

## ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

### ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΟ

«Αντικατάσταση επιφανειακού δικτύου με κατασκευή υπογείου δικτύου άρδευσης στις γεωτρήσεις του αγροκτήματος ΟΙΝΟΗΣ-ΣΑΚΚΟΥ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ»

|  |  |
|--|--|
| Κύριος του Έργου   | Ο Συντάκτης  |
| <b>ΔΗΜΟΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ</b><br><b>Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b> | <b>Δελημπαλτίδη Ροζαλία</b><br><b>Ηλεκτρολόγος Μηχανικός</b> |

## ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

| Αριθ. Εγγράφου  |            | ΤΙΤΛΟΣ                                |         |         |         |
|-----------------|------------|---------------------------------------|---------|---------|---------|
| Αρ. Αναθεώρησης | Ημερομηνία | Περιγραφή/<br>Αλλαγές/<br>Αναθεώρησης | Έλεγχος | Έλεγχος | Έλεγχος |
|                 |            |                                       |         |         |         |

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
| <b>ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ</b> |  |  |
| <b>1.</b>                           | <b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>  |  |
| <b>1.1</b>                          | <b>Σύνταξη Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας</b>  |  |
| <b>1.2</b>                          | <b>Μορφή των παραδοτέων στοιχείων</b>  |  |
|                                     |  |  |
| <b>2.</b>                           | <b>ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</b>  |  |
| <b>2.1</b>                          | <b>Σκοπός του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας</b>   |  |
| <b>2.2</b>                          | <b>Επεξήγηση του συστήματος αρίθμησης και θέσης των εγγράφων</b>                                     |  |
| <b>2.3</b>                          | <b>Χρήση έργου</b>   |  |
| <b>2.4</b>                          | <b>Κύριος του Έργου</b>  |  |
| <b>2.5</b>                          | <b>Γενικές πληροφορίες του Μητρώου του Έργου</b>   |  |
|                                     |  |  |
| <b>3.</b>                           | <b>ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ</b>   |  |
| <b>3.1</b>                          | <b>Άλλοι συμμετέχοντες στο έργο</b>  |  |
| <b>3.2</b>                          | <b>Ειδικές πληροφορίες του Μητρώου του Έργου</b>   |  |
| <b>3.3</b>                          | <b>Χρήσιμες οδηγίες</b>  |  |
| <b>3.4</b>                          | <b>Εκτίμηση επικινδυνότητας</b>  |  |
| <b>3.5</b>                          | <b>Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων της<br/>κατασκευής και των εγκαταστάσεων της</b> |  |
| <b>3.6</b>                          | <b>Ειδικές Επισημάνσεις</b>  |  |
|                                     |  |  |
|                                     |  |  |
|                                     |  |  |
|                                     |  |  |
|                                     |  |  |

## **ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

### **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) αποτελεί αρχείο του τι έχει κατασκευαστεί για ένα συγκεκριμένο έργο και περιέχει στοιχεία που είναι διαθέσιμα για οποιονδήποτε χρειαστεί να συντηρήσει, καθαιρέσει ή επεκτείνει μέρος αυτού.

Ο ΦΑΥ κατά το στάδιο μελέτης περιέχει μόνο τα βασικά στοιχεία του έργου καθώς και εντολές και άλλες χρήσιμες πληροφορίες για ζητήματα ασφάλειας και υγιεινής, που πιθανώς θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όχι μόνο κατά τα στάδια μελέτης αλλά και κατά τη διάρκεια ζωής του έργου, όπως συντήρηση, τροποποίηση, καθαρισμός κλπ.

Η κυριότερη απαίτηση από τον ΦΑΥ και ο τελικός στόχος, είναι να λειτουργεί ώστε να μπορεί να δώσει τις αναγκαίες πληροφορίες εύκολα και με ακρίβεια. Άρα κατά τον σχεδιασμό του πρέπει να είναι σαφής και θα πρέπει να αποφευχθεί συστηματικά η όποια άχρηστη ή επουσιώδης πληροφόρηση, ώστε να μπορέσει ο τελικός χρήστης και οι Διαχειριστές του έργου να έχουν τις πληροφορίες για να κάνουν τις δικές τους εκτιμήσεις επικινδυνότητας για τις μελλοντικές δραστηριότητες.

Υπάρχει η τάση π.χ. να συμπεριλαμβάνεται στο Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας όλη η σειρά των σχεδίων (παλιά και αναθεωρημένα) για να είμαστε απλά σίγουροι ότι δεν έχουμε παραλείψει κάτι. Αυτό δεν θα πρέπει να γίνεται και προτείνεται να υπάρχουν μόνο τα αρχεία των «Ως Κατασκευάσθηκε» και τα γενικά σχέδια της μελέτης.

Ενας ΦΑΥ έργου θα πρέπει να περιλαμβάνει το Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης.

Στο εγχειρίδιο αυτό προσαρτώνται όλες οι σχετικές προδιαγραφές του κατασκευαστή, των διαφόρων εξοπλισμών ή τμημάτων των δικτύων (χωρίς να περιλαμβάνει τα διαφημιστικά των εταιρειών και στοιχεία που υπάρχουν ήδη σε άλλα αρχεία).

Την εισαγωγή αυτή ακολουθεί η δομή και μορφή που προτείνεται για το ΦΑΥ.

## 1.1 Σύνταξη Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας

Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) αποτελεί αρχείο πληροφοριών για τον τελικό χρήστη, ο οποίος επικεντρώνεται στην Ασφάλεια και Υγεία. Σκοπός των πληροφοριών είναι να ενημερωθούν εκείνοι που είναι υπεύθυνοι για τη δομή και τις υπηρεσίες που περιγράφονται και σχετίζονται με τους κινδύνους ασφάλειας και υγείας, οι οποίοι θα πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά την επικείμενη συντήρηση, επισκευή ή άλλες εργασίες κατασκευής.

Τα στοιχεία που συμπεριλαμβάνονται στο ΦΑΥ είναι μεταξύ άλλων τα εξής :

- «Ως κατασκευάσθη» σχέδια, προδιαγραφές, που παρήχθησαν κατά τη φάση κατασκευής.
- Γενικά κριτήρια μελέτης.
- Λεπτομέρειες των εγκαταστάσεων εξοπλισμού και συντήρησης.
- Διαδικασίες συντήρησης.
- Εγχειρίδια, και όπου απαιτούνται πιστοποιητικά, που συντάσσονται από ειδικούς αναδόχους και προμηθευτές, τα οποία περιγράφουν διαδικασίες λειτουργίας και συντήρησης και σχέδια για εγκαταστάσεις και εξοπλισμό.
- Λεπτομέρειες της θέσης και φύσης των δικτύων και υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων εκτάκτου ανάγκης και πυρόσβεσης.

Ο Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας θα πρέπει να συζητήσει το ΦΑΥ με τον Κύριο του έργου. Με τον τρόπο αυτό καθορίζονται τα στοιχεία που ζητά ο Κύριος του έργου και ο τρόπος που επιθυμεί να γίνει η καταγραφή και αποθήκευση των στοιχείων αυτών. Επιπλέον, εάν ο Κύριος του έργου έχει συγκεκριμένες απαιτήσεις σχετικά με τη μορφή του ΦΑΥ, που διαφοροποιείται από τη μορφή του παρόντος εγγράφου, αυτές θα πρέπει να προσδιοριστούν από την αρχή.

## **1.2 Μορφή των παραδοτέων στοιχείων**

Τα παραδοτέα στοιχεία θα υποβάλλονται σε ψηφιακή μορφή τόσο τα σχέδια όσο και τα κείμενα, έγγραφα, εικόνες, films κλπ.

Κάθε ηλεκτρονικό μέσο θα είναι αριθμημένο και θα φέρει τα εξής :

- α. Το όνομα της εταιρίας
- β. Τον τίτλο των παραδοτέων
- γ. Τον αριθμό και τον τίτλο του έργου
- δ. Την ημερομηνία παραγωγής και
- ε. Τα περιεχόμενα των ηλεκτρονικών μέσων σε ηλεκτρονική μορφή και έντυπα.

## **2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

### **2.1 Σκοπός του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας**

Η ενημέρωση αρμοδίων χρηστών του έργου για τους κινδύνους ασφαλείας και υγείας, που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια χρήσης, μελλοντικών κατασκευών, συντήρηση επισκευή, μετασκευή κ.λ.π. του έργου.

### **2.2 Επεξήγηση του συστήματος αρίθμησης και θέσης των εγγράφων**

Ο τρόπος αρίθμησης και ταξινόμησης των εγγράφων θα καθορισθεί στο ΦΑΥ που θα συντάξει ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου

### **2.3 Χρήση έργου**

Το υπό μελέτη έργο αφορά στη βελτίωση και στον εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου αρδευτικού δικτύου επιλεγμένων γεωτρήσεων του ΤΟΕΒ Πυθίου-Ορεστιάδας-Βύσσας (Ωοειδές) στο αγρόκτημα ΟΙΝΟΗΣ-ΣΑΚΚΟΥ του Δήμου Ορεστιάδας.

### **2.4 Κύριος του Έργου είναι :**

ΔΗΜΟΣ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ

### **2.5 Γενικές πληροφορίες του Μητρώου του Έργου**

Ο Ανάδοχος, ανεξάρτητα από τον τρόπο δημοπράτησης του έργου, είναι υποχρεωμένος, με μέριμνα και δαπάνη του, να συντάξει και να υποβάλει το Μητρώο του Έργου το οποίο, στην πλήρη του μορφή, πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

**2.5.1** Πίνακα απογραφής, που θα εμφανίζει περιληπτικά τα επί μέρους έργα, εγκαταστάσεις, εξοπλισμό κλπ. που συγκροτούν το όλο Έργο.

**2.5.2** Τεύχος στοιχείων υψομετρικών αφετηριών με ενδεικτικά σχέδια της θέσης τους.

**2.5.3** Τεύχος για όλες τις δοκιμές και διαδικασίες Ποιοτικού Ελέγχου με αντίγραφα όλων των αντιστοίχων πιστοποιητικών του Οίκου Ποιοτικού Ελέγχου, σύμφωνα με τους Ειδικούς Ορους Δημοπράτησης.

**2.5.4** Περιγραφική έκθεση των κυρίων φάσεων εργασιών, των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν, των δυσκολιών κλπ.

### **3. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

#### **3.1 Άλλοι συμμετέχοντες στο έργο**

##### **3.1.1 Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας, Στάδιο Μελέτης**

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ

Δημήτριος Παπαδόπουλος

ΤΗΛ: 2552 350 351

ΦΑΞ: 2552 350 357

##### **3.1.2 Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας, Στάδιο Κατασκευής**

Θα καθορισθεί από τον Ανάδοχο κατασκευής.

##### **3.1.3 Ανάδοχοι Κατασκευής**

- Κατάλογος σε μορφή πίνακα και στοιχεία επικοινωνίας όλων των ανάδοχων οργανισμών που εμπλέκονται στο σύνολο του έργου, μαζί με τις αρμοδιότητες τους και τις ημερομηνίες απασχόλησης (Στη σημείωση θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλοι οι ανάδοχοι πρόδρομων ερευνητικών εργασιών).

##### **3.1.4 Μελετητής**

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ

Δημήτριος Παπαδόπουλος

ΤΗΛ: 2552 350 351

ΦΑΞ: 2552 350 357

#### **3.2 Ειδικές Πληροφορίες του Μητρώου του Έργου**

##### **3.2.1 Τεχνική περιγραφή του έργου**

Το υπό μελέτη έργο αφορά στην «Αντικατάσταση επιφανειακού δικτύου με κατασκευή υπογείου δικτύου άρδευσης στις γεωτρήσεις του αγροκτήματος ΟΙΝΟΗΣ-ΣΑΚΚΟΥ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ» με φορέα διαχείρισης και λειτουργίας τον Τοπικό Οργανισμό Εγγείων Βελτιώσεων (ΤΟΕΒ) με την επωνυμία Τ.Ο.Ε.Β. Πυθίου-Ορεστιάδας-Βύσσας (Ωοειδές) που συστάθηκε το 1993 και έχει την έδρα στο ΣΑΚΚΟ ΟΡΕΣΤΙΑΔΑΣ.



Το νερό άρδευσης στην περιοχή μελέτης αντλείται κατά κανόνα με ηλεκτροκίνητες στροβιλοφόρες αντλίες ενώ μεμονομένα απαντώνται και υποβρύχιες. Το σύστημα άρδευσης που εφαρμόζεται είναι αυτό του καταιονισμού με ημιμόνιμο δίκτυο. Ημιμόνιμο δίκτυο νοείται, αυτό που έχει ένα τμήμα μόνιμο υπόγειο ή επιφανειακό, όπως εν προκειμένω, για την μεταφορά και την διανομή και ένα τμήμα επιφανειακό και μετακινούμενο από το υδροστόμιο έως το προς άρδευση αγροτεμάχιο.

Το υφιστάμενο δίκτυο, αποτελείται από κλειστούς επιφανειακούς αγωγούς (μεταλλικοί γαλβανισμένοι σωλήνες), συμπληρώνει δε σαρακονταετία (40) λειτουργίας και η συχνότητα βλαβών κυρίως λόγω διάβρωσης αυξάνει με γεωμετρική πρόοδο. Το κόστος τοπικής αποκατάστασης βλαβών σε συνδυασμό με τις μεγάλες διαρροές καθιστούν την λειτουργία του δικτύου αντιοικονομική. Πρόθεση του οργανισμού είναι η **σταδιακή αντικατάσταση όλου του δικτύου** με σωλήνες πολυαιθυλενίου και τοποθέτηση αυτών υπογείως.

### **Συνοπτικές προμετρήσεις**

Συνοπτικά οι σημαντικότερες εργασίες κατά τη μελέτη είναι οι ακόλουθες :

- Εκσκαφή :  $\approx 23.500 \text{ m}^3$
- Επανεπίχωση :  $\approx 14.000 \text{ m}^3$
- Άμμος :  $\approx 4.300 \text{ m}^3$
- Προς μεταφορά/διασκόρπιση :  $\approx 9.400 \text{ m}^3$
- Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης D500 mm:  $\approx 1.635 \text{ m}$
- Σωλήνες PEHD, PN 10 συνολικού μήκους  $\approx 39.940 \text{ m}$ , σε διαμ. από DN75 έως DN160.
- Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές  $\approx 105$  τεμ σε διαμ. από DN80-DN150
- Διαφραγματικές βαλβίδες διπλού θαλάμου PN16  $\approx 35$  τεμ, διαμ. DN150
- Υδροληψίες αρδεύσεως  $\approx 817$  τεμ
- Ηλεκτρομαγνητικοί μετρητές παροχής PN10  $\approx 35$  τεμ διαμ. DN150

### **3.2.2 Παραδοχές Μελετών**

Η επιλογή των διαμέτρων γίνεται έτσι ώστε αφενός να παροχετεύεται η απαιτούμενη παροχή και αφετέρου οι ταχύτητες ροής να κυμαίνονται από 1.00 – 1.50 m/s περίπου.

Πρέπει κατά την τοποθέτηση των σωλήνων να επιδιώκεται επικάλυψη πάχους τουλάχιστον 1,00 μέτρου.

Η τραχύτητα σωλήνων, λαμβάνεται με ενιαίο συντελεστή  $k = 0,1 \text{ mm}$  (είθισται για αγωγούς PVC-U και PEHD).

Στην κεφαλή του εκάστοτε αντλιοστασίου γίνονται παρεμβάσεις για αντιπληγματική προστασία και για μέτρηση της παροχής.

Όλα τα δίκτυα της υπό μελέτη περιοχής, κατασκευάζονται από σωλήνες πολυαιθυλενίου 3<sup>ης</sup> γενιάς και αντοχής 10 bar.

Όλοι οι αγωγοί εδράζονται και εγκιβωτίζονται σε στρώμα άμμου. Το υπόλοιπο σκάμμα επιχώνεται με προϊόντα εκσκαφής.

Τα φρεάτια υδροληψίας, αερεξαγωγών και διακοπών είναι κυκλικής διατομής εσωτερικής διαμέτρου 0,50μ. Πρόκειται περί προκατασκευασμένων δακτυλίων σκυροδέματος (τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης).

**3.2.3** Πλήρης σειρά σχεδίων του έργου περιλαμβάνεται στους φακέλους των εγκεκριμένων μελετών.

### **3.3 Χρήσιμες οδηγίες**

Κατωτέρω αναφέρονται οι επισφαλείς εργασίες που προβλέπονται για τη συντήρηση και κατασκευή του έργου.

1. Χρήση εργαλείων χειρός και φορητών μηχανημάτων.
2. Κίνηση μηχανημάτων ή οχημάτων.
3. Δημιουργία σκόνης.
4. Απόρριψη υλικών.
5. Επίγεια ή Υπόγεια Δίκτυα ΟΚΩ (καλώδιο υψηλής τάσης ΔΕΗ, κλπ).
6. Καθαίρεση-Αποκατάσταση ασφαλτοταπήτων-Πεζοδρομίων.
7. Εργασίες σε φρεάτια, υπόγεια ή τάφρους, όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμών και έκθεσης σε ρυπογόνους παράγοντες.
8. Εκσκαφές και επαναπληρώσεις ορυγμάτων σωληνώσεων και φρεατίων.
9. Συμπύκνωση επιχώσεων.
10. Αφαίρεση αντιστηρίξεων.
11. Εργασίες σε βάθος .
12. Άντληση.
13. Οχήματα και Κινητός Εξοπλισμός

Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου θα συμπληρώσει τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης ατυχήματος καθώς και Σχέδιο Εκτακτης Ανάγκης για κρίσιμες καταστάσεις που αφορούν στη λειτουργία του έργου (π.χ. διάτρηση σωλήνα υπό πίεση, ολίσθηση πρανών ορυγμάτων).

### **3.4 Εκτίμηση επικινδυνότητας**

Η εκτίμηση επικινδυνότητας αποσκοπεί στην πρόληψη, αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ.) καθ' όλη την διάρκεια ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. *Η εκτίμηση επικινδυνότητας για εργασίες μετά το πέρας κατασκευής του έργου γίνεται από τους Ανάδοχους κατασκευής του έργου συμπληρωματικά προς το Παράρτημα Α του ΣΑΥ του Μελετητή.*

### **3.5 Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων της κατασκευής και των εγκαταστάσεων της.**

#### **3.5.1 Εγχειρίδια επιθεώρησης και συντήρησης**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με μέριμνα και δαπάνη του να παραδώσει στον Κύριο του Έργου ένα λεπτομερές και πλήρες ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ του Έργου.

**3.5.2** Το εγχειρίδιο αυτό θα περιλαμβάνει όλες τις οδηγίες και τους τρόπους εκτέλεσης μιας πλήρως ικανοποιητικής και αποτελεσματικής συντήρησης του έργου, ήτοι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα παρακάτω :

**(1)** Οδηγίες συντήρησης αναφερόμενες στις χρονικές περιόδους, υλικά, εξοπλισμό, κλπ. για κάθε στοιχείο της κατασκευής.

**(2)** Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τους ελέγχους, που θα πρέπει να γίνονται περιοδικά στο μέλλον.

**(3)** Αναλυτικές Τεχνικές Εκθέσεις και οδηγίες για τον τρόπο αποκατάστασης φθορών και ζημιών, που τυχόν θα παρουσιασθούν μελλοντικά.

**3.5.3** Κατά την περίοδο της Β' ΦΑΣΗΣ επεξεργασίας του «Εγχειριδίου Επιθεώρησης και Συντήρησης» («ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ) του Έργου, ο Ανάδοχος θα παραδώσει αυτό στον Κύριο του Έργου με την πλήρη ενσωμάτωση των παρατηρήσεων και οδηγιών σ' αυτό της Υπηρεσίας, των οποιονδήποτε τυχόν Συμβούλων του αναδόχου [π.χ. Οίκου(ων) Ποιοτικού Ελέγχου (Ο.Π.Ε.), Γραφείου Ελέγχου Μελετών (Γ.Ε.Μ.) κλπ. που τυχόν προβλέπονται από τη Σύμβαση]. Τούτο θα υποβληθεί από τον ανάδοχο σύμφωνα με όσα ορίζονται στους ειδικούς όρους δημοπράτησης (Ε.Σ.Υ. κλπ).

**3.5.4** Επιπλέον, κατά την Οριστική Παραλαβή του Έργου ο Ανάδοχος θα παραδώσει στον Κ.Τ.Ε. τα ακόλουθα, σχετικά με τη Συντήρηση του Έργου, στοιχεία :

**(1)** Τεύχος στατιστικών στοιχείων εργασιών συντήρησης (ποσότητες υλικών κατά κατηγορίες, προσωπικό κατά κατηγορίες και χρόνο απασχόλησης, μηχανήματα κατά κατηγορίες και χρόνο απασχόλησης κλπ.) με μηνιαία ανάλυση (ανά ημερολογιακό μήνα) καθόλη τη διάρκεια της περιόδου Συντήρησης των Έργων.

Στο τεύχος στατιστικών στοιχείων θα περιλαμβάνονται και οικονομικά στοιχεία των εργασιών συντήρησης (δαπάνες κατά κατηγορία υλικών, προσωπικού μηχανημάτων,

ανταλλακτικών – αναλώσιμων κλπ.) με χρονική ανάλυση κατά την περίοδο που χορηγούνται τα στατιστικά στοιχεία.

(2) Πρόταση οργάνωσης της συντήρησης κατά την περίοδο που θα αναλάβει ο Κ.τ.Ε. τη λειτουργία – συντήρηση των έργων, μετά την οριστική παραλαβή του Έργου από τον Ανάδοχο.

(3) Πρόταση άμεσων ενεργειών της συντήρησης και πρόταση των αναγκαίων προμηθειών υλικών – μηχανημάτων για τη συντήρηση που να καλύπτουν τις ανάγκες του πρώτου χρόνου ανάληψης της λειτουργίας – συντήρησης του Έργου από τον Κ.τ.Ε.

Τα παραπάνω στοιχεία θα είναι συντεταγμένα κατά τρόπον ώστε να επιβληθεί ο Κ.τ.Ε. στην περαιτέρω οργάνωση της συντήρησης του Έργου, είτε με ανάληψη της λειτουργίας – συντήρησης από το Δημόσιο είτε, εναλλακτικά με σύναψη «Σύμβασης Συντήρησης» του Έργου.

### 3.6 Ειδικές Επισημάνσεις

Ειδικές επισημάνσεις που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου και απευθύνονται στους χρήστες τους συντηρητές και επισκευαστές είναι :

1. Απαιτείται ετήσιος έλεγχος και συντήρηση των φρεατίων.
2. Απαιτείται ετήσιος έλεγχος και συντήρηση της αντιπληγματικής διάταξης και του μετρητή παροχής.

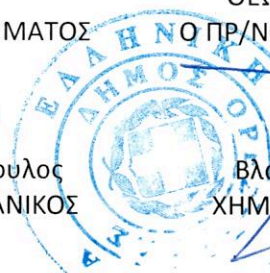
Ορεσιτιάδα 8-4-2019  
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Δελημπαλτίδη Ροζαλία  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ορεσιτιάδα 8-4-2019  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
Η/Μ ΕΡΓΩΝ

Δημήτριος Παπαδόπουλος  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ορεσιτιάδα 9-4-2019  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΠΡ/ΝΟΣ Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΕΡΓΩΝ



Βλάσης Καλεντζίδης  
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ