

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

**«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΡΟΜΑ ΣΤΟ ΚΗΠΑΚΙ ΔΗΜΟΥ
ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ»**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ Α΄	3
1. ΓΕΝΙΚΑ	3
1.1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ	3
2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ	3
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Φ.Α.Υ.	3
4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Φ.Α.Υ.	3
5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ / ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ Φ.Α.Υ.	3
ΤΜΗΜΑ Β΄	4
1. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	4
2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ	5
2.1. ΣΥΝΤΑΧΘΕΙΣΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ	5
ΤΜΗΜΑ Γ΄	7
1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	7
ΤΜΗΜΑ Δ΄	8
1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	8
1.1. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	8
ΤΜΗΜΑ Ε΄	9
1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ	9
1.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ	9

ΤΜΗΜΑ Α΄**1. ΓΕΝΙΚΑ****1.1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ**

Το έργο ανήκει στην κατηγορία των Δημοσίων έργων κατηγορίας υδραυλικών και αφορά σε εργασίες για την κατασκευή δικτύου ομβρίων.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ονοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερομηνία Κτήσεως	Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ	ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 18		

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Φ.Α.Υ.

Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών.

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Φ.Α.Υ.

.....

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ / ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ Φ.Α.Υ.

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής
ΔΗΜΟΣ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ	Προϊσταμένη αρχή (Δ.Τ.Υ.)	ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 18	

ΤΜΗΜΑ Β΄**1. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ****1) Τεχνικές Εκθέσεις του έργου**

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων στον συνοικισμό των Ρομά στο Κηπάκι Δήμου Τρικκαίων. Η μελέτη αντιμετωπίζει την αποχέτευση των ομβρίων στο βόρειο τμήμα του οικισμού. Το συνολικό μήκος του δικτύου είναι 2,42 χλμ.

Θα κατασκευαστεί δίκτυο ομβρίων το οποίο εκβάλει σε ρέμα νοτιοδυτικά του συνοικισμού. Το ρέμα αρχίζει από την περιοχή μεταξύ των οικισμών Μεγάλο Κεφαλόβρυσο και Απόστολοι, κατευθύνεται νότιο-ανατολικά, διέρχεται διαδοχικά από τις περιοχές Πύργου και Πυργετού, στην συνέχεια κινείται νοτίως της πόλης των Τρικάλων και εξέρχεται απ' αυτήν με κατεύθυνση νότια.

Ο εγκιβωτισμός των πλαστικών σωλήνων θα γίνεται με άμμο λατομείου, ορυχείου ή χειμάρρου. Το πάχος της στρώσης εγκιβωτισμού θα είναι 0,10m κάτω και 0,15m πάνω από τον σωλήνα. Τα βάθη τοποθέτησης των αγωγών του δικτύου βαρύτητας φαίνονται στις αντίστοιχες μηκοτομές της μελέτης. Το μέσο βάθος τοποθέτησης των αγωγών του δικτύου συλλογής είναι περίπου 1,80-2,00 m.

Προβλέπονται για την επιτήρηση και τον καθαρισμό του δικτύου φρεάτια επίσκεψης-συμβολής. Οι αλλαγές στη διεύθυνση, την κλίση και τη διατομή γίνονται μόνο εδώ. Η ελάχιστη μεταξύ τους απόσταση λαμβάνεται ίση με 50-70 m. Οι θέσεις και οι αποστάσεις των φρεατίων φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια οριζοντιογραφιών και μηκοτομών της μελέτης. Συνολικά προβλέπεται η κατασκευή 42 φρεατίων επίσκεψης. Τα φρεάτια θα είναι προκατασκευασμένα κυκλικής διατομής.

Θα είναι κατασκευασμένα από σκυρόδεμα και θα φέρουν σχάρα χυτοσιδηρή κατηγορίας αντοχής D400. Το στόμιο απαγωγής θα είναι ψηλότερα από τον πυθμένα διαμορφώνοντας έτσι χώρο αμμοσυλέκτη ο οποίος θα εκκενώνεται περιοδικά.

Η σύνδεση των φρεατίων υδροσυλλογής θα γίνεται με πλαστικούς αγωγούς διαμέτρου D315. Για να προστατευτούν από την κυκλοφορία οι αγωγοί θα είναι εγκιβωτισμένοι σε σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Λόγω του μη συνεκτικού εδάφους, αντιστηρίξεις των σκαμμάτων εκσκαφών προβλέπονται σε όλα τα σκάμματα καθώς αυτά έχουν βάθος μεγαλύτερο του 1,25 μ. Επίσης οι αντιστηρίξεις είναι απαραίτητες για να αποτρέψουν οποιαδήποτε οριζόντια μετακίνηση του εδάφους κατά την διάρκεια των εκσκαφών.

Όλες οι ανωτέρω εργασίες θα γίνουν έντεχνα σύμφωνα με τα οριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου της μελέτης και στα συμβατικά τεύχη της μελέτης, τις ισχύουσες πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές, της ισχύουσας νομοθεσίας περί εκτελέσεως Δημοτικών και Κοινοτικών Έργων και τις έγγραφες εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε **543.000,00 €** εκ των οποίων 437.903,23 € αφορούν τις εργασίες και 105.096,78 € αφορούν το Φ.Π.Α. (24%).

Η χρηματοδότηση του έργου θα γίνει από το ΥΠ.ΕΣ.

2) Παραδοχές μελέτης

A) ΥΛΙΚΑ

- Σωλήνες αποχέτευσης : HDPE
- Σκυρόδεμα καθαριότητας, διαμόρφωσης κλίσεως : C8/10
- Άοπλο σκυρόδεμα : C12/15
- Οπλισμένο σκυρόδεμα : C20/25
- Χάλυβας οπλισμού : S 500

B) ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΟΜΒΡΙΑ ΚΑΜΠΥΛΗ

- $i(d, T) = \lambda' (T^k - \psi') / (1 + d/\theta)^n$
- $\kappa=0.092, \lambda'=561.3, \psi'=0.812, \theta=0.042, n=0.639$

Γ) ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ

- Μεθοδολογία υπολογισμού ύψους ροής : Manning
- Συντελεστής τραχύτητας για αγωγούς (αρχικός) : 0.013

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

Στα πλαίσια κατασκευής θα υλοποιηθούν :

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ	
Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Βάθος εκσκαφής έως 4.0 μ	m ³
Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής. Βάθος εκσκαφής έως 4.0 μ	m ³

Προσαύξηση τιμών εκσκαφών για αντιμετώπιση πρόσθετων δυσχερειών από διερχόμενα δίκτυα ΟΚΩ	m
Προσαύξηση τιμών εκσκαφών για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου	m ³
Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων	m ³
Αποκατάσταση οδοστρωμάτων μίας ασφαλικής στρώσης	m ²
Αποκατάσταση μη συνεκτικών οδοστρωμάτων	m ²
Διαχείριση αποβλήτων κατεδαφίσεων	m ²
Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφής με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης	m ³
Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου	m ³
Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	m ³
Αντλητικά συγκροτήματα Diesel ή ηλεκτροκίνητα ισχύος 2 έως 5 HP	h
Αντιστηρίξεις με ξυλοζεύγματα	m ²
Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	m ²

ΟΜΑΔΑ Β: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ, ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	m ²
Άοπλο σκυρόδεμα C8/10 σκυροδεμάτων εξομάλυνσης	m ³
Σκυρόδεμα C20/25	m ³
Σιδηροί οπλισμοί S 500	Kg
Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη	m ²
Προκατασκευασμένα κυκλικά φρεάτια επίσκεψης αγωγών ακαθάρτων εντός κατοικημένων περιοχών	τεμ
Ορθογωνικά φρεάτια υδροσυλλογής από σκυρόδεμα εσωτερικών διαστάσεων 35X60 εκ. και βάθους ροής έως 1,20μ.	τεμ

ΟΜΑΔΑ Γ: ΔΙΚΤΥΑ, ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/ID 300 mm	m
Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/ID 400 mm	m
Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/ID 500 mm	m
Δίκτυα με σωλήνες SN4, DN/ID 600 mm	m
Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων	τεμ

2.1. ΣΥΝΤΑΧΘΕΙΣΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Αντικείμενο

- Μελέτη έργων υδραυλικών.

ΤΜΗΜΑ Γ΄**1. 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 επισημάνεις αφορούν κατεξοχήν τα ακόλουθα στοιχεία (αναφέρονται ως είναι γνωστά στο στάδιο της μελέτης):

1) Θέσεις δικτύων

Θα καταγραφούν κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

2) Σημεία κεντρικών διακοπών

Θα καταγραφούν κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

3) Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου

4) Ιδιαιτερότητες στην στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή

Δεν υπάρχουν.

5) Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

6) Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

7) Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω.

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

Προσωρινή αποκατάσταση των δικτύων όπου απαιτείται.

8) Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση

Δεν υπάρχουν λόγω της φύσης του έργου.

9) Άλλες ζώνες κινδύνου

Θα απαγορεύεται η πρόσβαση σε μη ειδικευμένα άτομα στις θέσεις όπου θα πραγματοποιούνται οι εργασίες.

10) Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία

Θα καταγραφούν κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

ΤΜΗΜΑ Δ΄

1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.1 Ασφάλεια εργαζομένων

Η ασφάλεια των εργαζομένων στο εργοτάξιο αποτελεί την πρωταρχική προσπάθεια όλων των συμβαλλομένων. Για τον λόγο αυτό θα παρέχονται στους εργαζόμενους όλα τα εφόδια και εξοπλισμός για την αποφυγή οποιουδήποτε κινδύνου. Σε εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας του εργοταξίου κάθε εργαζόμενος θα παραλαμβάνει τα εφόδια της προσωπικής του ασφαλείας και θα του γνωστοποιούνται οι οδηγίες ασφαλείας του εργοταξίου οι οποίες είναι οι εξής :

- Όλοι οι εργαζόμενοι στο εργοτάξιο υποχρεούνται να φορούν κράνη κατά την διάρκεια της εργασίας τους.
- Αν διαπιστωθεί από τους εργαζόμενους πιθανός κίνδυνος για την ασφάλειά τους, θα πρέπει να αναφέρουν αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου ή στον εργοδηγό.
- Αν φθαρεί ο προσωπικός εξοπλισμός (κράνη, γάντια κ.λ.π.) θα πρέπει να αναφέρεται και να αντικαθίσταται άμεσα.
- Οποιαδήποτε φθορά εξοπλισμού διαπιστωθεί θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου ή στον εργοδηγό.
- Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα για την εργασία τους.
- Κάθε εργαζόμενος θα πρέπει να προσέχει να μην προβαίνει σε ενέργειες που θέτουν σε κίνδυνο τον ίδιο ή άλλους εργαζόμενους.
- Κατά την διάρκεια ανύψωσης φορτίων από τους γερανούς ή άλλα μηχανήματα κανένας εργαζόμενος και για οποιοδήποτε λόγο δεν θα βρίσκεται κάτω από αιωρούμενο φορτίο.
- Ο εξοπλισμός και τα εργαλεία θα χρησιμοποιούνται και θα επισκευάζονται μόνο από ειδικευμένα άτομα.
- Όσοι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν ηλεκτρικά εργαλεία θα πρέπει να ελέγχουν την κατάσταση των συσκευών και των καλωδίων τους. Κάθε φθορά θα αναφέρεται αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου, ώστε να διορθώνεται άμεσα.
- Κάθε ηλεκτρική συσκευή ή εργαλείο θα πρέπει να χρησιμοποιείται με τα προστατευτικά της μηχανήματα.
- Ζώνες ασφαλείας θα χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά όπου προβλέπεται και εάν ο εργαζόμενος ευρίσκεται υπεράνω του ενός μέτρου από το δάπεδο εργασίας.
- Για κανένα λόγο δεν θα γίνεται συντήρηση ή επέμβαση σε μηχανήματα ή εξοπλισμό ενώ βρίσκεται σε λειτουργία. Οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, επιθεώρησης και επισκευής θα πραγματοποιείται με τους κινητήρες εκτός λειτουργίας.
- Όσοι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν οξυγόνο θα πρέπει :
 1. να μην τα χρησιμοποιούν με λαδωμένα ή φθαρμένα γάντια
 2. να έχουν τις φιάλες κεκλιμένες – όχι οριζόντιες
 3. να μην τα χρησιμοποιούν σε περίπτωση που πιθανά έρθουν σε επαφή με προϊόντα πετρελαίου ή οξειδωμένα αντικείμενα και
 4. να ελέγχουν τακτικά τις βαλβίδες ασφαλείας .

ΤΜΗΜΑ Ε΄**1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ****1.1. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Σε κάθε τακτική επιθεώρηση θα επισημαίνονται τυχόν αναγκαίες εργασίες συντήρησης ή βελτίωσης.

Ημερομηνία συντήρησης	Τμήμα που συντηρήθηκε	Τύπος συντήρησης	Στοιχεία υπεύθυνου συντήρησης	Υπογραφή αρμοδίου

Τρίκαλα 05-09-2018
Ο Συντάξας

Ελέγχθηκε
Η Προϊσταμένη Τ.Μ.Κ.

Θεωρήθηκε
Η Προϊσταμένη Δ/νσης Τ.Υ.
α.α.

Γιώργος Σιούγας
Πολ. Μηχ/κός

Θεοδώρα Σαργιώτη
Πολ. Μηχ/κός

Θεοδώρα Σαργιώτη
Πολ. Μηχ/κός