

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ – ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
ΛΑΜΙΑΣ
(Δ. Ε. Υ. Α. Λ.)**

**ΕΡΓΟ:
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΛΑΜΙΑΣ.**

ΜΕΛΕΤΗ ΑΡ. 5/2016

ΤΕΥΧΟΣ 1

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ :
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Δ. Ε. Υ. Α. Λ.**

ΛΑΜΙΑ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2016

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
Λ Α Μ Ι Α Σ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ
ΛΑΜΙΑΣ.**

ΑΡ. ΜΕΛ.: 5/2016

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.500.000,00 €
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΣΤΕΡΕΑ ΕΛΛΑΔΑ 2014 – 2020»
MIS 5000576.
Κ.Α.: 2016ΕΠ05610023**

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. Αντικείμενο Εργολαβίας.

Με την εργολαβία "Κατασκευή αντιπλημμυρικής προστασίας ανατολικής εισόδου Λαμίας" προβλέπεται, κυρίως, να κατασκευαστεί ο αγωγός ομβρίων της οδού Στυλίδας, στη Λαμία στο τμήμα της που πλημμυρίζει κατά την διάρκεια βροχόπτωσης. Ειδικότερα προβλέπεται να κατασκευαστεί ο αγωγός ομβρίων στο τμήμα του δρόμου από τον οικισμό Μεγάλης Βρύσης μέχρι τον οικισμό της Νέας Μαγνησίας όπου παρατηρούνται τα πλημμυρικά φαινόμενα.

Ταυτόχρονα και ως συνοδά έργα θα κατασκευαστούν - αντικατασταθούν τμήματα αγωγών ακαθάρτων και ύδρευσης ώστε να αποφευχθεί η μελλοντική επανεκσκαφή του οδοστρώματος στο τμήμα αυτό του δρόμου.

Τέλος με την εργολαβία προβλέπεται η αποκατάσταση του οδοστρώματος σύμφωνα με υφιστάμενη εγκεκριμένη μελέτη.

Για την ολοκλήρωση και την πλήρη λειτουργία του έργου προβλέπεται η κατασκευή φρεατίων υδροσυλλογής στα ρείθρα που θα κατασκευαστούν ώστε τα βρόχινα νερά να οδηγούνται στον αγωγό ομβρίων καθώς και η κατασκευή φρεατίων επίσκεψης, συμβολής, αλλαγής κλίσης και αλλαγής κατεύθυνσης, στα δίκτυα αποχέτευσης.

Η κατασκευή των αγωγών θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τα σχέδια και τα υπόλοιπα στοιχεία της εγκεκριμένης μελέτης «ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΠΟΛΗΣ ΛΑΜΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΑΛΥΒΙΩΝ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΡ. 15 - ΕΡΓΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΕΓ. ΒΡΥΣΗΣ ΚΑΙ ΡΟΔΙΤΣΑΣ» της Δ.Ε.Υ.Α.Λ. με τις τυχόν τροποποιήσεις της.

Η αποκατάσταση του οδοστρώματος θα γίνει σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές, τα σχέδια και τα υπόλοιπα στοιχεία της εγκεκριμένης μελέτης «ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΟΛΗΣ ΛΑΜΙΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΝΕΟ ΚΟΜΒΟ Ε.Ο.» της Τ.Υ. του Δήμου Λαμιέων με τις τυχόν τροποποιήσεις της.

2. Έρευνες και συμπληρωματικές εργασίες

Για την μελέτη των αγωγών σε στάδιο οριστικής μελέτης έγιναν οι απαραίτητες γεωλογικές και τοπογραφικές εργασίες (κατά μήκος τομές και ταχυμετρική αποτύπωση). Η ακρίβεια όλων των συγκεντρωθέντων στοιχείων που αναφέρονται στην μελέτη σχετικά με τα υφιστάμενα δίκτυα πρέπει να ελεγχθεί με επί τόπου μετρήσεις και πρέπει να γίνουν

ερευνητικές τομές από τον ανάδοχο με τις οποίες θα εξακριβωθεί η ποιότητα του εδάφους, ώστε να προγραμματισθούν έγκαιρα η μέθοδος κατασκευής ή τα μέτρα που χρειάζονται.

Με βάση τα στοιχεία της πιο πάνω έρευνας θα συνταχθεί, όπου χρειάζεται, μελέτη εφαρμογής από τον ανάδοχο με δαπάνη του, σύμφωνα με σχετική εντολή που θα δοθεί από τη Δ.Ε.Υ.Α.Λ.

3. Τεχνικά χαρακτηριστικά των αγωγών ακαθάρτων

3α. Χάραξη των αγωγών.

Η χάραξη των αγωγών ακαθάρτων φαίνεται στην οριζοντιογραφία της εγκεκριμένης μελέτης της Δ.Ε.Υ.Α.Λ. και καλύπτει την περιοχή που περιγράφηκε πιο πάνω.

3β. Υλικό – διατομές αγωγών ακαθάρτων.

Το υλικό κατασκευής των αγωγών ακαθάρτων είναι πλαστικοί σωλήνες σειράς 41 από Ρ.Υ.Α.

Οι διάμετροι των αγωγών είναι Φ.200 χλσ., Φ.250 χλσ., Φ.315 χλσ. και Φ.315 χλσ.

Η έδραση - επίχωση (μέχρι 30 cm) των αγωγών προβλέπεται τύπου Δ-1 δηλαδή με άμμο πλήρως κορεσμένη όπως φαίνεται στις μηκοτομές και στα σχέδια τυπικών διατομών αγωγών ακαθάρτων.

Οι κλίσεις των αγωγών ακαθάρτων είναι διάφορες και φαίνονται στις αντίστοιχες μηκοτομές της εγκεκριμένης μελέτης της Δ.Ε.Υ.Α.Λ.

4. Τεχνικά χαρακτηριστικά των αγωγών ομβρίων

4α. Χάραξη των αγωγών.

Η χάραξη των αγωγών ομβρίων φαίνεται στην οριζοντιογραφία της εγκεκριμένης μελέτης της Δ.Ε.Υ.Α.Λ. και καλύπτει την περιοχή που περιγράφηκε πιο πάνω.

4β. Υλικό διατομές αγωγών ομβρίων.

Οι διατομές των αγωγών είναι από Φ.400 χλσ. έως και Φ.1000 χλσ.

Οι κλίσεις καθώς και τα βάθη εκσκαφής φαίνονται στις αντίστοιχες μηκοτομές της εγκεκριμένης μελέτης της Δ.Ε.Υ.Α.Λ.

Οι σωλήνες με τις οποίες θα κατασκευαστούν οι αγωγοί είναι τσιμεντοσωλήνες ομβρίων με κώδωνα Σ.100 (ΦΕΚ 253/24-4-84 - ΕΛΟΤ EN 1916).

Η έδραση - ημιεγκριβωτισμός των αγωγών προβλέπεται να γίνει τύπου 1 δηλαδή με θραυστό υλικό λατομείου, όπως φαίνεται στις μηκοτομές και στα σχέδια τυπικών διατομών αγωγών ομβρίων.

5. Τεχνικά χαρακτηριστικά των αγωγών ύδρευσης.

5α. Χάραξη των αγωγών.

Η χάραξη των αγωγών ύδρευσης φαίνεται στην οριζοντιογραφία της εγκεκριμένης μελέτης της Δ.Ε.Υ.Α.Λ. και καλύπτει την περιοχή που περιγράφηκε πιο πάνω.

5β. Υλικό – διατομές αγωγών ύδρευσης.

Το υλικό κατασκευής των αγωγών ύδρευσης προβλέπεται να είναι πλαστικοί σωλήνες πολυαιθυλενίου 3^{ης} γενιάς (ύδρευσης).

Οι διάμετροι των αγωγών είναι από Φ.90 χλσ. έως και Φ.200χλσ.

Η έδραση και ο εγκριβωτισμός των αγωγών ύδρευσης προβλέπεται να γίνει με άμμο πλήρως κορεσμένη (100 % ποσοστό υγρασίας).

Τα βάθη τοποθέτησης των αγωγών ύδρευσης ποικίλλουν ανάλογα με την διάμετρο από 1,00 m. μέχρι 1,20 m. Θα χρησιμοποιηθούν ειδικά τεμάχια επίσης από ΡΕ εκτός των περιπτώσεων σύνδεσης με υφιστάμενα δίκτυα, όπου θα χρησιμοποιηθούν χυτοσιδηρά ειδικά τεμάχια. Οι δικλείδες είναι τύπου σύρτου ελαστικής έμφραξης.

6. Τεχνικά έργα στους αγωγούς ακαθάρτων

Θα κατασκευαστούν φρεάτια επίσκεψης σύμφωνα με τα σχέδια και στις θέσεις που προβλέπει η μελέτη (ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΠΟΛΗΣ ΛΑΜΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΑΛΥΒΙΩΝ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΡ. 15 - ΕΡΓΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΕΓ. ΒΡΥΣΗΣ ΚΑΙ ΡΟΔΙΤΣΑΣ).

Επίσης θα κατασκευαστούν οι συνδέσεις παροχών και τα φρεάτια πεζοδρομίων από τον αγωγό ακαθάρτων μέχρι τα όρια των ιδιοκτησιών και οι θέσεις τους θα εξασφαλιστούν οριζοντιογραφικά και υψομετρικά στα κατασκευαστικά σχέδια. Όλες οι υφιστάμενες συνδέσεις που λειτουργούν και που καταλήγουν σε υφιστάμενους αγωγούς θα ανευρεθούν και θα αντικατασταθούν σε όλο το μήκος τους από το όριο της ρυμοτομικής γραμμής μέχρι τους αγωγούς ακαθάρτων που θα κατασκευαστούν.

7. Τεχνικά έργα στους αγωγούς ομβρίων.

Θα κατασκευαστούν :

1) Φρεάτια επίσκεψης σύμφωνα με τα σχέδια και στις θέσεις που προβλέπει η μελέτη (ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΠΟΛΗΣ ΛΑΜΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΑΛΥΒΙΩΝ - ΜΕΛΕΤΗ ΑΡ. 15 - ΕΡΓΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΜΕΓ. ΒΡΥΣΗΣ ΚΑΙ ΡΟΔΙΤΣΑΣ).

2) Φρεάτια διαχωρισμού ροής και τεχνικά σύμφωνα με τα σχέδια της ίδιας μελέτης.

3) Φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Υ1 και τύπου Υ2 σύμφωνα με τα σχέδια της ίδιας μελέτης και στις θέσεις που προβλέπονται σύμφωνα με τις οριογραμμές των μηκοτομών της οδοποιίας.

8. Τεχνικά έργα στους αγωγούς ύδρευσης

Θα κατασκευαστούν :

1) Φρεάτια βανών και διακλαδώσεων σύμφωνα με τα σχέδια και στις θέσεις που προβλέπει η μελέτη: «Οριστική Μελέτη Εσωτερικού Δικτύου Ύδρευσης πόλης Λαμίας».

2) Διακλαδώσεις και συνδέσεις δικλείδων σύμφωνα με τα σχέδια της ίδιας μελέτης.

Επίσης θα κατασκευαστούν οι συνδέσεις παροχών από τον νέο αγωγό ύδρευσης μέχρι τα όρια των ιδιοκτησιών όπου θα κατασκευαστούν και τα φρεάτια των υδρομέτρων. Όλες οι υφιστάμενες συνδέσεις που λειτουργούν θα ανευρεθούν και θα αντικατασταθούν σε όλο το μήκος τους από το όριο της ρυμοτομικής γραμμής μέχρι τους νέους αγωγούς ύδρευσης που θα κατασκευαστούν.

9. Αποκαταστάσεις οδοστρωμάτων - έργα οδοποιίας.

Μετά την κατασκευή του αγωγού ομβρίων και την κατασκευή των αγωγών των φρεατίων υδροσυλλογής (κυρίως) αλλά και λόγω της επισκευής - αντικατάστασης των

υπόλοιπων δικτύων (ύδρευση - ακάθαρτα) το οδοστρώμα θα έχει υποστεί πολύ σοβαρές ζημιές. Έτσι προκρίθηκε η συνολική αποκατάσταση του οδοστρώματος σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη «ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΟΛΗΣ ΛΑΜΙΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΝΕΟ ΚΟΜΒΟ Ε.Ο.» της Τ.Υ. του Δήμου Λαμιέων ώστε με την κατασκευή των κρασπεδορείθρων να καταστεί δυνατή η συγκέντρωση των βρόχινων νερών στα φρεάτια υδροσυλλογής και να λειτουργήσει αντιπλημμυρικά το δίκτυο ομβρίων

Η εγκεκριμένη μελέτη «ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΔΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΠΟΛΗΣ ΛΑΜΙΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΝΕΟ ΚΟΜΒΟ Ε.Ο.» της Τ.Υ. του Δήμου Λαμιέων προβλέπει μικροτροποποιήσεις της μηκοτομής του δρόμου, ενίσχυση της υπόβασής του και κατασκευή κρασπεδορείθρων αμφίπλευρα σ' όλο το μήκος της επέμβασης. Τέλος προβλέπεται η κατασκευή νησίδων στους κόμβους συμβολής με κάθετους δρόμους.

10. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΑΝΑΛΗΨΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ.

α) Ο Εργολάβος μετά την εκτέλεση των ερευνητικών τομών ή γεωτρήσεων και εργασιών όπως αναφέρεται λεπτομερέστερα στην παράγραφο 2 της παρούσας, θα πρέπει να συνεννοηθεί με τις αρμόδιες Υπηρεσίες των Οργανισμών ή Εταιρειών Κ.Ω. για την αντιμετώπιση των εμποδίων κατά μήκος των έργων.

β) Επειδή η εκτέλεση του έργου προβλέπεται να γίνει σε δρόμο μεγάλης κυκλοφορίας επιβάλλεται η λήψη αυστηρών μέτρων ασφάλειας για την πρόληψη τυχόν ατυχημάτων τόσο στους εργαζόμενους όσο και στους διερχόμενους από το τμήμα της κατασκευής του έργου (π.χ. κατάλληλα εμπόδια γύρω από το εργοτάξιο προειδοποιητικά σήματα λειτουργούντα και κατά τη διάρκεια της νύχτας κ.λπ.) σύμφωνα με τις υποδείξεις των συμβατικών τευχών, των αστυνομικών αρχών, του Υπουργείου Δημ. Τάξεως και της Επίβλεψης.

Κατά την διάρκεια των έργων ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει, συνεχώς και αδιάλειπτα, τμήμα του οδοστρώματος στην διερχόμενη κυκλοφορία. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις που θα απαιτηθεί πρόσκαιρη, λίγων ωρών, καθολική διακοπή της κυκλοφορίας, θα εξασφαλίζεται, προηγουμένως, η ύπαρξη και χρήση εναλλακτικών διαδρομών κυκλοφορίας με κατάλληλη και πλήρη σήμανση ώστε να ελαχιστοποιηθούν οι κυκλοφοριακές δυσχέρειες και για τα δημόσια αλλά και για τα ιδιωτικά μέσα μεταφοράς. Για οποιαδήποτε τροποποίηση στην κυκλοφορία θα ενημερώνεται πρώτα το τμήμα τροχαίας Λαμίας, ώστε να λαμβάνεται η σχετική άδεια.

Ο ανάδοχος υποχρεώνεται, χωρίς καμία επιπλέον οικονομική αξίωση, με την αποπεράτωση τμήματος του έργου να αποκαθιστά, έστω και τμηματικά, τα οδοστρώματα, ώστε να δίνεται σε επανακυκλοφορία η οδός χωρίς όχληση των περιοίκων.

γ) Ο ανάδοχος κατά την σύνταξη της προσφοράς του έχει λάβει υπ' όψη του όλα τα υπόγεια εμπόδια από υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω. στην περιοχή του έργου που είναι πιθανό να επηρεάσουν τον χρονικό προγραμματισμό του έργου. Σε καμία περίπτωση η ύπαρξη των εμποδίων αυτών δεν στοιχειοθετεί λόγο χορήγησης παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου.

γ) Διευκρινίζεται ότι ισχύουν οι 440 Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές όπως εγκρίθηκαν με την με αριθμό ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 (ΦΕΚ 2221Β/30-7-2012) Απόφαση του Αν. Υπουργού Αν.Αν.Υ.Μ.Δι. Για την επιμέτρηση και πληρωμή ισχύουν τα αναφερόμενα στο Τιμολόγιο της Εργολαβίας.

11. Πρόσθετα πληροφοριακά στοιχεία

Σε τμήματα του δρόμου όπου θα εκτελεστούν οι εργασίες πιθανόν να απαιτηθεί η κατασκευή υπόγειων δικτύων άλλων Ο.Κ.Ω. Ο ανάδοχος του έργου θα υποχρεωθεί να συνεργαστεί με τις υπηρεσίες των παραπάνω Ο.Κ.Ω. για την από κοινού κατασκευή των δικτύων ώστε να αποφευχθεί μελλοντική επανεκσκαφή του οδοστρώματος.

Η προτεραιότητα με την οποία θα εκτελεσθούν οι εργασίες θα δίνεται από την Υπηρεσία, σε σχέση και με την όχληση που θα δημιουργούν τα έργα, με κριτήριο την αποφυγή ταυτόχρονου αποκλεισμού από την κυκλοφορία εκτεταμένων περιοχών.

Είναι επίσης δυνατόν να εκτελούνται με εντολή της Υπηρεσίας εργασίες ταυτόχρονα σε περισσότερες από μία περιοχές (με τον περιορισμό όσων αναφέρθηκαν προηγούμενα), χωρίς καμία επιπλέον οικονομική αξίωση του αναδόχου για το γεγονός αυτό.

Λαμία 12 - 12 - 2016
Ο συντάξας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Λαμία 12 - 12 - 2016
Ο Προϊστάμενος Τ.Υ.

Θεόδωρος Χαδούλης
Πολιτικός Μηχανικός

Διον. Παναγιωτόπουλος
Πολιτικός Μηχανικός