



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΕΡΓΟ: «ΔΡΟΜΟΙ ΗΠΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
(ΗΛΙΟΔΩΡΟΥ-ΡΟΥΣΣΒΕΛΤ)»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Πρόγραμμα «Περιφερειακό
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Θεσσαλίας 2014-2020/
Κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061/
Ενάρθμος: 2019ΕΠ00610015

Κ.Α.: 64.7341.41018

CPV: 45233121-3

Κατασκευαστικά έργα σε κύριες
οδούς

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΙΤΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ &
ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ**

ΕΡΓΟ: «ΔΡΟΜΟΙ ΗΠΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
(ΗΛΙΟΔΩΡΟΥ-ΡΟΥΣΒΕΛΤ)»

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Πρόγραμμα «Περιφερειακό
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
Θεσσαλίας 2014-2020/
Κωδικός ΣΑ: ΕΠ0061/
Ενάρθρος: 2019ΕΠ00610015

Κ.Α.: 64.7341.41018

CPV: 45233121-3

Κατασκευαστικά έργα σε κύριες
οδούς

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ **ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Γενικά

Η παρούσα τεχνική περιγραφή συντάχθηκε για το έργο «ΔΡΟΜΟΙ ΗΠΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΗΛΙΟΔΩΡΟΥ - ΡΟΥΣΒΕΛΤ)» του Δήμου Λαρισαίων και αφορά τις οικοδομικές εργασίες.

Το έργο αφορά την πλήρη ανακατασκευή των οδών Ηλιοδώρου, Ρούσβελη και την προέκταση της Ρούσβελη έως την Παναγούλη, ώστε να ενταχθεί σε αυτούς ποδηλατόδρομος και νέα πεζοδρόμια (πεζόδρομοι) και να λειτουργήσουν ως δρόμοι ήπιας κυκλοφορίας, στα πλαίσια της μελέτης «Κυκλοφοριακή μελέτη εφαρμογής στην κεντρική περιοχή της Λάρισας» που θα ενταχθούν στο ΕΣΠΑ 2014-2020. Το έργο περιλαμβάνει την κατασκευή μίας λωρίδας κίνησης οχημάτων, μιας στάθμευσης οχημάτων και ενός ποδηλατοδρόμου διπλής κατεύθυνσης στο κατάστρωμα των οδών Ηλιοδώρου και της προέκτασης της Ρούσβελη έως την Παναγούλη, που διαχωρίζονται μεταξύ τους με νησίδα πρασίνου καθώς και την κατασκευή νέων πεζοδρομίων, σε διατομή ενιαίας στάθμης. Παράλληλα κατασκευάζεται νέο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων υδάτων το οποίο θα συνδεθεί με το αντίστοιχο της ΔΕΥΑΛ.

1. Καθαιρέσεις – Ανακατασκευές - Χωματουργικά – Οδοστρωσία

Σε όλη την επιφάνεια του έργου καθαιρούνται οι υφιστάμενες πλακοστρώσεις, τα δάπεδα σκυροδέματος των πλακοστρώσεων, τα κράσπεδα σκυροδέματος, τα μαρμάρια κράσπεδα και τα ρείθρα.

Αποκαθίστανται και ανακατασκευάζονται, όπου απαιτείται, υφιστάμενοι σωλήνες υδροσυλλογής ομβρίων υδάτων υδροροών παρακείμενων κτιρίων, υφιστάμενα couv anglais και υφιστάμενα φρεάτια Ο.Κ.Ω.

Αποξηλώνεται ο υφιστάμενος ασφαλοτάτητας και στρώση οδοστρωσίας των ανωτέρω οδών σε κατάλληλο βάθος (0,15μ. έως 0,25μ.) ώστε να δημιουργηθεί νέα σκάφη οδοστρώματος σύμφωνα με τη μελέτη.

Παράλληλα, εκτελούνται εκσκαφές τάφρων για την κατασκευή νέου δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων.

Επίσης αποξηλώνεται ο υφιστάμενος ασφαλοτάτητας και στρώση οδοστρωσίας των καθέτων οδών στις θέσεις διασταυρώσεων, στο απαιτούμενο μήκος των οδών, ώστε να πραγματοποιηθεί υψομετρική προσαρμογή των υφισταμένων οδοστρωμάτων (ζώνες συναρμογής τύπου ράμπας) με τα νέα υψόμετρα του καταστρώματος των νέων οδών, σύμφωνα με τη μελέτη.

Επί της νέας σκάφης οδοστρώματος κατασκευάζονται στρώσεις βάσης οδοστρωσίας θραυστού υλικού προέλευσης λατομείου μεταβλητού πάχους ώστε να επιτευχθούν οι κατάλληλες κλίσεις και επικλίσεις του οδοστρώματος, σύμφωνα με τη μελέτη (πάχος στρώσης για αυτοκινητόδρομο και ποδηλατόδρομο: 0,15μ. έως 0,25μ. και πάχος στρώσης για πεζοδρόμια: 0,10μ. έως 0,15μ.). Επίσης κατασκευάζεται στρώση βάσης οδοστρωσίας θραυστού υλικού προέλευσης λατομείου μεταβλητού πάχους στις κάθετες οδούς στις ζώνες συναρμογής.

2. Σκυροδέματα – Χαλύβδινοι οπλισμοί

- Σκυρόδεμα C12/15: Χρησιμοποιείται άοπλο στην κατασκευή του δικτύου αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (εγκιβωτισμός αγωγών) και ως βάση για την τοποθέτηση κρασπέδων.
- Σκυρόδεμα C16/20: Χρησιμοποιείται άοπλο σε στρώση πάχους 0,10μ. ως δαπεδόστρωση (υποδομή των πλακοστρώσεων) στα πεζοδρόμια της οδού και σε στρώση πάχους 0,20μ οπλισμένο με δομικό πλέγμα T131 (κατηγορίας B500c) ως δαπεδόστρωση (με επεξεργασία βιομηχανικού δαπέδου) του ποδηλατοδρόμου.
- Σκυρόδεμα C20/25: Χρησιμοποιείται σε στρώση πάχους 0,20μ οπλισμένο με διπλό δομικό πλέγμα T196 (B500c) ως δαπεδόστρωση (υποδομή των επιστρώσεων) των λωρίδων κίνησης και στάθμευσης οχημάτων και όλων των διασταυρώσεων της οδού.

Σημειώνεται ότι στις δαπεδοστρώσεις από σκυρόδεμα θα κατασκευαστούν αρμοί διαστολής και αρμοί συστολής από κατάλληλα υλικά.

Επίσης θα κατασκευαστούν νέα πρόχυτα κρασπέδα σκυροδέματος με ρείθρα πλάτους 0,30μ. από άοπλο σκυρόδεμα C16/20, στις ανωτέρω αναφερόμενες ζώνες συναρμογής των καθέτων οδών.

3. Δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων υδάτων

Κατασκευάζεται δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων υδάτων κατά μήκος όλου του έργου, όπως προβλέπεται από τη συγκεκριμένη υδραυλική μελέτη. Το δίκτυο περιλαμβάνει αγωγούς PVC-U, SDR 41, DN 250mm, DN 315mm, DN 355mm και DN 400mm οι οποίοι τοποθετούνται κάτω από το δάπεδο σκυροδέματος και εγκιβωτίζονται σε σκυρόδεμα C12/15, φρεάτια σκυροδέματος καταλλήλων διαστάσεων, τα οποία φέρουν τα αντίστοιχα εξαρτήματα (σχάρες – βάσεις) από ελατό χυτοσίδηρο κατηγορίας C250 και φρεάτια επισκέψεως προκατασκευασμένα διαμέτρου Φ1,20m, τα οποία φέρουν τα αντίστοιχα εξαρτήματα (καλύμματα – βάσεις) από ελατό χυτοσίδηρο κατηγορίας D400, σύμφωνα με τη μελέτη.

Επίσης ανακατασκευάζονται φρεάτια του υφιστάμενου δικτύου της ΔΕΥΑΛ και τοποθετούνται νέα εξαρτήματα (σχάρες – βάσεις) από ελατό χυτοσίδηρο κατηγορίας C250, σύμφωνα με την υδραυλική μελέτη. Το νέο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων υδάτων θα συνδεθεί με το αντίστοιχο υφιστάμενο της ΔΕΥΑΛ.

4. Επιστρώσεις

Οι κατηγορίες των νέων επιστρώσεων δαπέδων που θα χρησιμοποιηθούν είναι:

- Κυβόλιθοι από τσιμέντο διαστάσεων 10x10εκ. και 10x20εκ.: Με κυβόλιθους αυτού του τύπου αυτού επιστρώνονται οι λωρίδες κίνησης και στάθμευσης

οχημάτων και όλες οι διασταυρώσεις-διαβάσεις της οδού. Οι κυβόλιθοι είναι έγχρωμοι και η τοποθέτησή τους θα γίνει επί υποδομής σκυροδέματος πάνω σε ενιαία στρώση άμμου. Η αρμολόγηση τους θα γίνει με άμμο και η ελαφριά συμπύκνωση τους θα γίνει με κατάλληλο δονητή. Σε ορισμένες διαβάσεις οι κυβόλιθοι θα τοποθετηθούν σε στρώση τσιμεντοκονιάματος και θα αρμολογηθούν με τσιμεντοκονίαμα.

- Πλάκες από τσιμέντο διαστάσεων 40x40εκ.: Με πλάκες του τύπου αυτού επιστρώνονται τα πεζοδρόμια της οδού. Η τοποθέτησή τους θα γίνει επί δαπέδου σκυροδέματος με υποδομή τσιμεντοκονιάματος. Επίσης θα κατασκευαστούν οι απαραίτητοι αρμοί πολυουρεθανικού υλικού στα κατάλληλα μήκη πλακόστρωσης.
- Πλάκες από τσιμέντο διαστάσεων 40x40εκ. για τυφλούς (με την επίσημη ανάγλυφη σήμανση επί της ορατής επιφάνειάς τους): Με πλάκες του τύπου αυτού δημιουργούνται δύο διαδρομές για άτομα με προβλήματα όρασης στα εκατέρωθεν πεζοδρόμια της οδού. Η τοποθέτησή τους θα γίνει επί δαπέδου σκυροδέματος με υποδομή τσιμεντοκονιάματος. Επίσης θα κατασκευαστούν οι απαραίτητοι αρμοί πολυουρεθανικού υλικού στα κατάλληλα μήκη πλακόστρωσης.
- Χτυπητά περιζώματα (μπορντούρες) από λευκό μάρμαρο προελεύσεως Καβάλας ή ισοδυνάμου, πλάτους 30εκ. και πάχους 5εκ.: Με χτυπητά περιζώματα μαρμάρου τέτοιου τύπου επιστρώνονται οι δύο «οδεύσεις ροής» των ομβρίων υδάτων στα όρια των πεζοδρομίων της οδού με τον ποδηλατόδρομο και τις λωρίδες οχημάτων, σύμφωνα με τη μελέτη. Τα περιζώματα θα είναι ακέραια, χωρίς ρωγμές, ομοιογενή, χωρίς επιβλαβείς προσμίξεις με αντιολισθηρή και ομοιόμορφα χτυπητή επιφάνεια από λευκό μάρμαρο. Η τοποθέτησή τους θα γίνει επί δαπέδου σκυροδέματος με υποδομή τσιμεντοκονιάματος. Οι στάθμες, τα υψόμετρα και οι επιθυμητές κλίσεις θα τηρηθούν με την μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια για την πλήρη απορροή των ομβρίων υδάτων.
- Χτυπητά περιζώματα (μπορντούρες) από λευκό μάρμαρο προελεύσεως Καβάλας ή ισοδυνάμου, πάχους 3εκ.. Αυτά τα περιζώματα μαρμάρου χρησιμοποιούνται για τη δημιουργία σχεδίων στις πλακοστρώσεις, σύμφωνα με τη μελέτη. Τα περιζώματα θα είναι ακέραια, χωρίς ρωγμές, ομοιογενή, χωρίς επιβλαβείς προσμίξεις με αντιολισθηρή και ομοιόμορφα χτυπητή επιφάνεια από λευκό μάρμαρο. Η τοποθέτησή τους θα γίνει επί δαπέδου σκυροδέματος με υποδομή τσιμεντοκονιάματος.
- Διακοσμητικά κράσπεδα σκυροδέματος διαστάσεων 8x25εκ.: Τα νέα διακοσμητικά κράσπεδα σκυροδέματος τοποθετούνται στις νησίδες πρασίνου και τις δένδροδόχες που διαχωρίζουν τον ποδηλατόδρομο από το πεζοδρόμιο. Τοποθετούνται επί βάσης σκυροδέματος C 12/15 πάχους 0,10μ. και εγκιβωτίζονται με το σκυρόδεμα της δαπεδόστρωσης και κατάλληλης τριγωνικής διατομής σκυρόδεμα C12/15 μέχρι το κατάλληλο ύψος. Η πλήρωση των αρμών γίνεται επιμελώς με γκρί τσιμέντο.
- Πρόχυτα κράσπεδα σκυροδέματος διαστάσεων 15x30εκ : Νέα πρόχυτα κράσπεδα σκυροδέματος τοποθετούνται στην νησίδα που διαχωρίζει τον ποδηλατόδρομο από τις λωρίδες κίνησης και στάθμευσης οχημάτων και στις νησίδες και δένδροδόχες που διαχωρίζουν το πεζοδρόμιο από τις λωρίδες κίνησης και στάθμευσης οχημάτων. Επίσης τοποθετούνται κάθετα στις οδούς ανά 10-15 μ. για τη δημιουργία κανάβου ώστε να εγκιβωτιστούν οι κυβόλιθοι σε ξεχωριστά μπλοκ δημιουργώντας ανεξάρτητες επιφάνειες. Τοποθετούνται επί βάσης σκυροδέματος και εγκιβωτίζονται σε σκυρόδεμα μέχρι το κατάλληλο ύψος.

5. Ασφαλοσκυροδέματα

Στις ανωτέρω αναφερόμενες ζώνες συναρμογής των καθέτων οδών θα κατασκευαστούν νέα ασφαλοσκυροδέματα επί της υποδομής τα οποία περιλαμβάνουν:

- Ασφαλτική προεπάλειψη
- Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05μ.
- Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ. με χρήση κοινής ασφάλτου

6. Αστικός εξοπλισμός

Εμπόδια διέλευσης: Τα εμπόδια διέλευσης θα είναι χαλύβδινα με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα RAL 7015 και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Καθιστικά: Τα καθιστικά αποτελούνται από μεταλλικό σκελετό και ξυλεία ευρωπαϊκής Πεύκης ή ισοδυνάμου και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

7. Σήμανση

Θα κατασκευαστεί οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση της οδού σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στη μελέτη σήμανσης.

Επίσης θα γίνουν Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες και εργασίες Πρασίνου σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και τεχνικές προδιαγραφές που επισυνάπτονται στη μελέτη.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια και τις υποδείξεις των επιβλεπόντων του έργου και τα υλικά (π.χ. πλακιδίων τοίχων και δαπέδων, χρωμάτων, κουφωμάτων κλπ) θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές που θα επιλεγούν από την αρμόδια Υπηρεσία.

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε
1.443.274,30 € (1.163.930,89 € + 279.343,41 € Φ.Π.Α. 24%).

Λάρισα 15 / 4 / 2019

Η ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**Η Α. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ**

ΚΑΡΑΝΙΚΑ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ
Πολιτικός Μηχανικός

ΚΩΤΟΥΛΑ ΜΑΡΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Α. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ