

Αριθ. μελέτης: 408Α

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

Φ.Α.Υ.

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΦΑΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Φάση Μελέτης	ΦΑΥ
Οριστική Μελέτη	«Δίκτυο συλλογής και μεταφοράς ακαθάρτων Λεβιδίου»

Αρ. Εγγράφου		ΤΙΤΛΟΣ:		
Αρ. Αναθεώρ.	Ημερομ.	Περιγραφή/ Αιτία Αναθεώρησης	Εκπονήθηκε από:	Εγκρίθηκε από τον Επιβλέπον
1		ΦΑΥ Μελέτης	Ονοματεπώνυμο (Υπογραφή)	Ονοματεπώνυμο (Υπογραφή)

ΤΜΗΜΑ Α

A.1. ΓΕΝΙΚΑ

Είδος του έργου και χρήση αυτού

Αντικείμενο του παρόντος έργου είναι:

Η παρούσα μελέτη αφορά την κατασκευή δικτύου συλλογής ακαθάρτων της πόλης του Λεβιδίου και αγωγού μεταφοράς τους στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων, καθώς και την κατασκευή των θιγόμενων υποδομών ύδρευσης της Τ.Κ Λεβιδίου

Ακριβής διεύθυνση του έργου

Η Δημοτική Κοινότητα Λεβιδίου της Δημοτικής Ενότητας Τρίπολης.

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

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

B1. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

A. Υλικά έργων

- Υλικά επιχωμάτων : από τον όγκο εκσκαφών (μετά από διαλογή)
- Σκυροδέματα : C12/16, C16/20, C20/25 (ανάλογα με την κατασκευή – ιδέ προμετρήσεις, προϋπολογισμό)
- Οπλισμός : S500s – Δομικό Πλέγμα
- Αγωγοί : Πλαστικοί σωλήνες από σκληρό PVC και πολυαιθυλενίου HDPE
- Κατά τα άλλα : όπως προβλέπονται στις προμετρήσεις – προϋπολογισμό – τεχνικές προδιαγραφές της Οριστικής μελέτης και των Τευχών Δημοπράτησης

B. Έδαφος

1. Σεισμικότητα

1.1 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 Ι με σεισμική επιτάχυνση εδάφους 0,16
 $A = \alpha * g$ και $\alpha = 0,16$ $g =$ επιτάχυνση βαρύτητας $= 9,81 \mu/\delta\lambda^2$

1.2 Η σεισμική επιτάχυνση του εδάφους σε συνάρτηση με την μέση περίοδο επανάληψης δίδεται από την σχέση:
 $\log g_n = 0,277 * \log T_n + 1,579$

1.3 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)

	ΕΔΑΦΟΣ	
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
	ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	
2 Γ.1	Σεισμικότητα περιοχής	I
2 Γ.2	Σεισμική επιτάχυνση εδάφους	0,16
2 Γ.3	Κατηγορία εδάφους	A-B-Γ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Για το δίκτυο συλλογής ακαθάρτων και αγωγού μεταφοράς στην μονάδα επεξεργασίας λυμάτων :

Το Λεβίδι είναι ο δεύτερος σε μέγεθος οικισμός του νέου Δήμου Τρίπολης. Απέχει από την Τρίπολη 25,0 και από την Αθήνα 175,0 km. Η συνολική έκταση του οικισμού του Λεβιδίου, η οποία και θα αποχετεύεται μέσω του δικτύου, ανέρχεται σε 1.127,5 στρέμματα, ενώ ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός αιχμής για τα έτη 2033 (20ετία) και 2053 (40ετία) είναι 2.665 και 4.000 κάτοικοι αντίστοιχα. Η παροχή αιχμής 40ετίας, η οποία θα μεταφέρεται στην ΕΕΛ, είναι 73,45 m³/h.

Στα πλαίσια του Έργου περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή των αγωγών του δικτύου αποχέτευσης, συνολικού μήκους 23.701,5 μέτρων με τα φρεατιά τους.
- Η κατασκευή δύο (2) αντλιοστασίων ακαθάρτων.
- Η κατασκευή του αγωγού μεταφοράς στην ΕΕΛ, μήκους 814 μέτρων, με τα φρεατιά του, και
- Η κατασκευή των ιδιωτικών συνδέσεων.

Για το δίκτυο ύδρευσης

Η βασική ιδέα για το εσωτερικό δίκτυο του οικισμού, παρέμεινε όπως είναι η υφιστάμενη. Δηλαδή ο οικισμός χωρίστηκε σε τρεις υδροδοτούμενες ζώνες οι οποίες σχεδιάστηκαν εξ αρχής και είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους. Η κάθε μία Ζώνη θα υδροδοτείται από την Δεξαμενή της .

Οι υδροδοτούμενες ζώνες είναι :

- Η Χαμηλή Ζώνη που περιλαμβάνει το ανατολικό τμήμα του οικισμού,
 - Η Υψηλή Ζώνη που περιλαμβάνει το δυτικό, το βόρειο, μέρος του νοτίου τμήματος αλλά και το κεντρικό τμήμα του οικισμού που είναι χτισμένο σε δύο υψώματα, και τέλος
 - Η Μεσαία Ζώνη που περιλαμβάνει το κεντρικό και νότιο τμήμα του οικισμού και που βρίσκεται μεταξύ των δύο προηγούμενων.
-
- Στα πλαίσια του Έργου περιλαμβάνονται:
 - Κατασκευή δικτύου ύδρευσης, διαφόρων διαμέτρων, συνολικού μήκους 22.965 μ. μ
 - Θα τοποθετηθούν δικλίδες ελέγχου ,εκκενωτές και βαλβίδες εισαγωγής –εξαγωγής αέρα σε επισκέψιμα προκατασκευασμένα φρεατία με χυτοσίδηρο κάλυμμα
 - Κατασκευή ιδιωτικών παροχών

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 κατεχοχήν 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
- 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

Εργα 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.

Τρίπολη 7/12/2018
Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε
Ο Δ/ντης Τ.Υ. της ΔΕΥΑΤ

Τρίπολη 6/12/2018
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Κωνσταντίνος Μανδρώνης
Πολιτικός Μηχανικός

Αθανασία Τυροβολά
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Δημήτριος Χριστόπουλος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός