

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΥΚΛΙΚΩΝ
ΚΟΜΒΩΝ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: "ΘΕΣΣΑΛΙΑ 2021-2027" (ΕΣΠΑ)**

**«ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΒΑΑ ΔΗΜΟΥ
ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ – ΕΤΠΑ»**

**FOTEINI TSELIΟΥ
05/08/2026 10:39
ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ**

**Πράξη «Διαμόρφωση Κυκλικών Κόμβων
πόλης Λάρισας»
Προτεραιότητα «Ολοκληρωμένες Χωρικές
Παρεμβάσεις»**

**Κωδ.Εναρ.: 2025ΕΠ00670140
Κωδικός ΟΠΣ: 6034658**

ΑΛΕ: 42.230.3170104001

**CPV:45233128-2
Κατασκευαστικές εργασίες για κυκλικούς
κόμβους**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το έργο αφορά στην κατασκευή και ολοκληρωμένη λειτουργική διαμόρφωση τριών ισόπεδων κυκλικών κόμβων στην πόλη της Λάρισας, στις συμβολές: α) της οδού Καρδίτσης με την οδό Γεωργίου Παπανδρέου, β) της οδού Καρδίτσης με την οδό Ιλάρχου Σαρίμβειη και γ) της οδού Φαρσάλων με την οδό Θεοφράστου. Οι παρεμβάσεις αποσκοπούν στην αναβάθμιση της οδικής ασφάλειας, στη μείωση των ταχυτήτων προσέγγισης, στην ορθολογική διευθέτηση των στρεφουσών κινήσεων και στη βελτίωση των συνθηκών μετακίνησης οχημάτων, πεζών και ποδηλατιστών.

Το φυσικό αντικείμενο περιλαμβάνει εργασίες οδοποιίας και διαμόρφωσης των προσβάσεων, πλήρη ή τοπική ανακατασκευή οδοστρωμάτων, πεζοδρομίων και ποδηλατοδρόμων, κατασκευή κεντρικών και διαχωριστικών νησίδων, έργα αποχέτευσης ομβρίων, οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση, φωτεινή σηματοδότηση διαβάσεων, ηλεκτροφωτισμό, φυτεύσεις και αρδευτικά δίκτυα, καθώς και τις αναγκαίες προσαρμογές φρεατίων και λοιπών εγκαταστάσεων κοινής ωφέλειας. Οι εργασίες εκτελούνται σύμφωνα με τα σχέδια της οριστικής μελέτης, τις αναλυτικές προμετρήσεις και τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Η γεωμετρία των κόμβων και των προσβάσεών τους έχει ελεγχθεί ως προς τις απαιτούμενες ορατότητες και τη δυνατότητα διέλευσης του οχήματος σχεδιασμού, ήτοι επικαθήμενου φορτηγού μήκους 16,50 m, με έλεγχο περιτυπώματος οπισθοτροχιάς. Οι διαμορφώσεις προσαρμόζονται κατά το δυνατόν στις υφιστάμενες οριογραμμές, στις ιδιοκτησίες και στα υψόμετρα των συμβαλλόμενων οδών, ώστε να περιορίζονται οι απαιτούμενες επεμβάσεις εκτός της διαθέσιμης ζώνης.

2. ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ

2.1 Κυκλικός κόμβος Καρδίτσης - Γεωργίου Παπανδρέου

Ο υφιστάμενος τετρασκελής σηματοδοτούμενος κόμβος αναδιαμορφώνεται σε αστικό κυκλικό κόμβο δύο λωρίδων κυκλοφορίας. Η εξωτερική διάμετρος της κυκλικής οδού είναι 40,00 m, η ακτίνα της κεντρικής νησίδας 8,00 m, η περιμετρική υπερβατή ζώνη έχει πλάτος 3,00 m και το ασφαλικό οδόστρωμα του δακτυλίου πλάτος 9,00 m. Η κεντρική νησίδα διαμορφώνεται υπερυψωμένη με εσωτερική χαμηλή φύτευση, ενώ η υπερβατή ζώνη επιστρώνεται με τσιμεντένιους κυβόλιθους βαριάς κυκλοφορίας για την εξυπηρέτηση των βαρέων οχημάτων.

Οι δύο κλάδοι της οδού Καρδίτσης διαμορφώνονται με τέσσερις λωρίδες κυκλοφορίας, δύο ανά κατεύθυνση, βασικού πλάτους 3,25 m. Τα πλάτη εισόδου/εξόδου είναι 8,50/8,50 m στον βόρειο κλάδο και 8,70/8,10 m στον νότιο. Ο ανατολικός κλάδος της Παπανδρέου διαμορφώνεται με μία λωρίδα ανά κατεύθυνση και πλάτη εισόδου/εξόδου 6,10/5,60 m, ενώ ο δυτικός με δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση και πλάτη 8,30/8,80 m. Σε όλες τις προσβάσεις κατασκευάζονται υπερυψωμένες διαχωριστικές νησίδες χαμηλής φύτευσης, περιμετρικά ρείθρα πλάτους 0,30 m και νέες διαβάσεις.

Ανακατασκευάζονται πλήρως τα πεζοδρόμια, με οδεύσεις τυφλών στις προβλεπόμενες πλευρές, ράμπες ή τοπικούς υποβιβασμούς, και διαμορφώνονται αμφίδρομοι ποδηλατόδρομοι πλάτους 2,50 m στα προβλεπόμενα τμήματα της Καρδίτσης και της Παπανδρέου. Στον δυτικό κλάδο προβλέπεται κοινή εγκάρσια διάβαση πεζών και ποδηλάτων συνολικού πλάτους 5,50 m. Οι

διαχωριστικές νησίδες διακόπτονται στις διαβάσεις, ώστε να λειτουργούν ως χώροι ασφαλούς αναμονής.

2.2 Κυκλικός κόμβος Καρδίτσης - Ιλάρχου Σαρίμβει

Η συμβολή των οδών Καρδίτσης και Ιλάρχου Σαρίμβει αναδιαμορφώνεται σε κυκλικό κόμβο δύο λωρίδων κυκλοφορίας, εξωτερικής διαμέτρου 40,00 m. Η κεντρική νησίδα έχει ακτίνα 8,00 m, η υπερβατή ζώνη πλάτος 3,00 m, και ο δακτύλιος κυκλοφορίας πλάτος 9,00 m. Η κεντρική νησίδα επιστρώνεται με τσιμεντένιους κυβόλιθους χρώματος ώχρας και η υπερβατή ζώνη με κυβόλιθους κατάλληλους για βαριά κυκλοφορία, σύμφωνα με τα σχέδια.

Στο νότιο τμήμα της Καρδίτσης διατηρούνται δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση και κατασκευάζεται επιμήκης διαχωριστική νησίδα με φύτευση. Τα πλάτη εισόδου/εξόδου διαμορφώνονται σε 7,68/7,87 m. Στο βόρειο τμήμα της Καρδίτσης διαμορφώνεται μία λωρίδα ανά κατεύθυνση, με πλάτη εισόδου/εξόδου 6,46/4,92 m, νέα διαχωριστική νησίδα, τμήμα της οποίας φυτεύεται και τμήμα πλακοστρώνεται, καθώς και οριοθετημένες θέσεις παράλληλης στάθμευσης διαστάσεων 5,50 x 2,55 m μετά τη Χ.Θ. 0+036.

Η οδός Σαρίμβει αναδιαμορφώνεται με δύο λωρίδες ανά κατεύθυνση και ανακατασκευή της υφιστάμενης κεντρικής νησίδας με πλακόστρωση. Ο άξονας της πρόσβασης κάμπτεται, ώστε η συμβολή με την κυκλική οδό να γίνεται με καταλληλότερη γωνία και να περιορίζονται οι ταχύτητες προσέγγισης. Τα πλάτη εισόδου/εξόδου είναι 8,12/7,26 m. Πλευρικά κατασκευάζονται πεζοδρόμια, διαβάσεις και ποδηλατόδρομος, ενώ η πρόσβαση της τοπικής οδού Φίλιου Νίκου διατηρείται με τοπική ανακατασκευή των ασφαλικών στρώσεων και συναρμογή με τον νέο δακτύλιο.

2.3 Κυκλικός κόμβος Φαρσάλων - Θεοφράστου

Η υφιστάμενη σηματοδοτούμενη διασταύρωση μετατρέπεται σε κυκλικό κόμβο μίας λωρίδας κυκλοφορίας, με τέσσερις κύριες προσβάσεις και πρόσθετο μονόδρομο σκέλος εισόδου από την οδό Τραπεζούντος. Κεντρικά διαμορφώνεται υπερυψωμένη νησίδα με χαμηλή φύτευση και περιμετρική υπερβατή ζώνη για την εξυπηρέτηση βαρέων οχημάτων. Ο σχεδιασμός προσαρμόζεται στην υφιστάμενη ρυμοτομία και διατηρεί τις υφιστάμενες λειτουργικές συνδέσεις.

Το βόρειο και το νότιο τμήμα της οδού Φαρσάλων διαμορφώνονται σε συνολικά πλάτη 10,75 m και 10,80 m αντίστοιχα, με μία λωρίδα ανά κατεύθυνση και εισόδους/εξόδους πλάτους 3,50 m. Περίπου 20 m πριν από την κυκλική οδό κατασκευάζονται υπερυψωμένες διαχωριστικές νησίδες χαμηλής φύτευσης, οι οποίες διακόπτονται στις πεζοδιαβάσεις. Στο νότιο τμήμα προβλέπεται εσοχή παράλληλης στάθμευσης έως έξι οχημάτων, με θέσεις 5,50 x 2,20 m.

Το δυτικό τμήμα της Θεοφράστου διαμορφώνεται με πλάτος 8,00 m και πλάτη εισόδου/εξόδου 3,35 m. Ανακατασκευάζονται ο παράλληλος αμφίδρομος ποδηλατόδρομος πλάτους 3,00 m και το πεζοδρόμιο πλάτους 3,00 m, με ενδιάμεση ζώνη πρασίνου και υφιστάμενα πεύκα. Το ανατολικό τμήμα προς την οδό Προσαλέντη διαμορφώνεται με πλάτος 7,00 m και εισόδους/εξόδους 3,25 m. Η οδός Τραπεζούντος συμβάλλει αποκλειστικά ως είσοδος πλάτους 4,00 m και συνοδεύεται από διάβαση, ράμπα σύνδεσης με το πεζοδρόμιο της Φαρσάλων και τριγωνική νησίδα πρασίνου.

3. ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

3.1 Καθαιρέσεις - χωματουργικά - προσαρμογές

Πριν από την κατασκευή των νέων διαμορφώσεων εκτελούνται οι απαιτούμενες αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας, κρασπέδων, ρείθρων, πλακοστρώσεων, εξοπλισμού σήμανσης, στοιχείων φωτεινής σηματοδότησης και ηλεκτροφωτισμού που καταργούνται ή μετατοπίζονται. Ακολουθούν γενικές και τοπικές εκσκαφές, διαμόρφωση της σκάφης, επιχώσεις κάτω από πεζοδρόμια και νησίδες και πλήρωση των χώρων πρασίνου με κατάλληλα εδαφικά υλικά. Τα προϊόντα καθαιρέσεων και εκσκαφών μεταφέρονται σε νόμιμη μονάδα διαχείρισης ΑΕΚΚ ή εγκεκριμένο αποθεσιοθάλαμο. Τα φρεάτια ΟΚΩ που βρίσκονται στη ζώνη των έργων προσαρμόζονται στις νέες τελικές στάθμες.

3.2 Οδοστρώματα - κρασπεδόρειθρα - δαπεδοστρώσεις

Στα τμήματα πλήρους ανακατασκευής η διαστρωμάτωση περιλαμβάνει υπόβαση οδοστρωσίας συνολικού πάχους 0,20 m σε δύο στρώσεις των 0,10 m, βάση οδοστρωσίας συνολικού πάχους 0,20 m σε δύο στρώσεις των 0,10 m, ασφαλική προεπάλειψη, ασφαλική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05 m, ασφαλική συγκολλητική επάλειψη και ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m. Στις συναρμογές με τα υφιστάμενα οδοστρώματα εκτελούνται κοπή, φρεζάρισμα και αποκατάσταση με τις προβλεπόμενες ασφαλικές στρώσεις.

Τα νέα όρια οδοστρώματος, οι νησίδες και οι θέσεις πρασίνου οριοθετούνται με πρόχυτα κράσπεδα και ρείθρα σκυροδέματος. Οι υπερβατές ζώνες επιστρώνονται με κυβόλιθους βαριάς κυκλοφορίας επί κατάλληλης υποδομής. Τα πεζοδρόμια κατασκευάζονται με συμπτυκνωμένη βάση, στρώση σκυροδέματος και πλάκες πεζοδρομίου 40 x 40 cm, ενώ τοποθετούνται πλάκες όδευσης και προειδοποίησης ατόμων με προβλήματα όρασης. Οι ποδηλατόδρομοι και οι ειδικές επιφάνειες κατασκευάζονται με τα υλικά, τις επιστρώσεις και τις χρωματικές διαφοροποιήσεις που καθορίζονται στα σχέδια.

3.3 Πεζοί - ποδηλάτες - προσβασιμότητα

Σε όλες τις προβλεπόμενες διαβάσεις κατασκευάζονται ράμπες ή τοπικοί υποβιβασμοί πεζοδρομίων με ομαλές κλίσεις και χωρίς υψομετρικές ασυνέχειες. Οι διαχωριστικές νησίδες διακόπτονται στο πλάτος των διαβάσεων και διαμορφώνονται ως καταφύγια αναμονής. Οι ποδηλατόδρομοι συναρμόζονται με τα υφιστάμενα τμήματα, διαχωρίζονται σαφώς από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία και διασχίζουν τις προσβάσεις στις ειδικά διαμορφωμένες θέσεις. Οι λεπτομέρειες εφαρμογής ακολουθούν τις ισχύουσες προδιαγραφές προσβασιμότητας κοινόχρηστων χώρων.

3.4 Αποχέτευση και αποστράγγιση ομβρίων

Στον κόμβο Καρδίσης - Παπανδρέου κατασκευάζονται συστοιχίες νέων φρεατίων υδροσυλλογής και αγωγοί PVC-U διαμέτρου Φ315, κατά κανόνα με κλίση 1%, οι οποίοι συνδέονται με το υφιστάμενο δίκτυο. Προβλέπονται δεκαεννέα (19) νέα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1N κατά μήκος των υπό μελέτη κλάδων, στις θέσεις που προέκυψαν από τους υδραυλικούς υπολογισμούς.

Στον κόμβο Καρδίσης - Σαρίμβει κατασκευάζονται τρεις κύριοι κλάδοι αγωγών PVC-U διαμέτρων Φ315 έως Φ400: κατά μήκος της Καρδίσης, στο εσωτερικό της νησίδας της Σαρίμβει και στη δεξιά οριογραμμή της. Ο πρώτος αγωγός εκβάλλει σε υφιστάμενο τσιμεντοσωλήνα Φ600,

ενώ το εγκάρσιο τμήμα διέλευσης της Επαρχιακής Οδού κατασκευάζεται με οπλισμένο τσιμεντοσωλήνα. Το δίκτυο συμπληρώνεται με νέα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν και συνδέσεις με τους υφιστάμενους αποδέκτες.

Στον κόμβο Φαρσάλων - Θεοφράστου τοποθετείται νέος αγωγός PVC-U Φ315 κατά μήκος της Θεοφράστου, από νέο φρεάτιο εισόδου έως υφιστάμενο φρεάτιο και, μέσω αυτού, στον τελικό αποδέκτη. Προβλέπονται δεκαπέντε (15) νέα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν, επενδεδυμένη αβαθής τριγωνική τάφρος πλάτους 1,10 m και βάθους 0,15 m και ανεπένδυτη τριγωνική τάφρος βάθους 0,20 m, με πρηνή 1:1, μεταξύ οδού και ποδηλατοδρόμου. Οι προβλεπόμενοι σωληνωτοί αγωγοί του συγκεκριμένου κόμβου εδράζονται και εγκιβωτίζονται πλήρως με σκυρόδεμα.

3.5 Κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση

Η υφιστάμενη σήμανση που δεν εξυπηρετεί τη νέα κυκλοφοριακή διάταξη αποξηλώνεται και εγκαθίσταται πλήρες σύστημα μόνιμης κατακόρυφης σήμανσης. Περιλαμβάνονται πινακίδες παραχώρησης προτεραιότητας στις εισόδους, υποχρεωτικής κυκλικής πορείας, προειδοποίησης κυκλικού κόμβου, ορίων ταχύτητας, ρύθμισης στάθμευσης, επισήμανσης διαβάσεων και νησίδων, καθώς και πληροφοριακές πινακίδες αναγγελίας κατευθύνσεων και βελοειδείς πινακίδες προορισμών.

Η οριζόντια σήμανση περιλαμβάνει συνεχείς γραμμές οριοθέτησης, διακεκομμένες και συνεχείς γραμμές διαχωρισμού λωρίδων, γραμμές παραχώρησης προτεραιότητας και στάσης, διαγραμμίσεις πεζοδιαβάσεων και ποδηλατοδιαβάσεων, βέλη επιλογής λωρίδας, τριγωνικές σημάνσεις παραχώρησης προτεραιότητας, επιφάνειες αποκλεισμού και διαγράμμιση των περιτυπωμάτων των νησίδων, σύμφωνα με τις οριζοντιογραφίες σήμανσης.

3.6 Ηλεκτροφωτισμός

Για κάθε κόμβο κατασκευάζεται αυτοτελές δίκτυο ηλεκτροφωτισμού με πύλλαρ και ηλεκτρική διανομή, υπόγειες σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, καλώδια τροφοδοσίας, φρεάτια έλξης και σύνδεσης, γειώσεις, βάσεις ιστών, μεταλλικούς ιστούς και βραχίονες. Η αναλυτική προμέτρηση του συνόλου του έργου περιλαμβάνει είκοσι (20) φωτιστικά LED κορυφής έως 40 W, είκοσι δύο (22) φωτιστικά LED βραχίονα έως 70 W, δεκατέσσερα (14) ειδικά φωτιστικά LED για διαβάσεις πεζών έως 53 W και πέντε (5) προβολείς LED 105 W, με τους αντίστοιχους ιστούς και βάσεις.

Ειδικότερα, στον κόμβο Καρδίτσης - Παπανδρέου προβλέπονται 10 φωτιστικά κορυφής, 10 φωτιστικά βραχίονα, 8 φωτιστικά διαβάσεων και 5 προβολείς για την κεντρική περιοχή. Στον κόμβο Καρδίτσης - Σαρίμβεη προβλέπονται 10 φωτιστικά κορυφής, 5 φωτιστικά βραχίονα και 6 φωτιστικά διαβάσεων, ενώ στον κόμβο Φαρσάλων - Θεοφράστου προβλέπονται 7 φωτιστικά βραχίονα. Περιλαμβάνονται επίσης οι απαιτούμενες αποξηλώσεις, επανατοποθετήσεις και προσαρμογές υφιστάμενων ιστών.

3.7 Φωτεινή σηματοδότηση διαβάσεων

Στις θέσεις που καθορίζονται από τις οριστικές μελέτες εγκαθίσταται ολοκληρωμένο σύστημα φωτεινής σηματοδότησης των διαβάσεων. Το σύστημα περιλαμβάνει ιστούς, βάσεις, πίνακες παροχής, τοπικούς ρυθμιστές, καλώδια και σωληνώσεις, χαμηλούς σηματοδότες οχημάτων και πεζών, προειδοποιητικούς σηματοδότες, φωτεινές επιγραφές και ψηφιακούς καταμετρητές αντίστροφης μέτρησης.

Για την καθολική προσβασιμότητα προβλέπονται κομβία κλήσης πεζών ειδικού τύπου για άτομα με προβλήματα όρασης και ηχητικές διατάξεις. Συνολικά για τους τρεις κόμβους η προμέτρηση περιλαμβάνει σαράντα οκτώ (48) χαμηλούς σηματοδότες οχημάτων, σαράντα οκτώ (48) σηματοδότες πεζών, εννέα (9) προειδοποιητικούς σηματοδότες, τριάντα έξι (36) ειδικά κομβία πεζών, είκοσι τέσσερις (24) ηχητικές διατάξεις και είκοσι τέσσερις (24) ψηφιακούς καταμετρητές.

3.8 Έργα πρασίνου και άρδευσης

Οι προβλεπόμενοι χώροι πρασίνου διαμορφώνονται με εκσκαφές, συμπλήρωση φυτικής γης, προμήθεια κηπευτικού χώματος και τύρφης, ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους, γενική μόρφωση των επιφανειών και εγκατάσταση φυτικού υλικού. Στις κεντρικές και διαχωριστικές νησίδες όπου προβλέπεται φύτευση, το φυτικό υλικό διατηρείται χαμηλό στις ζώνες ορατότητας. Περιλαμβάνονται δένδρα κατηγορίας Δ7, θάμνοι κατηγορίας Θ3, προπαρασκευασμένος χλοοτάπητας, υποστηλώσεις, λίπανση, βοτάνισμα, καθαρισμός και οι προβλεπόμενες εργασίες αρχικής συντήρησης.

Σύμφωνα με τις αναλυτικές προμετρήσεις, στον κόμβο Καρδίτσης - Παπανδρέου προβλέπονται 2 δένδρα, 1.500 θάμνοι και 0,20 στρ. προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα, στον κόμβο Καρδίτσης - Σαρίμβη 2 δένδρα, 700 θάμνοι και 0,20 στρ. χλοοτάπητα και στον κόμβο Φαρσάλων - Θεοφράστου 1 δένδρο, 600 θάμνοι και 0,02 στρ. χλοοτάπητα. Συνολικά το έργο περιλαμβάνει 5 δένδρα, 2.800 θάμνους και 0,42 στρ. προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα.

Για την άρδευση κατασκευάζεται πλήρες υπόγειο δίκτυο με σωληνώσεις PVC και πολυαιθυλενίου, σταλακτηφόρους σωλήνες, ηλεκτροβάνες, στεγανά ερμάρια, προγραμματιστές, φρεάτια και εκτοξευτήρες. Στο σύνολο του έργου προβλέπονται τρεις (3) προγραμματιστές, εννέα (9) ηλεκτροβάνες, 1.300 m σταλακτηφόρων σωλήνων και τριάντα πέντε (35) αυτοανυψούμενοι εκτοξευτήρες, μαζί με τις απαιτούμενες εκσκαφές και επαναπληρώσεις των τάφρων.

3.9 Υπόγειες Η/Μ υποδομές

Οι εγκαταστάσεις ηλεκτροφωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης συνοδεύονται από πλήρες υπόγειο δίκτυο. Στο σύνολο του έργου προβλέπονται εκατόν δεκατρία (113) φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων, περίπου 790 m σωληνώσεων προστασίας HDPE DN/OD 110 mm, 720 m γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων DN 63 mm για τα καλώδια σηματοδότησης, 1.150 m καλωδίων τροφοδοσίας ΝΥΥ, 1.150 m γυμνού χάλκινου αγωγού γείωσης και οι απαιτούμενες ράβδοι γείωσης. Για τη σηματοδότηση περιλαμβάνονται επίσης τα καλώδια ελέγχου, τα φρεάτια, οι βάσεις και οι ιστοί, καθώς και οι πίνακες ηλεκτρικής παροχής και οι τοπικοί ρυθμιστές των επιμέρους εγκαταστάσεων.

Οι οδεύσεις των σωληνώσεων και καλωδίων κατασκευάζονται με τις απαιτούμενες εκσκαφές, διαστρώσεις προστασίας, εγκιβωτισμούς και αποκαταστάσεις οδοστρωμάτων, πεζοδρομίων ή χώρων πρασίνου. Όλες οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις παραδίδονται με πλήρεις συνδέσεις, γειώσεις, ελέγχους συνέχειας και λειτουργικές δοκιμές.

3.10 ΟΚΩ - εργοταξιακή κυκλοφορία

Κατά την κατασκευή λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα για την προστασία των υφιστάμενων δικτύων ΟΚΩ και των προσβάσεων στις παρόδιες ιδιοκτησίες. Όπου απαιτείται, τα καλύμματα και πλαίσια φρεατίων ταπεινώνονται ή υπερυψώνονται στις νέες τελικές στάθμες. Η κυκλοφορία οργανώνεται σε διαδοχικές φάσεις, βάσει μελέτης εργοταξιακής σήμανσης και μελέτης φάσεων κατασκευής

που θα υποβληθούν από τον ανάδοχο και θα εγκριθούν από την αρμόδια υπηρεσία, με συνεχή εξασφάλιση ασφαλούς διέλευσης πεζών και πρόσβασης στις όμορες χρήσεις.

3.11 Ολοκλήρωση και παράδοση

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών αποκαθίστανται οι γειτονικές επιφάνειες, απομακρύνονται τα προσωρινά έργα και τα προϊόντα κατασκευής και καθαρίζεται πλήρως η ζώνη επέμβασης. Πριν από την παράδοση πραγματοποιούνται οι απαιτούμενοι έλεγχοι των τελικών υψομέτρων, των κλίσεων απορροής, της σήμανσης, των φωτιστικών εγκαταστάσεων, της φωτεινής σηματοδότησης, του δικτύου άρδευσης και της λειτουργίας των φρεατίων υδροσυλλογής. Το έργο παραδίδεται σε πλήρη λειτουργία με τα οδοστρώματα, τα πεζοδρόμια, τους ποδηλατοδρόμους, τα δίκτυα ομβρίων, τη μόνιμη και φωτεινή σήμανση, τον ηλεκτροφωτισμό και τους χώρους πρασίνου ολοκληρωμένους.

ΛΑΡΙΣΑ 31/07/2026

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΚΟΤΑΣΙΔΗΣ ΜΕΝΕΛΑΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΔΕΛΗΔΗΜΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΚΟΥΜΑΣ ΑΣΤΕΡΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΗΤΣΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΪΣΤ. ΤΜ. ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ
ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤ. Η/Μ
ΖΕΜΠΕΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤ. ΠΡΑΣΙΝΟΥ
ΜΗΤΣΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΑΝ. Δ/ΝΤΗΣ Τ.Υ.
ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο ΑΝ. Δ/ΝΤΗΣ Β.Κ.
ΠΑΠΑΧΑΤΖΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ-ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ο ΑΝ. Δ/ΝΤΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ
ΔΙΑΜΑΝΤΟΥΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ
ΓΕΩΠΟΝΟΣ