

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΟΥ

ΔΕΥΑ ΣΚΟΠΕΛΟΥ

ΕΡΓΟ: ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ  
ΑΜΙΑΝΤΟΣΩΛΗΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ Ν.  
ΚΛΗΜΑΤΟΣ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

4. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>1</b>	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ .....</b>	<b>2</b>
2.1	Γενικά.....	2
2.2	Περιγραφή δικτύου – νέων έργων.....	2
<b>3</b>	<b>ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ .....</b>	<b>3</b>
3.1	Αγωγοί εσωτερικού δικτύου ύδρευσης .....	3
3.2	Καταθλιπτικοί αγωγοί γεωτρήσεων.....	4
3.3	Σκάμματα.....	4
3.4	Φρεάτια δικτύου ύδρευσης.....	4
3.5	Δικλείδες – ειδικά τεμάχια δικτύου ύδρευσης.....	5
3.6	Αερεξαγωγοί – εκκενωτές δικτύου ύδρευσης .....	6
3.7	Πυροσβεστικά Υδροστόμια.....	6
3.8	Ιδιωτικές παροχές ύδρευσης .....	7
<b>4</b>	<b>ΣΧΕΔΙΑ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ .....</b>	<b>8</b>

## 1 ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- **ΕΡΓΟ:** «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΜΙΑΝΤΟΣΩΛΗΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ Ν. ΚΛΗΜΑΤΟΣ».
- **ΘΕΣΗ:** Οικισμός Νέου Κλήματος Δήμου Σκοπέλου.
- **Σ.Ρ.Υ. :** 45240000-1 (Κατασκευαστικές εργασίες για υδραυλικά έργα)

## 2 ΦΥΣΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

### 2.1 Γενικά

Τα έργα του παρόντος διαγωνισμού αφορούν υλικά και εργασίες κατηγορίας **Υδραυλικών έργων και έργων Οδοποιίας** για:

1. την εκ νέου κατασκευή του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης του οικισμού Ν. Κλήματος του Δήμου Σκοπέλου
2. την αντικατάσταση των καταθλιπτικών αγωγών 4 γεωτρήσεων που τροφοδοτούν τη δεξαμενή αποθήκευσης ύδατος του οικισμού.
3. την αντικατάσταση του συνόλου των ιδιωτικών παροχών παράλληλα με την κατασκευή του νέου εσωτερικού δικτύου ύδρευσης.

Τα έργα που περιγράφονται έχουν διαστασιολογηθεί στην κατά το παρελθόν εκπονηθείσα και εγκριθείσα Οριστική Υδραυλική Μελέτη.

### 2.2 Περιγραφή δικτύου – νέων έργων

Το υφιστάμενο εσωτερικό δίκτυο ύδρευσης του οικισμού Νέου Κλήματος θα αντικατασταθεί σχεδόν εξ' ολοκλήρου. Εξάιρεση αποτελούν ορισμένοι πλαστικοί σωλήνες που έχουν τοποθετηθεί σε μεταγενέστερη φάση. Η αντικατάσταση ή μη των συγκεκριμένων αγωγών θα γίνεται κατόπιν συνεννόησης με την Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

Το 1<sup>ο</sup> μέρος του έργου αφορά στην αντικατάσταση των καταθλιπτικών αγωγών που τροφοδοτούν τη δεξαμενή αποθήκευσης ύδατος από τις γεωτρήσεις Νο1, Νο2, Νο3 και Νο4. Οι νέοι αγωγοί είναι διαμέτρου και κλάσης πίεσης όπως παρουσιάζεται στο σχέδιο **ΤΔ.1-2 «ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΑΓΩΓΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ Νο1, Νο2, Νο3 ΚΑΙ Νο4»** που συνοδεύει τα τεύχη δημοπράτησης του διαγωνισμού.

Από την υφιστάμενη δεξαμενή αποθήκευσης ύδατος θα τροφοδοτηθεί ολόκληρο το δίκτυο διανομής ύδατος του οικισμού. Από τη δεξαμενή τροφοδοσίας που βρίσκεται σε απόλυτο υψόμετρο +66.40μ αναχωρεί ο κεντρικός τροφοδοτικός αγωγός από HDPE, PN16 και διαμέτρου Φ200 (κόμβοι 1-2). Ο αγωγός αυτός είναι **ήδη** κατασκευασμένος με προηγούμενη εργολαβία και

θα παραμείνει ως έχει. Στον κόμβο 2 του νέου δικτύου ο υφιστάμενος κεντρικός τροφοδοτικός αγωγός διακλαδίζεται κατά μήκος της επαρχιακής οδού με μείωση της διαμέτρου του σε Φ160 (κόμβοι 2-97 και 2-3, 3-4, 4-31). Εν συνεχεία το δίκτυο συνεχίζει την τροφοδοσία του οικισμού με αγωγούς διαμέτρου από Φ125 – Φ75. Το νέο δίκτυο είναι βρογχωτό, όπου αυτό είναι εφικτό.

Όλοι οι αγωγοί του δικτύου ύδρευσης οδεύουν κοντά στο όριο των δρόμων και είναι κλάσης πίεσης 12,5 atm.

Προκειμένου να είναι δυνατή η μερική απομόνωση του δικτύου σε περίπτωση εργασιών συντήρησης ή επισκευής του, τοποθετούνται δικλείδες απομόνωσης σε επιλεγμένα σημεία του. Το δίκτυο χωρίζεται σε πέντε διακριτά τμήματα - περιοχές. Ο συνολικός αριθμός των δικλείδων που τοποθετούνται είναι 35 συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που τοποθετούνται σε επιμέρους διατάξεις (διάταξη αερεξαγωγού, πυροσβεστικοί κρουνοί, εκκενωτές).

Προβλέπεται η τοποθέτηση δύο νέων πυροσβεστικών κρουνών. Πριν από τους κρουνοί κατασκευάζεται φρεάτιο στο οποίο τοποθετείται κατάλληλη δικλείδα απομόνωσης του.

Τρία φρεάτια εκκενωτών θα κατασκευαστούν στο δίκτυο, έτσι ώστε να είναι εφικτή η εκκένωση του για λόγους συντήρησής του.

Επίσης για την καλύτερη λειτουργία και προστασία του δικτύου τοποθετούνται νέες διατάξεις αερεξαγωγών. Οι διατάξεις αυτές έχουν διπλό ρόλο. Αφαιρούν τον αέρα που μπορεί να εγκλωβιστεί σε υψηλά σημεία του δικτύου αλλά μπορούν επίσης να προστατεύσουν το δίκτυο από υποπίεσεις με την εισαγωγή αέρα σε αυτό (αερεξαγωγοί διπλής ενέργειας).

Ο συνολικός αριθμός των φρεατίων που θα κατασκευαστούν είναι 37 (2 για τις δικλείδες απομόνωσης των Π.Κ., 7 για τις διατάξεις αερεξαγωγών, 3 για τις διατάξεις εκκενωτών και 23 για τις δικλείδες απομόνωσης επιμέρους τμημάτων του δικτύου).

**Όλα τα έργα που περιλαμβάνονται στο παρόν έργο και είναι σχετικά με το εσωτερικό δίκτυο διανομής του οικισμού παρουσιάζονται αναλυτικά στο σχέδιο οριζοντιογραφίας ΤΔ.1-1 «ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ Ν. ΚΛΗΜΑΤΟΣ».**

Τέλος παράλληλα με την κατασκευή του νέου δικτύου θα γίνει αντικατάσταση και των ιδιωτικών παροχών – συνδέσεων.

Κατά την κατασκευή των έργων πρέπει να δοθεί προσοχή στην ύπαρξη υπογείων καλωδίων του Ο.Τ.Ε ή της Δ.Ε.Η.

### **3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

#### **3.1 Αγωγοί εσωτερικού δικτύου ύδρευσης**

Αγωγοί από πολυαιθυλένιο (PE 100) 3ης γενιάς, ονομαστικής πίεσης 12,5atm θα χρησιμοποιηθούν

στα έργα αντικατάστασης του εσωτερικού δικτύου αμιαντοσωλήνων του οικισμού. Οι αγωγοί θα είναι κατάλληλοι για πόσιμο νερό και θα διαθέτουν την απαραίτητη πιστοποίηση.

Το δίκτυο ύδρευσης θα κατασκευαστεί αποτελείται από αγωγούς που έχουν τις παρακάτω ονομαστικές διαμέτρους:

- Το μεγαλύτερο μέρος του δικτύου αποτελείται από αγωγούς διαμέτρου Φ75 (ελάχιστη διάμετρος).
- Οι κύριοι αγωγοί του δικτύου έχουν διαμέτρους Φ200, Φ160, Φ125 ενώ υπάρχουν και τμήματα στα οποία χρησιμοποιούνται αγωγοί Φ90 και Φ110. Επισημαίνεται ότι ο αγωγός Φ200 είναι ήδη κατασκευασμένος σε προηγούμενη εργολαβία και δεν περιλαμβάνεται στο παρόν έργο.

### **3.2 Καταθλιπτικοί αγωγοί γεωτρήσεων**

Αγωγοί από πολυαιθυλένιο (PE 100) 3ης γενιάς, ονομαστικής πίεσης 16atm θα χρησιμοποιηθούν για την αντικατάσταση των καταθλιπτικών αγωγών των 4 γεωτρήσεων. Οι αγωγοί θα είναι κατάλληλοι για πόσιμο νερό και θα διαθέτουν την απαραίτητη πιστοποίηση.

Οι αγωγοί έχουν ονομαστικές διαμέτρους Φ180 και Φ110.

### **3.3 Σκάμματα**

Οι διαστάσεις των σκαμμάτων του δικτύου καθορίζονται κάθε φορά από τη διάμετρο του αγωγού που πρόκειται να τοποθετηθεί σε αυτό αλλά και από την κατηγορία της οδού (π.χ. Επαρχιακή οδός, τοπική οδός, κοκ).

Το πλάτος της βάσης του σκάμματος προκύπτει από τη διάμετρο του αγωγού προσθέτοντας 0,30m δεξιά και αριστερά του αγωγού. Δηλαδή Πλάτος= $D+2*0.30$ .

Το βάθος τους θα είναι σταθερό και θα είναι τέτοιο ώστε η άντυγα του αγωγού να βρίσκεται 0,70m κάτω από την τελική επιφάνεια του εδάφους. Στην περίπτωση αγωγών που τοποθετούνται κατά μήκος της Επαρχιακής οδού η άντυγα του αγωγού θα απέχει 1,40m από την τελική επιφάνεια του οδοστρώματος.

**Οι εφαρμοζόμενες διατομές των σκαμμάτων και οι αποκαταστάσεις παρουσιάζονται στο αντίστοιχο σχέδιο που συνοδεύει τα Τεύχη Δημοπράτησης.**

### **3.4 Φρεάτια δικτύου ύδρευσης**

Τα φρεάτια θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια και τις οδηγίες του Επιβλέποντα μηχανικού. Οι αναγραφόμενες στα σχέδια εσωτερικές διαστάσεις των φρεατίων αναφέρονται στις παρειές του σκυροδέματος.

Ο πυθμένας, η οροφή και οι πλευρικοί τοίχοι των φρεατίων προβλέπεται να κατασκευαστούν από

οπλισμένο σκυρόδεμα ποιότητας C20/25, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης.

Το φρεάτιο θα εδράζεται σε στρώση αόπλου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15 πάχους 10 cm.

Οι εσωτερικές επιφάνειες του φρεατίου (εσωτερικές παρειές των πλευρικών τοίχων, δάπεδο, κάτω επιφάνεια πλάκας οροφής), θα επιχρισθούν με πατητή τσιμεντοκονία 650/900 kg τσιμέντου πάχους 2 cm.

Σε όλα τα φρεάτια βάθους 1 m και πλέον θα τοποθετούνται χυτοσιδηρές βαθμίδες. Η τοποθέτηση των βαθμίδων θα γίνεται σε μετατιθέμενη διάταξη και σε καθ' ύψος απόσταση 30 cm περίπου, όπως προκύπτει από τα σχέδια. Οι χυτοσιδηρές βαθμίδες θα τοποθετούνται μετά τη σκλήρυνση των τοιχωμάτων των φρεατίων μέσα σε ειδικές οπές που θα γεμίζονται με τσιμεντοκονία αναλογίας 1:2. Το κάλυμμα θα είναι από ελατό χυτοσίδηρο, κλάσης D400, και θα συνδέεται αρθρωτά με το πλαίσιο.

Στο σκυρόδεμα των φρεατίων τα οποία θα κατασκευασθούν κάτω από τη στάθμη του υπόγειου ορίζοντα θα γίνει πρόσμιξη στεγανωτικού μάζας.

Φρεάτια από σκυρόδεμα τοποθετούνται στις εξής περιπτώσεις:

- Για τοποθέτηση δικλείδας απομόνωσης του δικτύου (κατόπιν έγκρισης της Επιβλέπουσας θα μπορεί σε περίπτωση δικλείδων που βρίσκονται στον ίδιο κόμβο να τοποθετηθούν εντός του ίδιου φρεατίου με κατάλληλη τροποποίηση της διάταξης).
- Για τοποθέτηση αερεξαγωγού
- Πριν τους πυροσβεστικούς κρουούς, για τοποθέτηση δικλείδας απομόνωσης του κρουού.

**Οι διαστάσεις των φρεατίων είναι όπως παρουσιάζονται στα αντίστοιχα σχέδια που συνοδεύουν τα Τεύχη Δημοπράτησης.**

### **3.5 Δικλείδες – ειδικά τεμάχια δικτύου ύδρευσης**

Στο δίκτυο ύδρευσης του οικισμού προτείνεται η τοποθέτηση δικλείδων απομόνωσης σε επιλεγμένα σημεία του, προκειμένου να υπάρχει η δυνατότητα διακριτοποίησης αυτού και να είναι εφικτή η μερική απομόνωση τμημάτων του.

Οι δικλείδες που θα τοποθετηθούν είναι χυτοσιδηρές, τύπου σύρτη, GGG40 / 16atm, ελαστικής έμφραξης, φλαντζωτές. Είναι ονομαστικής πίεσης 16atm και είναι κατάλληλες για δίκτυα ύδρευσης. Οι δικλείδες συνδέονται στο δίκτυο με χρήση φλαντζών κεφαλής, κατάλληλης κάθε φορά διαμέτρου, ονομαστικής πίεσης 16 atm. Οι δικλείδες τοποθετούνται σε κατάλληλα φρεάτια τα οποία φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια που συνοδεύουν τη μελέτη.

Όλα τα ειδικά τεμάχια που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή του δικτύου και αφορούν στην αλλαγή διεύθυνσης των αγωγών, στις ενώσεις των αγωγών του δικτύου, στις ενώσεις με διάφορα

εξαρτήματα του δικτύου κ.ά. θα είναι από πολυαιθυλένιο (PE 100) 3ης γενιάς, ονομαστικής πίεσης 16atm. Τα ειδικά τεμάχια αλλά και οι αγωγοί θα ενώνονται ως εξής:

- Για διαμέτρους αγωγών έως και Φ125 με χρήση ηλεκτρομουφών
- Για διαμέτρους αγωγών από Φ125 και άνω θα ενώνονται με μετωπική συγκόλληση

Οι αγωγοί με διάμετρο μεγαλύτερη από Φ110 mm στα σημεία που υπάρχει αλλαγή διεύθυνσης κατά 45° ή 90° μοίρες θα αγκυρώνουν σε σώματα από άοπλο σκυρόδεμα, διαστάσεων ως φαίνεται στο αντίστοιχο σχέδιο που συνοδεύει τα Τεύχη Δημοπράτησης.

### **3.6 Αερεξαγωγοί – εκκενωτές δικτύου ύδρευσης**

Οι διατάξεις εκκένωσης είναι τοποθετημένες σε φρεάτια, σε χαμηλά σημεία του δικτύου ύδρευσης, προκειμένου να επιτυγχάνεται η εκκένωση και ο καθαρισμός των αγωγών, κ.λπ.

Οι διατάξεις αερεξαγωγών τοποθετούνται στα υψηλότερα σημεία αγωγών υπό πίεση ώστε να απομακρύνουν τον αέρα που εγκλωβίζεται στα σημεία αυτά. Αποτελούνται από φρεάτιο στο οποίο τοποθετείται μια βαλβίδα εισαγωγής – εξαγωγής αέρα διπλής ενέργειας, τύπου "Glenfield" και δικλείδα απομόνωσης.

**Στην αντίστοιχη οριζοντιογραφία που συνοδεύει τα τεύχη δημοπράτησης φαίνονται τα ακριβή σημεία τοποθέτησης των διατάξεων εκκενωτών και αερεξαγωγών.**

### **3.7 Πυροσβεστικά Υδροστόμια**

Ο πυροσβεστικός κρουνός υδροληψίας πρέπει να είναι εγκεκριμένου τύπου από την Πυροσβεστική Υπηρεσία και θα είναι συμβατός με τον εξοπλισμό της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.

- Τα υδροστόμια θα είναι με δύο κρουνούς 2x2.5" και διάμετρο σύνδεσης DN100.
- Η κατασκευή τους θα είναι από χυτοσίδηρο DIN 1691 και η βαφή κόκκινη.
- Το ύψος τους τουλάχιστον 1 μέτρο.
- Το αδράχτι και το παξιμάδι θα είναι από ορείχαλκο.
- Η βάση θα είναι ορειχάλκινη με δακτυλωτή ελαστική έμφραξη.
- Η έξοδος θα είναι ορειχάλκινη με βόλτα υποδοχής 2 ½"
- Η πίεση λειτουργίας θα είναι 16 atm.
- Οι βίδες καθώς και η σωλήνα του μηχανισμού μήκους είναι ανοξείδωτη.

### 3.8 Ιδιωτικές παροχές ύδρευσης

Προβλέπεται η αντικατάσταση των ιδιωτικών συνδέσεων ταυτόχρονα με την κατασκευή του νέου δικτύου διανομής ύδατος.

**Όλες οι ιδιωτικές συνδέσεις θα κατασκευαστούν με υλικά κλάσης πίεσης PN16.**

Όλες οι ιδιωτικές παροχές είναι μονές. Ο αριθμός των παροχών είναι 380 και αναλύεται ως κάτωθι:

- 4 παροχές με διάμετρο 3/4" με αγωγό σύνδεσης PE100, Φ25
- 3 παροχές με διάμετρο 1" , με αγωγό σύνδεσης PE100, Φ32
- 1 παροχή με διάμετρο 2" με αγωγό σύνδεσης PE100, Φ50
- και οι όλες οι υπόλοιπες παροχές με διάμετρο 1/2", με αγωγό σύνδεσης PE100, Φ20

Σε κάθε ιδιωτική παροχή θα τοποθετείται ο αγωγός από PE100 / PN16 κατάλληλης διαμέτρου, με τα απαραίτητα υδραυλικά εξαρτήματα / υλικά με την αναφερόμενη σειρά (από τον κεντρικό αγωγό μέχρι και το υδρόμετρο) και ανάλογα με τη διάμετρο σύνδεσης:

1. Σέλλα παροχής PN16 για σύνδεση με τον αγωγό διανομής και κατάλληλης διαμέτρου εξόδου. Η σέλλα θα είναι από PE100.
2. Αγωγός κατάλληλου μήκους HDPE, PE100, PN16 από τη σέλλα μέχρι το φρεάτιο (έως και 8 μέτρα) με τα ειδικά τεμάχια που πιθανά χρειαστούν για την όδευσή του (γωνίες, κοκ).
3. Σφαιρική δικλείδα απομόνωσης με ενσωματωμένη βαλβίδα αντεπιστροφής 16atm
4. Υδρόμετρο βιδωτό κατάλληλης διαμέτρου και κλάσης πίεσης PN16
5. Σφαιρική δικλείδα απομόνωσης (Ball valve)

Τα 3-4-5 τοποθετούνται εντός του νέου φρεατίου του υδρομετρητού. Στην κατασκευή περιλαμβάνονται και όλα τα μικρουλικά που απαιτούνται για τις συνδέσεις των επιμέρους εξαρτημάτων και σωλήνων.

Το φρεάτιο θα είναι προκατασκευασμένο φρεάτιο τοποθέτησης υδρομετρητή, ελάχιστων διαστάσεων 35x35 cm, και θα καλύπτεται με μεταλλικό κάλυμμα κλάσης B125.

**Στην κατασκευή της ιδιωτικής σύνδεσης περιλαμβάνεται (βλ. αντίστοιχο αναλυτικό τιμολόγιο) και η πλήρης επαναφορά του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου στην αρχική του κατάσταση ανάλογα κάθε φορά με το είδος της τελικής κάλυψης της επιφάνειας.**



**4 ΣΧΕΔΙΑ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ**

Τα σχέδια που συνοδεύουν τα Τεύχη Δημοπράτησης αποτελούν επικαιροποιημένα σχέδια των εγκεκριμένων με την Οριστική μελέτη του έργου. Η επικαιροποίηση απαιτείται λόγω του σημαντικού χρονικού διαστήματος που έχει παρέλθει από την έγκριση της Οριστικής μελέτης και των αλλαγών που έχουν λάβει χώρα τόσο στο τεχνικό σκέλος του έργου (κατασκευή τμημάτων του δικτύου) όσο και σε αλλαγές Νομοθεσίας, Προϋπολογισμού – Τιμολογίων και τεχνικών προδιαγραφών.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα σχέδια.

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΛΙΜΑΚΑ
ΤΔ.1-1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ Ν. ΚΛΗΜΑΤΟΣ	1:1000
ΤΔ.1-2	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΑΓΩΓΩΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΠΟ ΓΕΩΤΡΗΣΕΙΣ Νο1, Νο2, Νο3 ΚΑΙ Νο4	1:1000
Λ.1	ΤΥΠΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΔΙΚΛΕΙΔΑΣ ΑΠΟΜΟΝΩΣΗΣ	1:20
Λ.2	ΤΥΠΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΕΚΚΕΝΩΤΗ	1:20
Λ.3	ΤΥΠΙΚΟ ΦΡΕΑΤΙΟ ΑΕΡΕΞΑΓΩΓΟΥ	1:20
Λ.4	ΣΚΑΜΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΓΩΓΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	1:10
Λ.5	ΣΩΜΑΤΑ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ ΑΓΩΓΩΝ	1:40
Λ.6	ΤΥΠΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟΥ ΚΡΟΥΝΟΥ	1:20

ΣΚΟΠΕΛΟΣ, 13/06/2018

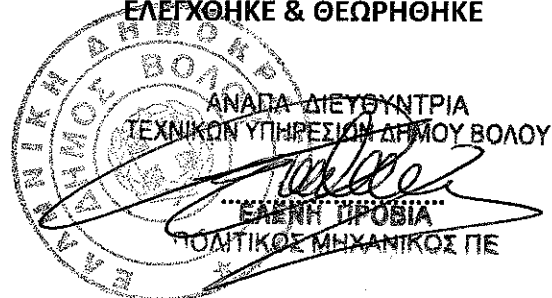
(Τόπος – Ημερομηνία)

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΙΩΑΝΝ. ΣΑΓΓΙΑΡΩΛ  
ΓΡΑΦ. ΜΗΧ/ΚΟΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ



ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. .... απόφαση της Δ.Ε.Υ.Α.Σ.

100

STATE OF TEXAS  
COUNTY OF DALLAS

NOTARY PUBLIC  
My Comm. Expires 12/31/2011