





## **ΤΜΗΜΑ Α**

### **Α.1. ΓΕΝΙΚΑ**

#### **Είδος του έργου και χρήση αυτού**

Αντικείμενο του έργου αποτελεί η συγκέντρωση και μεταφορά λυμάτων των οικισμών Παραλίας Αυλίδας, Φάρου, Βαθέως και Δροσιάς του Δήμου Χαλκιδέων, στη Νέα Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ). Τα λύματα θα οδηγούνται στη Νέα Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) που θα κατασκευαστεί σε οικόπεδο, το οποίο εντοπίζεται σε απόσταση 5.600m νοτιοανατολικά του οικισμού Δροσιάς και 3.000m περίπου από τον οικισμό Βαθέως. Η ΕΕΛ αποτελεί αντικείμενο άλλου διαγωνισμού. Σημειώνεται ότι για τα εσωτερικά αποχετευτικά δίκτυα έχουν εκπονηθεί και εγκριθεί οι σχετικές μελέτες, ενώ η δημοπράτηση της κατασκευής των έργων έγινε το Μάιο του 2013 με χρηματοδότηση από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη».

Ειδικότερα, στο πλαίσιο του παρόντος διαγωνισμού κατασκευάζονται τα εξής έργα:

- Εξωτερικοί αγωγοί μεταφοράς λυμάτων στα κεντρικά αντλιοστάσια (Α/Σ) και από αυτά στην ΕΕΛ.
- Τρία (3) τοπικά αντλιοστάσια λυμάτων (Α/Σ 5 Βαθέως, Α/Σ 4 Φάρου και Α/Σ 3 Παραλίας Αυλίδας), τα οποία θα οδηγούν τα λύματα στο Κεντρικό Αντλιοστάσιο Αυλίδας.
- Δύο (2) κεντρικά αντλιοστάσια λυμάτων (Α/Σ Αυλίδας & Α/Σ Ανθηδώνας)
- Δύο (2) ενδιάμεσα αντλιοστάσια κατάθλιψης λυμάτων που απαιτούνται για μεταφορά των λυμάτων και προτείνονται στο πλαίσιο της βελτιστοποίησης της λύσης για την επίτευξη οικονομοτεχνικού και ενεργειακά βιώσιμου σχεδιασμού.

Επισημαίνεται ότι για τα ανωτέρω επτά (7) εν συνόλω αντλιοστάσια δεν αποτελεί αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός τους, καθώς αποτελεί αντικείμενο της εργολαβίας με τίτλο «Έργα συλλογής – μεταφοράς – επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων οικισμών Παραλίας Αυλίδας, Βαθέως και Δροσιάς, Δήμου Χαλκιδέων», υποέργο: «Ε.Ε.Λ. και έργα διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων».

#### **Ακριβής διεύθυνση του έργου**

Δήμος Χαλκιδέων, Περιφερειακή Ενότητα Ευβοίας

#### **Αριθμός Αδείας:**

.....

## A.2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΚΥΡΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

(καταγράφονται κατά χρονολογική σειρά αρχίζοντας από τον αρχικό /αρχικούς ιδιοκτήτες και συμπληρώνονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, οπότε επέρχεται κάποια αλλαγή στη συνολική ή στις επιμέρους ιδιοκτησίες)

Όνοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερομηνία Κτήσεως	Τμήμα του έργου όπου υπάρχει Ιδιοκτησία
ΔΕΥΑ Χαλκίδας	Νεοφύτου 69		

Στοιχεία του συντάκτη του Τμήματος ΦΑΥ (Μελέτης) :

- .....  
....., ΤΚ ....., ....., τηλ. ....

Στοιχεία του συντονιστή του Τμήματος ΦΑΥ (Μελέτης) :

.....  
....., ΤΚ ....., ....., τηλ. ....

Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης/ αναπροσαρμογής του ΦΑΥ:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής

## ΤΜΗΜΑ Β

### Β1. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Τεχνική Έκθεση του έργου βλ. Τεχνική Έκθεση Μελέτης.
2. Παραδοχές μελέτης

### A. Υλικά έργων

- Υλικά επιχωμάτων : από τον όγκο εκσκαφών (μετά από διαλογή)
- Σκυροδέματα : C12/16, C16/20 (ανάλογα με την κατασκευή – ιδέ προμετρήσεις, προϋπολογισμό)
- Οπλισμός : S500s – Δομικό Πλέγμα
- Αγωγοί : Πλαστικοί σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE
- Κατά τα άλλα : όπως προβλέπονται στις προμετρήσεις – προϋπολογισμό –τεχνικές προδιαγραφές της Οριστικής μελέτης και των Τευχών Δημοπράτησης

### B. Έδαφος

#### 1. Γεωλογικές συνθήκες

Η περιοχή που εξετάζεται ανήκει στη γεωτεκτονική ενότητα της Ανατολικής Ελλάδας. Οι σχηματισμοί που αποτελούν το γεωλογικό υπόβαθρο των θέσεων των έργων είναι κυρίως αλπικοί ανθρακικοί σχηματισμοί, καθώς και σύγχρονες κλαστικές αποθέσεις.

#### 2. Σεισμικότητα

2.1 Σύμφωνα με τον Ελληνικό Αντισεισμικό Κανονισμό (απόφαση Δ17α/141/3/ΦΝ 275 της 15/20-12-1999/ΦΕΚ 2184Β κ. Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ) από άποψη σεισμικής επικινδυνότητας η περιοχή της μελέτης ανήκει στην Ζώνη II με σεισμική επιτάχυνση εδάφους

$A = \alpha * g$  και  $\alpha = 0,24 g =$  επιτάχυνση βαρύτητας  $= 9,81 \mu / \delta \lambda^2$

2.2 Η σεισμική επιτάχυνση του εδάφους σε συνάρτηση με την μέση περίοδο επανάληψης δίδεται από την σχέση:

$\log \eta = 0,277 * \log T \eta + 1,579$

2.3 Συνίσταται ιδιαίτερη αντισεισμική προστασία κατά την κατασκευή των τεχνικών έργων.

Σημείωση: Όπου  $g_n$  = σεισμική επιτάχυνση εδάφους ( $\mu/\delta\lambda^2$ )  
 $T_n$  = μέση περίοδος επανάληψης (έτη)

	<b>ΕΔΑΦΟΣ</b>	
2 Β.1	Επιτρεπόμενη τάση εδάφους $M_{pa}$	0,20 – 0,30
2 Β.2	Δείκτης εδάφους $k_s$ (kPa/cm)	200 - 350
2 Β.3	Συντελεστής τριβής εδάφους/σκυροδέματος	0,70
	<b>ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>	
2 Γ.1	Σεισμικότητα περιοχής	II
2 Γ.2	Σεισμική επιτάχυνση εδάφους	0,24
2 Γ.3	Κατηγορία εδάφους	A-B-Γ

## **B2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ**

Το εξεταζόμενο πρόβλημα αφορά στα έργα συγκέντρωσης και μεταφοράς λυμάτων των οικισμών Παραλίας Αυλίδας, Φάρου, Βαθέως και Δροσιάς του Δήμου Χαλκιδέων στη Νέα Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) που θα κατασκευαστεί σε οικόπεδο έκτασης 15,5 στρεμ., το οποίο εντοπίζεται σε απόσταση 5.600m νοτιοανατολικά του οικισμού Δροσιάς και 3.000m περίπου από τον οικισμό Βαθέως.

Στην υπό μελέτη περιοχή δεν υπάρχει ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης λυμάτων. Τα εσωτερικά δίκτυα των τεσσάρων οικισμών έχουν δημοπρατηθεί και κατασκευάζονται με τη μέθοδο της βαρύτητας. Η συλλογή των λυμάτων σε όλους τους οικισμούς γίνεται με βαρύτητα, εκτός από τον οικισμό Δροσιάς στον οποίο θα κατασκευαστούν τοπικά συστήματα άντλησης και έξι (6) καταθλιπτικοί αγωγοί από σκληρό πολυαιθυλένιο HDPE.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν:

- Χωματοουργικά (εκσκαφές, επιχώσεις κ.λ.π.).
- Αντιστηρίξεις
- Τεχνικά έργα (κατασκευή φρεατίων, αντλιοστασίων κ.λ.π.)
- Αποκαταστάσεις

## ΤΜΗΜΑ Γ

### Γ1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις, οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη την διάρκεια ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές / επισκευαστές του.

Οι επισημάνσεις αφορούν κατεξοχήν τα ακόλουθα στοιχεία (αναφέρονται ως είναι γνωστά στο στάδιο της μελέτης) :

#### 1. **Ιδιαιτερότητες στην στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή των κατασκευών**

Δεν διαφαίνονται με πλήρη τήρηση των ισχυόντων κατασκευαστικών προδιαγραφών, του κατασκευαστή του εκάστοτε υλικού.

#### 2. **Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω.**

Αίτηση σε όλους του πιθανά εμπλεκόμενους Ο.Κ.Ω. για τον εντοπισμό και καταγραφή των δικτύων τους προ της έναρξης των εργασιών.

Μετακίνηση και προσαρμογή τους στη χάραξη σε συνεργασία με τον αρμόδιο Ο.Κ.Ω. (ΔΕΗ, ΟΤΕ, Φ.Α., ΔΕΥΑ κλπ). Επιλογή του τρόπου εγκατάστασης (εναέριος, υπόγειος) από τον αρμόδιο Ο.Κ.Ω. μετά από έγγραφη ενημέρωσή του προ της έναρξης των εργασιών. Προσωρινή αποκατάσταση των δικτύων όπου απαιτείται.

**συμπλήρωση σε αργότερο στάδιο της εκτέλεσης του έργου**

#### 3. **Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο**

Υλικά κατασκευής του δικτύου στοιβαζόμενα επί ή και πλησίον του οδοστρώματος, σε περίπτωση μη επαρκούς σήμανσης. Ομοίως για τα σκάμματα των αγωγών επί των οδών.



## **ΤΜΗΜΑ Δ**

### **Δ1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

(Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες – συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής κλπ. – καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.)

#### **Γενικά περί επεμβάσεων σε Υδραυλικά Έργα πλησίον ή υπό οδοστρώματος**

- Όλες οι επεμβάσεις στο ή από το οδόστρωμα της οδού (συντήρηση, αντικατάσταση φθαρμένων τμημάτων κλπ), θα γίνονται από συνεργεία ειδικά εξοπλισμένα με τα αντίστοιχα υλικά (κώνους και κινητή σήμανση εκτροπής κυκλοφορίας, ειδικά ανακλαστικά ενδύματα κλπ) και το ανάλογο προσωπικό ενημέρωσης των διερχόμενων οχημάτων, ώστε να αποφευχθεί το ενδεχόμενο εμπλοκής διερχόμενου οχήματος σε ατύχημα με το προσωπικό συντήρησης.
- Οι προγραμματισμένες (όχι έκτακτες) επεμβάσεις συντήρησης κλπ θα πρέπει να γίνονται σε περιόδους και ώρες μειωμένης κίνησης οχημάτων.
- Ειδικότερα επισημαίνονται τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται σχετικά με παροδικές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις (π.χ. παροδική σήμανση μείωσης του ορίου ταχύτητας – παροδική κατάργηση λωρίδων κυκλοφορίας με κατάλληλα ελεγχόμενα μέσα σήμανσης κλπ.) καθώς και τα για αυτά απαιτούμενα μέσα σήμανσης λαμβάνοντας υπ' όψη την αναμενόμενη ταχύτητα των οχημάτων στις περιπτώσεις επεμβάσεων στις εγκαταστάσεις που απαιτούν την κίνηση ή / και παραμονή προσωπικού και οχημάτων συντήρησης στην επιφάνεια του οδοστρώματος
- Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσώπων άσχετων με την επέμβαση στους χώρους των επεμβάσεων
- Τα κάθε είδους μηχανήματα επέμβασης πρέπει ν' απέχουν τουλάχιστον 5 μέτρα καθ' ύψος από τυχόντα εναέρια δίκτυα της ΔΕΗ. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των αγωγών για τα κινητά μέρη των μηχανημάτων (γερανοί κλπ).
- Μέτρα που πρέπει να ληφθούν προβλεπόμενα από την νομοθεσία ΠΔ-1073/81, ΠΔ-305/96, ΠΔ-778/80, ΠΔ-396/94, ΠΔ-95/98, ΠΔ89/99, ΠΔ159/99, Δ1 3Ε/8068/510 2000.
- Τήρηση των αντιστοίχων κανονισμών ΚΟΚ – ΤΟΤΕΕ κλπ κατά την εκτέλεση των Εργασιών.

#### **Γενικά περί επεμβάσεων σε Έργα Υδραυλικά εκτός του οδοστρώματος ήτοι Εργασίες σε φρεάτια και δίκτυα εκτός του οικισμού.**

- Οι εργασίες συντήρησης θα γίνονται σε εποχές που δεν αναμένονται βροχοπτώσεις. Σε περίπτωση εμφάνισης δυσμενούς καιρικού φαινομένου οι εργασίες θα αναστέλλονται.

- Εργασίες σε ύψος.

Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή πτώσεων από ύψος, από την πτώση αντικειμένων από ύψος – οι εργασίες να μην διενεργούνται σε κατάσταση καταιγίδας ή άλλων καταστάσεων όπου είναι πιθανή η πτώση κεραυνού. Λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την αποφυγή κινδύνων και χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα ασφαλή μέσα και ΜΑΠ κατά την διενέργεια των εργασιών

- Εργασίες σε φρεάτια, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες. Λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την αποφυγή κινδύνων και χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα ασφαλή μέσα και ΜΑΠ κατά την διενέργεια των εργασιών. Ελέγχεται μία φορά κατ' έτος η κατάσταση των καλυμμάτων σε φρεάτια και δεξαμενές.

## ΤΜΗΜΑ Ε

### Έργα ΠΜ

1. Τεχνική περιγραφή – Πρότυπα Κατασκευής Έργων (Τεχνικές Προδιαγραφές) Π.Μ.
2. Ως κατασκευάσθη σχέδια του έργου και των εγκαταστάσεων  
Επισυνάπτονται σε παράρτημα, **μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής** τα σχέδια «as build» των εγκαταστάσεων.
3. Κασέτες και αρχεία από βιντεοσκόπηση των δικτύων.

Χαλκίδα, Απρίλιος 2017

Οι Συντάξαντες

Μαρίνα Α. ΣΤΑΘΗΓΙΑΝΝΗ  
Δ. ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧ. Ε.Μ.Π.

ΝΙΚΟΣ ΗΛ. ΣΜΗΝΑΡΗΣ  
ΔΙΠΛ. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧ.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της  
Τεχνικής Υπηρεσίας

\* ΔΕΥΑΧ \*  
Η  
ΑΡΕΘΟΥΣΑ

ΝΙΚΟΣ ΠΑΛΑΙΟΛΟΓΟΣ  
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ. ΕΜΠ

