

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**

**ΝΟΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ**

**ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ**

**Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ, ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ,**

**ΕΓΓΕΙΟΒΕΛΤΙΩΤΙΚΩΝ ΈΡΓΩΝ &**

**ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

**ΕΡΓΟ: “Αποκατάσταση τεχνικού  
γεφύρωσης του ρέματος  
Πλατανοπόταμος”**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ: 65.145,31 €**

**CPV: 45221100-3**

**ΑΡ.ΜΕΛ.: 21/2018**

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**

Αρ. Σύμβασης: .....

ΜελετητήςΣυντονιστής Ασφάλειας και Υγείας κατά τη Μελέτη:**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ-ΜΕΛΕΤΗΣ****“ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΠΙ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΛΑΤΑΝΟΠΟΤΑΜΟΣ ΣΤΗΝ ΟΔΟ  
ΛΕΠΤΟΚΑΡΥΑΣ-ΑΓΡΟΣΥΚΙΑΣ”****ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ  
(ΦΑΥ)**

<b>Διεύθυνση Κύριου του Έργου</b>	<b>Διεύθυνση Συντονιστή ΣΑΥ-ΦΑΥ</b>
ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ & Χ’ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ 1 58 100 τηλ. 23823 50843/50810 fax. 23820 29033	

**ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΦΑΥ****ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ**

No. Εγγ.		ΤΙΤΛΟΣ:			
Αναθ/ση	Ημερ.	Περιγραφή / Αιτία Αναθεώρησης	Εκπονήθηκε από:	Εγκρίθηκε από:	Ημερ.
1	ΜΑΪΟΣ 2018	ΦΑΥ των Οριστικών Μελετών: Υδραυλική	Ονοματεπώνυμο  (Υπογραφή)	Ονοματεπώνυμο  (Υπογραφή)	
2					

3					
4					
5					

## ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ**

<b>1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>5</b>
1.1 ΣΥΝΤΑΞΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ .....	6
1.2 ΨΗΦΙΑΚΗ ΜΟΡΦΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ .....	7
<b>2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ...8</b>	
2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ.....	8
2.2 ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΡΙΘΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ .....	8
2.3 ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ .....	8
2.3.1 Συναπτική Περιγραφή Εργασιών	8
2.3.2 Περίοδος κατασκευής, είδος σύμβασης	8
2.4 ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	9
2.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ.....	9
2.5.1 Αρχεία και Φάκελοι Ασφαλείας και Υγείας προϋπαρχόντων τεχνικών.	9
2.5.2 Στοιχεία Επι τόπου Ερευνών	9
2.5.3 Συμβατικά Τεύχη	9
2.6 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	9
2.7 ΑΛΛΟΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ .....	10
2.7.1 Συντονιστής /-ές Ασφάλειας και Υγείας, στάδιο Μελέτης	10
2.7.2 Συντονιστής /-ές Ασφάλειας και Υγείας, στάδιο κατασκευής	10
2.7.3 Ανάδοχοι κατασκευής	10
2.7.4 Μελετητές	10
2.7.5 Ο.Κ.Ω. (Εκτροπή υπηρεσιών)	10
2.7.6 Άλλες αλληλεπιδράσεις με τρίτους.	11
2.8 ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	12
2.8.1 Τεχνική περιγραφή του έργου	12
2.8.2 Παραδοχές Μελετών	12
2.8.3 Σχέδια	13
2.9 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.....	14
2.9.1 Χωματουργικές εργασίες	14
2.9.2 Εργασίες σκυροδέτησης – τοποθέτησης εδαφικών αγκυρίων	14
2.9.3 Εργασίες καθαρισμού κοιτών	14
2.10 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ .....	14
2.11 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ	
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	14
2.12 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ .....	14
2.13 ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ .....	15
2.14 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ.....	15
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ .....</b>	<b>17</b>

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας αποτελεί αρχείο του τι έχει κατασκευαστεί για ένα συγκεκριμένο έργο και θα πρέπει να περιέχει στοιχεία που θα είναι διαθέσιμα για οποιονδήποτε χρειαστεί να καθαρίσει, συντηρήσει, καθαιρέσει ή επεκτείνει μέρος των εργασιών.

Όταν πρόκειται για ένα πολύπλοκο έργο όπως το εξεταζόμενο, ο φάκελος πιθανότατα θα είναι ιδιαίτερα πολύπλοκος και εφάμιλλος με μία μικρή βιβλιοθήκη. Απαιτείται προσεκτικός σχεδιασμός προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι η δομή και το περιεχόμενο ικανοποιούν τις ανάγκες των μελλοντικών χρηστών.

Τα στοιχεία του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας πρέπει να περιορίζονται στα τελικά αρχεία «Ως Κατασκευάσθη». Παραδείγματος χάριν, δεν θα πρέπει να συμπεριληφθούν εκτιμήσεις επικινδυνότητας κατά την κατασκευή, λόγω του ότι σχετίζονται με συγκεκριμένες δραστηριότητες. Ωστόσο, θα πρέπει να συμπεριληφθούν όλες οι πληροφορίες που θα απαιτηθούν προκειμένου οι Διαχειριστές του έργου να διενεργήσουν τις δικές τους εκτιμήσεις επικινδυνότητας για μελλοντικές δραστηριότητες.

Υπάρχει η τάση να συμπεριλαμβάνονται στο Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας όλη η σειρά των σχεδίων (παλιά και αναθεωρημένα) για να εξασφαλιστεί ότι δεν έχει παραληφθεί κάτι. Αυτό δεν θα πρέπει να γίνεται, και θα πρέπει να υπάρχουν μόνο τα αρχεία των «Ως Κατασκευάσθη».

Ένας ΦΑΥ έργου θα πρέπει να περιλαμβάνει το Εγχειρίδιο Συντήρησης και Επιθεώρησης (χωρίς να περιλαμβάνει τα διαφημιστικά της εταιρείας και στοιχεία που υπάρχουν ήδη σε άλλα αρχεία). Συχνά αυτού του είδους τα εγχειρίδια περιλαμβάνουν αποκλειστικά το γενικό κατάλογο του κατασκευαστή και διαφημιστικό υλικό.

Όλα τα άτομα που εμπλέκονται στην προετοιμασία του ΦΑΥ πρέπει να διασφαλίσουν ότι θα συλλέγονται μόνο σχετικές πληροφορίες. Είναι εξίσου σημαντικό να εξασφαλιστεί ότι δεν θα παραληφθούν σχετικά στοιχεία.

Η σύνταξη του ΦΑΥ αποτελεί ευθύνη του Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας (Στάδιο Μελέτης). Πολλά από τα στοιχεία, που θα συλλεχθούν, θα προσκομιστούν από τους μελετητές και προμηθευτές, κάποια από τα Συμβατικά Τεύχη και κάποια από τους φορείς της περιοχής.

Ο Κ.τ.Ε. θα καθορίσει την προτιμητέα δομή και μορφή του ΦΑΥ της Εταιρείας.

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

Ο παρών Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/96, της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 με Αρ.Φυλ. 266/01 και τις ΟΜΟΕ και εκπονήθηκε αποκλειστικά για το συγκεκριμένο έργο που αναφέρεται η μελέτη. Ο αρχικός Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας περιλαμβάνει πληροφορίες οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο κατασκευής του έργου στα πλαίσια της διαχείρισης της Ασφάλειας και της Υγείας κατά τη φάση κατασκευής, ώστε με την παράδοση του έργου να περιέχει όλα τα χρήσιμα στοιχεία για την ΚτΕ (τελικός χρήστης).

Αρμόδιος για την επικαιροποίηση του παρόντος ΦΑΥ θα είναι ο συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου.

Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου θα πρέπει επίσης να λάβει υπόψη τα ακόλουθα:

- (α) Συνέπειες των τροποποιήσεων μελέτης που προτείνονται από τον ίδιο
- (β) Λεπτομερείς απαιτήσεις της Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και την Υγεία των Εργαζομένων
- (γ) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) και το περιβάλλον μέσα στο οποίο θα εκτελούνται οι εργασίες
- (δ) Απαιτήσεις του Κ.τ.Ε., όπως θα τεθούν στη μεταξύ τους σύμβαση
- (ε) Προδιαγραφές προμηθευτών εξοπλισμού και υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο (πχ στεγανωτικά, ασφαλτικά μίγματα).

**Σημειώνεται ότι ο ΦΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο και ζωντανό στοιχείο τόσο της κατασκευής όσο και της λειτουργίας του έργου και πρέπει να αναθεωρείται, κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο, ώστε να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις λειτουργικές και κατασκευαστικές απαιτήσεις, όπως αυτές θα προκύπτουν κατά την εξέλιξη των εργασιών.**

## 1.1 ΣΥΝΤΑΞΗ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

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 άλλες εργασίες κατασκευής και τελική καθαίρεση.

Ο Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας της μελέτης πρέπει να εξασφαλίσει την προετοιμασία του ΦΑΥ. Για την ανάληψη αυτού του έργου είναι σημαντικό να καθοριστούν διαδικασίες κατά τα στάδια μελέτης και κατασκευής του έργου με στόχο την ανάκτηση και σύγκριση στοιχείων που θα συμπεριληφθούν στο ΦΑΥ. Οι διαδικασίες θα παραθέτουν λεπτομερώς ποια στοιχεία πρέπει να συγκριθούν, συμπεριληφθούν και αποθηκευτούν. Τα σχετικά στοιχεία που δύναται να συμπεριληφθούν στο ΦΑΥ είναι μεταξύ άλλων τα εξής:

- «Ως κατασκευάστη» σχέδια, προδιαγραφές, που παρήχθησαν κατά τη φάση κατασκευής
- Γενικά κριτήρια μελέτης
- Λεπτομέρειες των εγκαταστάσεων εξοπλισμού και συντήρησης μέσα στο τεχνικό
- Διαδικασίες συντήρησης για το τεχνικό
- 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 που εγκαθίστανται ως μέρος του τεχνικού και συγκεκριμένα για εξαερισμό, ηλεκτρολογικές πλατφόρμες, αγωγούς ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων
- Λεπτομέρειες της θέσης και φύσης των δικτύων και υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων εκτάκτου ανάγκης και πυρόσβεσης.

Ο Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας της μελέτης 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.

Μέρος του υλικού του ΦΑΥ προκύπτει από τα στοιχεία που πρέπει να προσκομίσουν οι μελετητές και ο Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας της μελέτης. Η προσκόμιση των στοιχείων αυτών σε μορφή σχεδίων επιτρέπει την τροποποίησή τους σε περίπτωση που υπάρξουν αλλαγές κατά την κατασκευή. Κάτι τέτοιο δίνει επίσης τη δυνατότητα αποθήκευσης των στοιχείων ασφάλειας και υγείας στο ίδιο έγγραφο. Οι μελετητές και ο Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας της μελέτης πρέπει να εξασφαλίσουν ότι όλες οι σχετικές πληροφορίες που αφορούν τα χαρακτηριστικά του τεχνικού, και που ίσως να χρειαστεί να ληφθούν υπόψη κατά τη διάρκεια επικείμενων εργασιών (συμπεριλαμβανομένης της συντήρησης) κατά τη διάρκεια ζωής του τεχνικού, προωθούνται στο Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας του Αναδόχου.

Για ευκολότερη αναζήτηση, θα ήταν χρήσιμο ο Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας της μελέτης να συντάξει κείμενο το οποίο θα συνοψίζει τα βασικά στοιχεία του φακέλου ασφάλειας και θα λειτουργεί ως οδηγός εύρεσης των σχετικών αποθηκευμένων στοιχείων.

## 1.2 ΨΗΦΙΑΚΗ ΜΟΡΦΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

Τα σχέδια και τα διαγράμματα θα παραδίδονται με βάση τα παρακάτω:

Τα γραφικά δεδομένα των σχεδιαστικών αρχείων θα μεταφέρονται κατά προτίμηση στο format του DGN (Microstation). Σε περίπτωση αδυναμίας παράδοσης στο παραπάνω format μπορεί να γίνει παράδοση και στην δομή του DXF ή του DWG (AutoCAD 2004). Τα σχεδιαστικά αρχεία θα περιέχουν όλη την απαραίτητη γραφική πληροφορία όπως σχεδιαστικά επίπεδα, χρώματα, στυλ, πάχη γραμμών, ειδικά σύμβολα κ.ά. Συνοδευτικά, μαζί με τα παραπάνω θα πρέπει να παραδίδονται οι γραμματοσειρές (font libraries), οι βιβλιοθήκες συμβόλων (cell libraries), και ο χρωματικός πίνακας (colour table) που χρησιμοποιήθηκαν κατά τη φάση της δημιουργίας τους. Στην περίπτωση των αρχείων DWG η έκδοση των αρχείων του AutoCAD η οποία γίνεται αποδεκτή από το σύστημα του Κ.τ.Ε. είναι η 2004. Ομοίως ισχύει για τα αντίστοιχα DXFs τα οποία προέκυψαν από τις παραπάνω αναφερόμενες εκδόσεις του AutoCAD. Βασική προϋπόθεση κατά την έξοδο των γραφικών από τις διάφορες σχεδιαστικές πλατφόρμες που θα χρησιμοποιηθούν, είναι η εξασφάλιση της διαφοροποιημένης ανά σχεδιαστικό επίπεδο (level ή layer) σχεδιαστικής πληροφορίας.

Στην περίπτωση του format DXF, η υποστηριζόμενη έκδοση θα πρέπει να περιέχει αποκλειστικά και μόνο σχεδιαστική πληροφορία και όχι και περιγραφική πληροφορία.

- Το σχεδιαστικό αρχείο θα διατηρεί την πληροφορία του δηλωμένου προβολικού συστήματος συντεταγμένων (ΕΓΣΑ '87), καθώς και τη σχεδιαστική ανάλυση από πλευράς ακρίβειας συντεταγμένων.  
Η παραδιδόμενη σχεδιαστική πληροφορία (σχεδιαστικά αρχεία διανυσματικής πληροφορίας) θα πρέπει να είναι ενταγμένη στο προβολικό σύστημα συντεταγμένων ΕΓΣΑ '87 (σύμφωνα με τις προδιαγραφές των ΟΜΟΕ). Τα σχεδιαστικά αρχεία θα φέρουν κানাβο σε ξεχωριστό σχεδιαστικό επίπεδο (layer), ενώ θα αναφέρεται η θέση της αρχής των αξόνων (Xo, Yo), της κάτω αριστεράς γωνίας του καναβού.
- Τα υπόλοιπα στοιχεία (αναφορές, πίνακες κ.τ.λ.) θα υποβάλλονται χρησιμοποιώντας κάποιο από τα προγράμματα της Microsoft Office έως την έκδοση 2007 (Word, Excel) για τα Windows XP ή Windows 7.0 ή σε ASCII αρχεία με μορφή text.
- Στην περίπτωση υποβολής ψηφιακών αρχείων εικόνας για παράδοση, (raster files) θα πρέπει οι εικόνες να είναι τύπου tiff uncompressed όταν πρόκειται για εικόνες greyscale. Σε περιπτώσεις που συνοδεύουν, με την μορφή του reference file (αρχείο αναφοράς), διανυσματική πληροφορία (vectors), τότε θα πρέπει η εικόνα να είναι georeferenced ως προς το διανυσματικό υπόβαθρο. (δηλ. να έχει κρατήσει την γεωγραφική θέση αναφοράς του ως προς το διανυσματικό σχεδιαστικό υπόβαθρο).
- Για την περίπτωση των binary raster ψηφιακών αρχείων (black – white), ο τύπος των αρχείων τα οποία γίνονται αποδεκτά είναι τα raster (rle και cit). Και σε αυτή την περίπτωση τα raster αρχεία θα πρέπει να είναι georeferenced.

Τα παραπάνω θα παραδίδονται CD, DVD ή USB Flash Drives.

Κάθε ηλεκτρονικό μέσο θα είναι αριθμημένο (π.χ. 1/5) και θα φέρει τα εξής:

1. Το όνομα της εταιρίας
2. Τον τίτλο των παραδοτέων
3. Τον αριθμό και το όνομα του υπό μελέτη τμήματος
4. Την ημερομηνία παραγωγής
5. Τα περιεχόμενα των ηλεκτρονικών μέσων ηλεκτρονικά (σε μορφή αρχείου κειμένου ) και σε έντυπη μορφή.

## 2. ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

### ΤΜΗΜΑ 1 – ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

#### 2.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) αποτελεί ένα αρχείο στοιχείων οδηγιών και υποδείξεων για αντίστοιχη πρόληψη μετά την κατασκευή και καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου. Περιλαμβάνει κατά μεγάλο μέρος στοιχεία και πληροφορίες για το έργο «ως κατασκευάσθη» τα οποία θα συλλέγονται και ενσωματώνονται στον ΦΑΥ σε διαδοχικές ενημερώσεις του, από τον συντονιστή Α & Υ στη διάρκεια της κατασκευής, από τον ιδιοκτήτη, τους συντηρητές και τους χρήστες του έργου σε μεταγενέστερους της κατασκευής χρόνους. Ο συντονιστής Α & Υ κατά τη φάση της μελέτης συμπληρώνει τον ΦΑΥ, ως πρώτος συντάκτης του, μόνο κατά τα στοιχεία που αφορούν στη μελέτη.

#### 2.2 ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΡΙΘΜΗΣΗΣ ΚΑΙ ΘΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

Η ταξινόμηση των τευχών και σχεδίων αντιστοιχούν σε:

- Την Οριστική Μελέτη του Τεχνικού Γεφύρωσης του ρέματος και της συμβάλλουσας οδοποιίας

#### 2.3 ΧΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ

##### 2.3.1 Συνοπτική Περιγραφή Εργασιών

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης, σύμφωνα με την Σύμβαση, είναι η :

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΛΑΤΑΝΟΡΡΕΜΑ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΑΘΥΡΩΝ** *Αναλυτικότερα:*

Το έργο που προτείνεται να κατασκευαστεί για τη γεφύρωση του ρέματος, είναι Κιβωτοειδής Οχετός (Κ.Ο.), διαστάσεων 3,0x2,0μ έκαστος.

Για τη διαστασιολόγηση του συντάχθηκε υδρολογική μελέτη για την εκτίμηση των πλημμυρικών παροχών σχεδιασμού και υδραυλική μελέτη διαστασιολόγησης του οχετού.

Ταυτόχρονα με το τεχνικό, θα κατασκευαστούν περυγότοιχοι, οι οποίοι αναμένεται να λειτουργήσουν περισσότερο ως τοίχοι αντιστήριξης για την προστασία της οδού πρόσβασης. Οι περυγότοιχοι θα κατασκευαστούν σε διάταξη που να ενώνει το άκρο του τεχνικού με το φυσικό πρανάς.

Τέλος, για την λειτουργική ολοκλήρωση της μελέτης, μελετάται και το έργο της οδοποιίας εκατέρωθεν του τεχνικού. Όπως φαίνεται από τα σχέδια Οριζοντιογραφιών, οι οριζοντιογραφικές καμπύλες βελτιώνονται, για την ασφαλέστερη πρόσβαση στο τεχνικό, η δε μηκοτομή διατηρείται σε ευθυγραμμία πάνω από το ρέμα.

##### 2.3.2 Περίοδος κατασκευής, είδος σύμβασης

Όπως καθορίζεται στα Συμβατικά Τεύχη της εργολαβίας.



**2.4 ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

ΔΗΜΟΣ ΠΕΛΛΑΣ

Οδός : ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ & Χ' ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ 1  
 Ταχ.Κωδ. : 58 100  
 Τηλ. : 23823 50843/50810  
 Telefax : 23820 29033  
 E-mail : amygdalaki@giannitsa.gr

**2.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ****2.5.1 Αργεία και Φάκελοι Ασφαλείας και Υγείας προϋπαρχόντων τεχνικών.**

Τα στοιχεία θα παραδοθούν στον Ανάδοχο από τον Κ.τ.Ε.

**2.5.2 Στοιχεία Επι τόπου Ερευνών**

Τα στοιχεία θα παραδοθούν στον Ανάδοχο από τον Κ.τ.Ε.

**2.5.3 Συμβατικά Τεύχη**

Τα στοιχεία θα παραδοθούν στον Ανάδοχο από τον Κ.τ.Ε..

**2.6 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Εισαγωγή

(Θα αναπτυχθεί από τον Ανάδοχο κατασκευής του έργου)

Τεύχος στοιχείων υψομετρικών αφετηριών με ενδεικτικά σχέδια της θέσης τους.

(Τα στοιχεία θα συμπληρωθούν από τον ανάδοχο κατασκευής του έργου)

Τεύχος συνοπτικής παρουσίασης όλων των ερευνών πεδίου και εργαστηρίων (γεωτεχνικές έρευνες, γεωλογικές έρευνες και μελέτες).

(Τα στοιχεία θα συμπληρωθούν από τον ανάδοχο κατασκευής του έργου)

Τεύχος για όλες τις δοκιμές και διαδικασίες Ποιοτικού Ελέγχου με αντίγραφα όλων των αντιστοίχων πιστοποιητικών του(των) Οίκου(ων) Ποιοτικού Ελέγχου [εφόσον προβλέπεται τέτοιος(οι) Ο.Π.Ε., σύμφωνα με τους Ειδικούς Όρους Δημοπράτησης].

(Τα στοιχεία θα συμπληρωθούν από τον ανάδοχο κατασκευής του έργου)

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

(Τα στοιχεία θα συμπληρωθούν από τον ανάδοχο κατασκευής του έργου)

Πίνακας απογραφής, που θα εμφανίζει περιληπτικά τα επί μέρους έργα, εγκαταστάσεις, εξοπλισμό κ.λπ. που συγκροτούν το όλο Έργο.

**(Παράδειγμα)**

A/A	Περιγραφή επί μέρους Έργων	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Τέλους	Σχετ. Αρ. Κουτιού Υποβολής (Θα συμπληρωθούν από τον Ανάδοχο κατασκευής)

Το Μητρώο Έργου θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει: Σειρά φωτογραφιών που λήφθηκαν και έγχρωμων κινηματογραφικών ταινιών που γυρίστηκαν σε διάφορες φάσεις των εργασιών. Τα στοιχεία του μητρώου του έργου, αριθμημένα και ταξινομημένα σε φακέλους θα συνταχθούν στα Ελληνικά και θα υποβληθούν στον Κ.τ.Ε. σε επτά (7) αντίτυπα. Τα κείμενα θα είναι δακτυλογραφημένα και βιβλιοδετημένα σε τεύχη.

**ΤΜΗΜΑ 2 - ΕΡΓΟ 1 – ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΑΣ - ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ – ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ / ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ****2.7 ΑΛΛΟΙ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΕΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ****2.7.1 Συντονιστής /-ές Ασφάλειας και Υγείας, στάδιο Μελέτης**

Κατάλογος και στοιχεία επικοινωνίας όλων των διορισθέντων στο σύνολο του Έργου.

1			
---	--	--	--

**2.7.2 Συντονιστής /-ές Ασφάλειας και Υγείας, στάδιο κατασκευής**

A/A	Εταιρεία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση / τηλέφωνο / αρ. Φαξ / στοιχεία επικοινωνίας / διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
1	Θα καθορισθεί μετά τη δημοπράτηση		
2			

**2.7.3 Ανάδοχοι κατασκευής**

Κατάλογος σε μορφή πίνακα και στοιχεία επικοινωνίας όλων των ανάδοχων οργανισμών που εμπλέκονται στο σύνολο του Έργου, μαζί με τις αρμοδιότητές τους και τις ημερομηνίες απασχόλησης. Στην σημείωση θα πρέπει να περιλαμβάνονται όλοι οι ανάδοχοι πρόδρομων ερευνητικών εργασιών.

A/A	Εταιρεία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση / τηλέφωνο / αρ. Φαξ / στοιχεία επικοινωνίας / διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
1	Θα καθορισθεί μετά τη δημοπράτηση		
2			

**2.7.4 Μελετητές**

A/A	Εταιρεία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση / τηλέφωνο / αρ. Φαξ / στοιχεία επικοινωνίας / διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
1			

**2.7.5 Ο.Κ.Ω. (Εκτροπή υπηρεσιών)**

A/A	Εταιρεία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση / τηλέφωνο / αρ. Φαξ / στοιχεία επικοινωνίας / διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
1		Θα καθορισθεί μετά από επαφή του ανάδοχου με τις αρμόδιες υπηρεσίες	
2			

**2.7.6 Άλλες αλληλεπιδράσεις με τρίτους.**

A/A	Εταιρεία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση / τηλέφωνο / αρ. Φαξ / στοιχεία επικοινωνίας / διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
1		Θα καθορισθεί μετά από επαφή του ανάδοχου με τις αρμόδιες υπηρεσίες	
2			

**2.8 ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΟΥ ΜΗΤΡΩΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ****2.8.1 Τεχνική περιγραφή του έργου**

Οριστική Μελέτη για το έργο «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΠΙ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΛΑΤΑΝΟΠΟΤΑΜΟΣ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΛΕΠΤΟΚΑΡΥΑΣ-ΑΓΡΟΣΥΚΙΑΣ»

**2.8.1.2 Θέση του έργου**

Η περιοχή των έργων βρίσκεται επί της οδού που συνδέει τους οικισμούς Λεπτοκαρυά και Αγροσυκιά, περίπου χίλια εφτακόσια μέτρα ανατολικά της Λεπτοκαρυάς. Η ακριβής θέση φαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια Οριζοντιογραφιών της Μελέτης.

**2.8.1.3 Περιγραφή μελετητικής λύσης**

Το έργο που προτείνεται να κατασκευαστεί αφορά στην αποκατάσταση των περυγγοίχων στην κατάντη πλευρά του τεχνικού (κιβωτοειδούς οχετού) επί του ρέματος Πλατανοπόταμος στην τοπική οδό που συνδέει τους οικισμούς Λεπτοκαρυά και Αγροσυκιά. Οι περυγγοίχοι μαζί με τη βάση έδρασής τους, έχουν αποκολληθεί από το σώμα του τεχνικού και έχουν υποχωρήσει αισθητά λόγω υποσκαφής του υποκείμενου εδάφους.

Με βάση τα παραπάνω, η τεχνική λύση που προτείνεται αποτελείται από τις εξής επιμέρους εργασίες:

- α) Καθαίρεση και απομάκρυνση των κατάντη περυγγοίχων και του δαπέδου τους.
- β) Αποκατάσταση του δαπέδου των περυγγοίχων με την κατασκευή αγκυρωμένης πλάκας. Η κατασκευή αυτή αφενός δεν θα επιτρέπει εκ νέου αστοχίες λόγω υποσκαφών, αφετέρου θα αποτρέπει την εισροή υδάτων υπό την πλάκα του τεχνικού με αποτέλεσμα να μην απαιτούνται πρόσθετα έργα ανάντη.
- γ) Ανακατασκευή των περυγγοίχων με συρματοκιβώτια.

Μελέτες που εφαρμόστηκαν

A/A	Τίτλος Μελέτης	Κατηγορία	Κωδικός Μελέτης	Αρ. Κουτιού Υποβολής (*)	Έγκριση από (με ημερομηνία *)
1		Οριστική Μελέτη για την «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΠΙ ΤΟΥ ΡΕΜΑΤΟΣ ΠΛΑΤΑΝΟΠΟΤΑΜΟΣ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΛΕΠΤΟΚΑΡΥΑΣ-ΑΓΡΟΣΥΚΙΑΣ»			
2					

(\* Ο Ανάδοχος κατασκευής συμπληρώνει τα απαιτούμενα στοιχεία στην τελική έκδοση του ΦΑΥ που παραδίδει στον Κ.τ.Ε.)

**2.8.1.4 Περιγραφή κατασκευής**

(από τον ανάδοχο κατασκευής του έργου)

**2.8.2 Παραδοχές Μελετών****2.8.2.1 Υλικά**

A/A	Υλικό	Θέσεις χρήσης του υλικού	Προδιαγραφές
1	Υλικά επίχωσης – προϊόντα δανειοθαλάμου	Μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων	
2	Σκυρόδεμα	Άοπλο σκυρόδεμα έδρασης / κοιτόστρωσης	C8/10(B10)

3	Σκυρόδεμα	Σκυρόδεμα κατασκευής Κ.Ο.	C25/30(B25)
4	Χάλυβας οπλισμού	Τεχνικά Έργα	S500s (ST IV)
A/A	Υλικό	Θέσεις χρήσης του υλικού	Προδιαγραφές
6	Γεωύφασμα	Γεωύφασμα διαχωρισμού	200 gr/m <sup>2</sup>
7	Συρματοκιβώτια	Πτερυγότοιχοι	ΕΤΕΠ1501-08-02-01-00

#### 2.8.2.2 Παραδοχές Υδραυλικών Υπολογισμών

A/A	Υλικό	Θέσεις χρήσης του υλικού	Προδιαγραφές
1	Πλημμυρική παροχή	Ορθολογική μέθοδος	ΟΣΜΕΟ, Π. Δ 696/74
2	Χρόνος συρροής	Για εξωτ. λεκάνες από τη σχέση του Giandotti	ΟΣΜΕΟ, Π.Δ 696/74
3	Συντελεστές απορροής	για λοφώδεις λεκάνες $c3 = 0,30$ για πεδινές λεκάνες $c3 = 0,30$	ΟΣΜΕΟ §8.1.1.2.(β) _1
4	Ροή	Κατά Manning – Strickler	ΟΣΜΕΟ

#### 2.8.2.3 Άλλες Παραδοχές

(από τους υπόλοιπους μελετητές του έργου ή τον ανάδοχο κατασκευής του έργου)

### 2.8.3 Σχέδια

Πλήρης σειρά των σχεδίων του έργου με τις διαστάσεις που τελικά εφαρμόστηκαν

**2.9 ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΛΗΓΙΕΣ**

Οι κίνδυνοι κατά την συντήρηση του έργου είναι οι ακόλουθοι, ανά φάση εργασιών:

**2.9.1 Χωματουργικές εργασίες**

- Κίνδυνοι από την υπάρχουσα κυκλοφορία για το εργατοτεχνικό προσωπικό.
- Κίνδυνοι συγκρούσεων οχημάτων – μηχανημάτων λόγω της υπάρχουσας κυκλοφορίας.
- Κίνδυνοι από έκθεση εργατοτεχνικού προσωπικού σε σκόνη.

**2.9.2 Εργασίες σκυροδέτησης – τοποθέτησης εδαφικών αγκυρίων**

- Κίνδυνοι από την υπάρχουσα κυκλοφορία για το εργατοτεχνικό προσωπικό.
- Κίνδυνοι από τη μη χρήση ΜΑΠ λόγω αιχμηρών μεταλλικών αντικειμένων.
- Κίνδυνοι συγκρούσεων οχημάτων – μηχανημάτων λόγω της υπάρχουσας κυκλοφορίας.

**2.9.3 Εργασίες καθαρισμού κοιτών**

- Κίνδυνοι συγκρούσεων οχημάτων-μηχανημάτων λόγω της υπάρχουσας κυκλοφορίας.
- Βιολογικοί κίνδυνοι, δαγκώματα, τσιμπήματα ζώων.

**2.10 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ**

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 Μελετητές αρχικά και συμπληρώνεται από τους Ανάδοχους κατασκευής του έργου.

(βλ. Παράρτημα – Α)

**2.11 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Όπως αναφέρεται στην παράγραφο 2.9 του παρόντος ΦΑΥ, οι εργασίες συντήρησης του έργου είναι οι ακόλουθες:

- Εργασίες χωματουργικές
- Εργασίες σκυροδέτησης
- Εργασίες καθαρισμού κοιτών

**2.12 ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με μέριμνα και δαπάνη του να παραδώσει στον Κ.τ.Ε. ένα λεπτομερές και πλήρες ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ του Έργου (των πάσης φύσεως κατασκευών, περιλαμβανομένων του εξοπλισμού κινητού και μη κλπ.).
- Το Εγχειρίδιο αυτό θα περιλαμβάνει όλες τις οδηγίες και τους τρόπους εκτέλεσης μιας πλήρους ικανοποιητικής και αποτελεσματικής συντήρησης του έργου, ήτοι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα παρακάτω:
  - Οδηγίες συντήρησης αναφερόμενες στις χρονικές περιόδους, υλικά, εξοπλισμό, κλπ. για κάθε στοιχείο της κατασκευής.
  - Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τους ελέγχους, που θα πρέπει να γίνονται περιοδικά στο μέλλον.
  - Τεύχη οδηγιών για τη συντήρηση και λειτουργία των διαφόρων κύριων έργων (π.χ. γεφυρών, σηράγγων, σταθμών διοδίων) και όλου του εξοπλισμού ακινήτου και κινητού.
  - Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τις συντηρήσεις που θα γίνονται στα έργα αποχέτευσης ομβρίων και αποστράγγισης που θα κατασκευασθούν από τον ανάδοχο, στα πλαίσια των υποχρεώσεών του που απορρέουν από τη Σύμβαση.
  - Αναλυτικές Τεχνικές Εκθέσεις και οδηγίες για τον τρόπο αποκατάστασης φθορών και ζημιών, που τυχόν θα παρουσιασθούν μελλοντικά.
- Ειδικότερα για το τεύχος οδηγιών συντήρησης και λειτουργίας των εγκαταστάσεων, τονίζεται ότι στο τέλος κάθε κεφαλαίου των οδηγιών θα δίνεται πλήρης πίνακας των περιλαμβανομένων σε

αυτά μηχανημάτων με όλα τα χαρακτηριστικά τους, τα στοιχεία κατασκευής τους (κατασκευαστής / προμηθευτής, τύπος, μοντέλο, μέγεθος, αριθμός σειράς κατασκευής, αποδόσεις, προτεινόμενα ανταλλακτικά κλπ.), και θα επισυνάπτονται οι έντυπες οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης των κατασκευαστών.

- Κατά την περίοδο της Β' ΦΑΣΗΣ επεξεργασίας του "Εγχειριδίου Επιθεώρησης και Συντήρησης" ("ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ") του Έργου, ο Ανάδοχος θα παραδώσει αυτό στην Υπηρεσία με την πλήρη ενσωμάτωση των παρατηρήσεων και οδηγιών σ' αυτό της Υπηρεσίας, των οποιωνδήποτε 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] και των Ασφαλιστών. Τούτο θα υποβληθεί από τον ανάδοχο σύμφωνα με όσα ορίζονται στους ειδικούς όρους δημοπράτησης (Ε.Σ.Υ. κλπ.).
- Επιπλέον, κατά την Οριστική Παραλαβή του Έργου ο Ανάδοχος θα παραδώσει στον Κ.τ.Ε. τα ακόλουθα, σχετικά με τη Συντήρησης του Έργου, στοιχεία:
  - 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) καθ' όλη 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 – αναλωσίμων κλπ.) με χρονική ανάλυση κατά την περίοδο που χορηγούνται τα στατιστικά στοιχεία.
  - 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.
  - 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 επιβοηθηθεί 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.

A/A	Στοιχείο / Τεχνικό	Κωδικός ΕΕΣ	Τίτλος Εγχειριδίου Επιθεώρησης και Συντήρησης (ΕΕΣ)
1	Όνομα / Αρ.	Σχετ.	Σχετ.
2	Όνομα / Αρ.	Σχετ.	Σχετ.

## 2.13 ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ (Όπως περιγράφεται στο υπόδειγμα του ΤΕΕ)

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

## 2.14 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ (από τον Ανάδοχο κατασκευής του έργου)

## **Παρόρτημα Α**

**Εκτίμηση Επικινδυνότητας κατά τη διάρκεια ζωής του έργου**



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

**ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ**

				Αρ. Σύμβασης: .....		ΗΜ/ΝΙΑ ΝΟΕ.2013	
				Υπογραφή Μελετητή:	Υπογραφή Συντονιστή Ασφάλειας & Υγείας στη Μελέτη:  Κωνσταντίνος Χατζής πολιτικός μηχανικός		
ΔΟΜΙΚΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ:	ΤΥΠΟΣ	ΘΕΣΗ		Σχετικός ΦΑΥ με αυτή την Εκτίμηση επικινδυνότητας:			ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ
ΓΕΦΥΡΑ							
ΕΡΓΑ ΗΜ	X						
ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	X						
ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ	X						
ΟΔΟΠΟΪΑΣ	X						
Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την συντήρηση και επισκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπιση στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από το εναπομείναντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργανωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντα κινδύνου	Υπεύθυνος /- οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
ΕΡΓΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ							
1.3.2.4 Καθαρισμός οχετού και κοιτών με χειρονακτικές μεθόδους, μηχανικά μέσα	Α. Κίνδυνοι από υπάρχουσα κυκλοφορία για το εργατοτεχνικό προσωπικό	-	- Απομένει κίνδυνος	- Μέτρια	- Σήμανση* εργοταξίων, ενημέρωση δια των ΜΜΕ, πρόσληψη και απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού, ΜΑΠ*	- Τ.Α.* αναδόχου συντήρησης	- Ν. 2094/92**
	Β. Κίνδυνοι συγκρούσεων οχημάτων- μηχανημάτων	-	- Απομένει κίνδυνος	- Μέτρια	- Σήμανση* εργοταξίων, ενημέρωση δια των ΜΜΕ, πρόσληψη και απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού.	- Τ.Α.* αναδόχου συντήρησης	- Ν. 2094/92**
	Γ. Βιολογικοί κίνδυνοι, δαγκώματα, τσιμπήματα ζώων.	-	- Απομένει κίνδυνος	- Χαμηλή	- Ενημέρωση εργατοτεχνικού προσωπικού, μέτρα ατομικής προστασίας ΜΑΠ*.	- Τ.Α., Γ.Ε.* αναδόχου συντήρησης	-
	Ε. Κίνδυνοι πτώσεων απο μεγάλα ύψη για το εργατοτεχνικό προσωπικό		- Απομένει κίνδυνος	- Χαμηλή	- Πρόσληψη και απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού, Μ.Α.Π. *	- Τ.Α.* αναδόχου συντήρησης	-
ΕΡΓΑ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗΣ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΑΓΚΥΡΙΩΝ							

1.3.3.1. Εργασίες αντικατάστασης – τοποθέτησης εξοπλισμού (πινακίδες σήμανσης, στηθαία ασφαλείας, κλπ)	1· Τροχαίο ατύχημα με διερχόμενο όχημα 2· Τροχαίο ατύχημα με όχημα του συνεργείου 3· Καταπλάκωση από υλικά 5· Πτώση εργαζόμενου από ύψος 5· Πτώση αντικειμένων από ύψος 6· Πρόσκρουση σε κινούμενα φορτία 7· Πιάσιμο μέλους σώματος εργαζόμενου (πχ άκρο) κατά την κίνηση αντικειμένων 8· Σύνθλιψη μεταξύ κινούμενου φορτίου και σταθερής επιφάνειας 9· Μυοσκελετικοί τραυματισμοί (από τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων)	Για την αντικατάσταση των υλικών - εξοπλισμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι προδιαγραφές που καθορίζονται στην μελέτη σήμανσης – ασφάλισης. Επίσης λαμβάνονται υπόψη τα δίκτυα ΟΚΩ στην περιοχή εργασιών.	- Μείωση των κινδύνων	1. Μέτρια 2. Μέτρια 3. Μέτρια 4. Μέτρια 5. Χαμηλή 6. Χαμηλή 7. Χαμηλή 8. Μέτρια 9. Χαμηλή	1~10> Ο χώρος εργασίας πρέπει να είναι περιφραγμένος, · Πρέπει να τοποθετηθεί σήμανση προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών επί των αγροτικών οδών για τα εκτελούμενα έργα · Τα ανυψωτικά μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να εδράζονται σωστά, να χειρίζονται από αδειούχο χειριστή και να πληρούν τις τότε ισχύουσες διατάξεις περί ανυψωτικών μηχανισμών. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την αποφυγή σύγκρουσης με τον φορέα των τεχνικών (γέφυρες) ή Υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ.	Ανάδοχος Συντήρησης ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Νομαρχίες.	Στο ΦΑΥ του αναδόχου κατασκευής να περιληφθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν μαζί με την μεθοδολογία συντήρησής τους. Επίσης θα επικαιροποιηθούν τα σχέδια από άλλα δίκτυα ΟΚΩ που υπάρχουν στην περιοχή του έργου.
Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS)	Στο παράρτημα του ΦΑΥ θα προσαρτηθούν τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο κατά τη διάρκεια της κατασκευής, με ευθύνη του τεχνικού ασφαλείας του κατασκευαστή και του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου.  Ο τεχνικός ασφαλείας του φορέα που θα αναλάβει τη συντήρηση της οδού είναι υποχρεωμένος να προσαρτήσει στο παράρτημα τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για τη συντήρηση και σε ενδεχόμενες επισκευές της οδού.  Σημειώνεται ότι η προσκόμιση των δελτίων πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών είναι νομοθετική υποχρέωση όλων των προμηθευτών.						
Σχέδια της οδού και των επιμέρους τεχνικών της, ως κατασκευάστηκαν	Με ευθύνη του τεχνικού ασφαλείας του κατασκευαστή και του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου θα προσαρτηθεί στο παράρτημα του ΦΑΥ ο κατάλογος των σχεδίων ως κατασκευάστηκαν και των μελετών της οδού.  Προσάρτηση φωτογραφιών και βιντεοταινιών στον ΦΑΥ για την ευκολότερη κατανόηση των κατασκευαστικών ιδιαιτεροτήτων του έργου.						
Εξοπλισμός του οδικού τμήματος	Με ευθύνη του τεχνικού ασφαλείας του κατασκευαστή και του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου ή του υπεύθυνου των τοπικών υπηρεσιών θα προσαρτηθεί στο παράρτημα του ΦΑΥ ο κατάλογος εξοπλισμού της οδού (δίκτυο φωτισμού, αποστράγγισης, μηχανολογικός εξοπλισμός).						
*: Σήμανση, ΜΑΠ, Τ.Α., Γ.Ε. : βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ του ΣΑΥ							
**: βλ. Κεφ 4.5 του ΣΑΥ							
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Η συγκεκριμένη εκτίμηση επικινδυνότητας είναι σύμφωνη με τις απαιτήσεις του ΠΔ 305/96 Αριθ. 4,5 και της ΥΑ ΔΠΙΑΔ/οικ/177 με Αρ. Φ. 266/01							

Γιαννιτσά, 07-05-2018

Συντάχθηκε

Αλεξάνδρα Αμυγδαλάκη  
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Γιαννιτσά, 07-05-2018

Η Προϊσταμένη Σ.Υ.Ε.Ε.Π.Π.

Ζωή Ιωαννίδου  
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Γιαννιτσά, 07-05-2018

Η Προϊσταμένη Διεύθυνσης  
Τεχνικών Υπηρεσιών

Λουτσία Σαντίνι –Αδαμίδου  
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.