένο με ελαφρύ οπλισμό χαλύβδινου πλέγματος T131.
4. Η κατασκευή ειδικών ραμπών, στις θέσεις που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία, για την πρόσβαση των ΑμεΑ
5. Οι πλακοστρώσεις με τσιμεντόπλακες λευκές ή έγχρωμες, που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-02-00.
6. Η κατασκευή του οδηγού τυφλών για την υπόδειξη της πορείας, αλλαγής κατεύθυνσης, κινδύνου και εξυπηρέτησης, με πλάκες διαστάσεων 40x40 εκ (cool materials), σε χρώμα που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.
7. Η προσαρμογή της στάθμης υφιστάμενων φρεατίων επί των κατασκευαζόμενων πεζοδρομίων

## **Η. ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΗ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΑΝΑΠΗΡΙΕΣ**

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ 52488/ΦΕΚ 18B/15.01.2002 «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑμεΑ σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών»
- Εγκύκλιος ΥΠΕΧΩΔΕ 8298/26/3-3-04 «Οδηγός τυφλών - εξυπηρέτηση των ΑμεΑ σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών, διαδρομές τυφλών (Σύστημα Όδεσης Προσανατολισμού και Οδηγός Ασφάλειας)»
- Υπ' αριθμ. 52907 Υπουργική Απόφαση του ΥΠΕΚΑ που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 2621/Β/2009 (Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών).
- Οδηγίες σχεδιασμού ΥΠΕΧΩΔΕ «Σχεδιάζοντας για όλους» ([www.minenv.gr](http://www.minenv.gr)) και θα είναι σύμφωνες με τους σχετικούς ευρωπαϊκούς και εθνικούς κανονισμούς και πρότυπα όσον αφορά στην ποιοτική εκτέλεση των εργασιών.

### **Πλάκες πεζοδρομίου για την κατασκευή οδηγού τυφλών**

Πλάκες πεζοδρομίου με βάση τσιμέντο υψηλής αντοχής και σε έντονη χρωματική αντίθεση με την υπόλοιπη πλακόστρωση, που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials), πλευράς 40εκ και πάχους 3εκ, θα τοποθετηθούν χωρίς αρμούς εξασφαλίζοντας ενιαία αδρή επιφάνεια, σε υπόστρωμα τσιμεντοασβεστοκονιάματος των 350χγρ τσιμέντου και 0,04μ3 ασβέστου. Αρμοί πλάτους 5χλστ θα διαμορφώνονται σε συγκεκριμένες θέσεις, με πλήρωση των κενών με λεπτόρρευστο τσιμεντοκονίαμα των 600χγρ, με ή χωρίς χρώμα σύμφωνα με τις υποδείξεις του επιβλέποντος. Το κονίαμα θα αναπτυχθεί σε συνεχή στρώση πάχους 2-2,5εκ και θα ακολουθήσει η στρώση των πλακών κατά 2-3 σειρές ώστε να μην δυσχεραίνεται η εργασία των τεχνιτών ή ελαττώνεται η πρόσφυση των πλακών. Μετά την αρχική πήξη του κονιάματος συγκόλλησης οι αρμοί πληρώνονται με τσιμεντοκονίαμα των 600χγρ τσιμέντου έτσι ώστε η επιφάνεια των αρμών να μην είναι χαμηλότερη από την επιφάνεια των πλακών. Οι ακμές των πλακών δεν θα εξέχουν σε καμία περίπτωση από την επιφάνεια της πλακόστρωσης. Οι ρύσεις πρέπει να είναι τελείως επίπεδες, ήτοι να μη παρουσιάζεται πουθενά κοιλότητα ή καμπυλότητα. Τα τεμάχια των πλακών θα κόβονται στις ακριβείς διαστάσεις με τον εκάστοτε ενδεικνυόμενο κόφτη.

Θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντόπλακες των παρακάτω τύπων:

- Διακριτές αραιές ραβδώσεις, που επιτρέπουν την συνεχή όδεση (Τύπος Α - ΟΔΗΓΟΣ) και τοποθετούνται με τις ρίγες παράλληλα με τον άξονα της κίνησης.
- Φοιλιωτές αραιές και έντονες εξάρσεις, που προειδοποιούν για εμπόδιο, αλλαγή επιπέδου, προσοχή και κίνδυνο. Τοποθετούνται υποχρεωτικά στην αρχή και το τέλος κεκλιμένων επιπέδων (ραμπών, σκαφών κλπ), κλιμάκων, έμπροσθεν θυρών ανελκυστήρων και είναι υποχρεωτικά χρώματος κίτρινου (Τύπος Β - ΚΙΝΔΥΝΟΣ).
- Φοιλιωτές πυκνές εξάρσεις μη έντονου ανάγλυφου, που τοποθετούνται στη διαδρομή όδεσης και ραβδώσεις, που ενημερώνουν για την ύπαρξη αστικού εξοπλισμού (Τύπος Δ — ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ) ή προσδιορίζουν την αλλαγή κατεύθυνσης (Τύπος Γ- ΑΛΛΑΓΗ).
- Διακριτές πυκνές ραβδώσεις, που ενημερώνουν για την ύπαρξη αστικού εξοπλισμού (Τύπος Δ - ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ).

### **Σκάφες (ράμπες κάθετες στον άξονα του πεζοδρομίου)**

Στις θέσεις των διαβάσεων και σε σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία, κατασκευάζονται σκάφες (ράμπες κάθετες στον άξονα πεζοδρομίου) για την εξομείωση της

στάθμης του πεζοδρομίου με αυτή του δρόμου με στόχο την διευκόλυνση της διέλευσης ατόμων με αναπηρίες, κλίσης 5% και πλάτους τουλάχιστον 1,50μ ή ίσου με το πλάτος της διάβασης πεζών. Όπου απαιτείται η δημιουργία σκαφών, το κράσπεδο θα βυθίζεται σταδιακά, ακολουθώντας την κλίση του πεζοδρομίου, μέχρι πλήρους εξίσωσης -χωρίς καμία υψομετρική διαφορά μεταξύ αυτών- της τελικής επιφάνειας του κρασπέδου/ τελικής επίστρωσης του πεζοδρομίου με την επιφάνεια του οδοστρώματος. Η τοποθέτηση και κατασκευή των κρασπέδων στην οριστική θέση θα γίνει με σχολαστική ακρίβεια όσον αφορά την ευθυγράμμιση, τις καμπύλες και τις κλίσεις.

Οι σκάφες επιστρώνονται με πλάκες τύπου Α «ΟΔΗΓΟΣ» τοποθετημένες κάθετα στον άξονα κίνησης, η αρχή δε και το τέλος τους επισημαίνεται με πλάκες τύπου Β «ΚΙΝΔΥΝΟΣ» τοποθετημένες κάθετα στον άξονα κίνησης.

Απαγορεύεται η τοποθέτηση εσχάρων κατά μήκος του Οδηγού τυφλών.

#### **Θ. ΔΑΠΕΔΟ ΑΠΟ ΚΥΒΟΛΙΘΟΥΣ**

Οι σημαντικότερες εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν για την κατασκευή των δαπέδων από κυβόλιθους είναι οι εξής :

1. Οι χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης των χώρων
2. Η κατασκευή εκχύτων κρασπέδων
3. Η κατασκευή της βάσης έδρασης των κυβολίθων, από σκυρόδεμα C16/20, πάχους 0,12μ, ενισχυμένο με ελαφρύ οπλισμό χαλύβδινου πλέγματος T131.
4. Η επίστρωση με έγχρωμους κυβόλιθους (cool materials).
5. Προσθήκη ταινιών μαρμάρου, σε ποσοστό περίπου 3% της επιφάνειας των κυβολίθων.
6. Η προσαρμογή της στάθμης υφιστάμενων φρεατίων επί των κατασκευαζόμενων επιστρώσεων

#### **Ι. ΔΑΠΕΔΟ ΠΙΣΤΑΣ ΤΡΟΧΟΣΑΝΙΔΑΣ (SKATEBOARD)**

Οι σημαντικότερες εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν για την κατασκευή του δαπέδου πίστας τροχοσανίδας είναι οι εξής :

1. Οι χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης του χώρου
2. Η τοποθέτηση του οπλισμού
3. Η διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C30/37
4. Η εξομάλυνση της επιφάνειας του σκυροδέματος με δονητική πήχη.
5. Η συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφάνειας του με χρήση στροφαίου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.
6. Η πρόσθετη επεξεργασία επιφανειακής σκλήρυνσης πάχους 3 mm, με την χρήση μίγματος λεπτοκόκκων αδρανών από χαλαζιακά πετρώματα (quartz) και προσμίκτων.
7. Η διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάρναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.
8. Η συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον.

#### **Κ. ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΣ**

Οι σημαντικότερες εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν για την κατασκευή του ποδηλατόδρομου είναι οι εξής :

1. Οι χωματουργικές εργασίες διαμόρφωσης του χώρου
2. Η κατασκευή εκχύτων κρασπέδων
3. Η κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά"
4. Η κατασκευή δύο στρώσεων βάσης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m η κάθε μια από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά"

5. Ασφαλτική προεπάλειψη με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλικό γαλάκτωμα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".
6. Η κατασκευή ασφαλικής απισωτικής στρώσης με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος".
7. Η κατασκευή ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας πάχους 5εκ. τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού σκυροδέματος".
8. Η προμήθεια και τοποθέτηση τάπητα κατάλληλου για την επίστρωση ποδηλατόδρομων.
9. Η εκτέλεση εργασιών οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης του ποδηλατόδρομου.

#### **Λ. ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ**

Κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων ανάπλασης θα ληφθούν υπόψη οι δυσχέρειες που προκαλούν τα υφιστάμενα δίκτυα ΟΚΩ και ιδιαίτερα ο υφιστάμενος αγωγός ομβρίων. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στην ασφαλή προσαρμογή της στάθμης των υφιστάμενων σχαρών των φρεατίων υδροσυλλογής στις οριστικές στάθμες της νέας διαμορφωμένης επιφάνειας.

#### **Μ. ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

Θα κατασκευαστεί περιμετρικός φωτισμός του χώρου επέμβασης αποτελούμενος από χαλύβδινους εν θερμώ γαλβανισμένους ιστούς οδοφωτισμού ύψους 4μ. με φωτιστικά σώματα τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED), Ισχύος < 13W, φωτεινής ροής > 1600 lm, με βραχίονα. Επίσης, θα κατασκευαστεί φωτισμός της πίστας τροχοσανίδας αποτελούμενος από 4 χαλύβδινους εν θερμώ γαλβανισμένους ιστούς οδοφωτισμού ύψους 12μ. με τέσσερα φωτιστικά σώματα έκαστος τύπου κορυφής-προβολέα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) Ισχύος < 320W, φωτεινής ροής > 38000 lm, με κατάλληλη βάση σύνδεσης των φωτιστικών με τον ιστό.

Αναλυτικότερα θα εκτελεσθούν οι εξής εργασίες:

1. Εκσκαφή σκαμμάτων
2. Τοποθέτηση σωλήνων πλαστικών ή γαλβανισμένου σιδήρου σε βάθος 60εκ.
3. Εγκιβωτισμός σωλήνα με άμμο ή σκυρόδεμα
4. Επίχωση σκάμματος με κατάλληλα υλικά εκσκαφών
5. Εγκατάσταση γείωσης
6. Κατασκευή φρεατίων έλξης και επίσκεψης με αντίστοιχο κάλυμμα
7. Τοποθέτηση χαλύβδινων ιστών εν θερμώ γαλβανισμένων, στις θέσεις που προβλέπονται από τη φωτοτεχνική μελέτη, μετά της αντίστοιχης βάσης στήριξης, αγκυρίου, κοχλιών πάκτωσης και ακροκιβωτίου.
8. Τοποθέτηση φωτιστικών LED επί των ιστών, σώματος από ανακυκλωμένο αλουμίνιο, κλίσης, ισχύος και λοιπών χαρακτηριστικών σύμφωνα με τη μελέτη. Ο βαθμός απόδοσης των LED θα είναι τουλάχιστον 125lm/W. Η διάρκεια ζωής των LED εντός του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 50.000 ώρες λειτουργίας. Τα φωτιστικά θα φέρουν σήμανση CE και πιστοποιητικό ENEC και θα υπάρχει υποδοχή για τη δυνατότητα μελλοντικής προσθήκης απομακρυσμένης διαχείρισης.
9. Τοποθέτηση καλωδιώσεων τροφοδοσίας.
10. Κατασκευή Πίλλαρ.
11. Δοκιμές καλής λειτουργίας.
12. Υπεύθυνη Δήλωση Εγκαταστάτη κατάλληλα υπογεγραμμένη για την υποβολή στη ΔΕΗ.

#### **Ν. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΙ**

Προβλέπεται να τοποθετηθούν οι παρακάτω εξοπλισμοί :

1. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση καθιστικών με πλάτη, με σκελετό από διαμορφωμένους χαλυβδοσωλήνες και δοκίδες φυσικού ξύλου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.
2. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ξύλινων κάδων, με μεταλλικό σκελετό, ξύλινα πηχάκια και εσωτερικό κάδο από λαμαρίνα.
3. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ποδηλατοστατών από γαλβανισμένο ή ηλεκτροστατικά βαμμένο χάλυβα που θα είναι διαμορφωμένοι με τέτοιο τρόπο για την τοποθέτηση τουλάχιστον (6) ποδηλάτων.
4. Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών διακοσμητικών κολωνακίων κυκλικής διατομής, διαμέτρου 114 χλστ, γαλβανισμένων εξ' ολοκλήρου εν θερμώ σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 1461 και βαμμένων ηλεκτροστατικά με πολυεστερική βαφή πούδρας, σε χρώμα της επιλογής της Υπηρεσίας.

## **Ε. ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

Οι φυτοτεχνικές εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν στη παρούσα Μελέτη αποσκοπούν αφενός στη δημιουργία «πράσινης ασπίδας» προστασίας από τη μόλυνση του αέρα και την ηχορύπανση από τις εγκαταστάσεις του ΟΛΠ και αφετέρου στον εξωραϊσμό του χώρου με παράλληλη αύξηση του υφιστάμενου φυτικού αποθέματος.

Συγκεκριμένα προτείνονται τα εξής:

1. Χωματοργγικές εργασίες διαμόρφωσης των χώρων και μόρφωσης της επιφάνειας.
2. Προσθήκη του κατάλληλου εδαφικού υποστρώματος, με την ενσωμάτωση εδαφοβελτιωτικών.
3. Στο νότιο άκρο της περιοχής επέμβασης, σε μήκος περίπου 200μ, σε επαφή με την περίφραξη του ΟΛΠ Α.Ε., θα εγκατασταθούν αναρριχητικά φυτά για την κάλυψη της περίφραξης, δέντρα και θάμνοι ώστε μέσω των εναλλαγών των φυλλώματος, του διαφορετικού σχήματος και μεγέθους των φυτών να δημιουργηθεί ηχητική και οπτική απομόνωση. Προτείνονται βουκαμβίλλιες, οι οποίες θα δημιουργήσουν ένα βαθυκόκκινο μοτίβο, αειθαλή δέντρα (ορθόκλαδα κυπαρίσσια και χαρουπιές) και αρωματικοί θάμνοι.
4. Περιμετρικά του υφιστάμενου κτιρίου θα εγκατασταθεί χλοοτάπητας με κατάλληλο μίγμα γηπέδου, ανθεκτικός στη χρήση.
5. Γύρω από το χώρο κατασκευής της πίστας τροχοσανίδας (skateboard) θα εγκατασταθούν με πυκνές φυτεύσεις θάμνοι για τη δημιουργία φυσικής περίφραξης. Στο μπροστινό τμήμαθα εγκατασταθεί μία ελιά -σύμβολο του αττικού τοπίου κι αγροστώδη φυτά.
6. Διεύρυνση του υφιστάμενου χώρου πρασίνου στο ανατολικό όριο της περιοχής επέμβασης με εγκατάσταση δένδρων και τη δημιουργία σκίασης.
7. Στη στρογγυλή νησίδα Ανατολικά του κτιρίου θα δημιουργηθεί βοτανικός και αρωματικός κήπος.
8. Εγκατάσταση αρδευτικού δικτύου.
9. Επίσης προτείνονται και οι απαραίτητες επεμβάσεις για την ανανέωση της υφιστάμενης βλάστησης και τη συντήρηση των φυτών και του χλοοτάπητα.

Για τη δημιουργία των νέων χώρων πρασίνου επιλέχθηκαν κυρίως ιθαγενή είδη φυτών τα οποία είναι πλήρως προσαρμοσμένα στις βιοκλιματικές συνθήκες της περιοχής και η εγκατάστασή τους θα βοηθήσει σταδιακά στη δημιουργία ενός τοπίου, ενταγμένου στο περιβάλλον της περιοχής. Επιλέχθηκαν μεγάλα μεγέθη δέντρων και αναρριχόμενων φυτών ώστε να επιτευχθεί άμεσα η απομόνωση από το χώρο του ΟΛΠ και η χρήση του χώρου από τους επισκέπτες. Οι νέοι χώροι πρασίνου που θα δημιουργηθούν ξεπερνούν το 1,5 στρέμμα, ενώ ήδη υπάρχουν περιμετρικά του χώρου επέμβασης 3 στρέμματα πρασίνου.

## **Ο. ΥΛΙΚΑ- ΛΟΙΠΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Όλα τα υλικά εργοστασιακής προέλευσης θα είναι πρώτης διαλογής, με τα απαιτούμενα πιστοποιητικά ποιότητας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, τις ΕΤΕΠ και κατόπιν εγκρίσεως της

Υπηρεσίας. Για την εφαρμογή τους θα ακολουθηθούν απaráκλητα οι οδηγίες του κατασκευαστή τους. Τα υλικά και οι αναλογίες των εμπλεκόμενων κονιαμάτων στις επιστρώσεις των δαπέδων θα είναι σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του ΑΤΟΕ. Όλες οι εργασίες θα κατασκευαστούν από έμπειρα και εξειδικευμένα συνεργεία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται -εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία- στην εκπόνηση σχεδίων τοποθέτησης με βάση τις επιτόπου διαστάσεις. Υποχρεούται επίσης στην προμήθεια δειγμάτων για έγκριση από την Υπηρεσία πριν από οποιαδήποτε εκτέλεση εργασίας, καθώς και στη συντήρηση όλων των εργασιών μέχρι και την παραλαβή του έργου, επιβαρυνόμενος με την δαπάνη των υλικών που θα κριθούν αναγκαία για την προστασία των επιφανειών.

Πριν από την κατασκευή κάθε είδους επίστρωσης η επιφάνεια του υποστρώματος θα καθαρίζεται τελείως από σκόνη, λιπαρές ουσίες, κονιάματα δόμησης, επιχρίσματα κλπ και θα καταβρέχεται με άφθονο νερό. Ανωμαλίες και μικρά κοιλώματα του υποστρώματος πρέπει να εξομαλύνονται και να ισοπεδώνονται. Η συνένωση με όλα τα υπόλοιπα στοιχεία, με τα οποία η επίστρωση έρχεται σε επαφή (σωληνώσεις, στήλες, σιδερένιες γωνιές, κλπ), θα είναι άφογη σε εμφάνιση και στεγανή. Ιδιαίτερη μέριμνα θα λαμβάνεται για την προστασία όλων των σιδηρών εξαρτημάτων που έρχονται σε επαφή με την επίστρωση. Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην κατασκευή της σωστής κλίσης των δαπέδων, όπου αυτή απαιτείται. Πριν από την παραλαβή όλες οι επιφάνειες θα καθαριστούν με επιμέλεια.

## **Π. ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ**

Με το κονδύλιο των απολογιστικών εργασιών θα αντιμετωπιστούν διάφορες εργασίες μετακίνησης ή ανακατασκευής δικτύων ΟΚΩ, λοιπές εργασίες που δεν μπορούν να τιμολογηθούν με τιμές μονάδας και το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)

## **Ρ. ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Η δαπάνη του έργου ανέρχεται στο ποσό των 700.000,00 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24%.

Πέραμα, 19/02/2021

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.

ΜΑΝΩΛΗΣ ΧΑΤΖΗΪΩΑΝΝΙΔΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ