



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ- ΔΟΜΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «Διαμορφώσεις προσβάσεων ΑΜΕΑ σε Δημοτικές οδούς και πεζοδρόμια της πόλης»

A.M. 1 / 2016

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 600.000,00 Ευρώ
(συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 64.7321.0015

Το έργο αφορά, την κατασκευή πεζοδρομίων με δάπεδα τύπου stencil, την κατασκευή ελεύθερης Ζώνης όδευσης τυφλών και την κατασκευή ραμπών (προσαρμοσμένες κατάλληλα στα πεζοδρόμια) ώστε να εξασφαλιστεί η ασφαλής κυκλοφορία των ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) σε πεζοδρόμια του Δήμου που βρίσκονται σε κακή κατάσταση, αφενός δεν έχουν ράμπες και τέτοιου είδους οδεύσεις και αφετέρου έχουν αλλά βρίσκονται σε κακή κατάσταση.

Η επέμβαση θα γίνει σε πεζοδρόμια των κάτωθι δρόμων που φαίνονται στις συνημμένες φωτογραφίες στους επισυναπτόμενους χάρτες και στα σχέδια της μελέτης.

- Λ. Μαρίνου Αντύπα από Αστυδάμαντος έως πλ. Κανάρια (στο ρεύμα κυκλοφορίας προς Ηλιούπολη)
- Λ. Σοφοκλή Βενιζέλου από Πρωτόπαππα έως πλ. 25^{ης} Μαρτίου (και στα δυο ρεύματα κυκλοφορίας μερική αποκατάσταση)
- Λ. Παναγούλη από Ολύμπου έως Παπάγου (στο ρεύμα κυκλοφορίας από Παπάγου προς Ολύμπου)
- Λ. Παπανδρέου από Λ. Ειρήνης έως Κανάρια (και στα δυο ρεύματα κυκλοφορίας)
- Λ. Πρωτόπαππα από Λ. Ειρήνης έως 28^{ης} Οκτωβρίου (και στα δυο ρεύματα κυκλοφορίας)
- Λ. Δημοκρατίας από Υμηττό έως πλ. Ανεξαρτησίας (μερική αποκατάσταση)

-Το μήκος των πεζοδρομίων που θα γίνει η επέμβαση είναι περίπου 3.564,00μ ενώ η συνολική επιφάνεια παρέμβασης είναι περίπου 9.955,00μ²

Η μελέτη περιλαμβάνει τις κάτωθι εργασίες:

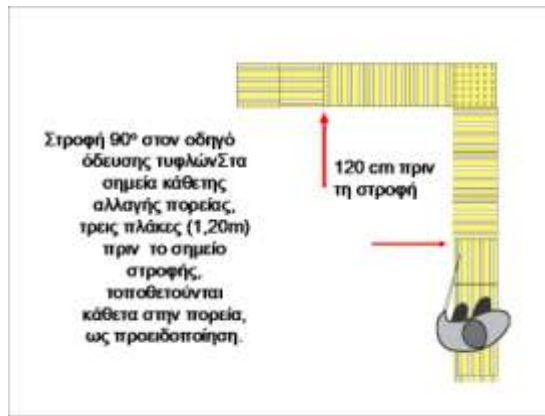
1. Σε όλα τα πεζοδρόμια των ανωτέρω δρόμων θα γίνει:

- Όσα πεζοδρόμια δεν έχουν οδεύσεις τυφλών ή αυτές βρίσκονται σε κακή κατάσταση θα γίνει αποξήλωση προσεκτικά κατά μήκος των πεζοδρομίων, πλακοστρώσεων πλάτους 0,40 - 0,50cm (οποιοδήποτε πάχους με το κονίαμα στρώσεων και υποβάσεως τους άοπλο σκυρόδεμα κ.λ.π) και θα τοποθετηθούν νέες προκειμένου να γίνει σωστή συναρμογή της με το δάπεδο stencil.
- Επίσης θα γίνει αποξήλωση πλακών μετά των υποβάσεων τους, ανάμεσα στα δένδρα (που βρίσκονται κατά μήκος των πεζοδρομίων) δημιουργώντας χώρους ελευθέρους για φύτευση φυτών και δένδρων.
- Θα κατασκευαστεί περιμετρικά εσωτερικά των παρτεριών που θα δημιουργηθούν λωρίδα από άοπλο σκυρόδεμα C12/15 διαστάσεων 0,05 X 0,10 μ.
Η Παραγωγή σκυροδέματος γίνεται επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπίκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών.
Οι υδρορροές ή οποιοδήποτε άλλο εμπόδιο, που τυχόν θα αποκαλυφθεί κατά την κατασκευή των ανωτέρω παρτεριών, θα επισκευαστεί και εάν απαιτείται θα εγκιβωτιστεί σε άοπλο σκυρόδεμα για την προστασία του.
- Αν το χώμα είναι ακατάλληλο για φύτευση (υστέρα από την γνώμη της Δ/σης πρασίνου) θα γίνει εκσκαφή περίπου 10cm για να συμπληρωθεί με κηπευτικό χώμα από την Δ/ση πρασίνου που θα προχωρήσει στην φύτευση διαφόρων φυτών.
- Στα πεζοδρόμια που δεν έχουν ράμπες θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές των ΑΜΕΑ και το συνημμένο σχέδιο της μελέτης . Οι ράμπες θα γίνουν διαστάσεων περίπου 1,93 X 1,93 μ. με κλίση από 6-8% ανάλογα με το ύψος του κάθε πεζοδρομίου.

Για την κατασκευή ραμπών για ΑΜΕΑ θα γίνουν οι κατωθι εργασίες ώστε να γίνει υποβιβασμός της στάθμης του πεζοδρομίου.

- ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΚΡΑΣΠΕΔΟΥ
- ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΩΝ
- ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΑΟΠΛΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ
- ΕΚΣΚΑΦΗ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΗΣ
- ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C12/15
- ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΑΠΕΔΟΥ ΤΥΠΟΥ STENCIL ΠΑΧΟΥΣ 6ΧΙΛ.
- ΠΛΑΚΕΣ ΤΥΦΛΩΝ ΜΕ ΡΑΒΔΩΣΕΙΣ ή ΦΙΣΑΛΙΔΕΣ
- ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΑΠΟΞΗΛΩΘΕΝΤΩΝ ΠΛΑΚΩΝ

- Στα πεζοδρόμια που έχουν ράμπες με προδιαγραφές ΑΜΕΑ και βρίσκονται σε κακή κατάσταση θα γίνει επίστρωση με δάπεδο τύπου stencil σε υγρή μορφή (Spray) αφού αφαιρεθούν πρώτα οι πλάκες των τυφλών και τοποθετηθούν νέες και γίνει και καλός καθαρισμός της επιφάνειας.
 - Στα περισσότερα πεζοδρόμια επιφάνειας 5.670 m² περίπου θα γίνει κατασκευή με Δάπεδα τύπου Stencil σε υγρή μορφή (Spray) με έγχρωμο σκληρυντή, διαβαθμισμένη χαλαζιακή άμμο και χρήση ειδικού αδιάβροχου χαρτί από χαρτί επάνω σε υφιστάμενη επιφάνεια από τσιμέντο ,ή άλλο υλικό. Για την κατασκευή δαπέδου Stencil σε υγρή μορφή Spray επάνω σε υφιστάμενη επιφάνεια, απαιτεί τον πλήρη καθαρισμό της επιφάνειας και απομάκρυνση όλων των επιφανειακών υλικών, με κατάλληλα καθαριστικά και πίεση νερού. Γίνεται στοκάρισμα ή τρίψιμο ανωμαλιών στην υφιστάμενη επιφάνεια και ώστε να γίνει η εφαρμογή συνεκτικού υαλοπλέγματος βάρους 160 γρ/μ² και ρητινούχου τσιμεντοκονίας με διαβαθμισμένη χαλαζιακή άμμο, μέσου πάχους 3 χιλιοστών, ώστε η τελική επιφάνεια να είναι επίπεδη. Κατόπιν γίνεται εφαρμογή ειδικής συγκολλητικής ρητίνης στην επιφάνεια, η κατασκευή δαπέδου τύπου Stencil με ψεκάσμο και σχέδια (που επιλέγει η Δ/ση τεχνικών υπηρεσιών) με την χρήση ειδικού αδιάβροχου χαρτιού. Το τελικό δάπεδο θα πρέπει να έχει πάχος όχι μικρότερο των 6 χιλιοστών. Επίσης θα γίνει σωστή προσαρμογή του δαπέδου περιμετρικά των φρεατίων (ΕΥΔΑΠ, φωτισμού κ.λ.π) και των στύλων που υπάρχουν στα πεζοδρόμια Τέλος, θα γίνει τοποθέτηση ειδικών σφραγιστικών βερνικιών στην επιφάνεια.
 - Στα πεζοδρόμια που βρίσκονται σε κακή κατάσταση επιφάνειας 2.735,00 m² θα κατασκευαστεί δάπεδο τύπου stencil επί νωπού σκυροδέματος. Αρχικά θα γίνει αποξήλωση των κατεστραμμένων πλακών με την υπόβαση τους και μετά η επιφάνεια θα διαστρωθεί από σκυρόδεμα κατηγορίας c20/25 ελαφρά σπλισμένο με πλέγμα T131 και ενισχυμένο με ίνες πολυπροπυλενίου 600γρ. ανά κυβικό σκυροδέματος. Όπου τα κράσπεδα είναι κατεστραμμένα θα αντικατασταθούν με νέα. Κατόπιν με κατάλληλα εργαλεία λειαίνεται η επιφάνεια του σκυροδέματος και στην συνέχεια γίνεται τοποθέτηση του ειδικού αδιάβροχου χαρτιού τύπου stencil με σχέδιο επιλογής της υπηρεσίας . Κατόπιν ενώ το σκυρόδεμα είναι νωπό γίνεται επίταση του εγχρώμου σκληρυντή τύπου stencil (σύμφωνα με τις εντολές της υπηρεσίας) και με κατάλληλα εργαλεία ο σκληρυντής συμπιέζεται και ενσωματώνεται στο φρέσκο σκυρόδεμα . Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται 2 ή και 3 φορές. Μόλις στεγνώσει η επιφάνεια αφαιρείται το χαρτί και γίνεται καθαρισμός. Μετά από λίγες ημέρες γίνεται εφαρμογή βερνικιού εμποτισμού και το δάπεδο είναι έτοιμο για χρήση. Η τελική επιφάνεια γίνεται αντιολισθηρή και ανθεκτική σε μεγάλα βάρη και αποκτά υψηλότερη αντοχή σε θλίψη και σε τριβή και υπάρχει δυνατότητα άμεσης επισκευής της . Επίσης θα γίνει σωστή προσαρμογή του δαπέδου περιμετρικά των φρεατίων (ΕΥΔΑΠ, φωτισμού κ.λ.π) και των στύλων που υπάρχουν στα πεζοδρόμια. Τέλος, θα γίνει τοποθέτηση ειδικών σφραγιστικών βερνικιών στην επιφάνεια
 - Σε πεζοδρόμια που έχει κατασκευαστεί από κυβόλιθους (οποιαδήποτε διάστασης) θα γίνει προσεκτική αποξήλωση αυτών θα κατασκευαστεί η όδευση τυφλών και θα επανατοποθετηθούν οι κυβόλιθοι μετά της υποβάσεως τους από άμμο
 - Οι οδεύσεις τυφλών θα γίνουν με προκατασκευασμένες, τσιμεντόπλακες με ραβδώσεις, ή Φυσαλίδες επί της ορατής επιφάνειας πλευράς 40 cm ή 50cm και πάχους 3 έως 5 cm, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ άσβεστου. Οι πλάκες όδευσης τυφλών είναι ραβδωτές σύμφωνα με τις προδιαγραφές των ΑΜΕΑ ενώ αυτές που δείχνουν στάση ή αλλαγή πορείας είναι με φυσαλίδες. Η τοποθέτηση των τσιμεντοπλακών, γίνεται επί στρώσεως ασβεστοτσιμεντοκονιάματος πάχους 2,5 - 3,0 cm, αποτελούμενου από ένα μέρος ασβέστη, πέντε μέρη καθαρής άμμου και 180 kg τσιμέντου ανά m³. Η αρμολόγηση θα γίνει με τσιμεντομαρμαροκονία με λευκό τσιμέντο σε αναλογία 650 kg τσιμέντου ανά m³ μαρμαροκονίας και ο καθαρισμός των αρμών.
- Στην όδευση τυφλών θα τοποθετηθούν τσιμεντόπλακες αντιολισθηρές κίτρινες 40x40 εκ ή 50x50 με ρίγες πλατιές παράλληλες με τον άξονα κίνησης των ατόμων με προβλήματα όρασης , πλάκες 40x40 ή 50x50 κίτρινες με φολίδες που τοποθετούνται σε σημεία εξόδου της ράμπας ως προειδοποίηση για την είσοδο στο δρόμο και πλάκες Ριγέ, με πυκνές και στενές ρίγες, κάθετα στην πορεία όδευσης που τοποθετούνται στην αρχή και το τέλος κεκλιμένων επιπέδων (ραμπών). Στα σημεία κάθετης αλλαγής πορείας, τοποθετούνται τρεις πλάκες (1,20m) πριν το σημείο στροφής, τοποθετούνται κάθετα στην πορεία, ως προειδοποίηση όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα:



- Κολωνάκι μεταλλικό διατομής Φ70mm. Κολωνάκια θα τοποθετηθούν στις διαβάσεις ΑΜΕΑ (για οριοθέτηση αυτών) και σε σημεία που θα κριθούν από την υπηρεσία ότι είναι αναγκαία για την αποφυγή στάθμευσης αυτοκίνητων στα πεζοδρόμια. Τα Κολωνάκια θα είναι στρογγυλής διατομής από σωλήνα με διάμετρο Φ 70 mm και ύψος 700 mm. Το άνω μέρος του σωλήνα είναι καλυμμένο με σιδερένια τάπα κολλημένη και λειασμένη. Το κολωνάκι φέρει αντανακλαστική ταινία υψηλής βαθμίδας πλάτους 3cm. Από το κάτω μέρος του σωλήνα και σε ύψος 150mm υπάρχει ροδέλα Φ160 X 4mm ως οριοθέτηση για την πάκτωσή του, και επιπλέον για την κάλυψη τυχόν ατελειών της οπής πάκτωσής του. Σε αυτό το τμήμα υπάρχουν 3 οπές για την καλύτερη πρόσφυσή του με το τσιμέντο. Εναλλακτικά μπορεί να τοποθετηθεί τετράγωνο πέλμα με οπές για επιφανειακή πάκτωση με παρεμβύσματα (ούπατα).
- τα παγκάκια που φαίνονται στο σχέδιο είναι ενδεικτικά και δεν θα κατασκευαστούν με αυτό το έργο.

Ηλιούπολη 2016

Ο Συντάξας

Η Προϊσταμένη
Τμήματος Μελετών - Κατασκευών

Θεωρήθηκε
Ο Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών - Δόμησης

Ιωάννης Μπελιάς
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Σοφία Νικολοπούλου
Πολιτικός Μηχανικός

Ιωάννης Γουρλής
Αρχιτέκτων