

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

**ΕΡΓΟ:**  
**Επεκτάσεις δικτύων αποχέτευσης Δ. Λαμιέων.**

**ΜΕΛΕΤΗ ΑΡ. 35/2019**

**ΤΕΥΧΟΣ 1**

**ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

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

**ΛΑΜΙΑ ΙΟΥΛΙΟΣ 2019**

**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ  
ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ  
Λ Α Μ Ι Α Σ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΑΡ. ΜΕΛ.: 35/2019**

**ΕΡΓΟ: Επεκτάσεις δικτύων αποχέτευσης  
Δ. Λαμιέων.**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 470.000,00 €  
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Ι.Π.**

## **ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ.**

### **1. Αντικείμενο Εργολαβίας.**

Με την εργολαβία "Επεκτάσεις δικτύων αποχέτευσης Δ. Λαμιέων" προβλέπεται, κυρίως, να κατασκευαστούν συμπληρωματικά δίκτυα ομβρίων και ακαθάρτων στο διευρυμένο Δήμο Λαμιέων ώστε να βελτιωθεί η λειτουργία τους καθώς και να επισκευαστούν βλάβες και δυσλειτουργίες στα υφιστάμενα δίκτυα της ΔΕΥΑ Λαμίας. Ταυτόχρονα και όπου υπάρχει σχετική ανάγκη θα γίνουν και επεκτάσεις – βελτιώσεις – επισκευές των δικτύων ύδρευσης ώστε να αποφεύγεται η μετέπειτα επανεκσκαφή των ίδιων δρόμων.

Ειδικότερα προβλέπεται να κατασκευαστούν:

- Επέκταση δικτύων αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων και δικτύων ύδρευσης στην οδό Κνωσσού.
- Ανακατασκευή δικτύων αποχέτευσης που είναι κατασκευασμένα μέσα σε ιδιοκτησίες στον Σταυρό.
- Επέκταση δικτύων αποχέτευσης σε δρόμους της επέκτασης σχεδίου πόλης στα Λ. Υπάτης.
- Επέκταση αγωγών ομβρίων στην περιοχή της Μεγ. Βρύσης.
- Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων στις οδούς Τσιτσάνη και Παπαρηγόπουλου.
- Κατασκευή προστατευτικών έργων του καταθλιπτικού αγωγού Ανθήλης.
- Βελτίωση λειτουργίας των δικτύων αποχέτευσης στην περιοχή της οδού Εκκλησιών.
- Αντικατάσταση κατεστραμμένου δικτύου αποχέτευσης στην 1<sup>η</sup> πάροδο Ψαρρών.
- Επέκταση αγωγού ομβρίων στην οδό Αη Στράτη.
- Βελτίωση λειτουργίας των δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων του Σ.Σ. Λειανοκλαδίου.
- Βελτίωση λειτουργίας των δικτύων αποχέτευσης ομβρίων σε δρόμους των Λ. Υπάτης.
- Επισκευή «τούρκικου» αγωγού αποχέτευσης στην οδό Ανδρούτσου.
- Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων σε πάροδο οδού Υψηλάντη.

Ταυτόχρονα και ως συνοδά έργα θα κατασκευαστούν - αντικατασταθούν τμήματα αγωγών ύδρευσης ώστε να αποφευχθεί η μελλοντική επανεκσκαφή του οδοστρώματος στο τμήματα των δρόμων όπου θα γίνουν οι επεμβάσεις.

Ακόμη με την παρούσα εργολαβία προβλέπεται η εκτέλεση διαφόρων και ανεξάρτητων μεταξύ τους επεμβάσεων, ανακατασκευών, επισκευών, βελτιώσεων υποδομών και αποκαταστάσεων βλαβών των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης της ΔΕΥΑ Λαμίας που θα εκτελούνται σποραδικά σε όλη την περιοχή επιχειρησιακής δραστηριότητας της Δ.Ε.Υ.Α. Λαμίας με τη συνεργασία ή όχι των μηχανικών μέσων και του προσωπικού της Δ.Ε.Υ.Α. Λαμίας και μόνο μετά από εντολή της υπηρεσίας στην οποία και θα καθορίζεται ο χρόνος απόκρισης του εργολήπτη για την εκτέλεσή τους. Επίσης υπάρχει υποχρέωση καθαρισμού, επισκευών και ελέγχων αγωγών καθώς και καθαρισμού και επισκευής φρεατίων επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων και ομβρίων και

φρεατίων υδροσυλλογής. Είναι αυτονόητο ότι οι παραπάνω εργασίες θα είναι κατά κύριο λόγο επείγουσες και πολλές φορές θα είναι απαραίτητες πολλές ταυτοχρόνως επεμβάσεις. Επίσης ως εκ της φύσεως των εργασιών η ανάγκη εκτέλεσης των οποίων θα γίνεται γνωστή κατά τη διάρκεια της εργολαβίας καθώς θα αφορά κυρίως αποκαταστάσεις βλαβών και οι οποίες θα πρέπει να αποκαθίστανται αμέσως, οι επεμβάσεις και τα έργα αυτά θα καθορίζονται από την επίβλεψη της εργολαβίας η οποία θα καθορίζει τις προθεσμίες εκτελέσεως (ακόμη και άμεσα οποιαδήποτε ημέρα και οποιαδήποτε ώρα του εικοσιτετραώρου) και θα δίνει τις οδηγίες κατασκευής και επεμβάσεων.

Τέλος με την εργολαβία προβλέπεται η μερική και η ολική αποκατάσταση των οδοστρωμάτων ανάλογα με το μέγεθος των επί μέρους επεμβάσεων.

Για την ολοκλήρωση και την πλήρη λειτουργία του έργου προβλέπεται η κατασκευή φρεατίων υδροσυλλογής 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» της Δ.Ε.Υ.Α.Λ. 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 στις οριζοντιογραφίες της εγκεκριμένης μελέτης της Δ.Ε.Υ.Α.Λ. και καλύπτει τις περιοχές που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

3β. Υλικό – διατομές αγωγών ακαθάρτων.

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

Οι διάμετροι των αγωγών είναι Φ.200 χλσ., Φ.250 χλσ., Φ.315 χλσ., Φ.315 χλσ. και Φ.355 χλσ.

Η έδραση - επίχωση (μέχρι 30 cm πάνω από το άνω εξωρράχιο 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 στις οριζοντιογραφίες της εγκεκριμένης μελέτης της Δ.Ε.Υ.Α.Λ. και καλύπτει τις περιοχές που αναφέρθηκαν 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 - ημιεγκιβωτισμός 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 τις περιοχές που αναφέρθηκαν πιο πάνω.

5β. Υλικό – διατομές αγωγών ύδρευσης.

Το υλικό κατασκευής των αγωγών ύδρευσης προβλέπεται να είναι πλαστικοί σωλήνες πολυαιθυλενίου 3<sup>ης</sup> γενεάς (ύδρευσης).

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

Η έδραση και ο εγκιβωτισμός 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 δικλίδες είναι τύπου σύρτου ελαστικής έκφραξης.

#### **6. Τεχνικά έργα στους αγωγούς ακαθάρτων**

Θα κατασκευαστούν φρεάτια επίσκεψης σύμφωνα με τα σχέδια και στις θέσεις που προβλέπει η εγκεκριμένη μελέτη ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΠΟΛΗΣ ΛΑΜΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΑΛΥΒΙΩΝ.

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 εγκεκριμένη μελέτη ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΙ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΠΟΛΗΣ ΛΑΜΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΑΛΥΒΙΩΝ.

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 εγκεκριμένη 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 των έργων ύδρευσης και αποχέτευσης και ανάλογα με τις καταστροφές που θα έχουν προκληθεί στα οδοστρώματα θα γίνουν αποκαταστάσεις οδοστρωμάτων, κρασπεδορείθρων και πεζοδρομίων είτε τοπικά στη θέση των скаμμάτων είτε συνολικά σ' όλο το πλάτος των δρόμων.

## **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 και σε δρόμους 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) 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 1 - 7 - 2019  
Ο συντάξας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Λαμία 1 - 7 - 2019  
Ο Προϊστάμενος Τ.Υ.

Θεόδωρος Χαδούλης  
Πολιτικός Μηχανικός

Διον. Παναγιωτόπουλος  
Πολιτικός Μηχανικός