



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΟΔΟΠΟΙΑΣ ΚΑΙ ΟΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Ταχ. Διεύθυνση : Ιωάννη Χαλκίδη 20
(πρώην Κων/πόλεως 164^Α)
Ταχ. Κώδικας : 542 49

ΑΡΙΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 6/29-01-2015

ΕΡΓΟ : « Διανοίξεις – Διαμορφώσεις
οδών περιοχής Τροχιοδρομικών »

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ : Τ.Π. 2015

ΕΚΤΕΛΕΣΗ : ΕΡΓΟΛΑΒΙΚΩΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ : 616.332,00 €.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Α. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η μελέτη αυτή περιλαμβάνει εκτέλεση εργασιών Οδοποιίας, όπως : Κατασκευή νέων βάσεων οδοστρωμάτων, διάστρωση ασφαλτικών ή κυβολιθικών οδοστρωμάτων, όπως και κατασκευή πεζοδρομίων και κρασπεδόρειθρων, μαζί με τις απαραίτητες εργασίες Ηλεκτροφωτισμού (δίκτυα, ιστοί, φρεάτια κ.λ.π.) και Πρασίνου (δενδροδόχοι), σε διανοιγμένες οδούς ή πεζόδρομους ή τμήματα αυτών, στην περιοχή <<Επέκταση Τροχιοδρομικών>> του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Επισημάνεται ότι, η περιοχή αυτή είναι από τις πλέον πρόσφατες του Σχεδίου Πόλεως του Δήμου Θεσσαλονίκης - άρχισε να δομείται στα τέλη της δεκαετίας του 2000, μετά την κύρωση της σχετικής Πράξης Εφαρμογής - με νεόδμητες οικοδομές (2-3) ορόφων, που έχουν επιτακτική ανάγκη από βασικά έργα υποδομής, κυρίως βιώσιμης κινητικότητας και δικτύων (Οδοποιίας, Ηλεκτροφωτισμού κ.λ.π.). Τα υφιστάμενα έργα υποδομής (οδοί, πεζόδρομοι, ηλεκτροφωτισμός, πράσινο κ.λ.π.), είναι αποσπασματικά και ανομοιομορφα λόγω των χρονοβόρων και κοστοβόρων τμηματικών απαλλοτριώσεων, όπως και της σταδιακής δόμησης των ιδιοκτησιών. Έτσι, οι δυνατές επεμβάσεις, κυρίως συμπληρωματικές των υφισταμένων, θα πρέπει - αναγκαστικά και για λόγους ομοιομορφίας με τις υπάρχουσες διαμορφώσεις - να μην παρουσιάζουν μεγάλες αντιθέσεις με τους εντελώς αδιαμόρφωτους, αδιάνοικτους κοινόχρηστους χώρους και να ακολουθήσουν , κυρίως, τις υπάρχουσες βασικές επιλογές διαμόρφωσης των πεζοδρομίων.

Με βάση τα παραπάνω και βασιζόμενοι σε σχετικό θεματικό χάρτη των διανοιγμένων οικονομικά τμημάτων της περιοχής, που ζητήσαμε και λάβαμε από το Τμήμα Τοπογραφίας, επιλέξαμε και συμπεριλάβαμε στη μελέτη τα διανοιγμένα – ελεύθερα οικονομικών υποχρεώσεων – οδικά τμήματα, με ελάχιστο μήκος οικοδομικού τετραγώνου.

Γενικώς, θα κατασκευαστούν τα παρακάτω :

- **Οδός Βεργίνας** : (από τα «Μακεδονικά Εκπαιδευτήρια» μέχρι την γέφυρα της Περιφερειακής Τάφρου), τμηματική κατασκευή πεζοδρομίου και κρασπεδόρειθρων, από την πλευρά του Δ.Θ. με τοποθέτηση δικτύου και ιστών ηλεκτροφωτισμού.
- **Πεζόδρομος Κλεάνθη Βικελίδη** : (σε όλο το μήκος), κατασκευή κυβολιθόστρωτου οδοστρώματος με κολυμβητούς κυβόλιθους από σκυρόδεμα, στο στενό τμήμα (χωμάτινο) του πεζόδρομου. Στο φαρδύτερο και ασφαλοστρωμένο τμήμα του πεζόδρομου, θα γίνουν πεζοδρόμια και κρασπεδόρειθρα εκατέρωθεν, με διατήρηση, κεντρικά, του υφιστάμενου ασφαλοτάπητα και με τοποθέτηση δικτύου και ιστών ηλεκτροφωτισμού σε όλο το μήκος του πεζόδρομου.
- **Πεζόδρομοι περίξ του ΟΤ Γ15** : (Δημάρχου Θαν.Γιαννούση και ανώνυμων), κατασκευή κυβολιθόστρωτου οδοστρώματος με κολυμβητούς κυβόλιθους από σκυρόδεμα, στο ίδιο μοτίβο με τον πεζόδρομο Κλ. Βικελίδη, με τοποθέτηση δικτύου και ιστών ηλεκτροφωτισμού.
- **Οδός Γενοκτονίας 19^{ης} Μαΐου** : τμηματική κατασκευή πεζοδρομίου και κρασπεδόρειθρων στα διανοιγμένα τμήματα της οδού, με τοποθέτηση δικτύου και ιστών ηλεκτροφωτισμού.
- **Διανοιγμένα τμήματα ανώνυμων οδών περίξ των ΟΤ : Γ1, Γ2, Γ5** : κατασκευή ασφάλτινων οδοστρωμάτων επί νέας βάσης, εγκιβωτισμένων εκατέρωθεν με κρασπεδόρειθρα και με τοποθέτηση δικτύου και ιστών ηλεκτροφωτισμού.
- **Διανοιγμένο τμήμα της οδού Γεωργίου Τσαρουχά** : κατασκευή ασφάλτινου οδοστρώματος επί νέας βάσης, σε όλο το πλάτος καταλήψεως του διανοιγμένου τμήματος της οδού.
- **Οδός Αμφοτερού** : τμηματική πλακόστρωση πεζοδρομίου, στο τμήμα από την οδό Ετεοκλέους προς την οδό Πελοπίδου, όπου υπάρχουν κρασπεδόρειθρα και αναμονή υπόβασης με σκυρόδεμα.

Ειδικότερα, από πλευράς έργων Οδοποιίας :

Στην οδό Βεργίνας θα κατασκευαστεί πεζοδρόμιο από την πλευρά του Δήμου Θεσσαλονίκης, πλάτους τουλάχιστον τριών (3) μέτρων, με αντιολισθηρές τσιμεντόπλακες (40x40)cm, πάνω σε υπόβαση από σκυρόδεμα πάχους (10)cm, όπως και κρασπεδόρειθρα με πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα με υπόβαση και πίσω στήριξη από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Στις συμβολές με τις καθέτους, θα κατασκευαστούν ράμπες ΑΜΕΑ - με τις προβλεπόμενες από τη μελέτη ειδικές έγχρωμες πλάκες (40x40)cm, ορθογώνιες ή τύπου βεντάλιας - σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Ανά (5,5)μέτρα επί του πεζοδρομίου και σε απόσταση (0,5)μέτρου από το κράσπεδο, θα κατασκευαστούν δενδροδόχοι (1x1)μέτρο, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Το πεζοδρόμιο, από την πλευρά των οικοδομικών τετραγώνων, θα εγκιβωτισθεί με καλουπωτό σκυρόδεμα, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια λεπτομερειών. Επίσης, θα τοποθετηθούν μεταλλικοί προστατευτικοί στυλίσκοι για αποτροπή της στάσης ή στάθμευσης επί του πεζοδρομίου, σύμφωνα με τη μελέτη. Τέλος, θα κατασκευαστεί όδευση τυφλών με τις προβλεπόμενες από τη μελέτη ειδικές κίτρινες πλάκες (40x40)cm.

Επισημαίνεται, ότι θα διατηρηθεί ο υφιστάμενος ασφαλτοτάπητας της οδού Βεργίνας, που ανήκει εξ ημισείας στο Δήμο Θεσσαλονίκης και στο Δήμο Πυλαίας (διατηρείται υψομετρικά η ερυθρά της οδού, που αποτελεί το όριο των δύο Δήμων).

Στον Πεζόδρομο Κλεάνθη Βικελίδη, στο στενό του τμήμα των (6)μέτρων, (από την οδό Παντελεήμονος Β' Μητρ/του, μέχρι την οδό Γενοκτονίας 19^{ης} Μαΐου), θα κατασκευαστεί οδόστρωμα με κυβόλιθους από σκυρόδεμα, διαστάσεων (10x10x6)cm, (20x10x6)cm και (20x20x6)cm, σχεδίου, χρώματος και υφής σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Η κυβολιθόστρωση θα γίνει **κολυμβητή** σε στρώση τσιμεντοκονιάματος, πάνω σε βάση από σκυρόδεμα πάχους (10)cm και αρμολογημένη (μικροαρμοί 2-3 mm) με κονίαμα τσιμέντου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του Τιμολογίου. Η ανωτέρω βάση από σκυρόδεμα πάχους (10)cm, θα εφαρμοσθεί πάνω σε συμπιεσμένη εξομαλυντική στρώση 3Α, μεταβλητού πάχους περίπου (5)cm, που με τη σειρά της θα εφαρμοστεί πάνω στη διαμορφωμένη και συμπιεσμένη - συμπυκνωμένη σκάφη του φυσικού εδάφους.

Η κυβολιθόστρωση θα είναι εγκιβωτισμένη ανάμεσα στα τοιχία των περιφράξεων των οικοδομών και σε κράσπεδα κηπαρίων, που θα τοποθετηθούν σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του Τιμολογίου και τα αρχιτεκτονικά σχέδια λεπτομερειών.

Επισημαίνεται, ότι στο παραπάνω τμήμα του πεζόδρομου, θα εφαρμοστεί η εγκεκριμένη υψομετρική μελέτη με τις απαραίτητες προσαρμογές, κατά την κατασκευή, στις συμβολές με τις κάθετες οδούς. Τέλος, θα κατασκευασθούν δενδροδόχοι, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Στον Πεζόδρομο Κλεάνθη Βικελίδη, στο ευρύ του τμήμα των (8)μέτρων, (από την οδό Παντελεήμονος Β' Μητρ/του, μέχρι την οδό Μανώλη Αναγνωστάκη), θα διατηρηθεί κεντρικά το υφιστάμενο ασφάλτινο οδόστρωμα και θα κατασκευαστούν εκατέρωθεν του άξονα πεζοδρόμια και κρασπεδόρειθρα, ως εξής :

Τα πεζοδρόμια θα έχουν πλάτος τουλάχιστον ενάμιση (1,8) μέτρο έκαστο, με αντιολισθηρές τσιμεντόπλακες (40x40)cm, πάνω σε υπόβαση από σκυρόδεμα πάχους (10)cm, όπως και κρασπεδόρειθρα με πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα με υπόβαση και πίσω στήριξη από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Στις συμβολές με τις καθέτους, θα κατασκευαστούν ράμπες ΑΜΕΑ - με τις προβλεπόμενες από τη μελέτη ειδικές έγχρωμες πλάκες (40x40)cm - ορθογώνιες ή τύπου βεντάλιας, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Τέλος, θα γίνουν οι απαραίτητοι υποβιβασμοί κρασπέδων στις εισόδους των εγκεκριμένων χώρων στάθμευσης των οικοδομών.

Στους Πεζόδρομους περίξ του ΟΤ Γ15 (Δημάρχου Θαν. Γιαννούση και ανώνυμων), θα κατασκευαστεί οδόστρωμα με κυβόλιθους από σκυρόδεμα, σε όλο το πλάτος καταλήψεως των πεζόδρομων, διαστάσεων (10x10x6)cm, (20x10x6)cm και (20x20x6)cm, σχεδίου χρώματος και υφής σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Η κυβολιθόστρωση θα γίνει **κολυμβητή** σε στρώση

τσιμεντοκονιάματος, πάνω σε βάση από σκυρόδεμα πάχους (10)cm και αρμολογημένη (μικροαρμοί 2-3 mm) με κονίαμα τσιμέντου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του Τιμολογίου. Η ανωτέρω βάση από σκυρόδεμα πάχους (10)cm, θα εφαρμοσθεί πάνω σε συμπιεσμένη εξομαλυντική στρώση 3Α, μεταβλητού πάχους περίπου (5)cm, που με τη σειρά της θα εφαρμοστεί πάνω στη διαμορφωμένη και συμπιεσμένη – συμπυκνωμένη σκάφη του φυσικού εδάφους.

Η κυβολιθόστρωση θα είναι εγκιβωτισμένη ανάμεσα στα τοιχεία των περιφράξεων των οικοδομών και σε κράσπεδα κηπαρίων που θα τοποθετηθούν σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του Τιμολογίου. Η μορφή της, κατά πλάτος, τομής των πεζοδρομίων, θα καθορισθεί σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια λεπτομερειών και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, ενώ οι κατά μήκος κλίσεις και υψόμετρα εφαρμογής, σύμφωνα με τις ισχύουσες υψομετρικές μελέτες (οριζοντιογραφίες - μηκοτομές) της περιοχής, με τις δέουσες υψομετρικές προσαρμογές κατά την κατασκευή και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Τέλος, θα κατασκευασθούν δενδροδόχοι και θα τοποθετηθούν παγκάκια, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Στην οδό Γενοκτονίας 19^{ης} Μαΐου θα γίνει τμηματική κατασκευή πεζοδρομίων και κρασπεδορείθρων και πιο συγκεκριμένα : α) το τμήμα, από τον πεζοδρόμο Κ. Βικελίδη, μέχρι την ένωση με το υπάρχον πεζοδρόμιο, με κατεύθυνση προς την οδό Θεοφυλάκτου Ιατρού, β) το τμήμα, από τον πεζοδρόμο Κ. Βικελίδη, μέχρι την οδό Δημάρχου Στ. Πάσχου. Τα πεζοδρόμια θα έχουν πλάτος δύο (2) μέτρα, με αντιολισθηρές τσιμεντόπλακες (40x40)cm, πάνω σε υπόβαση από σκυρόδεμα πάχους (10)cm, όπως και κρασπεδορείθρα με πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα, με υπόβαση και πίσω στήριξη από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου, τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Στις συμβολές με τις καθέτους, θα κατασκευαστούν ράμπες ΑΜΕΑ - με τις προβλεπόμενες από τη μελέτη ειδικές έγχρωμες πλάκες (40x40)cm, ορθογώνιες ή τύπου βεντάλιας - σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Τέλος, θα κατασκευασθούν δενδροδόχοι, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Στα διανοιγμένα τμήματα των ανώνυμων οδών πέριξ των ΟΤ Γ1, Γ2, Γ5, που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία, θα γίνει κατασκευή ασφάλτινων οδοστρωμάτων επί νέας βάσης και κρασπεδορείθρων. Το πλάτος των ασφαλτικών οδοστρωμάτων θα είναι έξη (6) μέτρα και **θα εγκιβωτίζονται, εκατέρωθεν**, με κρασπεδορείθρα πρόχυτων κρασπέδων από σκυρόδεμα, με υπόβαση, πίσω στήριξη και ρείθρα από σκυρόδεμα. Τα ασφαλτικά θα είναι **επί νέας βάσης**, αποτελούμενης από τρεις (3) συμπυκνωμένες - συμπιεσμένες επάλληλες στρώσεις θραυστών αδρανών, τελικού πάχους (10)cm έκαστη, σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου και τις Τεχνικές Προδιαγραφές. Η μορφή της, κατά πλάτος, τομής των ασφαλτοστρώσεων, θα είναι αμφικλινής με 2% «καμπαρί», ενώ οι κατά μήκος κλίσεις και τα υψόμετρα ερυθράς, σύμφωνα με τις ισχύουσες υψομετρικές μελέτες (οριζοντιογραφίες - μηκοτομές) της περιοχής, με τις δέουσες υψομετρικές προσαρμογές κατά την κατασκευή και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Επισημαίνεται, ότι όπου - λόγω του ανάγλυφου του εδάφους - δημιουργούνται φυσικά πρηνή ύψους μεγαλύτερου από (1,5) μέτρο, τότε θα κατασκευάζεται τοίχος σε επαφή με τη ρυμοτομική γραμμή - ελάχιστου συνολικού ύψους (υπόγειου και υπέργειου) ενός (1) μέτρου και πάχους (20)cm στη στέψη και (35)cm στην υπόγεια βάση - από οπλισμένο σκυρόδεμα, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του Τιμολογίου και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Στο τμήμα πεζοδρομίου της οδού Αμφοτερού, από την οδό Ετεοκλέους προς την οδό Πελοπίδου, θα γίνει πλακόστρωση πεζοδρομίου, αφού υπάρχουν κρασαπεδόρειθρα, αναμονή πλακόστρωσης (σκυρόδετη υπόβαση), παγκάκια και τοιχίο εγκιβωτισμού. Εκτός από την πλακόστρωση, που θα γίνει με αντιολισθηρές τσιμεντόπλακες (40x40)cm πάνω στην υπάρχουσα υπόβαση από σκυρόδεμα, θα κατασκευασθούν δενδροδόχοι πέριξ των υφιστάμενων δένδρων, όπως και προστατευτικό τοιχίο του πυκνόφυτου πρσανούς από οπλισμένο σκυρόδεμα, πάνω και σε καθ' ύψος επέκταση του χαμηλού υπάρχοντος, μήκους και πλάτους όμοιου του υπάρχοντος και ύψους ενός (1) μέτρου, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο του τιμολογίου και τις υποδείξεις της υπηρεσίας.

Γενικώς :

Τα νέα προκατασκευασμένα κράσπεδα θα τοποθετούνται σε νέα σκυρόδετη αντιστήριξη και βάση με νέα ρείθρα, τα δε τυχόντα παλαιά θα αποξηλώνονται. Επίσης, θα γίνονται οι απαραίτητοι υποβιβασμοί αυτών (ράμπες κ.λ.π.), όπως και πιθανές οριζοντιογραφικές αλλαγές των θέσεων τους, σύμφωνα με τα σχέδια αλλά και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Οι νέες πλακοστρώσεις θα κατασκευάζονται σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, με τις πιθανές διαπλατύνσεις ή εσοχές τους , αφού πρώτα αποξηλωθεί η φθαρμένη παλαιά - όπου υπάρχει - πλακόστρωση της οδού, όπως και η υποβάση της.

Ακόμη, θα κατασκευασθούν εσοχές, **πλαισιωμένες με κράσπεδα**, για τοποθέτηση κάδων απορριμμάτων και ανακύκλωσης, σύμφωνα με τα αρχιτεκτονικά σχέδια και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Εγκάρσια των πεζοδρομίων και όπου απαιτείται, θα τοποθετηθούν σωλήνες PVC για τα ύδατα των εξωστών των οικοδομών.

Όσον αφορά τις κατασκευές ή ανακατασκευές των υποβάσεων οδοστρωμάτων, κατά την κατασκευή οποιουδήποτε τμήματος του έργου, σε περίπτωση επιτακτικής ανάγκης - αν χρειαστεί να γίνει εκσκαφή του οδοστρώματος και ανακατασκευή της βάσεως αυτού με (3Α) - υποχρεούται ο ανάδοχος να την εκτελέσει. Το υφιστάμενο οδόστρωμα - όπου υπάρχει - θα αποξηλώνεται ριζικά, (μαζί με την υπόβασή του) και σε συνολικό βάθος 0,35m. Όπου υπάρχει φυσικό έδαφος, πριν το στάδιο της κατασκευής της υπόβασης, θα κατασκευάζονται τα απαραίτητα ορύγματα ή επιχώματα, με ασφαλή διαμόρφωση των πρσανών, σύμφωνα με τα σχέδια της Υπηρεσίας (μηκοτομές κ.λ.π.). Κατόπιν, (μετά τις διαμορφώσεις των εκσκαφών), θα τοποθετούνται τρεις επάλληλες στρώσεις θραυστού υλικού, πεπλεγμένου πάχους (10)cm έκαστη. Τέλος, θα ακολουθούν οι στρώσεις από ασφαλτικό σκυρόδεμα (ισοπεδωτική και κυκλοφορίας), σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Η προτεραιότητα για την κατασκευή των παραπάνω οδών ή πεζόδρομων θα καθοριστεί από την Διοίκηση του Δ.Θ. και οι εργασίες θα εκτελεστούν μέχρι εξαντλήσεως των εγκεκριμένων πιστώσεων του Έργου.

Ενδέχεται να αντικατασταθεί μέρος του αντικειμένου της εργολαβίας, κατόπιν εντολής της διοίκησης του Δήμου Θεσσαλονίκης, με άλλες οδούς

επείγουσης φύσεως εντός ή εγγύς της περιοχής επέκτασης <<Τροχιοδρομικών>>.

Η Υπηρεσία μπορεί να αναθέσει στον ανάδοχο την εκπόνηση οποιασδήποτε συμπληρωματικής μελέτης του έργου χωρίς επιπρόσθετη αμοιβή. Η εκπόνηση των μελετών θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν. Οι μελέτες αυτές θα γίνονται από τεχνικό με ανάλογα προσόντα και θα εγκρίνονται από την αρμόδια Υπηρεσία του Δήμου Θεσσαλονίκης.

Ακόμα, ο ανάδοχος πρέπει να έχει τη δυνατότητα να διαθέτει, τουλάχιστον, δύο πλήρη συνεργεία επεμβάσεων, τα οποία να δουλεύουν συγχρόνως και σε διαφορετικά τμήματα του Έργου.

Επίσης, ο ανάδοχος θα πρέπει, εφόσον το απαιτούν οι συνθήκες του έργου, να μπορεί να εργάζεται και απόγευμα, καθώς και Σαββατοκύριακα και Αργίες, χωρίς επιπρόσθετη αμοιβή.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας (Δ/νσης Βιώσιμης Κινητικότητας, Επιβλέπωντος του Έργου κ.λ.π.) και με τις ισχύουσες Π.Ε.ΤΕ.Π., ακόμα κι αν δεν αναφέρονται αναλυτικά.

Αναλυτική περιγραφή εργασιών

Το είδος των εργασιών που θα εκτελεσθούν είναι οι εξής :

1. Γενικές εκσκαφές με μηχανικά μέσα σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά, [σύμφωνα με την Π.Ε.ΤΕ.Π. 02-02-01-00 «Γενικές εκσκαφές (πλην κτιριακών έργων)» έκδοση 1.0 – Μάιος 2006 ή νεότερη] .
2. Εκσκαφές τάφρων με μηχανικά μέσα σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες, με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά.
3. Εκσκαφές τάφρων με τα χέρια σε έδαφος γαιώδες, με φορτοεκφόρτωση και μεταφορά.

Οι εκσκαφές τάφρων (εργασίες 2&3), θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις παρακάτω Π.Ε.ΤΕ.Π. ή νεότερες :

- 08-01-01-00 «Εκσκαφές τάφρων & διωρύγων» έκδοση 1^η 29/12/2005
- 08-01-03-01 «Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων» έκδοση 1^η 29/12/2005
- 02-05-00-00 «Διαχείριση προϊόντων εκσκαφών – αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων» έκδοση 1^η 22/12/2005
- 02-08-00-00 «Αντιμετώπιση δικτύων Ο.Κ.Ω. κατά τις εκσκαφές» έκδοση 1.0 Μάιος 2006 .

4. Επίχωση ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφής (σύμφωνα με την Π.Ε.ΤΕ.Π. 02-07-01-00 «Κατασκευή επιχωμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή δανειοθαλάμων» έκδοση 1^η 22/12/2005 ή νεότερη).

5. Επίχωση ορυγμάτων με διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου.

6. Μόρφωση σκάφης.

Οι εργασίες 4, 5 & 6 θα εκτελεσθούν σύμφωνα με την Π.Ε.ΤΕ.Π. 05-03-03-00 «Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά» έκδοση 1.0 Μάιος 2006 ή νεότερες.

7. Κατασκευή κρασπεδόρειθρων με προκατασκευασμένα κράσπεδα από σκυρόδεμα.

8. Κατασκευή πλαισίων κηπαρίων με ειδικά τσιμεντένια πρόχυτα κράσπεδα, για τον εγκιβωτισμό των πεζοδρομίων που δεν άπτονται τοίχων οικοδομών ή κτιστών περιφράξεων, αλλά και πέριξ των δενδροδόχων.

Οι εργασίες 8 & 9 θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα παρακάτω :

- Π.Ε.ΤΕ.Π. 05-02-01 «κράσπεδα – ρείθρα - τάφροι παρά την οδό» έκδοση 1^η 27/12/2005.
- Κ.Υ.Α. 12394/406, Φ.Ε.Κ. 1794/τ.Β'/28-08-2009 «κυβόλιθοι, πλάκες πεζοδρομίου & κράσπεδα από σκυρόδεμα» για υποχρεωτική συμμόρφωση με α) ΕΛΟΤ EN 1340:2003 (EN 1340:2003, EN 1340:2003/AC:2006) «κράσπεδα από σκυρόδεμα – απαιτήσεις & μέθοδοι δοκιμής» ή β) με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση σύμφωνα με το άρθρο 6 του Π.Δ. 334/1994 και να φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE.
- Π.Ε.ΤΕ.Π.08-06-08-04 «Αποκατάσταση ή ανακατασκευή κρασπεδορείθρων» έκδοση 1^η 29/12/2005 ή νεότερη.

9. Καθαίρεση σκυροδέματος ή ασφαλτοσκυροδέματος.

10. Αποξήλωση πλακοστρώτου πεζοδρομίου, όπου χρειασθεί, σύμφωνα με την Π.Ε.ΤΕ.Π. 15-03-03-00 «Καθαιρέσεις πλακών από σκυρόδεμα επί εδάφους» έκδοση 1^η 22/12/2005 ή νεότερη.

11. Διάστρωση σκυροδέματος C12/15 για την κατασκευή βάσεως πεζοδρομίου ή πεζοδρομίων, σύμφωνα με την Π.Ε.ΤΕ.Π. 01-01-01-00 «Παραγωγή & μεταφορά σκυροδέματος» έκδοση 2.0 Σεπτέμβριος 2009 και την Π.Ε.ΤΕ.Π. 01-01-02-00 «Διάστρωση & συμπύκνωση σκυροδέματος», έκδοση 1.0 Μάιος 2006 και λοιπές επικουρικές εργασίες, οι οποίες θα προκύψουν από την εξέλιξη των έργων.

12. Κατασκευή υπόβασης πεζοδρομίων με σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ' αριθμ. 01-01-02-00 Π.Ε.ΤΕ.Π. έκδοση 1^η Μάιος 2006 «Διάστρωση σκυροδέματος» ή νεότερη.

13. Τοποθέτηση σιδηρού πλέγματος όπου απαιτείται, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

14. Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων με χάλυβα B500A, κυρίως για τον οπλισμό του τοιχίου στον πόδα των πρηνών των ορυγμάτων και όπου αλλού απαιτείται.

15. Τοποθέτηση σωλήνων PVC 6 ατμ, για τις υδρορροές των οικοδομών, εγκαρσία των πεζοδρομίων.

16. Κατασκευή πλακόστρωτου πεζοδρομίου με πλάκες πεζοδρομίου (50X50)cm ή (40X40)cm, τεχνητούς λίθους από σκυρόδεμα ή άλλο προβλεπόμενο υλικό, σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Π.Ε.ΤΕ.Π. 05-02-02-00 «πλακοστρώσεις-λιθοστρώσεις πεζοδρομίων & πλατειών» έκδοση 1^η 27/12/2005 ή νεότερη.
- Κ.Υ.Α. 12394/406, Φ.Ε.Κ. 1794/τ.Β'/28-08-2009 «κυβόλιθοι, πλάκες πεζοδρομίου & κράσπεδα από σκυρόδεμα» για υποχρεωτική συμμόρφωση με α) ΕΛ.Ο.Τ. EN 1339:2003 (EN 1339:2003, EN 1339:2003/AC:2006) «πλάκες πεζοδρομίου από σκυρόδεμα – απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής» ή β) με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση σύμφωνα με το άρθρο 6 του Π.Δ. 334/1994 και να φέρουν υποχρεωτικά τη σήμανση CE.
- Π.Ε.ΤΕ.Π. 08-06-08-03 «Αποκατάσταση ή ανακατασκευή πλακοστρώσεων πεζοδρομίων» έκδοση 1^η 29/12/2005 ή νεότερη.
- Π.Ε.ΤΕ.Π. 03-07-03-00 «Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους» έκδοση 1^η 28-12-2005 ή νεότερη.

17. Κατασκευή κεκλιμένων επιπέδων για την εξυπηρέτηση των ατόμων με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ), σε διαβάσεις πεζών ή όπου αλλού ενδείκνυται, σύμφωνα με τις αντίστοιχες Π.Ε.ΤΕ.Π. για πλάκες και σύμφωνα με την υπ.Απόφ. 52907/ΦΕΚ 2621/31-12-2009.

18. Κατασκευή οδηγού τυφλών, όπου ενδείκνυται και προβλέπεται, σύμφωνα με την Υπ.Αποφ. 52907/ΦΕΚ2621/31-12-2009 και σύμφωνα με τις αντίστοιχες Π.Ε.ΤΕ.Π. για πλάκες.
19. Κατασκευή εσοχών στα πεζοδρόμια για τοποθέτηση κάδων απορριμμάτων, πλασιωμένα με κράσπεδα, μετά από συνεννόηση με την Δ/ση Καθαριότητας του Δ.Θ.
20. Ανύψωση ή ταπείνωση φρεατίων Ο.Κ.Ω. διαστάσεων 0,40x0,40m μέχρι 0,60 m, ώστε η επιφάνειά τους να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με το οδόστρωμα ή το πεζοδρόμιο, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ'αριθμ. 08-06-08-06 Π.Ε.ΤΕ.Π. έκδοση 1^η 29/12/2005 «Προκατασκευασμένα φρεάτια από σκυρόδεμα» ή νεότερη.
21. Τοποθέτηση χυτοσιδηρών καλυμμάτων φρεατίων και εσχάρων υπονόμων, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ'αριθμ. 08-07-01-01 Π.Ε.ΤΕ.Π. έκδοση 1^η 21/12/2005 «Χυτοσιδηρές εσχάρες υδροσυλλογής» ή νεότερη.
22. Κατασκευή δενδροδόχων, όπου προβλέπεται βάση των σχεδίων, πλασιωμένων με κράσπεδα κηπαρίων.
23. Τοποθέτηση προστατευτικών στυλίσκων, όπου προβλέπεται και με υπόδειξη της Υπηρεσίας.
24. Κατασκευή βάσης οδοστρωσίας με (3 Α) πάχους (10)cm.
25. Τομές οδοστρωμάτων με ασφαλοκόπτη, όπου απαιτείται.
26. Ασφαλτική προεπάλειψη μετά την κατασκευή της υπόβασης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ'αριθμ. 05-03-11-01 Π.Ε.ΤΕ.Π. έκδοση 1^η 27/12/ 2005 «Ασφαλτική προεπάλειψη» ή νεότερη.
27. Ασφαλτική στρώση βάσης, συμπυκνωμένου πάχους 0.05m, της Π.Τ.Π.Α-265 με χρήση κοινής ασφάλτου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ'αριθμ. 05-03-11-04 Π.Ε.ΤΕ.Π. έκδοση 1^η 27/12/2005 «Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου» ή νεότερη.
28. Συγκολλητική επάλειψη με ασφαλτικό γαλάκτωμα ανάμεσα σε ασφαλτικές στρώσεις.
29. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0.05m, της Π.Τ.Π.Α-265 με χρήση κοινής ασφάλτου, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της υπ'αριθμ. 05-03-11-04 Π.Ε.ΤΕ.Π. έκδοση 1^η 27/12/2005 «Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου» ή νεότερη.
30. Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους, όπου απαιτείται.
31. Τοποθέτηση καθιστικών (παγκάκια), όπου προβλέπεται βάσει των αρχιτεκτονικών σχεδίων και του σχετικού άρθρου του Τιμολογίου.

Τεχνική περιγραφή εργασιών οδοφωτισμού & δικτύων

Στα πλαίσια του έργου θα πραγματοποιηθούν εργασίες κατασκευής υποδομής υπόγειου δικτύου φωτισμού και θα τοποθετηθούν μεταλλικοί ιστοί φωτισμού με **φωτιστικά σώματα τύπου LED**.

Συγκεκριμένα:

1. Στην οδό Βεργίνας και στην κάθετη σε αυτή νέα ασφαλτική οδό, παρά τα Ο.Τ.: Γ1,Γ2,Γ5, θα κατασκευαστεί νέο υπόγειο δίκτυο φωτισμού, το οποίο θα συνδεθεί με τον ηλεκτρολογικό πίνακα που υπάρχει δίπλα από την εκκλησία της Αγ. Κυριακής και θα τοποθετηθούν δεκαέξι (16) μεταλλικοί ιστοί ύψους 9m, με αντίστοιχους βραχίονες 1,2m που θα φέρουν φωτιστικά σώματα Led, ισχύος 120W και φωτεινής ροής 12.500lm περίπου το καθένα.
2. Στις οδούς Γενοκτονίας 19^{ης} Μαΐου, Κλ. Βικελίδη και γύρω απ' το οικοδομικό τετράγωνο Γ15 (Θαν. Γιαννούση κτλ), θα κατασκευαστεί νέο υπόγειο δίκτυο φωτισμού, το οποίο θα συνδεθεί σε νέο ηλεκτρολογικό πίνακα παροχής Νο3, που θα τοποθετηθεί στη

συμβολή των οδών Κλ. Βικελίδη & Παντελεήμονος Β΄ και θα εγκατασταθούν είκοσι εννέα (29) μεταλλικοί ιστοί, ύψους 6m έκαστος, με αντίστοιχους βραχίονες 1,0m που θα φέρουν φωτιστικά σώματα Led, ισχύος 80W και φωτεινής ροής 7.500lm περίπου το καθένα.

Λεπτομέρειες για την θέση των ιστών φωτισμού και την όδευση του υπόγειου δικτύου, υπάρχουν στα αρχιτεκτονικά και ηλεκτρολογικά σχέδια της Υπηρεσίας.

Όλες οι εργασίες που αναφέρονται, αλλά και κάθε πρόσθετη εργασία που θα γίνει πέραν των ήδη προβλεπθέντων, θα εκτελείται σύμφωνα με τις αντίστοιχες Π.Ε.ΤΕ.Π.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τις παραπάνω εργασίες πρέπει να είναι δόκιμα, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις απαιτήσεις της μελέτης. Για το λόγο αυτό ο επιβλέπων του έργου θα πρέπει να φροντίζει για την αποστολή στο εργαστήριο της Περιφέρειας των απαραίτητων ποσοτήτων υλικών για έλεγχο και να μεριμνά για όλους τους εργαστηριακούς ελέγχους που απαιτούνται για την εξασφάλιση της κατασκευής, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής. Ιδιαίτερως εφιστάται η προσοχή στην καλή ποιότητα των πλακών, τεχνητών λίθων και κρασπέδων για την εξασφάλιση μακροβιότητας των έργων και την ασφαλή κυκλοφορία των πεζών, σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές (CE, ISO, ΕΛ.Ο.Τ. κ.λ.π.) .

Σημειώνεται, ότι οι εργασίες που έχουν σχέση με τα δίκτυα των Ο.Κ.Ω. και ενδεχομένως θα γίνουν από συνεργεία της υπηρεσίας μας για την ταχύτερη προώθηση των εργασιών, προσμετρούνται κατ' εκτίμηση.

Ο ανάδοχος επιβαρύνεται με έξοδα μελέτης σύνθεσης ασφαλτικής στρώσης που θα εκπονείται από εγκεκριμένο δημόσιο εργαστήριο, όπως της Περιφέρειας ή του Α.Π.Θ., από την οποία θα προκύπτει η ποιότητα της ασφάλτου. Τροποποιούνται τα άρθρα των ασφαλικών εργασιών, από τα οποία αφαιρείται η αξία της ασφάλτου, η οποία θα πληρώνεται ιδιαίτερως. Στον προϋπολογισμό του έργου η δαπάνη της ασφάλτου περιλαμβάνεται ως απολογιστική εργασία με την ένδειξη «δαπάνη ασφάλτου».

Ο υπολογισμός της τιμής της ασφάλτου θα γίνεται κατά την ημέρα της ενσωμάτωσης του ασφαλτοσκυροδέματος στο έργο, με την διαδικασία που περιγράφεται στο σχετικό άρθρο της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Όλα τα ανωτέρω θα περιλαμβάνονται σε ένα πρωτόκολλο υπολογισμού αξίας της ασφάλτου, από το οποίο θα μεταφέρονται στη σχετική πιστοποίηση.

Η τελική διαγράμμιση του οδοστρώματος θα γίνει από συνεργείο του αναδόχου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να συνταχθεί και να υποβληθεί ΣΑΥ – ΦΑΥ τηρώντας όλες τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας.

Ο ανάδοχος έχει την πλήρη ευθύνη, ποινική και αστική, για την ασφάλεια και για κάθε ατύχημα εργατικό ή μη που τυχόν συμβεί στον τόπο εκτέλεσης του έργου και για την επαρκή σηματοδότηση και διευθέτηση της κυκλοφορίας

στην περιοχή εκτέλεσης του έργου. Το σχέδιο σήμανσης θα πρέπει να εγκριθεί και από την Τροχαία.

Το έργο προβλέπεται να εκτελεσθεί εργολαβικώς, εφαρμόζοντας την ισχύουσα ρυμοτομία ή όπου αυτό δεν είναι εφικτό, την υφιστάμενη κατάσταση, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Το έργο περιλαμβάνεται στο **Τεχνικό Πρόγραμμα 2015**, με χρηματοδότηση Δήμου Θεσσαλονίκης : **ΚΑ 30/7333 16.01**.

Ο προϋπολογισμός του έργου προβλέπεται να ανέλθει στο ποσόν των **616.332 Ευρώ**, , εκ των οποίων **63.892,97 Ευρώ (15%)** είναι τα απρόβλεπτα έξοδα και **115.249,07 Ευρώ** είναι ο Φ.Π.Α. (23%).

Θεσσαλονίκη / /2015

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Συντάξας

**Ο Προϊστάμενος
Τμήματος Οδοποιίας
και Οδικής Σήμανσης**

**Ο Προϊστάμενος
Δ/νσης Βιώσιμης Κινητικότητας
και Δικτύων**

Δημ. Αβδελλίδης

Αθ. Σιώζος

Κων/τίνος Μπελιμπασάκης