

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
 Δ/ΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
 ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΡΙΘ. 616
ΑΠΟ ΤΟ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 26/2017 ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΣ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΘΕΜΑ: Λήψη Κανονιστικής απόφασης που αφορά: Έγκριση της μελέτης προσωρινής κυκλοφοριακής ρύθμισης (εργοταξιακού χαρακτήρα) στο τμήμα της οδού ΦΑΡΣΑΛΩΝ από την οδό ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ έως την οδό ΔΙΓΕΝΗ (4^η Φάση), προκειμένου να εκτελεστούν εργασίες κατασκευής του έργου «2/16 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΔΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ» της ΔΕΥΑΛ.
Ανάδοχος: ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ, σύμφωνα με την αριθμ. 46/2017 Α.Ε.Π.Ζ.

Στη Λάρισα, σήμερα 14^η του μηνός Σεπτεμβρίου, του έτους 2017, ημέρα Πέμπτη και ώρα 19.30 μ.μ. το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Λαρισαίων συνήλθε σε συνεδρίαση, ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 60305/08-09-2017 πρόσκληση του Προέδρου αυτού, η οποία έγινε σύμφωνα με τους ορισμούς του άρθρου 67 του Ν. 3852/7-6-2010.

Ήταν δε παρόντες από τα μέλη του οι κ.κ: 1) Τάχος Δημήτριος, ως Πρόεδρος, 2) Αδαμόπουλος Αθανάσιος, 3) Αναστασίου Μιχαήλ, 4) Αντωνίου Νέστωρ, 5) Αράγκουλε Δέσποινα, 6) Βαγενά Αγγελική, 7) Βλησαρούλης Αθανάσιος, 8) Γελαλή Πολυξένη, 9) Γεωργάκης Δημήτριος, 10) Δαούλας Θωμάς, 11) Δεληγιάννης Δημήτριος, 12) Διαμάντος Κωνσταντίνος, 13) Ζαούτσος Γεώργιος, 14) Ζιαζιά – Σουφλιά Αικατερίνη, 15) Καλαμπαλίκης Κων/νος, 16) Καλτσάς Νικόλαος, 17) Καμηλαράκη-Σαμαρά Μαρία, 18) Καραλαριώτου Ειρήνη, 19) Καφές Θεόδωρος, 20) Κρίκης Πέτρος, 21) Κωσταρόπουλος Γεώργιος, 22) Μαβίδης Δημήτριος, 23) Μπαμπαλής Δημήτριος, 24) Μπαράς Νικόλαος, 25) Μπουσμπούκης Ιωάννης, 26) Νασιώκας Έκτορας, 27) Νταής Παναγιώτης, 28) Ξηρομερίτης Μάριος, 29) Παναγιωτακοπούλου-Δαλαμπύρα Αγγελική, 30) Παπαδημητρίου Βασίλειος, 31) Πράπας Αντώνιος, 32) Πράπας Κωνσταντίνος, 33) Σάπκας Παναγιώτης, 34) Σούλτης Γεώργιος, 35) Σουρλαντζής Απόστολος, 36) Τερζούδης Χρήστος, 37) Τσεκούρα – Ζαχαρού Βάια, 38) Τσιλιμίγκας Χρήστος και 39) Ψάρρα – Περίφανου Άννα.

και δεν προσήλθαν οι Δημοτικοί Σύμβουλοι κ.κ. 1) Γεωργούλης Αλέξανδρος, 2) Κυριτσάκας Ν. Βάιος, 3) Μαμάκος Αθανάσιος, 4) Μπατζανούλης Αλέξανδρος, 5) Παζιάνας Γεώργιος, 6) Ρεβήσιος Κωνσταντίνος, 7) Σουλούκου Ασπασία, 8) Τζανακούλης Κων/νος, 9) Τσακίρης Μιχαήλ και 10) Τσιαούσης Κωνσταντίνος.

Το Δημοτικό Συμβούλιο, αφού βρέθηκε σε νόμιμη απαρτία (σε σύνολο αριθμού συμβούλων 49 παρευρίσκονταν οι 39, αποτελούντες την απόλυτη πλειοψηφία αυτού, άρθρο 96 παράγραφος 2 του ΔΚΚ (Ν. 3463/8-6-2006), δηλαδή τον αμέσως μεγαλύτερο ακέραιο του μισού του νομίμου αριθμού των μελών του Συμβουλίου), εισέρχεται στη συζήτηση των θεμάτων, απόντος του Δημάρχου κ. Απόστολου Καλογιάννη και δημαρχεύοντος του Αναπληρωτή Δημάρχου κ. Γεωργίου Σούλτη.

Κατά τη συζήτηση του θέματος απουσίαζαν οι Δημοτικοί Σύμβουλοι κ. κ. Καραλαριώτου Ειρήνη, Γεωργάκης Δημήτριος, Πράπας Αντώνιος, Παπαδημητρίου Βασίλειος, Καλαμπαλίκης Κων/νος, Τερζούδης Χρήστος, Ξηρομερίτης Μάριος, Καμηλαράκη-Σαμαρά Μαρία και Παναγιωτακοπούλου-Δαλαμπύρα Αγγελική.

Το Δημοτικό Συμβούλιο Λάρισας μετά από συζήτηση σχετικά με το θέμα: Λήψη Κανονιστικής απόφασης που αφορά: Έγκριση της μελέτης προσωρινής κυκλοφοριακής ρύθμισης (εργοταξιακού χαρακτήρα) στο τμήμα της οδού ΦΑΡΣΑΛΩΝ από την οδό ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ έως την οδό ΔΙΓΕΝΗ (4^η Φάση), προκειμένου να εκτελεστούν εργασίες κατασκευής του έργου «2/16 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΔΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ» της ΔΕΥΑΛ. Ανάδοχος: ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ, σύμφωνα με την αριθμ. 46/2017 Α.Ε.Π.Ζ. και αφού έλαβε υπόψη:

1. Τα άρθρα 79 & 82 του Ν. 3463/06
2. Το άρθρο 73 του Ν. 3852/10
3. Τα άρθρα 52, 9, 10, 47, 48 του Ν. 2696/99
4. Το άρθρο 48 παρ.9 του Ν. 4313
5. Τις διατάξεις της υπ. αριθμ. ΔΜΕΟ/0/613/16.02.2011 Απόφασης Υφυπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων (ΦΕΚ905/Β/20.05.2011) που αφορά στην έγκριση: 1) Οδηγιών Μελετών Οδικών Έργων Κατακόρυφης Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ-ΚΣΑ) και 2) Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ).
6. Τη με αρ. 46/2017 Α.Ε.Π.Ζ.
7. Τη συνταχθείσα τεχνική μελέτη της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών, Τμήμα Κυκλοφοριακών Ρυθμίσεων, η οποία επισυνάπτεται.

ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΟΜΟΦΩΝΑ

Τη Λήψη Κανονιστικής Απόφασης, σύμφωνα με την αριθμ. 43/2017 Απόφαση της Επιτροπής Ποιότητας Ζωής, που αφορά την έγκριση της προσωρινής εργοταξιακής μελέτης σήμανσης για την κατασκευή της 4^{ης} Φάσης του έργου ύδρευσης «2/16 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΔΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ» στο τμήμα της οδού ΦΑΡΣΑΛΩΝ, από την οδό ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ έως την οδό ΔΙΓΕΝΗ που προτείνει η κυκλοφορία των οχημάτων στις υποφάσεις 4Α, 4Β, 4Γ, 4Δ και 4Ε να γίνεται ως εξής:

- 4Α: σε πλάτος οδοστρώματος 5,50μ, δύο κυκλοφοριακών λωρίδων αντίθετης κατεύθυνσης πλάτους 2,75μ, μετά την στένωση της λωρίδας εξόδου της οδού Φαρσάλων από την πόλη της Λάρισας (δηλαδή η κατάληψη του οδοστρώματος από το εργοτάξιο σε αυτή την περίπτωση γίνεται στην δεξιά πλευρά της οδού Φαρσάλων σύμφωνα με την κίνηση των οχημάτων από την οδό ΔΙΓΕΝΗ προς την οδό ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ). Το εργοτάξιο της Φάσης 4Α εκτείνεται από την οδό ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ έως την οδό ΚΕΚΡΟΠΟΣ.
- 4Β: σε πλάτος οδοστρώματος 5,50μ, δύο κυκλοφοριακών λωρίδων αντίθετης κατεύθυνσης πλάτους 2,75μ, μετά την στένωση της λωρίδας εισόδου της οδού Φαρσάλων προς την πόλη της Λάρισας (δηλαδή η κατάληψη του οδοστρώματος από το εργοτάξιο σε αυτή την περίπτωση γίνεται στην αριστερή πλευρά της οδού Φαρσάλων σύμφωνα με την κίνηση των οχημάτων από την οδό ΔΙΓΕΝΗ προς την οδό ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ). Το εργοτάξιο της Φάσης 4Β εκτείνεται από την οδό ΒΙΓΙΛΑΝΤΙΟΥ έως την οδό ΚΕΚΡΟΠΟΣ.
- 4Γ: σε πλάτος οδοστρώματος 5,50μ, δύο κυκλοφοριακών λωρίδων αντίθετης κατεύθυνσης πλάτους 2,75μ, μετά την στένωση της λωρίδας εξόδου της οδού Φαρσάλων από την πόλη της Λάρισας (δηλαδή η κατάληψη του οδοστρώματος από το εργοτάξιο σε αυτή την περίπτωση γίνεται στην δεξιά πλευρά της οδού Φαρσάλων σύμφωνα με την κίνηση των οχημάτων από την οδό ΔΙΓΕΝΗ προς την οδό ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ). Το εργοτάξιο της Φάσης 4Γ εκτείνεται από την οδό ΖΩΓΡΑΦΟΥ έως την οδό ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΥ.
- 4Δ: σε πλάτος οδοστρώματος 5,50μ, δύο κυκλοφοριακών λωρίδων αντίθετης κατεύθυνσης πλάτους 2,75μ, μετά την στένωση της λωρίδας εξόδου της οδού Φαρσάλων από την πόλη της Λάρισας (δηλαδή η κατάληψη του οδοστρώματος από το εργοτάξιο σε αυτή την περίπτωση γίνεται στην δεξιά πλευρά της

οδού Φαρσάλων σύμφωνα με την κίνηση των οχημάτων από την οδό ΔΙΓΕΝΗ προς την οδό ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ). Το εργοτάξιο της Φάσης 4Δ εκτείνεται από την οδό ΔΑΙΔΑΛΟΥ έως και την οδό ΔΙΓΕΝΗ.

4Ε: σε πλάτος οδοστρώματος 5,50μ, δύο κυκλοφοριακών λωρίδων αντίθετης κατεύθυνσης πλάτους 2,75μ, μετά την στένωση της λωρίδας εισόδου της οδού Φαρσάλων προς την πόλη της Λάρισας (δηλαδή η κατάληψη του οδοστρώματος από το εργοτάξιο σε αυτή την περίπτωση γίνεται στην αριστερή πλευρά της οδού Φαρσάλων σύμφωνα με την κίνηση των οχημάτων από την οδό ΔΙΓΕΝΗ προς την οδό ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ). Το εργοτάξιο της Φάσης 4Ε εκτείνεται από την ΔΑΙΔΑΛΟΥ έως την οδό ΑΓΙΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ και

σύμφωνα με την απαιτούμενη, αναγκαία προσωρινή σήμανση που αναφέρεται στην Τεχνική Εκθεση και στα Σχέδια αυτής (Σ 4Α.1, Σ 4Β.1, Σ 4Γ.1, Σ 4Δ.1, Σ 4Ε.1 : «Οριζοντιογραφία Ζώνης Έργων» και Σ 4Α.2, Σ 4Β.2, Σ 4Γ.2, Σ 4Δ.2, Σ 4Ε.2 : «Οριζοντιογραφία Εργοταξιακής ζώνης»), τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της μελέτης, λαμβανομένων υπόψη των κάτωθι παρατηρήσεων οι οποίες έχουν ως εξής:

§ Οι αναγκαίες παρεμβάσεις για την υλοποίηση των εν λόγω κυκλοφοριακών ρυθμίσεων (π.χ. τοποθέτηση κατάλληλης οριζόντιας & κατακόρυφης σήμανσης, χρήση κατάλληλων υλικών κλπ) θα είναι σύμφωνες με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, με τις προδιαγραφές του ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ και τις ισχύουσες ευρωπαϊκές προδιαγραφές.

§ Να διασφαλίζεται η πρόσβαση σε πεζούς που χρησιμοποιούν την οδό και ιδιαίτερα των ατόμων με κινητικά προβλήματα (θα πρέπει να καλύπτονται οι απαιτήσεις που προκύπτουν από τις ισχύουσες διατάξεις για τα ΑΜΕΑ).

§ Το βάθος εκσκαφών δεν θα υπερβαίνει τα 50 εκατοστά μετά το τέλος των ημερήσιων εργασιών.

§ Να εξασφαλιστεί η συντήρηση (τακτική & έκτακτη) της σήμανσης ώστε να διασφαλιστεί ότι θα παραμένει σε καλή κατάσταση καθ' όλη τη χρονική διάρκεια εφαρμογής των ρυθμίσεων, όπως προβλέπεται από την σχετική νομοθεσία. Προς τούτο αλλά και για να διασφαλιστεί αποδεκτό επίπεδο λειτουργίας να γίνεται συστηματική επιτήρηση τόσο της σήμανσης όσο και της ασφάλειας με κατάλληλη οργάνωση και προγραμματισμό των εκάστοτε αναγκαιών ενεργειών από τον ανάδοχο του έργου και έλεγχο από την επιβλέπουσα υπηρεσία της ΔΕΥΑΛ.

§ Η Μόνιμη υφιστάμενη σήμανση η οποία έρχεται σε σύγκρουση με αυτήν που προτείνεται θα πρέπει να καλυφθεί ώστε να αποφεύγεται η σύγχυση των χρηστών του οδικού δικτύου κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες (ημέρα-νύχτα).

§ Να εξασφαλιστεί ο αναγκαίος εργοταξιακός φωτισμός στην περιοχή των έργων και ειδικότερα τη νύχτα.

§ Σε κάθε περίπτωση οι προτεινόμενες προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις πρέπει να υποστηρίζουν την ταχεία και ασφαλή διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστική, περιπολικά αστυνομίας).

§ Μετά το πέρας των εργασιών (ολοκλήρωση του έργου) οι εργοταξιακές πινακίδες και άλλα μέσα εργοταξιακής σήμανσης (π.χ. η διαγράμμιση, τα μάτια της γάτας, κλπ) δεν επιτρέπεται να παραμένουν στην περιοχή. Η αφαίρεση της εργοταξιακής σήμανσης και ασφάλειας θα πρέπει να εκτελεστεί σε ώρες μειωμένου κυκλοφοριακού φόρτου και με επίβλεψη της ΔΕΥΑΛ, επαναφέροντας την πρότερη σήμανση του οδικού δικτύου της περιοχής.

§ Να ληφθεί υπόψη η εφαρμογή του παραρτήματος Β, Μέτρα αντιστήριξης σε παρόδια σκάμματα, Γεφύρωσης σκαμμάτων (σελ.13579 έως 13586 ,ΦΕΚ 905Β/20-05-2011). (Να κατατεθεί στην επιβλέπουσα υπηρεσία, Στατική μελέτη μέτρων αντιστήριξης του έργου και να γίνει πιστή εφαρμογή των συμπερασμάτων της, σε περίπτωση που το σκάμμα υπερβαίνει τα 1,20μ ή όπου κριθεί απαραίτητο).

§ Να διατηρούνται επαρκή τα μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας, όταν οι δραστηριότητες στις ζώνες εργοταξίου, παύουν να ισχύουν για οποιονδήποτε λόγο.

§ Σε περίπτωση ανάγκης τροποποίησης της κυκλοφοριακής ρύθμισης, ο ανάδοχος διακόπτει προσωρινά τις εργασίες και υποβάλλει εκ νέου την τροποποιημένη κυκλοφοριακή ρύθμιση για έγκριση.

§ Να υπάρξει συντονισμός με τους εμπλεκόμενους φορείς, όπως οργανισμούς επείγουσας ανάγκης (πυροσβεστική, ΕΚΑΒ, κλπ) προκειμένου να αντιμετωπιστούν οι κυκλοφοριακές συνθήκες που δημιουργούνται. Παράλληλα να προηγηθεί η κατάλληλη και έγκαιρη ενημέρωση των χρηστών του οδικού δικτύου της περιοχής του εργοταξίου.

§ Οι ως άνω προτεινόμενες προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις θα έχουν χρονική διάρκεια η οποία θα καθοριστεί από τις αρμόδιες αρχές αστυνόμευσης της οδού με δυνατότητα παράτασης κατόπιν σχετικού

αιτήματος. Σε περίπτωση που απαιτηθεί οποιαδήποτε παράταση του χρόνου, αυτή θα χορηγείται από τις αρχές αστυνόμευσης της οδού, και εφόσον δεν έχουν τροποποιηθεί τα τεχνικά στοιχεία της εφαρμοζόμενης μελέτης δεν θα απαιτείται πρόσθετη συναίνεση μας.

§ Η εγκατάσταση της προσωρινής σήμανσης και η απομάκρυνσή της θα γίνει με ευθύνη & έξοδα του αναδόχου, με την επίβλεψη της ΔΕΥΑΛ του Δήμου Λαρισαίων.

§ Με την παρούσα εισήγηση για έγκριση της προσωρινής και εργοταξιακής σήμανσης επί της οδού ΦΑΡΣΑΛΩΝ δεν νομιμοποιούνται τυχόν παράνομες ενέργειες ούτε υποκαθίστανται άλλες αδειοδοτήσεις & εγκρίσεις που τυχόν απαιτούνται για την υλοποίηση των εν λόγω παρεμβάσεων και την κατασκευή του υπόψη έργου (π.χ. άδεια εκτέλεσης εργασιών από το τμήμα Οδοποιίας κλπ.).

Το παρόν συντάχθηκε αναγνώσθηκε και αφού βεβαιώθηκε υπογράφεται όπως παρακάτω.

ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

ΤΑΧΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΖΙΑΖΙΑ-ΣΟΥΦΛΙΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ
ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: 2/16 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΑΓΩΓΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΔΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ**

1. Γενικά – Ιστορικό μελέτης

Η εν λόγω τεχνική έκθεση αφορά στην εργοταξιακή μελέτη σήμανσης εκτελούμενων εργασιών αντικατάστασης αγωγού ύδρευσης επί της οδού Φαρσάλων. Η εκπόνηση της μελέτης, βάσει των όσων αναφέρονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (σχετικά τα Άρθρα 13 και 23) της σύμβασης του έργου (υπεγράφη στις 7/11/2016) απορρέει ως ευθύνη του Ανάδοχου, ο οποίος υποχρεούται για την τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης ανάλογα με τις ανάγκες και τις απαιτήσεις κάθε φάσης εκτέλεσης του έργου αυτού.

2. Νομοθετικό πλαίσιο

Η μελέτη συντάχθηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές που τίθενται στις οδηγίες μελετών οδικών έργων (ΟΜΟΕ), τεύχος 7, Σήμανση Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) που αντικατέστησε τη ΔΠΠΑΔ/οικ/28-7-03 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ, την υπουργική απόφαση αριθμ. ΒΜ/5/30058/83 (ΦΕΚ 121/Β/23-3-83) και το τεύχος Διαγραμμίσεων οδοστρωμάτων (Υπουργείο Δημοσίων Έργων – Γενική Διεύθυνση Δημοσίων Έργων / ΦΕΚ 890Β/21-08-1975), ΦΕΚ 420/Β/16-03-2011 (Ασφαλής διέλευση πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών), ΦΕΚ 18Β/15-01-2002 (Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ) & ΦΕΚ 2621Β/31-12-2009 (Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους που προορίζονται για την κυκλοφορία των πεζών).

3. Περιγραφή Προτεινόμενων Έργων

Στο τμήμα της οδού Φαρσάλων από την ανισόπεδη διάβαση του ΟΣΕ μέχρι και την διασταύρωση της με την Περιφερειακή οδό Τρικάλων (Ε.Ο. Βόλου – Λάρισας) πρόκειται να γίνει αντικατάσταση των παλιών αγωγών ύδρευσης (κυρίως αμιαντοσωλήνων) με νέους

Η ανάπτυξη του εργοταξίου του –για την αντικατάσταση των αγωγών – θα γίνει σε μήκος περίπου 3,2km (χιλιομέτρων).

Το συνολικό μήκος του εργοταξίου επιβάλλει την διαμέριση του έργου σε πέντε επιμέρους εργοτάξια (φάσεις) και πιο συγκεκριμένα:

1^η ΦΑΣΗ: Εργοτάξιο αντικατάστασης αγωγού ύδρευσης από την Οδό Ματούση έως και την οδό Στατιστικής μήκους 350μ.

2^η ΦΑΣΗ: Εργοτάξιο αντικατάστασης αγωγού ύδρευσης από την Οδό Στατιστικής έως και την οδό Τσάτσου μήκους 350μ.

3^η ΦΑΣΗ: Εργοτάξιο αντικατάστασης αγωγού ύδρευσης από την Οδό Τσάτσου έως και την οδό Θεοφράστου μήκους 550μ.

4^η ΦΑΣΗ: Εργοτάξιο αντικατάστασης αγωγού ύδρευσης από την Οδό Θεοφράστου έως και την οδό Διγενή μήκους 1250μ.

5^η ΦΑΣΗ: Εργοτάξιο αντικατάστασης αγωγού ύδρευσης από την Οδό Διγενή έως και την οδό Αλεξανδρουπόλεως μήκους 700μ.

Οι κυκλοφορικές ρυθμίσεις κάθε εργοταξίου υφίστανται κατά τρόπο κυκλοφοριακώς ανεξάρτητο από τα λοιπά εργοτάξια του ίδιου έργου διότι κάθε εργοτάξιο υλοποιείται σε διαφορετικό χρονικό παράθυρο από τα άλλα.

Η συγκεκριμένη τεχνική έκθεση αφορά στην :

ΦΑΣΗ 4: αντικατάσταση του αγωγού στο τμήμα από την οδό Θεοφράστου μέχρι και την οδό Ροδοπούλου

Η Φάση 4 περιλαμβάνει τις παρακάτω υποφάσεις:

Φάση 4- Υποφάση 1: Αντικατάσταση του αγωγού από την οδό Θεοφράστου έως την οδό Κέκροπος (αριστερά κατά Χ.Θ. / Κατεύθυνση από Φάρσαλα προς Λάρισα),

Φάση 4- Υποφάση 2: Αντικατάσταση του αγωγού από την οδό Βιγλιαντίου έως την οδό Κέκροπος (δεξιά κατά Χ.Θ. / Κατεύθυνση από Φάρσαλα προς Λάρισα),

Φάση 4- Υποφάση 3: Αντικατάσταση του αγωγού από την οδό Ζωγράφου έως την οδό Χαλκιοπούλου (αριστερά κατά Χ.Θ. / Κατεύθυνση από Φάρσαλα προς Λάρισα),

Φάση 4- Υποφάση 4: Αντικατάσταση του αγωγού από την οδό Δαιδάλου έως την οδό Διγενή (αριστερά κατά Χ.Θ. / Κατεύθυνση από Φάρσαλα προς Λάρισα),
 Φάση 4- Υποφάση 5: Αντικατάσταση του αγωγού από την οδό Δαιδάλου έως την οδό Αγ. Στυλιανού (δεξιά κατά Χ.Θ. / Κατεύθυνση από Φάρσαλα προς Λάρισα),

Φάση 4 – Υποφάση 1:

Η ζώνη εργασιών αντικατάστασης του αγωγού περιλαμβάνει:

- Τμήμα του οδοστρώματος πλάτους 2,30μ. από το κράσπεδο του πεζοδρομίου. Αποτελεί τον χώρο κυκλοφορίας των εργοταξιακών οχημάτων και διαχωρίζεται από το πεζοδρόμιο με εργοταξιακό πλέγμα (παράγραφος 5.5 Περίφραξη μεταξύ Εργοταξίου και Οδικής Κυκλοφορίας σελ. 13477 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).
- Χώρο Διάνοιξης Σκάμματος για την αντικατάσταση των αγωγών πλάτους 0,90μ και βάθους όχι μεγαλύτερου από 1,20μ. (δεν απαιτείται συνεπώς σχετική μελέτη αντιστήριξης).
- Χώρο ασφαλούς διέλευσης των εργαζομένων. (παράγραφος 2.4 Ζώνη Έργων σελ. 13460 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011). Μεταξύ του χώρου των εκτελούμενων έργων και του οδοστρώματος κυκλοφορίας πρέπει να προβλέπεται η ασφαλής διέλευση των εργαζομένων με το μεγαλύτερο δυνατό ελεύθερο πλάτος (επιθυμητό 10μ. και ελάχιστο 1,20μ.) Στην περίπτωση μας καθορίζεται πλάτος κυμαινόμενο από 1,30μ - 1,50μ.>1,20μ. Οι εργοταξιακές πινακίδες σήμανσης οριοθέτησης του διαδρόμου κυκλοφορίας τοποθετούνται αμέσως μετά, ανά 2,00μ στις ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου και ανά 10,00μ. στο υπόλοιπο τμήμα αυτού.

Από την πιο πάνω περιγραφή προκύπτει ότι το ελάχιστο συνολικό πλάτος της ζώνης εργασιών είναι 4,80μ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το ασφαλοστρωμένο πλάτος της οδού Φαρσάλων στο τμήμα αυτό είναι 10,30μ. προκύπτει ότι:

Α) Για την κατασκευή του έργου γίνεται κατάληψη τμήματος της μίας λωρίδας κυκλοφορίας (ρεύμα από Λάρισα προς Περιφερειακή Οδό) της οδού Φαρσάλων και

Β) το εναπομείναν πλάτος της οδού διαμορφώνεται σε 5,50μ. = 2 x 2.75μ. (παράγραφος 2.7.1 Ελάχιστο Πλάτος Λωρίδας Κυκλοφορίας σελ. 13461 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) το οποίο επαρκεί για την ταυτόχρονη διέλευση και των δύο ρευμάτων κυκλοφορίας, και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη παράκαμψης των οχημάτων που κινούνται από την πόλη της Λάρισας προς την Περιφερειακή Οδό.

Σύμφωνα λοιπόν με την εφαρμογή της ενδεικτικής διάταξης σήμανσης όπως περιγράφεται στα σχέδια Σ4Α.1 (οριζοντιογραφία ζώνης έργων – κλίμακα 1:500) και Σ4Α.2 (οριζοντιογραφία εργοταξιακής ζώνης – κλίμακας 1:1.000) που συνοδεύουν την παρούσα τεχνική έκθεση προκύπτει ότι:

- Η κυκλοφορία των οχημάτων στο ρεύμα εισόδου της οδού Φαρσάλων από την Περιφερειακή Τρικάλων προς την πόλη της Λάρισας διεξάγεται κανονικά στην δεξιά λωρίδα κυκλοφορίας, η οποία έχει μειωμένο πλάτος 2,75μ., προσαρμόζοντας το όριο ταχύτητας στα 30km/hr και εφαρμόζοντας την υφιστάμενη σήμανση σε όλο το μήκος της κατάληψης (420μ. περίπου).
- Η διέλευση των οχημάτων (Ι.Χ.) που κατευθύνονται προς την έξοδο της πόλης της Λάρισας γίνεται με προσαρμογή του πλάτους της λωρίδας κυκλοφορίας από 5,15μ σε 2,75μ. και μήκος ζώνης συναρμογής εισόδου 50μ., προσαρμόζοντας το όριο ταχύτητας στα 30km/hr και εφαρμόζοντας την υφιστάμενη σήμανση σε όλο το μήκος της κατάληψης.
- Τα βαρέα οχήματα δεν θα διέρχονται της περιοχής του έργου καθώς θα γίνεται εφαρμογή της διάταξης που περιγράφεται στην ένθετη στο σχέδιο Σ4Α.2. λεπτομέρεια Α (Παράκαμψη από την οδό Διγενή στο ύψος του στρατοπέδου Μπουγά)
- Η διέλευση των πεζών, καθ'όλη την διάρκεια της κατασκευής θα γίνεται απρόσκοπτα και με ασφάλεια από τα υφιστάμενα πεζοδρόμια καθώς αυτά δεν περιλαμβάνονται στην ζώνη έργων, καθώς επίσης και από τις δύο διαβάσεις πεζών που υπάρχουν στην περιοχή του έργου (Διασταύρωση Καλικράτους με Φαρσάλων και Πελασγών με Φαρσάλων).

Τέλος επισημαίνεται ότι:

§ Η διάρκεια του εργοταξίου καθορίζεται σε 25 εργάσιμες ημέρες για την κάθε υποφάση.

§ Η κυκλοφοριακή σύνδεση και η εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών θα αποκαθίσταται τμηματικά και κατά προτεραιότητα, καθώς οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελούνται κατά την διάρκεια της ημέρας. Ιδιαίτερα όσον αφορά στην λειτουργία των πρατηρίων υγρών καυσίμων και

λοιπών καταστημάτων, η πρόσβαση σε αυτά θα γίνεται με μέριμνα του Αναδόχου και κατόπιν συνεννόησης με τους πρατηριούχους και πάντα σύμφωνα με την εξέλιξη των εργασιών.

§ Με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου λαμβάνονται υπόψη τα αναγκαία μέτρα για την μείωση της εκλυόμενης σκόνης και λάσπης κατά την κατασκευαστική περίοδο και περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

Α) κάλυψη των υλικών εκσκαφής κατά την μεταφορά τους, και συχνή διαβροχή των χώρων εναπόθεσης και των υλικών.

Β) Διαβροχή των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων και

Γ) Πλύσιμο των τροχών των οχημάτων του εργοταξίου και των πλαστικών μπαριέτων τύπου NJ

§ Οι χώροι εναπόθεσης υλικών εργοταξίου και ο αποκλεισμός της πρόσβασης από το κοινό σε αυτούς επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση πλεγμάτων οριοθέτησης (χρώματος πορτοκαλί).

§ **Φάση 4 – Υποφάση 2:**

Η ζώνη εργασιών αντικατάστασης του αγωγού περιλαμβάνει:

- Τμήμα του οδοστρώματος πλάτους 2,30μ. από το κράσπεδο του πεζοδρομίου. Αποτελεί τον χώρο κυκλοφορίας των εργοταξιακών οχημάτων και διαχωρίζεται από το πεζοδρόμιο με εργοταξιακό πλέγμα (παράγραφος 5.5 Περιφραξη μεταξύ Εργοταξίου και Οδικής Κυκλοφορίας σελ. 13477 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).
- Χώρο Διάνοιξης Σκάμματος για την αντικατάσταση των αγωγών πλάτους 0,90μ και βάθους όχι μεγαλύτερο από 1,20μ. (δεν απαιτείται συνεπώς σχετική μελέτη αντιστήριξης).
- Χώρο ασφαλούς διέλευσης των εργαζομένων. (παράγραφος 2.4 Ζώνη Έργων σελ. 13460 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011). Μεταξύ του χώρου των εκτελούμενων έργων και του οδοστρώματος κυκλοφορίας πρέπει να προβλέπεται η ασφαλής διέλευση των εργαζομένων με το μεγαλύτερο δυνατό ελεύθερο πλάτος (επιθυμητό 10μ. και ελάχιστο 1,20μ.) Στην περίπτωση μας καθορίζεται πλάτος κυμαινόμενο από 1,30μ – 1,50 >1,20μ. Οι εργοταξιακές πινακίδες σήμανσης οριοθέτησης του διαδρόμου κυκλοφορίας τοποθετούνται αμέσως μετά, ανά 2,00μ στις ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου και ανά 10,00μ. στο υπόλοιπο τμήμα αυτού.

Από την πιο πάνω περιγραφή προκύπτει ότι το ελάχιστο συνολικό πλάτος της ζώνης εργασιών είναι 4,80μ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το ασφαλτοστρωμένο πλάτος της οδού Φαρσάλων στο τμήμα αυτό είναι 10,50μ. προκύπτει ότι:

Α) Για την κατασκευή του έργου γίνεται κατάληψη τμήματος της μίας λωρίδας κυκλοφορίας (ρεύμα από Λάρισα προς Περιφερειακή Οδό) της οδού Φαρσάλων και

Β) το εναπομείναν πλάτος της οδού διαμορφώνεται σε 5,50μ. = 2 x 2,75μ. (παράγραφος 2.7.1 Ελάχιστο Πλάτος Λωρίδας Κυκλοφορίας σελ. 13461 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) το οποίο επαρκεί για την ταυτόχρονη διέλευση και των δύο ρευμάτων κυκλοφορίας, και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη παράκαμψης των οχημάτων που κινούνται από την πόλη της Λάρισας προς την Περιφερειακή Οδό.

Σύμφωνα λοιπόν με την εφαρμογή της ενδεικτικής διάταξης σήμανσης όπως περιγράφεται στα σχέδια Σ4Β.1 (οριζοντιογραφία ζώνης έργων – κλίμακα 1:500) και Σ4Β.2 (οριζοντιογραφία εργοταξιακής ζώνης – κλίμακας 1:1.000) που συνοδεύουν την παρούσα τεχνική έκθεση προκύπτει ότι:

- Η κυκλοφορία των οχημάτων στο ρεύμα εισόδου της οδού Φαρσάλων από την Περιφερειακή Τρικάλων προς την πόλη της Λάρισας γίνεται με προσαρμογή του πλάτους της λωρίδας κυκλοφορίας από 5,25μ σε 2,75μ. και μήκος ζώνης συναρμογής εισόδου 50μ., προσαρμόζοντας το όριο ταχύτητας στα 30km/hr και εφαρμόζοντας την υφιστάμενη σήμανση σε όλο το μήκος της κατάληψης (περίπου 350μ).
- Η διέλευση των οχημάτων (Ι.Χ.) που κατευθύνονται προς την έξοδο της πόλης της Λάρισας διεξάγεται κανονικά στην δεξιά λωρίδα κυκλοφορίας, η οποία έχει μειωμένο πλάτος 2,75μ., προσαρμόζοντας και σε αυτήν την περίπτωση το όριο ταχύτητας στα 30km/hr και εφαρμόζοντας την υφιστάμενη σήμανση σε όλο το μήκος της κατάληψης
- Τα βαρέα οχήματα δεν θα διέρχονται της περιοχής του έργου καθώς θα γίνεται εφαρμογή της διάταξης που περιγράφεται στην ένθετη στο σχέδιο Σ4Β.2. λεπτομέρεια Α (Παράκαμψη από την οδό Διγενή στο ύψος του στρατοπέδου Μπουγά)
- Η διέλευση των πεζών, καθ' όλη την διάρκεια της κατασκευής θα γίνεται απρόσκοπτα και με ασφάλεια από τα υφιστάμενα πεζοδρόμια καθώς αυτά δεν περιλαμβάνονται στην ζώνη έργων, καθώς επίσης και από τις δύο διαβάσεις πεζών που υπάρχουν στην περιοχή του έργου (Διασταύρωση Καλικράτους με Φαρσάλων και Πελασγών με Φαρσάλων).

Τέλος επισημαίνεται ότι:

- § Η διάρκεια του εργοταξίου καθορίζεται σε 15 εργάσιμες ημέρες
- § Η κυκλοφοριακή σύνδεση και η εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών θα αποκαθίσταται τμηματικά και κατά προτεραιότητα, καθώς οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελούνται κατά την διάρκεια της ημέρας. Ιδιαίτερα όσον αφορά στην λειτουργία των πρατηρίων υγρών καυσίμων και λοιπών καταστημάτων, η πρόσβαση σε αυτά θα γίνεται με μέριμνα του Αναδόχου και κατόπιν συνεννόησης με τους πρατηριούχους και πάντα σύμφωνα με την εξέλιξη των εργασιών.
- § Με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου λαμβάνονται υπόψη τα αναγκαία μέτρα για την μείωση της εκλυόμενης σκόνης και λάσπης κατά την κατασκευαστική περίοδο και περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:
 - A) κάλυψη των υλικών εκσκαφής κατά την μεταφορά τους, και συχνή διαβροχή των χώρων εναπόθεσης και των υλικών.
 - B) Διαβροχή των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων και
 - Γ) Πλύσιμο των τροχών των οχημάτων του εργοταξίου και των πλαστικών μπαριέτων τύπου NJ
- § Οι χώροι εναπόθεσης υλικών εργοταξίου και ο αποκλεισμός της πρόσβασης από το κοινό σε αυτούς επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση πλεγμάτων οριοθέτησης (χρώματος πορτοκαλί).

Φάση 4 – Υποφάση3:

Η ζώνη εργασιών αντικατάστασης του αγωγού περιλαμβάνει:

- Τμήμα του οδοστρώματος πλάτους 2,30μ. από το κράσπεδο του πεζοδρομίου. Αποτελεί τον χώρο κυκλοφορίας των εργοταξιακών οχημάτων και διαχωρίζεται από το πεζοδρόμιο με εργοταξιακό πλέγμα (παράγραφος 5.5 Περιφραξη μεταξύ Εργοταξίου και Οδικής Κυκλοφορίας σελ. 13477 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).
- Χώρο Διάνοιξης Σκάμματος για την αντικατάσταση των αγωγών πλάτους 0,90μ και βάθους όχι μεγαλύτερο από 1,20μ. (δεν απαιτείται συνεπώς σχετική μελέτη αντιστήριξης).
- Χώρο ασφαλούς διέλευσης των εργαζομένων. (παράγραφος 2.4 Ζώνη Έργων σελ. 13460 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011). Μεταξύ του χώρου των εκτελούμενων έργων και του οδοστρώματος κυκλοφορίας πρέπει να προβλέπεται η ασφαλής διέλευση των εργαζομένων με το μεγαλύτερο δυνατό ελεύθερο πλάτος (επιθυμητό 10μ. και ελάχιστο 1,20μ.) Στην περίπτωση μας καθορίζεται πλάτος 1,30μ.>1,20μ. Οι εργοταξιακές πινακίδες σήμανσης οριοθέτησης του διαδρόμου κυκλοφορίας τοποθετούνται αμέσως μετά, ανά 2,00μ στις ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου και ανά 10,00μ. στο υπόλοιπο τμήμα αυτού.

Από την πιο πάνω περιγραφή προκύπτει ότι το ελάχιστο συνολικό πλάτος της ζώνης εργασιών είναι 5,00μ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το ασφαλτοστρωμένο πλάτος της οδού Φαρσάλων στο τμήμα αυτό είναι 10,50μ. προκύπτει ότι:

- A) Για την κατασκευή του έργου γίνεται κατάληψη τμήματος της μίας λωρίδας κυκλοφορίας (ρεύμα από Λάρισα προς Περιφερειακή Οδό) της οδού Φαρσάλων και
- B) το εναπομείναν πλάτος της οδού διαμορφώνεται σε 5,50μ. =2 x 2.75μ. (παράγραφος 2.7.1 Ελάχιστο Πλάτος Λωρίδας Κυκλοφορίας σελ. 13461 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) το οποίο επαρκεί για την ταυτόχρονη διέλευση και των δύο ρευμάτων κυκλοφορίας, και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη παράκαμψης των οχημάτων που κινούνται από την πόλη της Λάρισας προς την Περιφερειακή Οδό.

Σύμφωνα λοιπόν με την εφαρμογή της ενδεικτικής διάταξης σήμανσης όπως περιγράφεται στα σχέδια Σ4Γ.1 (οριζοντιογραφία ζώνης έργων – κλίμακα 1:500) και Σ4Γ.2 (οριζοντιογραφία εργοταξιακής ζώνης – κλίμακας 1:1.000) που συνοδεύουν την παρούσα τεχνική έκθεση προκύπτει ότι:

- Η κυκλοφορία των οχημάτων στο ρεύμα εισόδου της οδού Φαρσάλων από την Περιφερειακή Τρικάλων προς την πόλη της Λάρισας διεξάγεται κανονικά στην δεξιά λωρίδα κυκλοφορίας, η οποία έχει μειωμένο πλάτος 2,75μ., προσαρμόζοντας το όριο ταχύτητας στα 30km/hr και εφαρμόζοντας την υφιστάμενη σήμανση σε όλο το μήκος της κατάληψης (440μ. περίπου).
- Η διέλευση των οχημάτων (Ι.Χ.) που κατευθύνονται προς την έξοδο της πόλης της Λάρισας γίνεται με προσαρμογή του πλάτους της λωρίδας κυκλοφορίας από 5,25μ σε 2,75μ. και μήκος ζώνης συναρμογής εισόδου 50μ., προσαρμόζοντας το όριο ταχύτητας στα 30km/hr και εφαρμόζοντας την υφιστάμενη σήμανση σε όλο το μήκος της κατάληψης.

- Τα βαρέα οχήματα δεν θα διέρχονται της περιοχής του έργου καθώς θα γίνεται εφαρμογή της διάταξης που περιγράφεται στην ένθετη στο σχέδιο Σ4Γ.2. λεπτομέρεια Α (Παράκαμψη από την οδό Διγενή στο ύψος του στρατοπέδου Μπουγά)
- Η διέλευση των πεζών, καθ'όλη την διάρκεια της κατασκευής θα γίνεται απρόσκοπτα και με ασφάλεια από τα υφιστάμενα πεζοδρόμια καθώς αυτά δεν περιλαμβάνονται στην ζώνη έργων, καθώς επίσης και από τις δύο διαβάσεις πεζών που υπάρχουν στην περιοχή του έργου (Διασταύρωση Καλικράτους με Φαρσάλων και Πελασγών με Φαρσάλων). Σημειώνεται ότι στις υφιστάμενες διαβάσεις θα τοποθετηθούν πτυσσόμενοι κινητοί φράκτες εν επαφή με την ζώνη των έργων, εξασφαλίζοντας με αυτό τον τρόπο την ασφαλή διέλευση των πεζών.

Τέλος επισημαίνεται ότι:

- § Η διάρκεια του εργοταξίου καθορίζεται σε 25 εργάσιμες ημέρες για την κάθε υποφάση.
- § Η κυκλοφοριακή σύνδεση και η εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών θα αποκαθίσταται τμηματικά και κατά προτεραιότητα, καθώς οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελούνται κατά την διάρκεια της ημέρας. Ιδιαίτερα όσον αφορά στην λειτουργία των πρατηρίων υγρών καυσίμων και λοιπών καταστημάτων, η πρόσβαση σε αυτά θα γίνεται με μέριμνα του Αναδόχου και κατόπιν συνεννόησης με τους πρατηριούχους και πάντα σύμφωνα με την εξέλιξη των εργασιών.
- § Με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου λαμβάνονται υπόψη τα αναγκαία μέτρα για την μείωση της εκλυόμενης σκόνης και λάσπης κατά την κατασκευαστική περίοδο και περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:
 - Α) κάλυψη των υλικών εκσκαφής κατά την μεταφορά τους, και συχνή διαβροχή των χώρων εναπόθεσης και των υλικών.
 - Β) Διαβροχή των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων και
 - Γ) Πλύσιμο των τροχών των οχημάτων του εργοταξίου και των πλαστικών μπαριέτων τύπου NJ
- § Οι χώροι εναπόθεσης υλικών εργοταξίου και ο αποκλεισμός της πρόσβασης από το κοινό σε αυτούς επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση πλεγμάτων οριοθέτησης (χρώματος πορτοκαλί).

Φάση 4 – Υποφάση4:

Η ζώνη εργασιών αντικατάστασης του αγωγού περιλαμβάνει:

- Τμήμα του οδοστρώματος πλάτους 2,30μ. από το κράσπεδο του πεζοδρομίου. Αποτελεί τον χώρο κυκλοφορίας των εργοταξιακών οχημάτων και διαχωρίζεται από το πεζοδρόμιο με εργοταξιακό πλέγμα (παράγραφος 5.5 Περίφραξη μεταξύ Εργοταξίου και Οδικής Κυκλοφορίας σελ. 13477 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).
- Χώρο Διάνοιξης Σκάμματος για την αντικατάσταση των αγωγών πλάτους 0,90μ και βάθους όχι μεγαλύτερου από 1,20μ. (δεν απαιτείται συνεπώς σχετική μελέτη αντιστήριξης).
- Χώρο ασφαλούς διέλευσης των εργαζομένων. (παράγραφος 2.4 Ζώνη Έργων σελ. 13460 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011). Μεταξύ του χώρου των εκτελούμενων έργων και του οδοστρώματος κυκλοφορίας πρέπει να προβλέπεται η ασφαλής διέλευση των εργαζομένων με το μεγαλύτερο δυνατό ελεύθερο πλάτος (επιθυμητό 10μ. και ελάχιστο 1,20μ.) Στην περίπτωση μας καθορίζεται πλάτος 1,30μ-1,50μ.>1,20μ. Οι εργοταξιακές πινακίδες σήμανσης οριοθέτησης του διαδρόμου κυκλοφορίας τοποθετούνται αμέσως μετά, ανά 2,00μ στις ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου και ανά 10,00μ. στο υπόλοιπο τμήμα αυτού.

Από την πιο πάνω περιγραφή προκύπτει ότι το ελάχιστο συνολικό πλάτος της ζώνης εργασιών είναι 5,00μ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το ασφαλοστρωμένο πλάτος της οδού Φαρσάλων στο τμήμα αυτό είναι 10,50μ. προκύπτει ότι:

- Α) Για την κατασκευή του έργου γίνεται κατάληψη τμήματος της μίας λωρίδας κυκλοφορίας (ρεύμα από Λάρισα προς Περιφερειακή Οδό) της οδού Φαρσάλων και
- Β) το εναπομείναν πλάτος της οδού διαμορφώνεται σε 5,50μ. = 2 x 2.75μ. (παράγραφος 2.7.1 Ελάχιστο Πλάτος Λωρίδας Κυκλοφορίας σελ. 13461 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) το οποίο επαρκεί για την ταυτόχρονη διέλευση και των δύο ρευμάτων κυκλοφορίας, και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη παράκαμψης των οχημάτων που κινούνται από την πόλη της Λάρισας προς την Περιφερειακή Οδό.

Σύμφωνα λοιπόν με την εφαρμογή της ενδεικτικής διάταξης σήμανσης όπως περιγράφεται στα σχέδια Σ4Δ.1 (οριζοντιογραφία ζώνης έργων – κλίμακα 1:500) και Σ4Δ.2 (οριζοντιογραφία εργοταξιακής ζώνης – κλίμακας 1:1.000) που συνοδεύουν την παρούσα τεχνική έκθεση προκύπτει ότι:

- Η κυκλοφορία των οχημάτων στο ρεύμα εισόδου της οδού Φαρσάλων από την Περιφερειακή Τρικάλων προς την πόλη της Λάρισας διεξάγεται κανονικά στην δεξιά λωρίδα κυκλοφορίας, η οποία έχει μειωμένο πλάτος 2,75μ., προσαρμόζοντας το όριο ταχύτητας στα 30km/hr και εφαρμόζοντας την υφιστάμενη σήμανση σε όλο το μήκος της κατάληψης (440μ. περίπου).
- Η διέλευση των οχημάτων (Ι.Χ.) που κατευθύνονται προς την έξοδο της πόλης της Λάρισας γίνεται με προσαρμογή του πλάτους της λωρίδας κυκλοφορίας από 5,25μ σε 2,75μ. και μήκος ζώνης συναρμογής εισόδου 50μ., προσαρμόζοντας το όριο ταχύτητας στα 30km/hr και εφαρμόζοντας την υφιστάμενη σήμανση σε όλο το μήκος της κατάληψης.
- Τα βαρέα οχήματα δεν θα διέρχονται της περιοχής του έργου καθώς θα γίνεται εφαρμογή της διάταξης που περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Σ4Δ.2. (Παράκαμψη από την οδό Διγενή στο ύψος του στρατοπέδου Μπουγά)
- Η διέλευση των πεζών, καθ'όλη την διάρκεια της κατασκευής θα γίνεται απρόσκοπτα και με ασφάλεια από τα υφιστάμενα πεζοδρόμια καθώς αυτά δεν περιλαμβάνονται στην ζώνη έργων, καθώς επίσης και από τις δύο διαβάσεις πεζών που υπάρχουν στην περιοχή του έργου (Διασταύρωση Καλικράτους με Φαρσάλων και Πελασγών με Φαρσάλων).

Τέλος επισημαίνεται ότι:

- § Η διάρκεια του εργοταξίου καθορίζεται σε 25 εργάσιμες ημέρες για την κάθε υποφάση.
- § Η κυκλοφοριακή σύνδεση και η εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών θα αποκαθίσταται τμηματικά και κατά προτεραιότητα, καθώς οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελούνται κατά την διάρκεια της ημέρας. Ιδιαίτερα όσον αφορά στην λειτουργία των πρατηρίων υγρών καυσίμων και λοιπών καταστημάτων, η πρόσβαση σε αυτά θα γίνεται με μέριμνα του Αναδόχου και κατόπιν συνεννόησης με τους πρατηριούχους και πάντα σύμφωνα με την εξέλιξη των εργασιών.
- § Με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου λαμβάνονται υπόψη τα αναγκαία μέτρα για την μείωση της εκλυόμενης σκόνης και λάσπης κατά την κατασκευαστική περίοδο και περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:
 - Α) κάλυψη των υλικών εκσκαφής κατά την μεταφορά τους, και συχνή διαβροχή των χώρων εναπόθεσης και των υλικών.
 - Β) Διαβροχή των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων και
 - Γ) Πλύσιμο των τροχών των οχημάτων του εργοταξίου και των πλαστικών μπαριέρων τύπου NJ
- § Οι χώροι εναπόθεσης υλικών εργοταξίου και ο αποκλεισμός της πρόσβασης από το κοινό σε αυτούς επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση πλεγμάτων οριοθέτησης (χρώματος πορτοκαλί).

§ Φάση 4 – Υποφάση 5:

Η ζώνη εργασιών αντικατάστασης του αγωγού περιλαμβάνει:

- Τμήμα του οδοστρώματος πλάτους 2,30μ. από το κράσπεδο του πεζοδρομίου. Αποτελεί τον χώρο κυκλοφορίας των εργοταξιακών οχημάτων και διαχωρίζεται από το πεζοδρόμιο με εργοταξιακό πλέγμα (παράγραφος 5.5 Περίφραξη μεταξύ Εργοταξίου και Οδικής Κυκλοφορίας σελ. 13477 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).
- Χώρο Διάνοιξης Σκάμματος για την αντικατάσταση των αγωγών πλάτους 0,90μ και βάθους όχι μεγαλύτερου από 1,20μ. (δεν απαιτείται συνεπώς σχετική μελέτη αντιστήριξης).
- Χώρο ασφαλούς διέλευσης των εργαζομένων. (παράγραφος 2.4 Ζώνη Έργων σελ. 13460 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011). Μεταξύ του χώρου των εκτελούμενων έργων και του οδοστρώματος κυκλοφορίας πρέπει να προβλέπεται η ασφαλής διέλευση των εργαζομένων με το μεγαλύτερο δυνατό ελεύθερο πλάτος (επιθυμητό 10μ. και ελάχιστο 1,20μ.) Στην περίπτωση μας καθορίζεται πλάτος κυμαινόμενο από 1,30μ – 1,70 >1,20μ. Οι εργοταξιακές πινακίδες σήμανσης οριοθέτησης του διαδρόμου κυκλοφορίας τοποθετούνται αμέσως μετά, ανά 2,00μ στις ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου και ανά 10,00μ. στο υπόλοιπο τμήμα αυτού.

Από την πιο πάνω περιγραφή προκύπτει ότι το ελάχιστο συνολικό πλάτος της ζώνης εργασιών είναι 5,20μ. Λαμβάνοντας υπόψη ότι το ασφαλτοστρωμένο πλάτος της οδού Φαρσάλων στο τμήμα αυτό είναι 10,70μ. προκύπτει ότι:

Α) Για την κατασκευή του έργου γίνεται κατάληψη τμήματος της μίας λωρίδας κυκλοφορίας (ρεύμα από Λάρισα προς Περιφερειακή Οδό) της οδού Φαρσάλων και

Β) το εναπομείναν πλάτος της οδού διαμορφώνεται σε 5,50μ. = 2 x 2,75μ. (παράγραφος 2.7.1 Ελάχιστο Πλάτος Λωρίδας Κυκλοφορίας σελ. 13461 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) το οποίο επαρκεί για την ταυτόχρονη διέλευση και των δύο ρευμάτων κυκλοφορίας, και ως εκ τούτου δεν προκύπτει η ανάγκη παράκαμψης των οχημάτων που κινούνται από την πόλη της Λάρισας προς την Περιφερειακή Οδό.

Σύμφωνα λοιπόν με την εφαρμογή της ενδεικτικής διάταξης σήμανσης όπως περιγράφεται στα σχέδια Σ4Ε.1 (οριζοντιογραφία ζώνης έργων – κλίμακα 1:500) και Σ4Ε.2 (οριζοντιογραφία εργοταξιακής ζώνης – κλίμακας 1:1.000) που συνοδεύουν την παρούσα τεχνική έκθεση προκύπτει ότι:

- Η κυκλοφορία των οχημάτων στο ρεύμα εισόδου της οδού Φαρσάλων από την Περιφερειακή Τρικάλων προς την πόλη της Λάρισας γίνεται με προσαρμογή του πλάτους της λωρίδας κυκλοφορίας από 5,35μ σε 2,75μ. και μήκος ζώνης συναρμογής εισόδου 50μ., προσαρμόζοντας το όριο ταχύτητας στα 30km/hr και εφαρμόζοντας την υφιστάμενη σήμανση σε όλο το μήκος της κατάληψης (περίπου 350μ).
- Η διέλευση των οχημάτων (Ι.Χ.) που κατευθύνονται προς την έξοδο της πόλης της Λάρισας διεξάγεται κανονικά στην δεξιά λωρίδα κυκλοφορίας, η οποία έχει μειωμένο πλάτος 2,75μ., προσαρμόζοντας και σε αυτήν την περίπτωση το όριο ταχύτητας στα 30km/hr και εφαρμόζοντας την υφιστάμενη σήμανση σε όλο το μήκος της κατάληψης
- Τα βαρέα οχήματα δεν θα διέρχονται της περιοχής του έργου καθώς θα γίνεται εφαρμογή της διάταξης που περιγράφεται αναλυτικά στο σχέδιο Σ4Ε.2. (Παράκαμψη από την οδό Διγενή στο ύψος του στρατοπέδου Μπουγά)
- Η διέλευση των πεζών, καθ'όλη την διάρκεια της κατασκευής θα γίνεται απρόσκοπτα και με ασφάλεια από τα υφιστάμενα πεζοδρόμια καθώς αυτά δεν περιλαμβάνονται στην ζώνη έργων, καθώς επίσης και από τις δύο διαβάσεις πεζών που υπάρχουν στην περιοχή του έργου(Διασταύρωση Καλικράτους με Φαρσάλων και Πελασγών με Φαρσάλων).

Τέλος επισημαίνεται ότι:

- § Η διάρκεια του εργοταξίου καθορίζεται σε 25 εργάσιμες ημέρες
- § Η κυκλοφοριακή σύνδεση και η εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών θα αποκαθίσταται τμηματικά και κατά προτεραιότητα, καθώς οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελούνται κατά την διάρκεια της ημέρας. Ιδιαίτερα όσον αφορά στην λειτουργία των πρατηρίων υγρών καυσίμων και λοιπών καταστημάτων, η πρόσβαση σε αυτά θα γίνεται με μέριμνα του Αναδόχου και κατόπιν συνεννόησης με τους πρατηριούχους και πάντα σύμφωνα με την εξέλιξη των εργασιών.
- § Με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου λαμβάνονται υπόψη τα αναγκαία μέτρα για την μείωση της εκλυόμενης σκόνης και λάσπης κατά την κατασκευαστική περίοδο και περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:
 - Α) κάλυψη των υλικών εκσκαφής κατά την μεταφορά τους, και συχνή διαβροχή των χώρων εναπόθεσης και των υλικών.
 - Β) Διαβροχή των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων και
 - Γ) Πλύσιμο των τροχών των οχημάτων του εργοταξίου και των πλαστικών μπαριέτων τύπου NJ
- § Οι χώροι εναπόθεσης υλικών εργοταξίου και ο αποκλεισμός της πρόσβασης από το κοινό σε αυτούς επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση πλεγμάτων οριοθέτησης (χρώματος πορτοκαλί).

4 Κατακόρυφη σήμανση

4.1 Εφαρμοζόμενοι Τύποι Πινακίδων

Οι τύποι πινακίδων που χρησιμοποιήθηκαν κατά την σύνταξη της εργοταξιακής μελέτης σήμανσης περιγράφονται πιο κάτω:

4.1.1 Ζώνη προειδοποίησης

Στη ζώνη αυτή χρησιμοποιούνται:

- οι πινακίδες προειδοποίησης για έργα επί της οδού..... K-20
- οι πινακίδες επί στένωσης της οδού από τα αριστερά.....K-6
- οι πινακίδες επί στένωσης της οδού από τα δεξιάK-7
- οι πινακίδες επιβολής ανώτατου ορίου ταχύτητας..... P-32 (για ταχύτητες 30km/hr & 40km/hr) σε συνδυασμό με την πινακίδα P-30

- οι πρόσθετες πινακίδεςΠρ.01

4.1.2 Ζώνη έργων

Ανάλογα με την κατηγορία της οδού ως προς το περιβάλλον της επαναλαμβάνεται η τοποθέτηση της πινακίδας ορίου ταχύτητας P-32 συνοδευόμενη από P -30 ανά αποστάσεις:

Πινακίδες οριοθέτησης διαδρόμου κυκλοφορίας (Π - 78)

Ειδικότερα για τις πινακίδες αυτές ισχύουν τα παρακάτω:

Αυτές τοποθετούνται σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους:

- στις ζώνες εισόδου και εξόδου εργοταξίου..... (2) m
- στις ζώνες έργων (παράλληλη κυκλοφορία).....10 m

Επί αυτών τοποθετούνται και οι αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου Ø180 Έχουν πλήρως αντανακλαστική επιφάνεια με μεμβράνες τουλάχιστον τύπου Π. Αυτές καθοδηγούν την κυκλοφορία προς στη κατεύθυνση που κλίνουν οι ραβδώσεις.

Στην ζώνη έργων ανά 50,00μ. τοποθετείται μαζί με την Π-78 και η P-52α.

Κάθετες Οδοί

Στις κάθετες οδούς που συμβάλλουν στην οδό Φαρσάλων τοποθετούνται:

- οι πινακίδες προειδοποίησης κλειστής οδού για όλα τα οχήματα και προς τις δύο κατευθύνσεις.....P-8
- οι πινακίδες αδιέξοδης οδού Π-25

Διαβάσεις Πεζών:

Τοποθετούνται πριν από την θέσης της διάβασης πεζών (30μ. περίπου) σε κάθε ρεύμα κυκλοφορίας οι πινακίδες P-32 (30), K-21, K-15 (σε έναν ιστό) και Π-21α (επί του αναλάμποντος ιστού)

Τέλος τοποθετούνται επαναληπτικές πινακίδες ορίου ταχύτητας στην παρεία οικοδομικού τετραγώνου (σε αστικές περιοχές) όπου κρίνεται απαραίτητο, εφόσον το μήκος του εργοταξίου υπερβαίνει το ένα οικοδομικό τετράγωνο (παράγραφος 2.1 Ζώνη Προειδοποίησης σελ. 13458 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).

4.1.3 Ζώνη αποκατάστασης της κυκλοφορίας

Σε αυτήν τοποθετούνται:

- οι πινακίδες άρσης των λοιπών ρυθμίσεων, που είχαν επιβληθεί στην περιοχή του εργοταξίου P-36
- η πινακίδα άρσης του ορίου ταχύτητας που έχει επιβληθεί..... P-37

5 Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά Πινακίδων

5.1 Μέγεθος

Οι πινακίδες που χρησιμοποιήθηκαν στην μελέτη της εργοταξιακής σήμανσης είναι του ίδιου μεγέθους με αυτές της μόνιμης σήμανσης του οδικού τμήματος, στο οποίο τοποθετούνται, δηλαδή το μεσαίο μέγεθος τετράγωνο (παράγραφος 3.2.1 Κατασκευαστικά Χαρακτηριστικά Πινακίδων – Μέγεθος, σελίδα 13464 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).

Όλες οι πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (K) και οι ρυθμιστικές (P) κατασκευάζονται σε τετράγωνο πλαίσιο με στρογγυλεμένες γωνίες με ακτίνα $r=30$ mm ή όπως ορίζεται στα σχέδια των πινακίδων που παρουσιάζονται στο Παράρτημα Β (ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011)

Ειδικότερα (σύμφωνα με το παράρτημα Β Πινακίδες Εργοταξιακής Σήμανσης σελίδες από 13495 έως 13501 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) έχουμε:

- Οι ρυθμιστικές πινακίδες P-7, P-8, P-30, P-32 (40), P-32 (30), P-52α και η πληροφοριακή πινακίδα Π-25 έχουν διαστάσεις 850mm x 850mm
- Οι πινακίδες κινδύνου K-6, K-7, K-15 και K-20, έχουν διαστάσεις 1055mm x 948mm (Πλάτος x Ύψος)

5.2 Χρώμα

Το βασικό στοιχείο διαφοροποίησης της εργοταξιακής από τη μόνιμη σήμανση επιτυγχάνεται με χρώμα φθορίζον κίτρινο σε όλο το υπόβαθρο των πληροφοριακών πινακίδων Παράρτημα Β (ΦΕΚ 905/Β/20-05-

2011), ενώ στις ορθογώνιες πινακίδες ρυθμιστικές και κινδύνου (Κ και Ρ) το κίτρινο υπόβαθρο περιορίζεται στην επιφάνεια μεταξύ του τριγωνικού ή κυκλικού σχήματος των πινακίδων του ΚΟΚ και του ορθογωνίου πλαισίου.

Οι χρωματικές περιοχές του φθορίζοντος κίτρινου χρώματος κατά την ημέρα και τη νύκτα ορίζονται αντίστοιχα στον Πίνακα Δ-4, ενώ οι ελάχιστες τιμές του συντελεστή αντανάκλαστικότητας R' ορίζονται στον Πίνακα Δ-5 (σελίδα 13544 Παράρτημα Δ - ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).

Επισημαίνεται ότι:

- το κίτρινο χρώμα του εσωτερικού υποβάθρου (που προβλέπεται από τον ΚΟΚ) αντικαθίσταται με λευκό σε όλες τις πινακίδες αναγγελίας κινδύνου (Κ) και στην Ρ-1,
- στην περίμετρο του ορθογωνίου που υλοποιείται με κίτρινο φθορίζον χρώμα δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση μαύρης γραμμής ως πλαίσιο, ώστε να υπάρχει διαφοροποίηση από τις μόνιμες πινακίδες παρόμοιας μορφής που τοποθετούνται π.χ. στις περιοχές σχολείων.

Όσες πινακίδες τοποθετούνται για τις ανάγκες της εργοταξιακής σήμανσης, εφόσον πρόκειται να παραμείνουν και για την κανονική λειτουργία του τελικού έργου, αυτές θα πρέπει να είναι όμοιες με τις συμβατικές πινακίδες που χρησιμοποιούνται για τη μόνιμη σήμανση.

5.3 Υλικά κατασκευής

Το σώμα των πινακίδων κατασκευάζεται από υλικό ίδιο με αυτό των πινακίδων της μόνιμης σήμανσης.

Το αντανάκλαστικό υλικό (της πρόσθιας επιφάνειας) των πινακίδων θα είναι μιας κατηγορίας ανώτερης από αυτή της μόνιμης σήμανσης που υπάρχει στο οδικό τμήμα, δηλαδή τύπου ΙΙΙ (παράγραφος 3.2.3 Υλικά Κατασκευής, σελίδα 13465 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011).

Το υπόβαθρο κίτρινου χρώματος θα είναι από φθορίζον αντανάκλαστικό υλικό, τύπου ΙΙΙ σύμφωνα με τα οριζόμενα στην προηγούμενη παράγραφο.

Ειδικά όμως οι πινακίδες οριοθέτησης των έργων, θα φέρουν αντανάκλαστικό υλικό κατηγορίας τύπου ΙΙ (βλ. προδιαγραφή Σ-311/86 και ΔΜΕΟ/ε/Ο/1102/1977).

5.4 Στήριξη πινακίδων

Σε θέσεις όπου, με επαρκή αιτιολόγηση, δεν είναι δυνατή η τοποθέτηση πινακίδων με μόνιμη στήριξη (πάκτωση στο έδαφος), θα πρέπει οι χρησιμοποιούμενες βάσεις στήριξης να προσφέρουν επαρκή ευστάθεια έναντι της ανεμοπίεσης. Οι βάσεις στήριξης θα είναι προκατασκευασμένες από σκυρόδεμα ή χάλυβα ή άλλο ανακυκλωμένο σκληρό υλικό (βλ. Σχήμα 3.2.4-1 σελίδα 13466 ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011) και έχουν σχήμα ορθογωνικό με διαστάσεις και βάρος που θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ευστάθειας χωρίς την τοποθέτηση πρόσθετων φορτίων.

Το ύψος της βάσης στήριξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 120 mm, οι δε γωνίες και ακμές πρέπει να είναι στρογγυλεμένες.

Για τις πινακίδες που τοποθετούνται σε μόνιμη στήριξη θα εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο Μέρος 4 «Στήριξη Πινακίδων Σήμανσης» των ΟΜΟΕ-ΚΣΑ και ειδικά για τις μετακινητές πινακίδες θα εφαρμόζονται οι απαιτήσεις για παθητική ασφάλεια κτλ., που ορίζονται στο κεφάλαιο 4 του εν λόγω Μέρους 4 (ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011)

Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται σε επαρκές ύψος, ώστε να γίνονται έγκαιρα αντιληπτές από τους οδηγούς. Το ελάχιστο ύψος του κάτω άκρου της πινακίδας από την επιφάνεια κυκλοφορίας ορίζεται σε 1,20 m για υπεραστικές και περιαστικές οδούς και σε 2,30μ.για αστικές εφόσον υπάρχει κίνηση πεζών κάτω από αυτές. Σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση πρόσθετων στοιχείων για την αύξηση της ευστάθειας έναντι της ανεμοπίεσης, για λόγους προστασίας της Οδικής Ασφάλειας.

Οι πινακίδες οριοθέτησης των έργων (Π-77, Π-78) τοποθετούνται απευθείας στη βάση στήριξης, με ύψος (y) της κατώτερης ακμής τους από την επιφάνεια κυκλοφορίας περίπου 0,20 m. Σε όλο των μήκος της ζώνης έργων επιβάλλεται να διατηρείται σταθερά το ίδιο ύψος της στέψης των πινακίδων από το οδόστρωμα κυκλοφορίας.

Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση και αναδιπλούμενων (roll-up signs) ή περιστρεφόμενων πινακίδων διπλής όψης από ανακυκλωμένο υλικό από χυτοσίδηρο (εάν αυτό απαιτηθεί).

Οι πρόσθετες πληροφοριακές πινακίδες (π.χ. Πρ-1), στις κύριες πινακίδες σήμανσης, κατασκευάζονται από το ίδιο υλικό και σε ανάλογο μέγεθος.

6. ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ

6.1 Χρώματα και Διαστάσεις

Η απαιτούμενη διαφοροποίησή της προσωρινής οριζόντιας σήμανσης σε περιοχές εκτελούμενων έργων από τη μόνιμη, ανεξαρτήτως υλικού και τύπου (γραμμή συνεχής, απλή ή διπλή ή διακεκομμένη, βέλη και λοιπά σύμβολα), επιτυγχάνεται αποκλειστικά με το κίτρινο χρώμα.

Για την οριζόντια σήμανση χρησιμοποιείται απλό χρώμα διαγράμμισης ή αυτοκόλλητες ταινίες χωρίς φθορές με αντανάκλαστικότητα τουλάχιστον ίση με την αντίστοιχη του χρώματος διαγράμμισης της μόνιμης σήμανσης. Οι αυτοκόλλητες ταινίες, πρέπει να προσφέρουν δυνατότητα πλήρους και ευχερούς αφαίρεσης, χωρίς να αφήνονται υπολείμματα στο οδόστρωμα μετά το πέρας των εργασιών του εργοταξίου. Τα χαρακτηριστικά, οι φωτοτεχνικές και λοιπές ιδιότητες των υλικών οριζόντιας σήμανσης πρέπει να είναι σύμφωνα με EN 1436, EN 1790 και οι ελάχιστες τιμές επιδόσεων αντανάκλαστικότητας να είναι τουλάχιστον ίσες με αυτές που αναφέρονται στη στήλη (8) του Πίνακα Δ-3 (βλ. Παράρτημα Δ).

Οι διαστάσεις των κίτρινων διαγραμμίσεων (πλάτος, μήκος, αποστάσεις μεταξύ των γραμμών) είναι ίδιες με εκείνες της μόνιμης σήμανσης δηλ. $s=0.10m$ $b=0.20m$.

Η υφιστάμενη οριζόντια σήμανση στις περιοχές των έργων που δεν παραμένει λειτουργική πρέπει να αποξηλώνεται ή απαλείφεται ή καλύπτεται, ώστε να αποφεύγεται η παρανόηση από τους οδηγούς. Κριτήριο αποδοχής του τρόπου και των μέσων που θα χρησιμοποιούνται είναι η προϋπόθεση να μη παραμένουν επί του οδοστρώματος μόνιμα ίχνη της υφιστάμενης σήμανσης, ούτε να παρουσιασθεί παραμόρφωση ή ρωγμή στο οδόστρωμα. Αυτό επαληθεύεται μόνο με δοκιμή επί του οδοστρώματος και όχι εργαστηριακά. Ειδικά για σήμανση από απλό χρώμα επιτρέπεται η χρήση φλογοβόλου μόνο όταν η επιφάνεια κυκλοφορίας πρόκειται είτε να επανεπιστρωθεί είτε να καταστραφεί, μετά το πέρας της ανάγκης για αναδιάταξη της σήμανσης.

Τέλος η εργοταξιακή κίτρινη διαγράμμιση θα γίνει με την χρήση (προσθήκη) ανακλαστικών σφαιριδίων σύμφωνα με τα ελληνικά – ευρωπαϊκά πρότυπα ΕΛΟΤ – EN 1423 & 1424 και EN 1436.

6.2 Διαγράμμιση με Χρώμα ή Αυτοκόλλητη Ταινία

Η προσωρινή σήμανση υλοποιείται επί οδοστρωμάτων τα οποία πρόκειται μελλοντικά να καλυφθούν ή όταν η μόνιμη σήμανση που πρόκειται να γίνει μελλοντικά είναι διαφορετική από την προσωρινά απαιτούμενη. Για την προσωρινή σήμανση θα χρησιμοποιείται:

- Απλό χρώμα ή προδιαμορφωμένη σήμανση μη αφαιρούμενη όταν η επιφάνεια του οδοστρώματος πρόκειται να επικαλυφθεί ή καθαίρεθεί.
- Αφαιρούμενη προδιαμορφωμένη σήμανση (π.χ. ταινία), όταν επί της ίδιας επιφάνειας πρόκειται να εφαρμοσθεί αναδιάταξη της σήμανσης.

Ενδεικτικό, πεδίο εφαρμογής των αυτοκόλλητων ταινιών διαγράμμισης, είναι οι ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου εργοταξίων.

6.3 Πρόσθετα Στοιχεία Οριζόντιας Εργοταξιακής Σήμανσης

Για τη βελτίωση της αντίληψης της διαγράμμισης από τους οδηγούς, επιβάλλεται η χρήση πρόσθετων στοιχείων σε κρίσιμες κυκλοφοριακές συνθήκες που συμβαίνουν:

- σε ζώνες συναρμογής εισόδου και εξόδου εργοταξίου,
- κατά μήκος λωρίδων κυκλοφορίας μειωμένου πλάτους σε σχέση με το υφιστάμενο κανονικό πλάτος,
- κατά μήκος της διαγράμμισης που διαχωρίζει τις δύο αντίθετες κατευθύνσεις κυκλοφορίας όταν αυτή διεξάγεται μόνο από τον έναν κλάδο εκ των δυο μιας οδού,
- στην περιοχή διαμόρφωσης των εκτροπών κυκλοφορίας,
- σε θέσεις, όπου το πλάτος του σταθεροποιημένου ερείσματος στενεύει σε σχέση με εκείνο της κανονικής διατομής της οδού, καθώς και στην περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια πλησίον της οριογραμμής κυκλοφορίας.

Τα εν λόγω πρόσθετα στοιχεία είναι:

- Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας)

Αυτοί πρέπει να είναι κίτρινου χρώματος στο σώμα και στα αντανάκλαστικά στοιχεία και να πληρούν τις απαιτήσεις του EN1463-1 και να διατάσσονται σύμφωνα με το Σχήμα 4.3-1. Το σημείο αρχής τοποθέτησης ανακλαστήρων πρέπει να είναι 100 m πριν από την αρχή της πρώτης οριζόντιας καμπύλης της χάραξης της εκτροπής.

- Εύκαμπτοι οριοδείκτες μικρού ύψους περίπου 20 cm (π.χ. φτερά καρχαρία, βλ.

Σχήμα 4.3-2). Αυτοί είναι επαναφερόμενα (ανακλινόμενα) φύλλα πλαστικού υλικού που φέρουν και στις δυο όψεις αντανakλαστικά στοιχεία λευκού χρώματος, με δείκτη αντανakλαστικότητας τουλάχιστον ίσο με την κατηγορία τύπου II της Προδιαγραφής Σ311/1986 και ΔΜΕΟ/ε/οικ/1102/1997.

Οι περιορισμοί, σύμφωνα με EN1463-1, στις διαστάσεις του σώματος του προσωρινού ανακλαστήρα καθώς και οι κορυφές χρωματικών περιοχών της αντανakλόμενης από αυτόν ακτινοβολίας και ο παράγοντας φωτεινότητας κατά την ημέρα ορίζονται στον Πίνακα Δ-6 (βλ. Παράρτημα Δ).

7. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Η συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης – ασφάλισης, πρέπει να γίνεται με ευθύνη του αναδόχου του έργου.

Η τακτική συντήρηση της εργοταξιακής σήμανσης-ασφάλισης θα διενεργείται σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές, που καθορίζονται με ειδικό πρόγραμμα, το οποίο θα υποβάλλει ο ανάδοχος και θα εγκρίνει η Υπηρεσία, που θα συνοδεύεται από τη μελέτη της εργοταξιακής σήμανσης-ασφάλισης. Η τακτική συντήρηση περιλαμβάνει:

- α. Τον τακτικό έλεγχο, για τη διαπίστωση της καλής κατάστασης και τον εντοπισμό όσων στοιχείων χρειάζονται συντήρηση ή αντικατάσταση.
- β. Την υποβολή έκθεσης μετά το πέρας του τακτικού ελέγχου με αναλυτική αναφορά για την υφιστάμενη λειτουργική κατάσταση των στοιχείων της σήμανσης και ασφάλισης της οδού στη ζώνη επιρροής των έργων.
- γ. Το πρόγραμμα συντήρησης/αντικατάστασης σήμανσης ή/και στοιχείων ασφάλισης, το οποίο στηρίζεται στις εκθέσεις των τακτικών ελέγχων και διενεργείται μέσα σε 24 ώρες από το πέρας αυτών (των ελέγχων).

Τόσο οι εκθέσεις των τακτικών ελέγχων, όσο και οι δραστηριότητες συντήρησης /αντικατάστασης, συντάσσονται σε ειδικό φυλλάδιο (πίνακας Α-1 / σελίδα 13489- ΦΕΚ 905/Β/20-05-2011)), το οποίο υποβάλλεται στην επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Τέλος σύμφωνα με τον κατάλογο ελέγχου τήρησης ειδικών απαιτήσεων ως υπεύθυνος ασφαλείας εργοταξιακής σήμανσης ορίζεται ο:

8. Εγκατάσταση/Τοποθέτηση Κατακόρυφης Σήμανσης

Η εγκατάσταση/τοποθέτηση της κατακόρυφης σήμανσης εκτελείται εφαρμόζοντας τους εξής κανόνες:

- (1) Η εγκατάσταση της σήμανσης θα πρέπει να εκτελείται προοδευτικά κατά την κατεύθυνση της κυκλοφορίας
- (2) Τα στοιχεία της σήμανσης μπορεί να τοποθετούνται σε ένα ή δύο στάδια. Στη δεύτερη περίπτωση, κατά το πρώτο στάδιο αυτά τοποθετούνται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο οριστικής θέσης τους, αλλά οπωσδήποτε εκτός του οδοστρώματος. Η όψη των στοιχείων της σήμανσης δεν πρέπει να είναι ορατή από τους οδηγούς και γι' αυτό όπου χρειάζεται αυτή πρέπει να καλύπτεται. Κατά το δεύτερο στάδιο τα στοιχεία της σήμανσης εγκαθίστανται στην οριστική θέση και απομακρύνονται τα καλύμματά τους.
- (3) Η εργασία εγκατάστασης/τοποθέτησης των στοιχείων της σήμανσης πρέπει να αρχίζει με την τοποθέτηση της προειδοποιητικής πινακίδας Κ-20
- (4) Το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης πρέπει να πλησιάσει τη θέση του εργοταξίου μέσω της κυκλοφορίας και να σταθμεύσει ασφαλώς, έτσι ώστε να μειωθεί κατά το δυνατόν η εμπλοκή του με την κυκλοφορία της οδού, έχοντας θέσει σε λειτουργία τους κίτρινους προειδοποιητικούς φανούς.
- (5) Κατά τη στάθμευση το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού, πρέπει να προστατεύεται με τοποθέτηση των πινακίδων του ΚΟΚ Ρ-52α ή Ρ-52δ. Σε οδούς με επιτρεπόμενη ταχύτητα $V \geq 60$ km/h κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης της σήμανσης, πρέπει να τοποθετείται εξοπλισμός αποκλεισμού λωρίδας στα 30 m πίσω από το σταθμευμένο όχημα.
- (6) Η φόρτωση-εκφόρτωση των πινακίδων, πρέπει να γίνεται από την πλευρά του οχήματος, που βρίσκεται στο μη κυκλοφορούμενο χώρο της οδού.
- (7) Το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης θα μετακινείται προς την επόμενη θέση εκφόρτωσης ακολουθούμενο από ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας και θα ακολουθούνται οι διαδικασίες που περιγράφονται στα προηγούμενα, μέχρι να τοποθετηθούν όλα τα στοιχεία της σήμανσης.

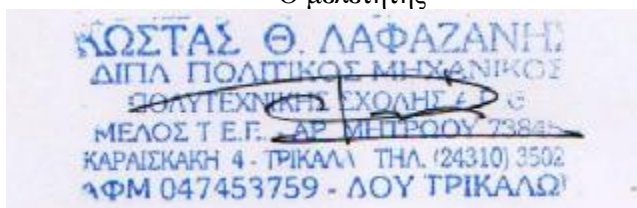
- (8) Οι κώνοι ή οι πινακίδες οριοθέτησης έργων τοποθετούνται σε υ960 περίπτωση εργασίας εκτός των παρυφών του οδοστρώματος, κατά τη ροή της κυκλοφορίας, με ένα όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης, μαζί με ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας.
- (9) Μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης της σήμανσης, αφού σβήσουν οι προειδοποιητικοί φανοί που βρίσκονται, τόσο στο όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης, όσο και στο όχημα αποκλεισμού λωρίδας, οπότε τα οχήματα εισέρχονται στην κανονική κυκλοφορία και εγκαταλείποντας το εργοτάξιο.

10 Απομάκρυνση/Αφαίρεση Κατακόρυφης σήμανσης

Η απομάκρυνση/αφαίρεση της κατακόρυφης σήμανσης εκτελείται εφαρμόζοντας τους εξής κανόνες:

- (1) Γενικά εφαρμόζεται διαδικασία παρεμφερής με εκείνη της εγκατάστασης /τοποθέτησης. Η κύρια διαφορά συνίσταται στη συχνότητα των σταδίων.
- (2) Πριν αρχίσει η απομάκρυνση/αφαίρεση, γίνεται επισταμένος έλεγχος, ώστε να διασφαλισθεί ότι δεν υπάρχουν εργαζόμενοι, εργοταξιακά οχήματα, μηχανήματα, υλικά και μπάζα στο εργοτάξιο.
- (3) Οι προειδοποιητικές πινακίδες Κ-20 παραμένουν μέχρι να αφαιρεθούν όλος ο εξοπλισμός σήμανσης.
- (4) Σε κάθε περίπτωση πρέπει να χρησιμοποιείται ένα όχημα αποκλεισμού λωρίδας, προκειμένου να προστατεύεται το όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης. Αυτό το όχημα θα διατηρείται σε κατάλληλη απόσταση, συνήθως 30 έως 45 m σε υπεραστικές οδούς και 15 m σε αστικές, από το όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης, εμπρός ή πίσω από αυτό, σε σχέση με την επερχόμενη κυκλοφορία.
- (5) Οι κώνοι και οι πινακίδες οριοθέτησης έργων είναι τα πρώτα στοιχεία που αφαιρούνται, ενώ το όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης λειτουργεί εντός των ορίων της αποκλεισμένης περιοχής, όπου το πλάτος επαρκή.
- (6) Μετά την ολοκλήρωση της απομάκρυνσης των κώνων και των πινακίδων οριοθέτησης έργων, και τα δύο οχήματα πλησιάζουν την τελευταία τοποθετημένη πινακίδα (συνήθως τη Ρ-36), και αφαιρούνται όλα τα στοιχεία της σήμανσης με αντίθετη σειρά από αυτή της διαδικασίας τοποθέτησης. Η εργασία αυτή συνήθως απαιτεί τη χρήση ενός οχήματος αποκλεισμού λωρίδας εμπρός από το όχημα που μεταφέρει τα στοιχεία της σήμανσης, το οποίο θα έχει στο εμπρόσθιο μέρος την πινακίδα του ΚΟΚ Ρ-52α ή Ρ-52δ.
- (7) Οι προειδοποιητικές πινακίδες Κ-20 είναι τα τελευταία στοιχεία σήμανσης που αφαιρούνται.
- (8) Όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία απομάκρυνσης των στοιχείων της σήμανσης, αφού σβήσουν οι προειδοποιητικοί φανοί που βρίσκονται, τόσο στο όχημα μεταφοράς του εξοπλισμού της σήμανσης, όσο και στο όχημα αποκλεισμού λωρίδας, οπότε τα οχήματα εισέρχονται στην κανονική κυκλοφορία και εγκαταλείποντας το εργοτάξιο

Ο μελετητής



Κώστας Λαφαζάνης
Πολιτικός Μηχανικός

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΠΕΡΕΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΛΑΡΙΣΣΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.)

ΕΡΓΟ : 2/16 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΥΠΕΡΕΣΗΣ ΟΔΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ
ΑΠΟ ΟΔΟΥ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ ΕΩΣ ΟΔΟΥ ΚΕΡΚΙΡΟΣ (4η ΦΑΣΗ - ΥΠΟΦΑΣΗ 1)

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΔΙΑΤΑΞΗ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΩΝ)

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΑΠΟ ΟΔΟΥ ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ ΕΩΣ ΟΔΟΥ ΚΕΡΚΙΡΟΣ
(ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΔΕΞΙΑ ΚΑΤΑ Χ.Θ.)

ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΟΥ 1 : 500

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ Σ 4Α.1

ΕΚΔΟΣΗ

ΚΑΘ. ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΙΤΕΣ ΚΩΣΤΑΣ ΛΑΦΑΖΑΝΗΣ
Πολιτικός Μηχανικός - Συγκοινωνολόγος
Καροπόλεως 4 - Τρίκαλα - Τ.Κ. 421 00 20
Τηλ. 24310 35020, Fax 24310 35032
E-mail: elafex@olnet.gr

ΥΠΕΡ ΤΟΝ ΟΥΡΑΝΟΝ
"ΣΤΕΦΑΝΟΣ" - Α.Τ.Ε.Β.Ε.
ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΟΥΜΕΝΟ ΕΡΓΑΝΟΝ ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ.
ΕΡΓΑΝΟΝ ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ.
ΕΡΓΑΝΟΝ ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ.
ΕΡΓΑΝΟΝ ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ.

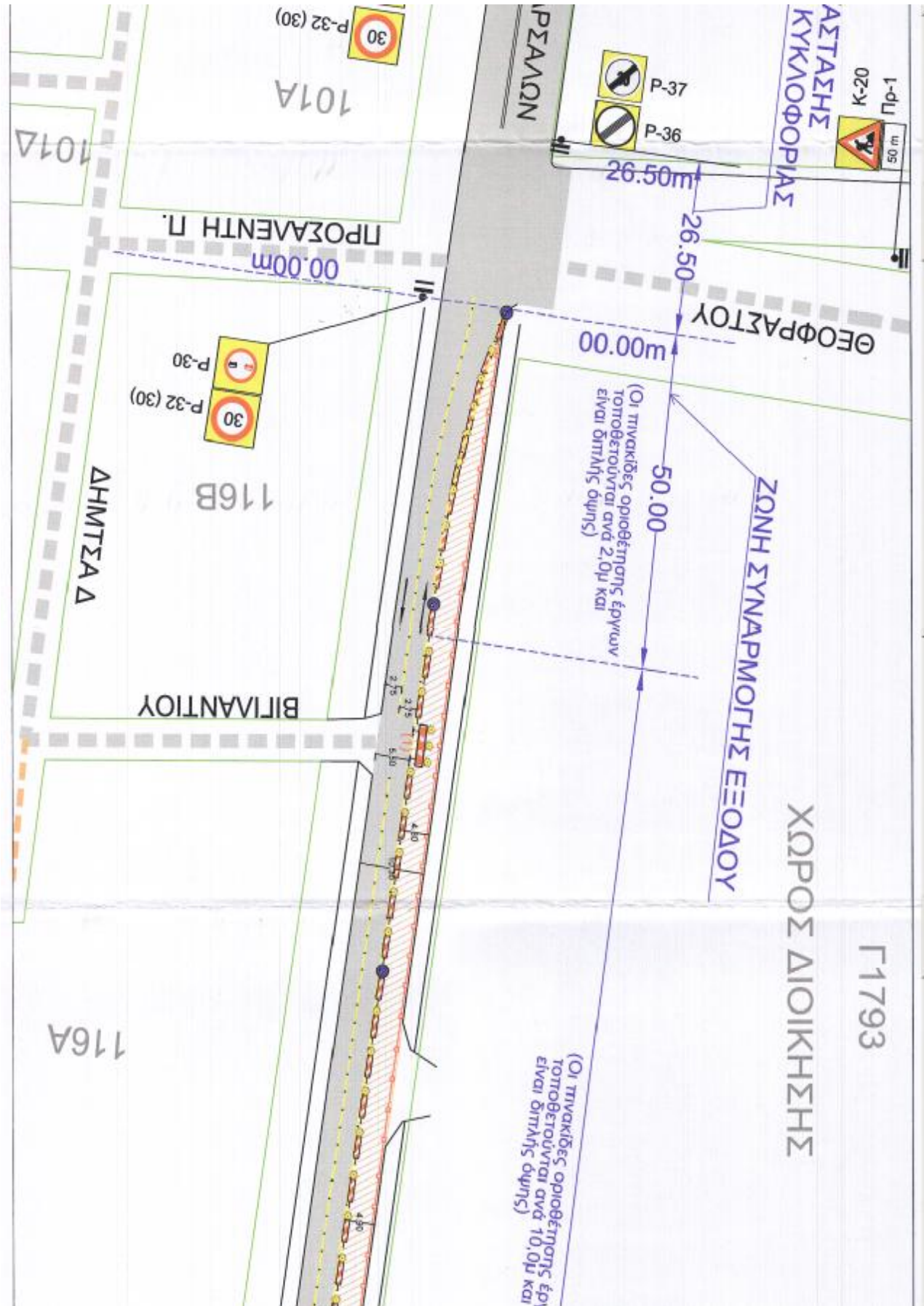
ΚΩΣΤΑΣ Θ. ΛΑΦΑΖΑΝΗΣ
ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΟΥΜΕΝΟ ΕΡΓΑΝΟΝ ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ.
ΕΡΓΑΝΟΝ ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ.
ΕΡΓΑΝΟΝ ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ.
ΕΡΓΑΝΟΝ ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ.
ΕΡΓΑΝΟΝ ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ. ΕΠΙΧ.
Κωστας Λαφαζανης
Πολ. Μηχανικός Msc

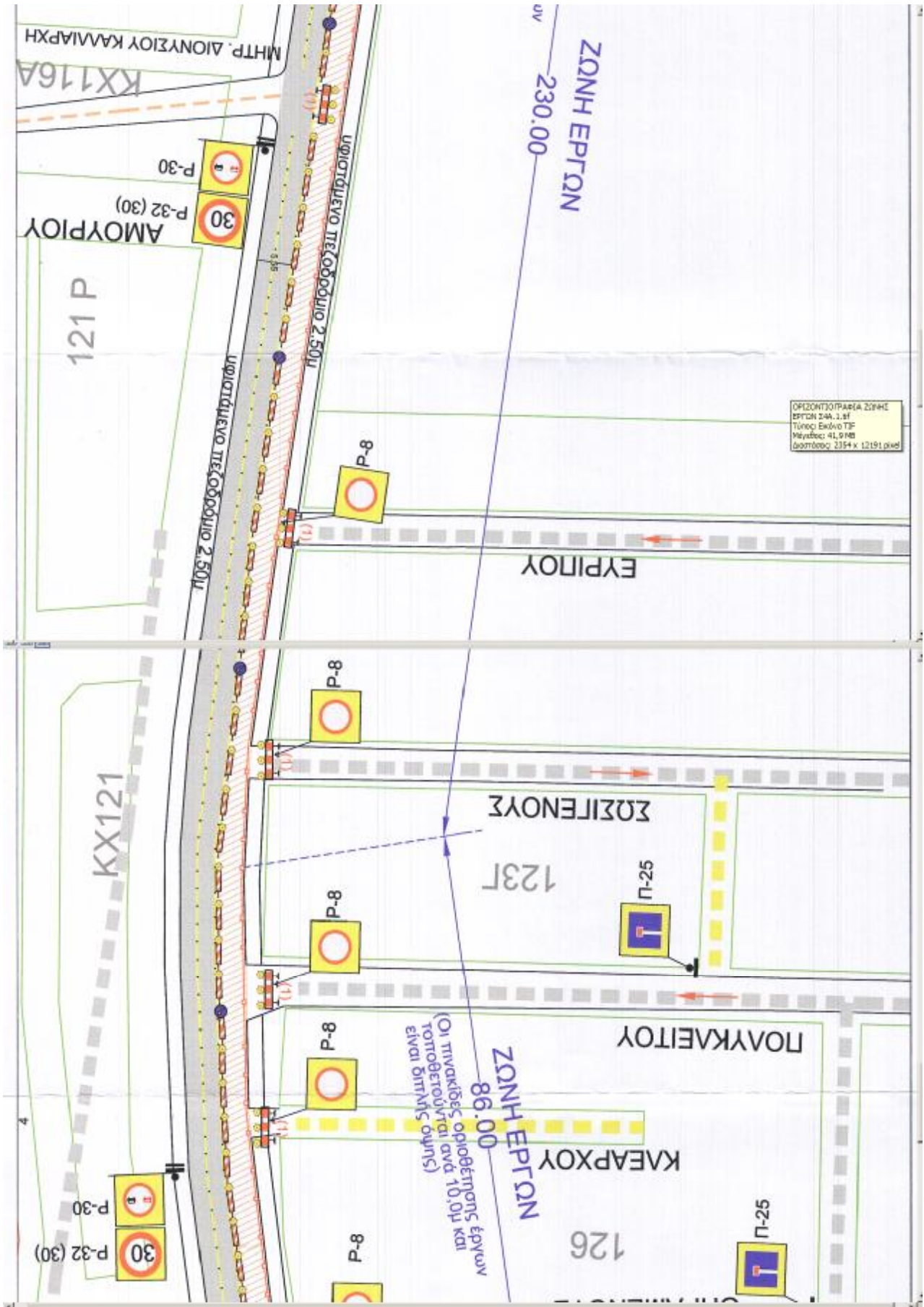
ΛΑΡΙΣΣΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2017

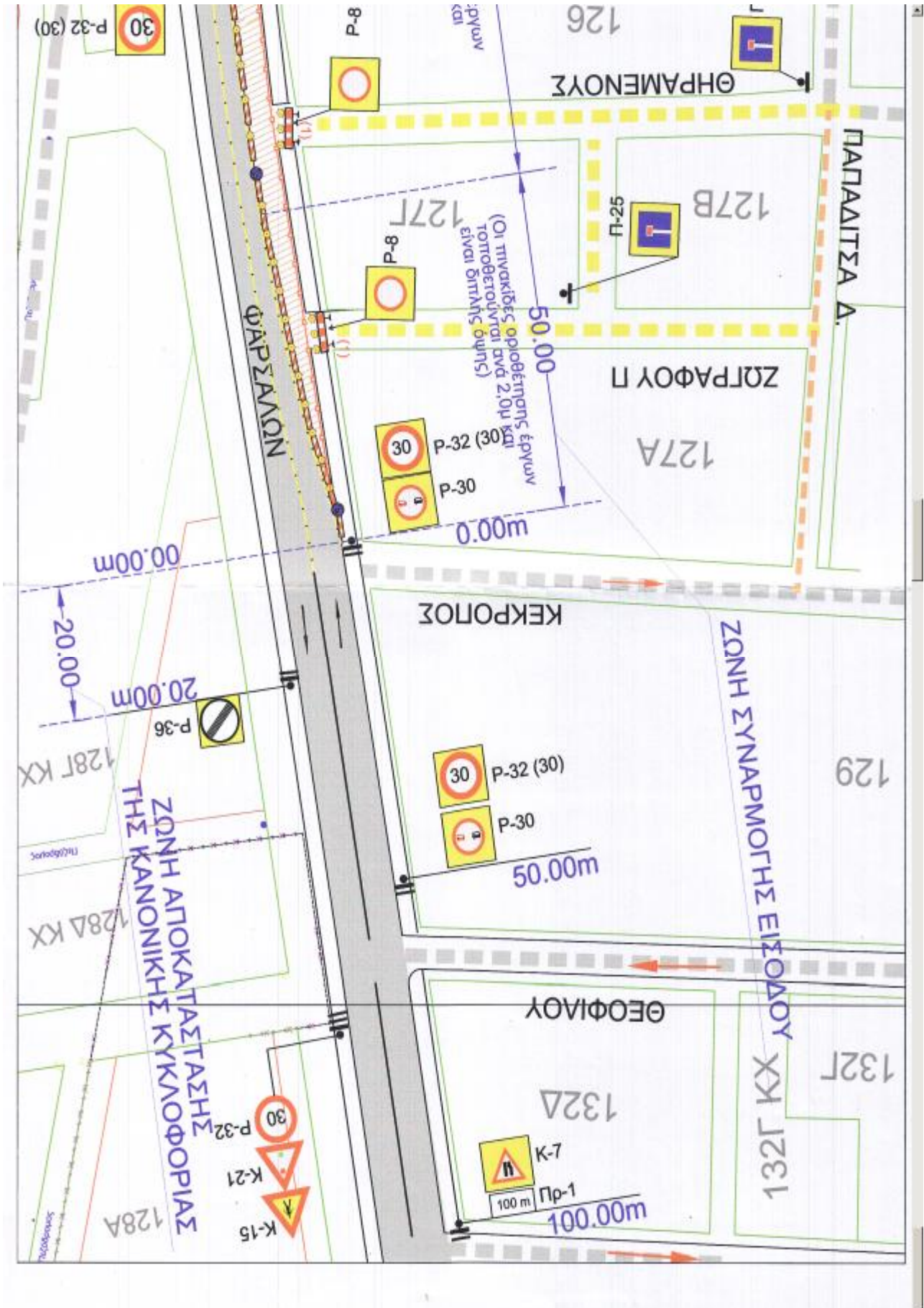
ΛΑΡΙΣΣΑ	Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΜΗΧΙΚΟΣ	
ΛΑΡΙΣΣΑ	Ο ΠΡΟΤΙΜΑΜΕΝΟΣ	
ΛΑΡΙΣΣΑ		
ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ		

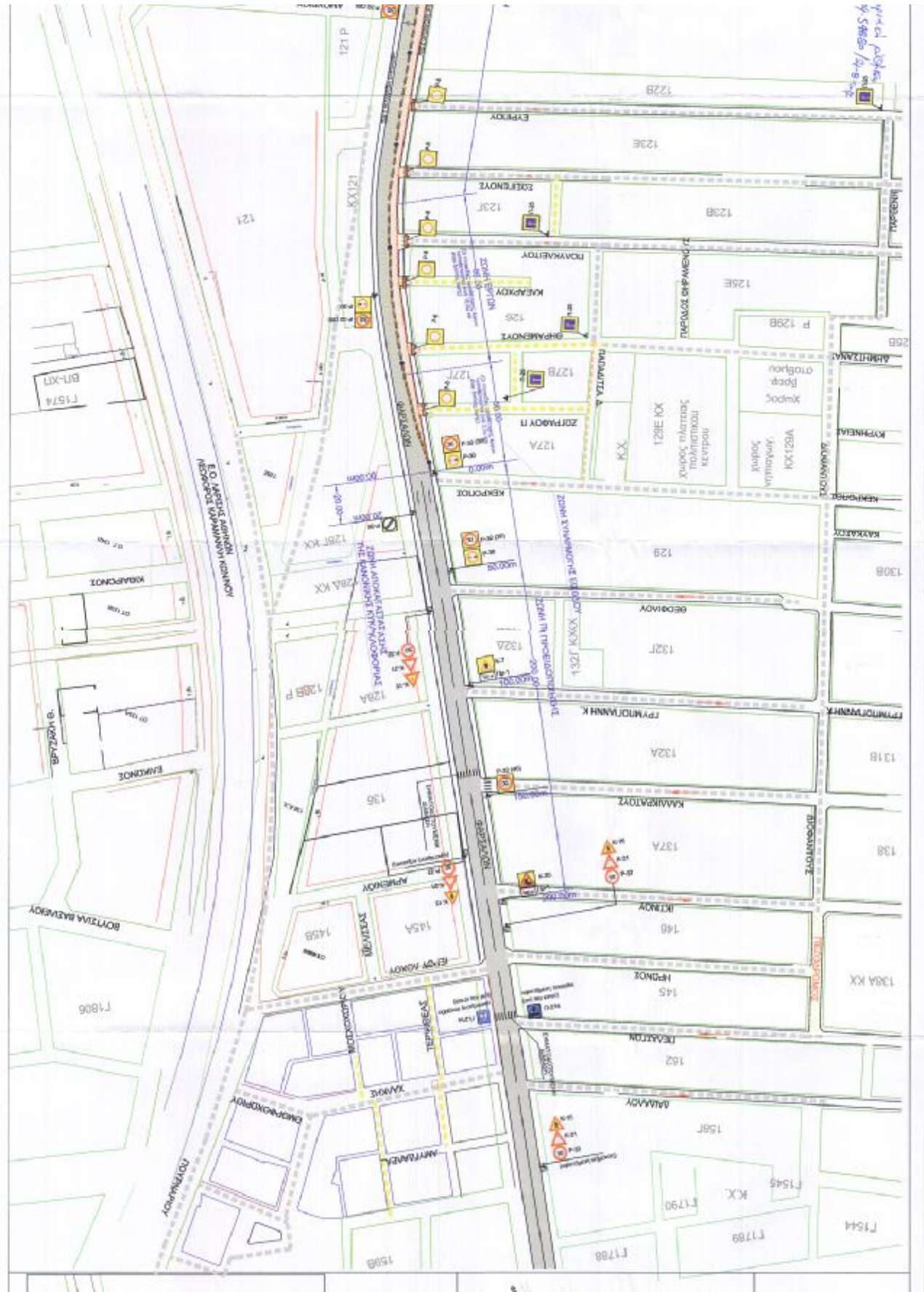
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΠΕΡΕΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΛΑΡΙΣΣΑΣ





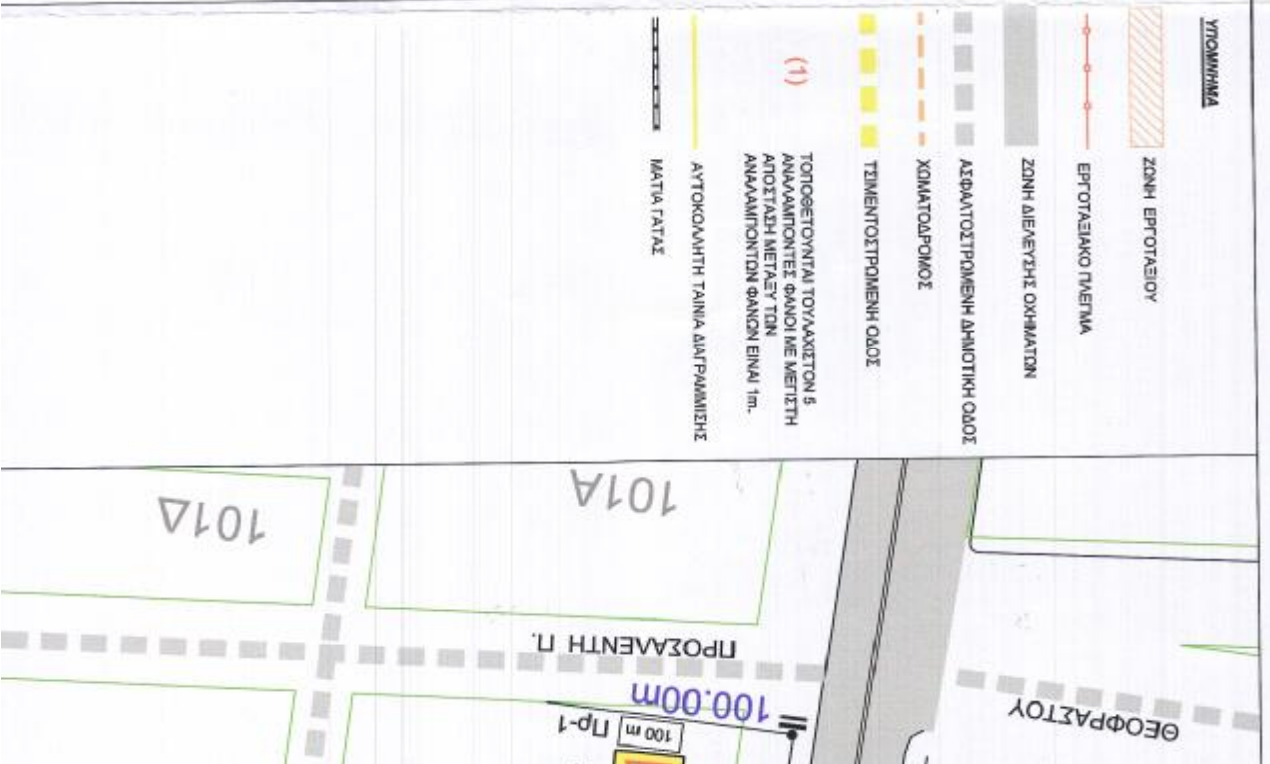


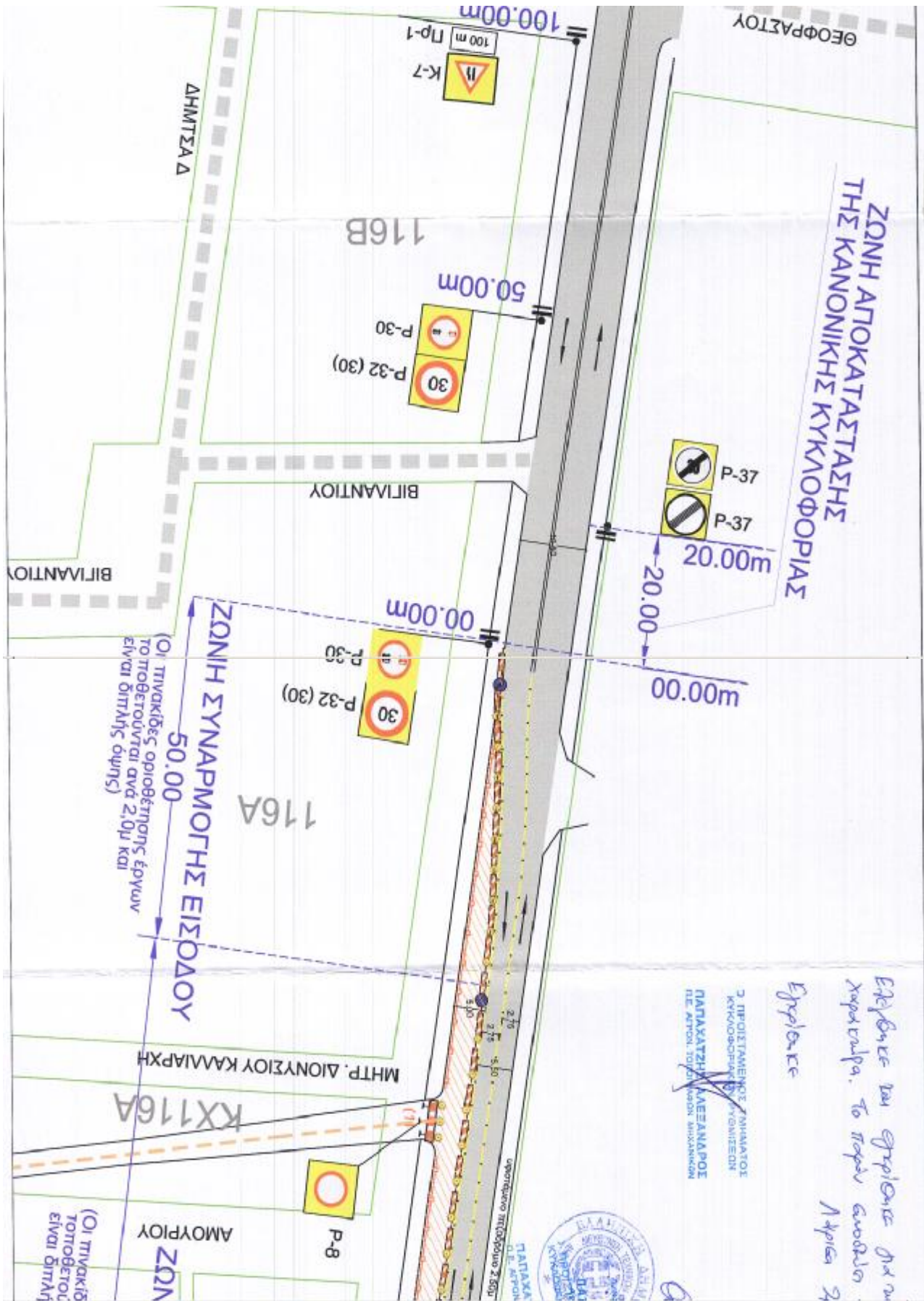


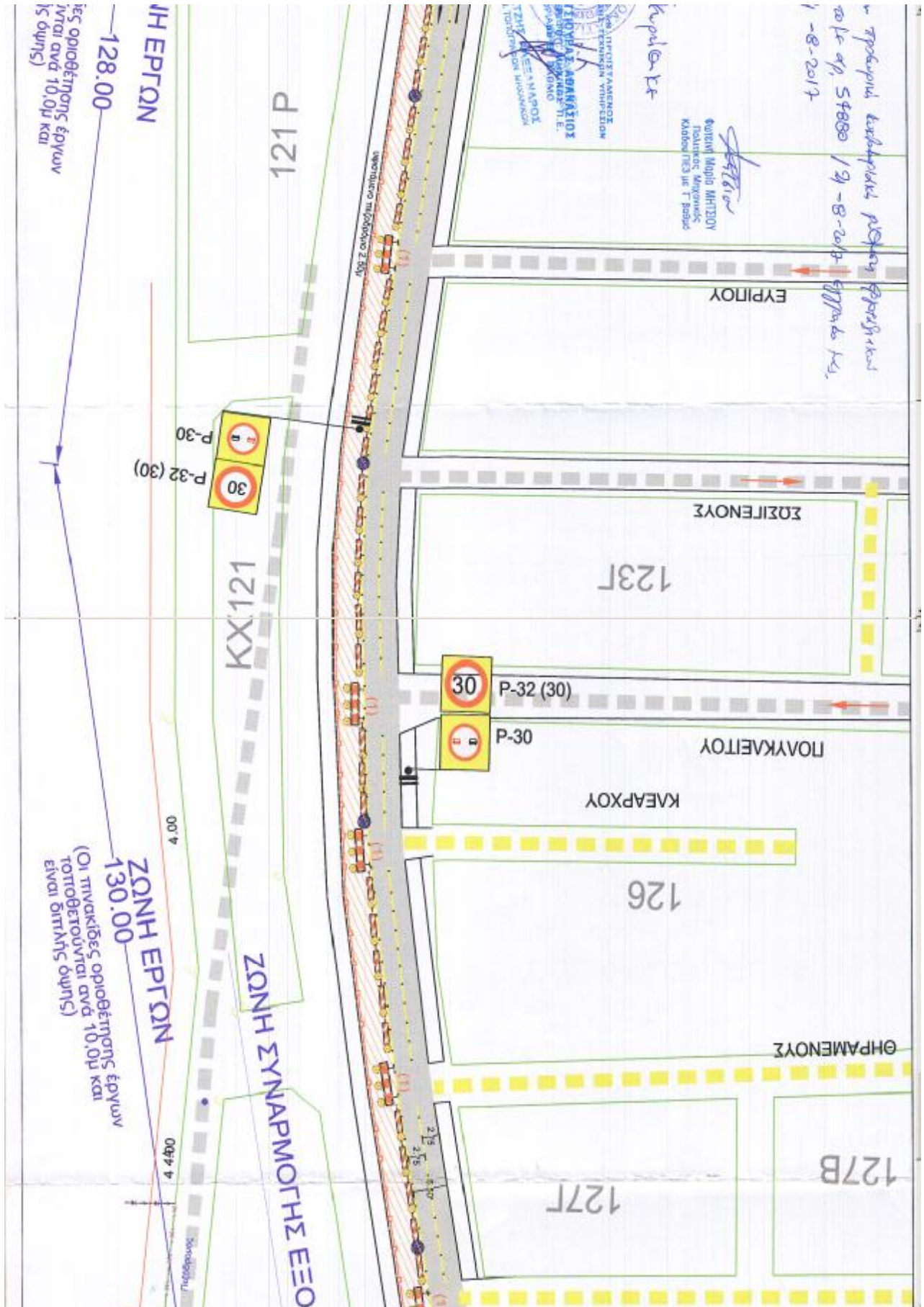


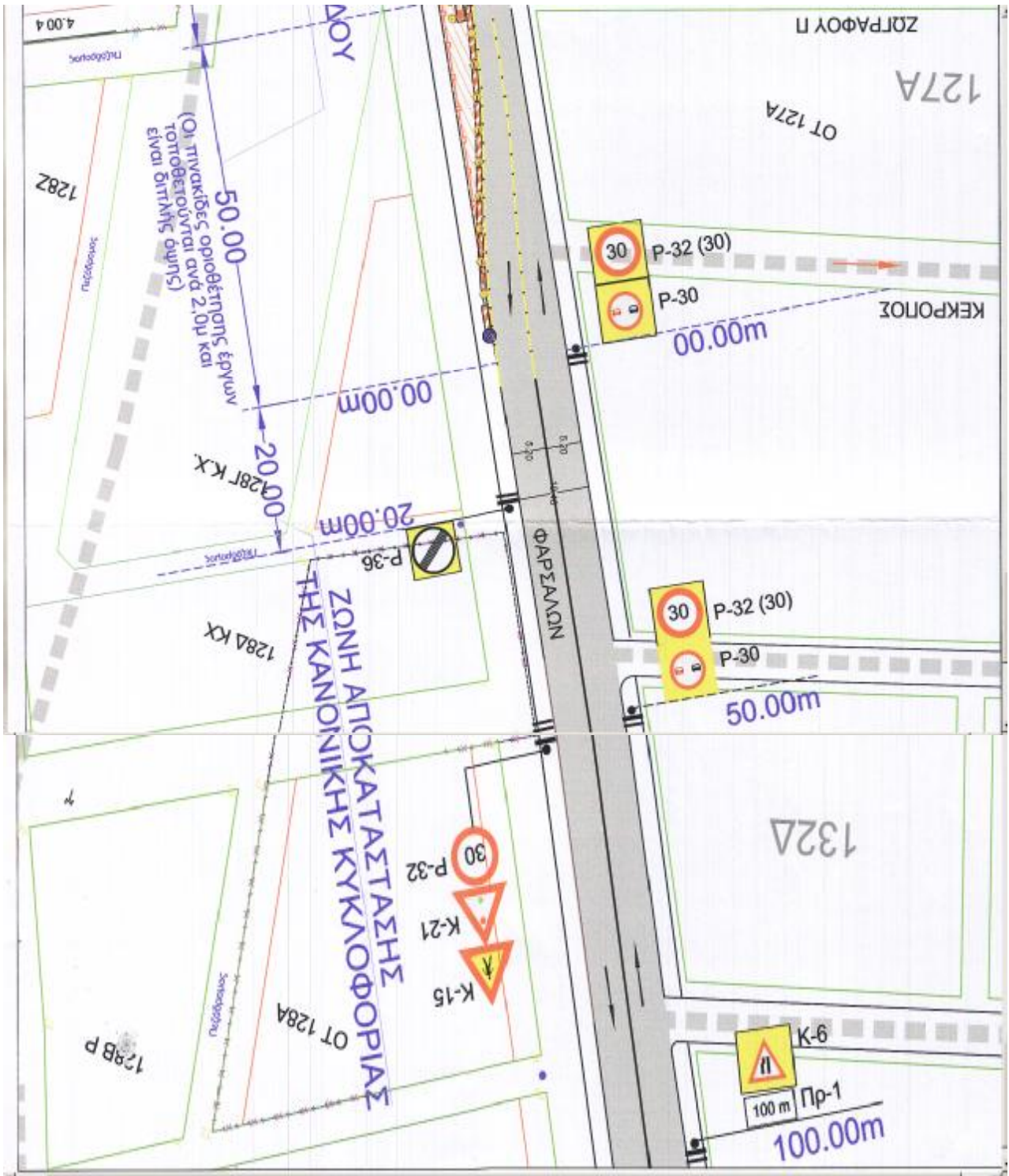


ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ		ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.)	
ΕΡΓΟ : 2/16 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΔΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ ΑΠΟ ΟΔΟ Βιγινιάντης ΕΩΣ ΟΔΟ ΚΕΚΡΟΠΟΣ (4η ΦΑΣΗ - ΥΠΟΦΑΣΗ 2)			
ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΔΙΑΤΑΞΗ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΟΥ)			
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΟΥ ΤΜΗΜΑ: ΑΠΟ ΟΔΟ Βιγινιάντης ΕΩΣ ΟΔΟ ΚΕΚΡΟΠΟΣ (ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΟΥ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΚΑΤΑ Χ.Θ.)		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ Σ 48.1	
ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΟΥ 1 : 500		ΕΚΔΟΣΗ Α Β Γ	
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ		ΚΩΔ. ΜΕΛΕΤΗΣ : ΕΚΤΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΩΣΤΑΣ ΛΑΦΑΖΑΝΗΣ Πλοιατικός Μηχανικός - Συγκοινωνιολόγος Καραϊσκάκη 4 - Τρίπολη - Τ.Κ. 421 00 20 Τηλ. 24310 35020, Fax 24310 35032 Email: cslafaz@coanet.gr	
για τον εκδόχο "ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ" Δ.Α.Τ.Ε.Κ. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΤΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΣΤΗΝ Δ.Ε.Υ.Α.Λ. 103161 ΣΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ Α.Θ.Π. 09411898-19 ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ		ΚΩΣΤΑΣ Θ. ΛΑΦΑΖΑΝΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΣΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕΛΟΣ Ε. Γ. ΠΡΩΤΟΥ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΛΗΝΙΣΜΟΥ 4 - ΤΡΙΠΟΛΗ - Τ.Κ. 26002 ΤΗΛ. 247259759 - ΔΟΥ ΤΡΙΠΟΛΙΩΝ Κωστούς Λαφαζάνης Πλο. Μηχανικός MSc	
ΛΑΡΙΣΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2017			
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ		Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΛΑΡΙΣΑ		Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ	
ΛΑΡΙΣΑ			
ΕΙΡΧΗΤΙΚΗ ΔΙΟΡΘΩΣΗ			








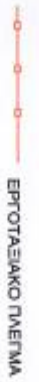
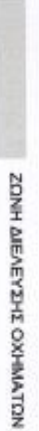




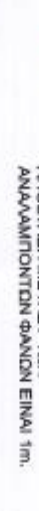







ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ		ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ (Δ.Ε.Υ.Δ.Λ.)	
ΕΡΓΟ : 2/16 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΩΓΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΔΟΥ ΦΑΡΣΑΔΩΝ ΑΠΟ ΟΔΟΥ Ζεϊντανή : ΕΩΣ ΟΔΟ ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΥ (4η ΦΑΣΗ - ΥΠΟΦΑΣΗ 3)			
ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΔΙΑΤΑΞΗ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΩΝ)		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ Σ 4Τ.1	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΩΝ ΤΜΗΜΑ: ΑΠΟ ΟΔΟΥ Ζεϊντανή ΕΩΣ ΟΔΟ ΧΑΛΚΙΟΠΟΥΛΟΥ		ΕΚΔΟΣΗ	
ΚΑΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΟΥ : 1 : 500		Α Β Γ	
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ		ΕΚΤΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΟΣΤΑΣ ΛΑΦΑΖΑΝΗΣ Πολιτικός Μηχανικός - Συγκοινωνολόγος Καρποπόλεως 4 - Γραφείο - Τ.Κ. 421 00 20 Τηλ. 24310 35020, Fax 24310 35022 E-mail: celsaz@bemail.gr	
ΥΠΟ ΤΟΝ ΟΥΔΟΧΟ "Β.Ε.Ρ.Ε.Σ.Τ.Ι.Ο.Ν" Α.Ε.Ε.Ε. ΕΡΜΟΥΣ ΚΑΡΠΟΠΟΛΕΩΣ ΔΕΛΤΑ ΕΡΜΟΥΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΤΗΛ. 24310 35020 ΤΗΛ. 24310 35022 Α.Φ.Μ. 999218994 - Ε.ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΣΑΣ		ΚΟΣΤΑΣ Θ. ΛΑΦΑΖΑΝΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΗΡΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΗΝΙΩΣ Τ.Ε.Ε. ΕΡΜΟΥΣ Τ.Κ. 5510 5005 ΑΓ.ΘΩ. ΟΥΤ/ΣΤ. 5159 - ΔΟΥ ΓΕΡΑΝΙΩΝ Κωστας Λαφοζάνης Πολ. Μηχανικός MSc	
ΛΑΡΙΣΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2017			
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ		Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΛΑΡΙΣΑ		Ο ΠΡΟΤΙΤΑΜΕΝΟΣ	
ΛΑΡΙΣΑ			
ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ			

ΥΠΟΜΗΝΙΑ

-  ΖΩΝΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
-  ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟ ΠΛΕΓΜΑ
-  ΖΩΝΗ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ
-  ΔΕΦΑΛΤΟΙΣΤΡΩΜΕΝΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΟΔΟΣ
-  ΧΩΜΑΤΟΠΡΩΚΟΣ
-  ΤΣΙΜΕΝΤΟΙΣΤΡΩΜΕΝΗ ΟΔΟΣ
-  ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΝΤΑ ΤΟΥΣ ΑΓΩΓΟΥΣ 5 ΑΝΑΛΑΜΠΟΝΤΕΣ ΦΑΝΟΙ ΜΕ ΜΕΛΙΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΑΝΑΛΑΜΠΟΝΤΩΝ ΦΑΝΩΝ ΕΙΝΑΙ 1m.
-  ΑΥΤΟΚΟΛΛΗΤΗ ΤΑΪΝΙΑ ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗΣ
-  ΜΑΤΙΑ ΓΑΤΑΣ

(1)

Είπαμε και εγώ για να προεργαστεί
 θέση εργοτάξιου χαρτογραφικά. Το πρόβλημα
 το τε οφ 54980/21-8-2019 εγγραφο 44
 14/01/21-8-2019

ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ

ΠΡΟΤΙΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΧΗΜΑΤΩΝ
 ΠΑΠΑΧΑΤΖΗΣ ΔΙΣΣΑΝΔΡΟΣ
 Π.Ε. ΑΡΧΙΤ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

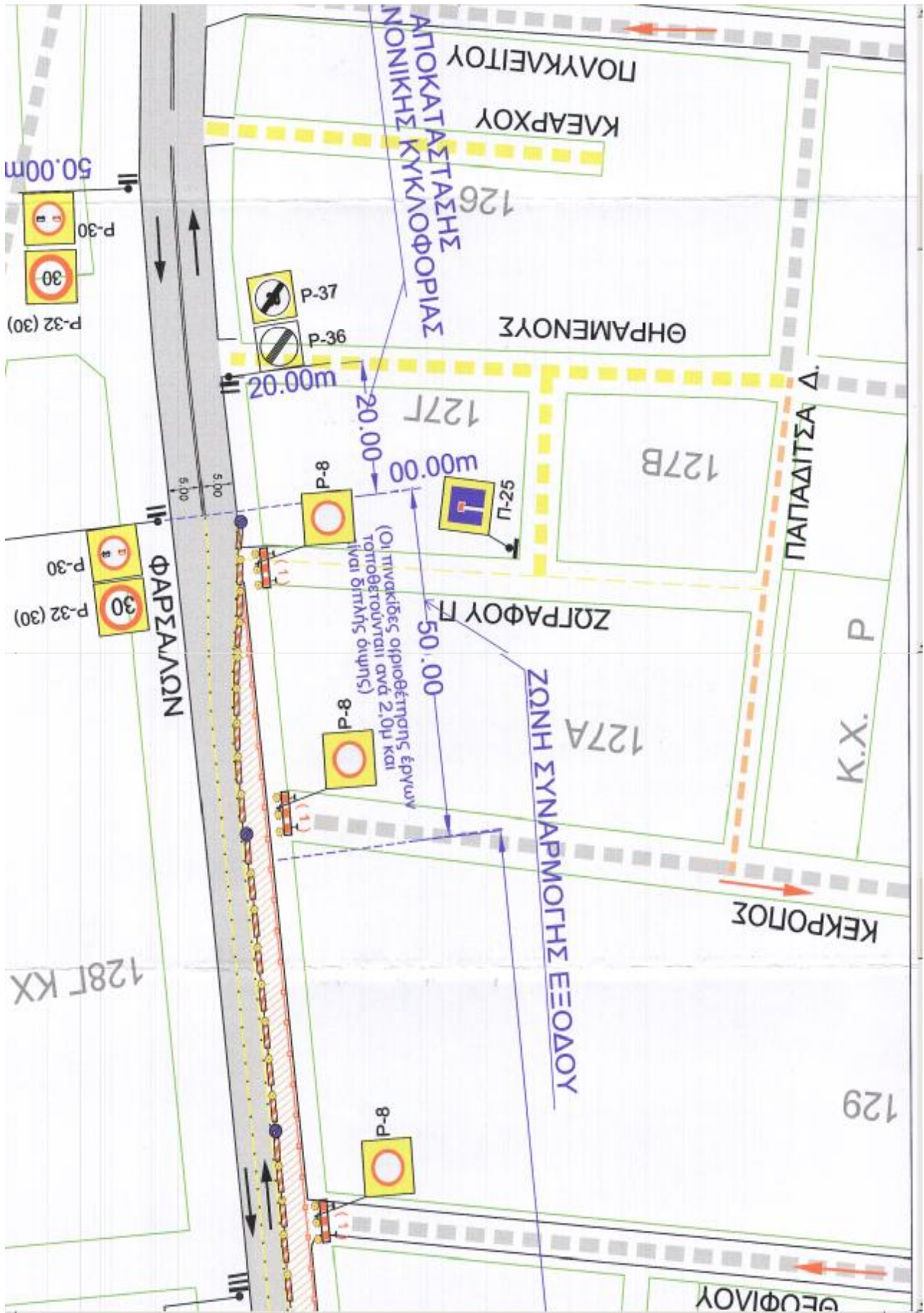
ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ

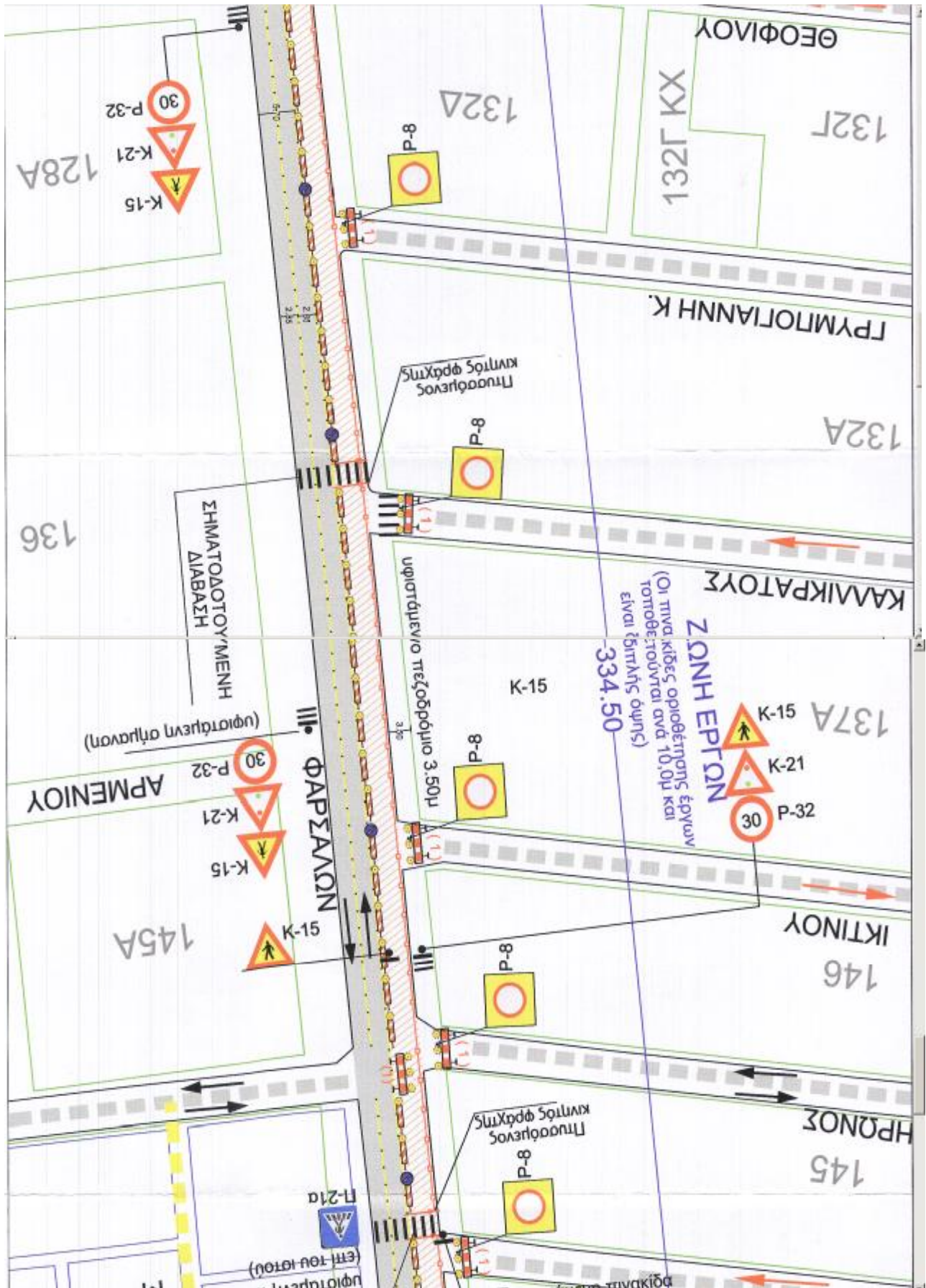
Φωτεινή Μαζιώ ΜΗΤΣΙΟΥ
 Πολιτικός Μηχανικός
 ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ Τ. Γ. Γαβριλά

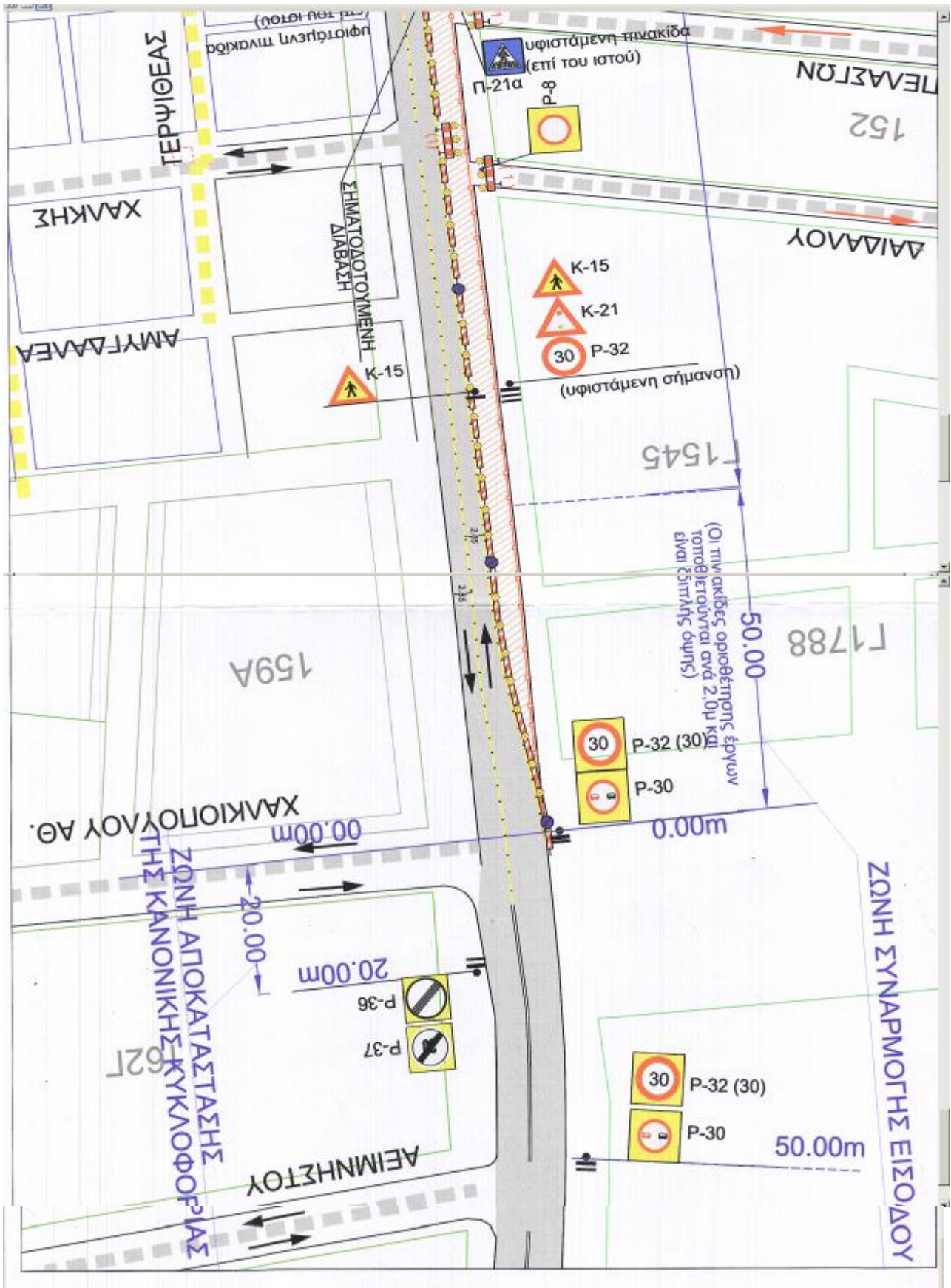
1237
 Αυτοκόλλητη
 ταινία
 ΖΩΝΗ ΤΗΣ ΚΑΝ

ΠΑΠΑΧΑΤΖΗΣ ΔΙΣΣΑΝΔΡΟΣ
 Π.Ε. ΑΡΧΙΤ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

100 m
 K-6

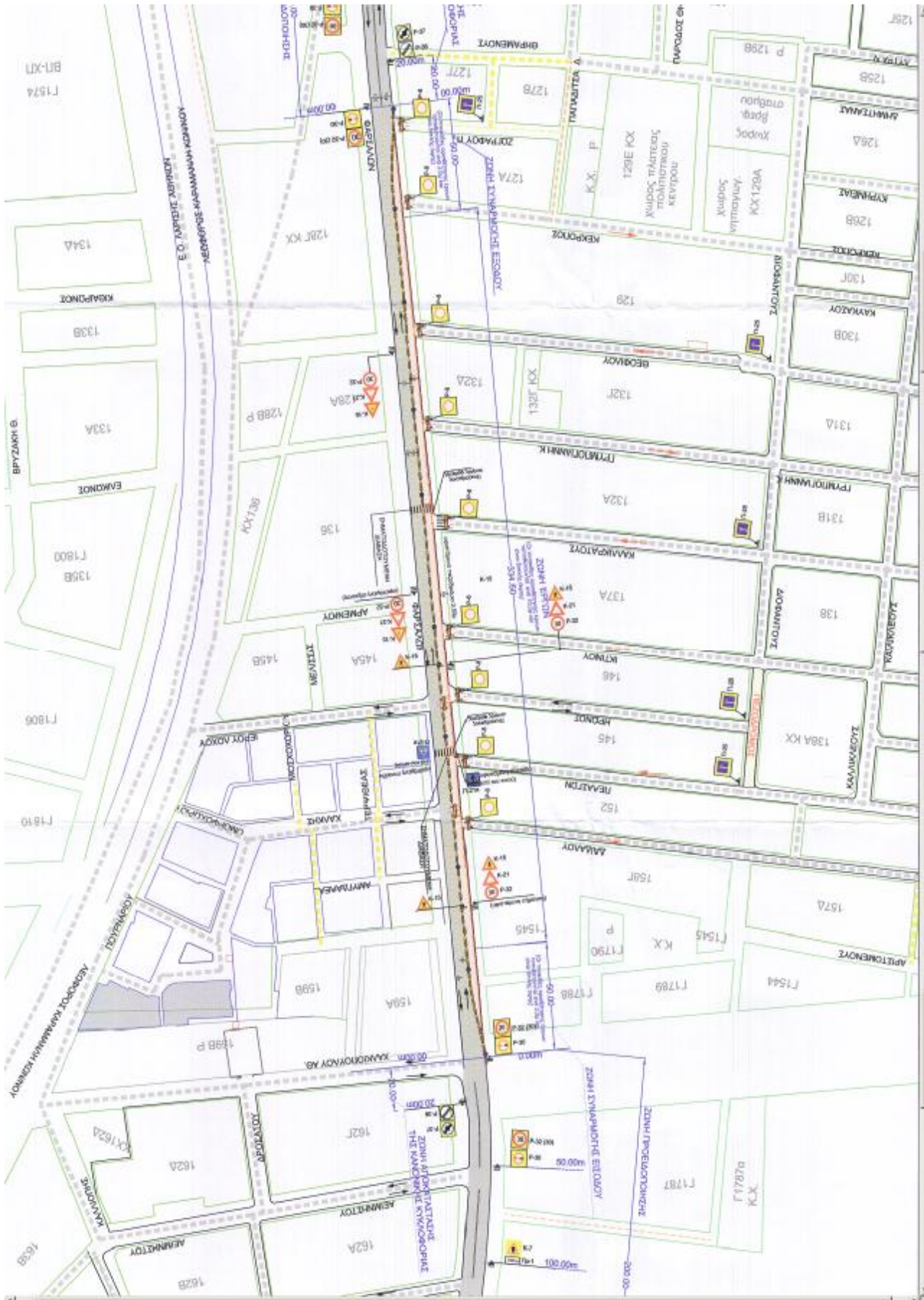






ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ		ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΜΦΙΣΣΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Α.)	
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΙΤΙΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΔΟΥ ΒΑΡΕΣΙΩΝ ΑΠΟ ΟΔΟΥΣ ΓΡΗΝΕΩΝ : ΕΚΤΕΛΕΣΤΕΣ ΚΑΛΟΚΑΙΡΟΠΟΥΛΟΥ (ΗΡ. ΦΑΙΗ - ΥΠΟΒΑΛΗ Σ)		ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΝΕΚΡΩΤΗ ΘΥΜΑΚΗΣ	
ΟΜΟΛΟΓΗΜΕΝΟ ΣΧΕΔΙΟ Ε.Α.Τ. 2		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ Ε.Α.Τ. 2	
ΘΕΜΑ: ΟΔΟΣ 26 ^{ης} ΓΡΗΝΕΩΝ ΕΚΤΕΛΕΣΤΕΣ ΚΑΛΟΚΑΙΡΟΠΟΥΛΟΥ		ΕΞΕΛΟΧΗ	
ΚΑΙΝΑΡΙΑ ΣΧΕΔΙΟΥ 1 : 1000		ΚΑΔ. ΜΑΚΡΟΣ :	
ΑΝΑΛΟΓΟΙ ΕΡΓΟΥ ΒΕΛΩΝΙΔΕΣ		ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΝΕΚΡΩΤΗ ΚΟΙΤΑΣ ΑΦΕΛΕΣ ΠΛΑΤΕΙΑ ΜΑΡΤΙΝΟΣ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΣΤΕΝΩΣΕΩΝ ΤΗΣ ΟΔΟΥ 26 ^{ης} ΕΚΤΕΛΕΣΤΕΣ ΚΑΛΟΚΑΙΡΟΠΟΥΛΟΥ	
ΕΠΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΕΠΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΕΠΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΕΠΙΣΤΑΣΗ: 100.00		ΕΠΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΕΠΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΕΠΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΕΠΙΣΤΑΣΗ: 100.00	
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00		ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00	
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00		ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00 ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ: 100.00	

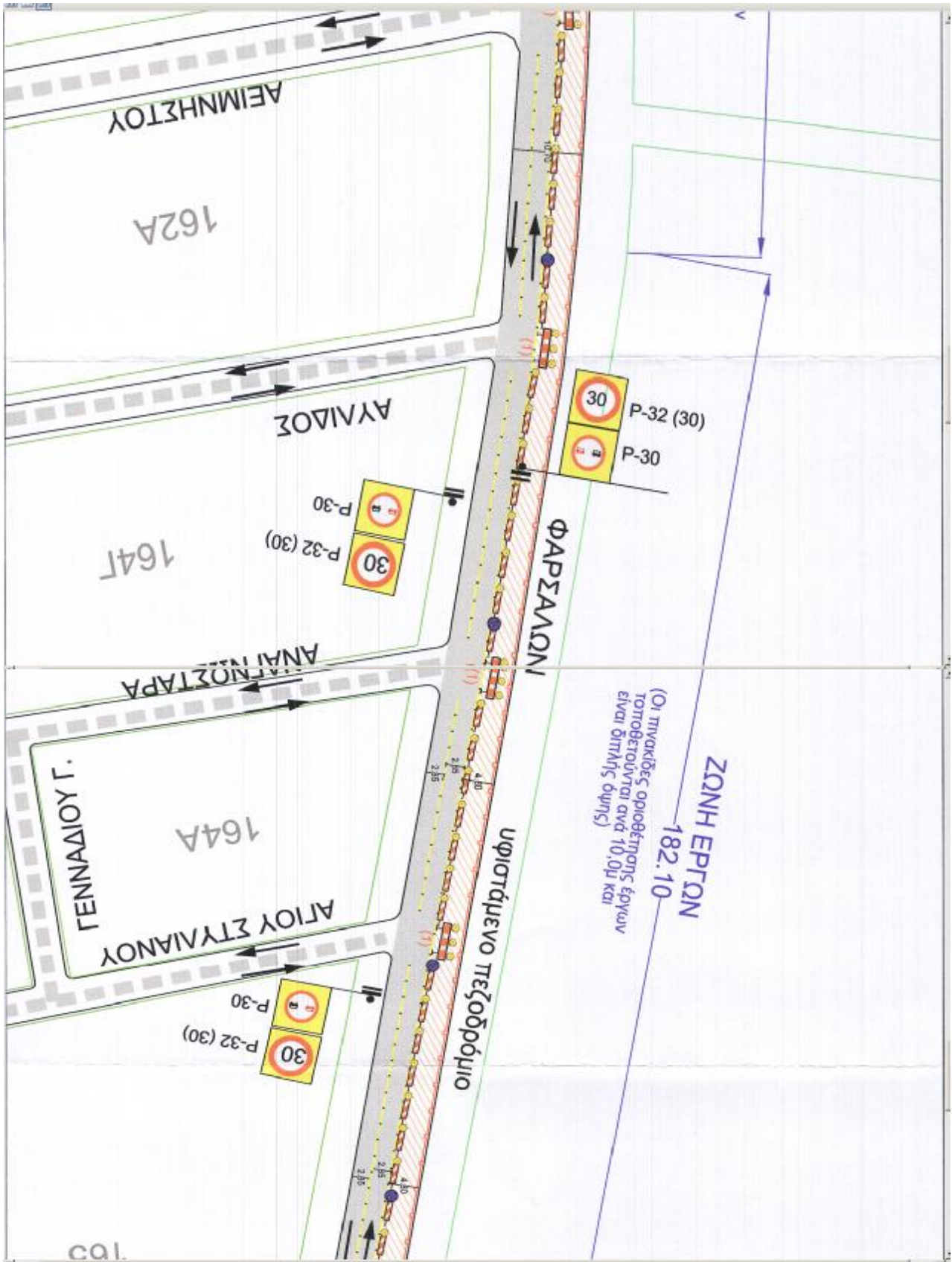


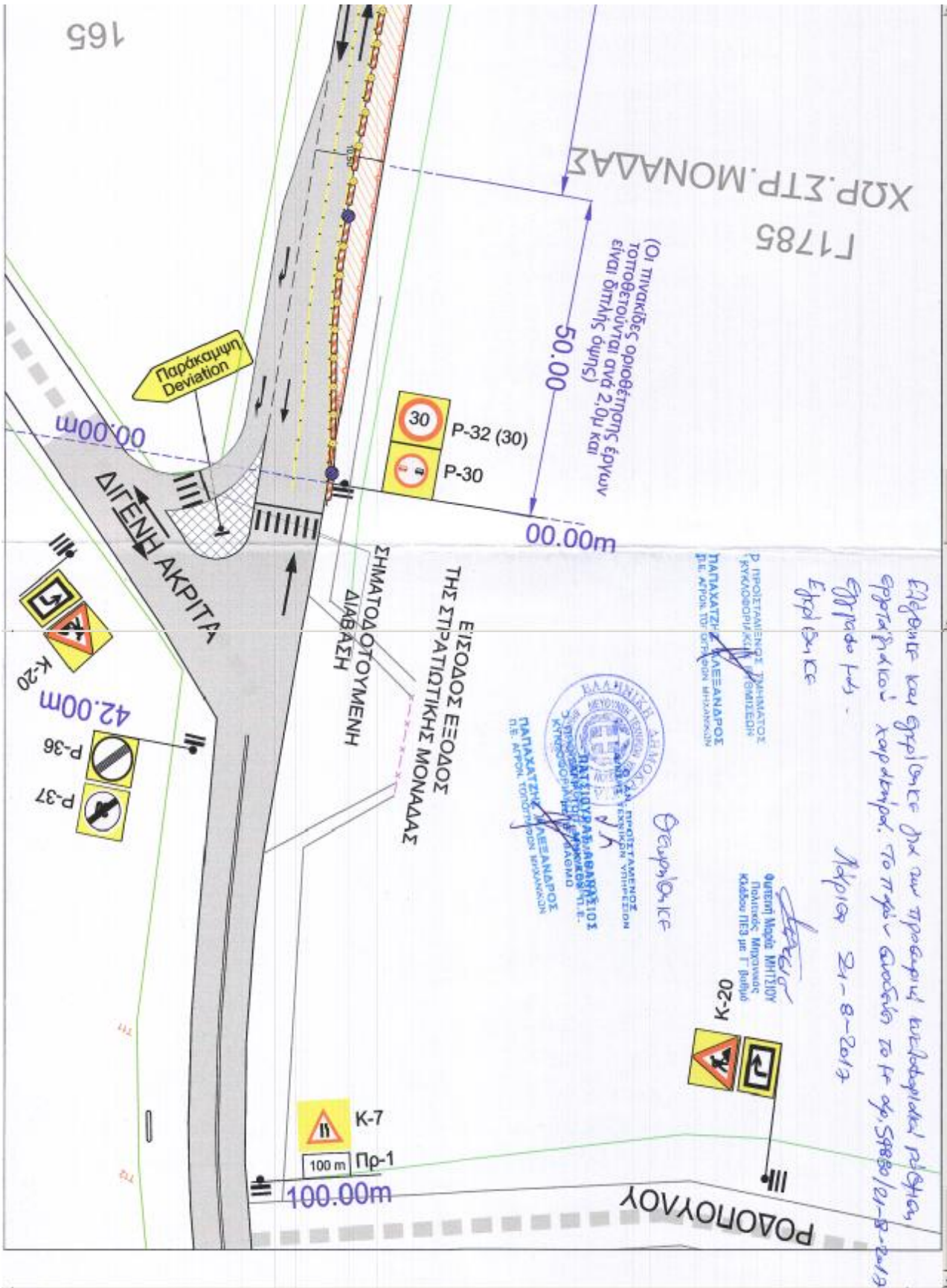


ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ		ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.)	
ΕΡΓΟ : 2/16 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΙΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΔΟΥ ΦΑΡΣΑΚΩΝ ΑΠΟ ΟΔΟΥ <i>Λαμύνης</i> ΕΩΣ ΟΔΟ ΔΙΕΝΗ (4η ΦΑΣΗ - ΥΠΟΦΑΣΗ 4)		ΕΡΓΟΤΑΣΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΔΙΑΤΑΞΗ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΟΥ)	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΟΥ ΤΜΗΜΑ ΑΠΟ ΟΔΟΥ <i>Λαμύνης</i> ΕΩΣ ΟΔΟ ΔΙΕΝΗ (ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓΙΟΥ ΔΕΣΙΑ ΚΑΤΑ Χ.Θ.)		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ Σ 4Δ.1	
ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΟΥ 1 : 500		ΕΚΔΟΣΗ Α Β Γ	
ΑΝΔΡΟΣΧΟΣ ΕΡΓΟΥ ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ		ΕΚΠΟΝΗΤΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΟΣΤΑΣ ΛΑΦΑΖΑΝΗΣ Πλοιαρικός Μηχανικός - Συγκοινωνιολόγος Καρόλου 4 - Τρίκωλα - Τ.Κ. 421 00 20 Τηλ. 24310 35020, Fax 24310 35032 E-mail: costas@lafazanet.gr	
ΥΠΟ ΤΟΥ ΑΥΘΟΡΟΥ "ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ" Α.Ε.Π.Ε. ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ ΚΑΡΟΛΟΥ 4 - ΤΡΙΚΩΛΑ - Τ.Κ. 421 00 20 ΤΗΛ. 24310 35020 - ΦΑΞ 24310 35032 Α.Ο. 08071998 - Π. ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΣΑΣ		ΚΟΣΤΑΣ Ο. ΛΑΦΑΖΑΝΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΥΧΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΔΙΔΑΚΤΟ ΕΡΓΟ ΜΑΡΤΙΟΣ 2017 ΚΑΡΟΛΟΥ 4 - ΤΡΙΚΩΛΑ - Τ.Κ. 421 00 20 ΤΗΛ. 24310 35020 - ΦΑΞ 24310 35032 Α.Ο.Μ. 0474349193 - ΔΟΥ ΤΡΙΚΩΛΩΝ	
ΛΑΡΙΣΣΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2017			
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΣΑΣ		Ο ΕΠΙΒΛΕΠΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ο ΠΡΟΥΪΤΑΜΕΝΟΣ	
ΛΑΡΙΣΣΑ ΛΑΡΙΣΣΑ ΛΑΡΙΣΣΑ		ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΔΙΟΡΘΑΣΗ	











ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ		ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ (Δ.Ε.Υ.Α.Λ.)	
2/16 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΓΙΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΔΟΥ ΦΑΡΣΑΛΩΝ ΑΠΟ ΟΔΟ ΔΗΛΩΝΟ ⁷ ΕΩΣ ΟΔΟ ΑΓΙΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ ⁷ (4η ΦΑΣΗ - ΥΠΟΦΑΣΗ 5)		ΕΡΓΟΤΑΞΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ (ΔΙΑΤΑΞΗ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΟΥ)	
ΣΧΕΔΙΟΥ: ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΖΩΝΗΣ ΕΡΓΟΥ ΤΗΜΑΧ. ΑΠΟ ΟΔΟ ΔΗΛΩΝΟ ⁷ ΕΩΣ ΟΔΟ ΑΓΙΟΥ ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ ⁷ (ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΓΙΩΝ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΚΑΤΑ Χ.Θ.)		ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ Σ 4Ε.1	
1 : 500		ΕΚΔΟΣΗ Α Β Γ	
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΕΡΓΟΥ ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ		ΚΩΔ. ΜΕΛΕΤΗΣ: ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΩΣΤΑΣ ΛΑΦΑΖΑΝΗΣ Πολιτικός Μηχανικός - Συγκοινωνολόγος Καρποπόλιον 4 - Τήνου - Τ.Κ. 421 00 20 Τηλ. 24310 35020, Fax 24310 35032 E-mail: cdfaz@otenet.gr	
για τον ανάδοχο "ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ" ΣΠΙΝΤΕΡ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΚΑΡΠΟΠΟΛΙΟΥ 4 ΤΗΝΟΥ Τ.Κ. ΣΤΥΛΙΑΝΟΥ 13 Α.Μ.Μ.Ε. 10318/13/19/8324 Α.Π.Κ. 0811028 - Β. ΔΟΥ ΛΑΡΙΣΑΣ		ΚΩΣΤΑΣ Θ. ΛΑΦΑΖΑΝΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΗΡΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΓΙΩΝ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΓΙΩΝ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΓΙΩΝ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΓΙΩΝ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΙΓΙΩΝ ΤΩΝ ΟΔΩΝ Κώδικος Διασφάλισης Πολ. Μηχανικός MSc	
ΛΑΡΙΣΑ ΙΟΥΝΙΟΣ 2017			
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ		Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	
ΛΑΡΙΣΑ		Ο ΠΡΟΤΙΣΤΑΜΕΝΟΣ	
ΛΑΡΙΣΑ		ΕΠΙΧΡΗΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ	

