

**Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ
ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΤΟΥ ΕΝΩΤΙΚΟΥ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ ΜΟΡΝΟΥ – ΜΑΡΑΘΩΝΑ
ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ – ΔΑΦΝΟΥΛΑ**

ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ:

Ε – 907

**ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

ΑΘΗΝΑ 2023

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Άρθρο 1 ^ο :	Αντικείμενο	2
Άρθρο 2 ^ο :	Τεχνικές Προδιαγραφές.....	3
Άρθρο 3 ^ο :	Μελέτη των συνθηκών εκτέλεσης του έργου	3
Άρθρο 4 ^ο :	Σχέδια – Συμπληρώσεις – Τροποποιήσεις	3
Άρθρο 5 ^ο :	Προθεσμίες – Χρονοδιάγραμμα κατασκευής – Οργανόγραμμα εργοταξίου – Ημερολόγιο Έργου – Ειδικές προθεσμίες του έργου.....	4
Άρθρο 6 ^ο :	Μηχανικός εξοπλισμός – Ειδικευμένο προσωπικό	6
Άρθρο 7 ^ο :	Υπέρβαση προθεσμιών – Ποινικές ρήτρες – Υποκατάσταση Αναδόχου.....	7
Άρθρο 8 ^ο :	Αρτιότητα της κατασκευής.....	7
Άρθρο 9 ^ο :	Κανονισμοί.....	7
Άρθρο 10 ^ο :	Υλικά και μέσα για την κατασκευή του έργου	8
Άρθρο 11 ^ο :	Προκαταβολή – Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)	8
Άρθρο 12 ^ο :	Διευκολύνσεις Αναδόχου	8
Άρθρο 13 ^ο :	Επιμετρήσεις	9
Άρθρο 14 ^ο :	Λογαριασμοί – Πιστοποιήσεις	9
Άρθρο 15 ^ο :	Σχέδια έργου – σκαριφήματα – φωτογραφίες.....	10
Άρθρο 16 ^ο :	Ειδικές περιπτώσεις άμεσης επέμβασης	11
Άρθρο 17 ^ο :	Εργασίες εκτελούμενες από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. ή από άλλους Αναδόχους.....	11
Άρθρο 18 ^ο :	Δοκιμές.....	12
Άρθρο 19 ^ο :	Γενικοί όροι.....	13
Άρθρο 20 ^ο :	Φόροι, τέλη, κρατήσεις υπέρ τρίτων, εισφορές ΕΦΚΑ, επιβαρύνσεις, χρηματοδότηση	16
Άρθρο 21 ^ο :	Μητρώο του έργου – Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης των Έργων – Παραλαβή.....	17
Άρθρο 22 ^ο :	Αναθεώρηση τιμών.....	19
Άρθρο 23 ^ο :	Εκρηκτικά	19
Άρθρο 24 ^ο :	Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο	19
Άρθρο 25 ^ο :	Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας (ΣΑΥ) – Φάκελος Ασφάλειας & Υγείας (ΦΑΥ)	30
Άρθρο 26 ^ο :	Ασφαλίσεις.....	31
Άρθρο 27 ^ο :	Εγγύηση καλής εκτέλεσης του έργου	35
Άρθρο 28 ^ο :	Εφαρμοστέα νομοθεσία	35
Άρθρο 29 ^ο :	Μελέτες εφαρμογής.....	35
Άρθρο 30 ^ο :	Μέτρα Πληροφόρησης – Πινακίδα Έργου	36
Παράρτημα Α: Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του Έργου		
Παράρτημα Β: Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου		
Παράρτημα Γ: Σχέδιο ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ) και Φάκελος ασφάλειας και υγείας (ΦΑΥ)		
Παράρτημα Δ: ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 16Β/14.1.03)		
Παράρτημα Ε: Περιβαλλοντικές Αδειοδοτήσεις		

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.
(Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.)
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ**

**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ
ΕΝΩΤΙΚΟΥ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ
ΜΟΡΝΟΥ – ΜΑΡΑΘΩΝΑ.
ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ – ΔΑΦΝΟΥΛΑ**

ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ: Ε-907

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΙΣΤΩΣΕΙΣ Εταιρείας Παγίων
ΕΥΔΑΠ από τον Προϋπολογισμό
του έτους 2023, σύμφωνα με
το υπογραφέν την 21.06.2023
Προσάρτημα στο Παράρτημα
της από 02.02.2022
υπογραφείσας σύμβασης του
Ν. 4812/2021 μεταξύ του
Ελληνικού Δημοσίου, της
Εταιρείας Παγίων ΕΥΔΑΠ και
της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 21.885.789,87 €
(ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.):**

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο: Αντικείμενο

1. Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η πλήρης εκτέλεση του έργου "**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΝΩΤΙΚΟΥ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ ΜΟΡΝΟΥ – ΜΑΡΑΘΩΝΑ. ΤΜΗΜΑ : ΚΛΕΙΔΙ – ΔΑΦΝΟΥΛΑ**", όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στην Τεχνική Περιγραφή και στα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.
Το έργο αφορά στις πάσης φύσεως εργασίες που συντελούν στην ολοκλήρωση και ασφαλή λειτουργία του.
2. Αντικείμενο της Ε.Σ.Υ. είναι η διατύπωση των ειδικών όρων βάσει των οποίων, σε συνδυασμό με τους λοιπούς όρους της σύμβασης, καθώς και των τροποποιήσεων ή συμπληρώσεων που τυχόν προκύψουν (με έγκριση της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.), θα κατασκευαστεί το παραπάνω έργο.
3. Οι συμβατικές τιμές μονάδας των επιμέρους εργασιών κάθε ομάδας είναι οι τιμές που θα προκύψουν ύστερα από την εφαρμογή του προσφερόμενου ποσοστού έκπτωσης της κάθε ομάδας στις τιμές του Τιμολογίου και του Προϋπολογισμού Δημοπράτησης των επιμέρους εργασιών αυτής.
4. Αρχικό συμβατικό αντικείμενο της εργολαβίας είναι το συνολικό χρηματικό ποσό που προκύπτει από τη δημοπρασία, όταν το αποτέλεσμα αυτής θα έχει τελικά εγκριθεί, σύμφωνα με τις διατάξεις του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης, συμπεριλαμβανομένων και των απρόβλεπτων δαπανών.
5. Για τυχόν μεταβολές του αντικειμένου του παρόντος έργου, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο Ε-904-156 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Άρθρο 2º: Τεχνικές Προδιαγραφές

Οι τεχνικές προδιαγραφές καθορίζουν κυρίως τον ορθό τρόπο κατασκευής των έργων και την απαιτούμενη ποιότητα των υλικών. Για την εκτέλεση των εργασιών της παρούσας εργολαβίας και για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κ.λπ.), θα εφαρμόζονται με σειρά ισχύος οι κάτωθι προδιαγραφές, όπως αυτές αναφέρονται αναλυτικά στο Τεύχος Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Μέρος Α – Προδιαγραφές Έργων Πολιτικού Μηχανικού, Μέρος Β – Προδιαγραφές Η/Μ Έργων):

1. οι αναφερόμενες ισχύουσες εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π.),
2. οι αναφερόμενες συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές (για αντικείμενα που δεν καλύπτονται από τις υπάρχουσες Ε.ΤΕ.Π.),
3. τα θεσμοθετημένα εναρμονισμένα πρότυπα, όπως αναφέρονται στο Παράρτημα IV του Τιμολογίου Δημοπράτησης, καθώς και στο Παράρτημα 4 της ΔΙΠΑΔ/οικ/356/04.10.2012,
4. τα λοιπά ισχύοντα ευρωπαϊκά πρότυπα και, απουσία αυτών, τα διεθνή πρότυπα ISO και τα εθνικά πρότυπα (ΕΛΟΤ, ASTM, BS, DIN, κ.λπ.).

Άρθρο 3º: Μελέτη των συνθηκών εκτέλεσης του έργου

1. Ο Ανάδοχος με την προσφορά του δηλώνει ότι μελέτησε πλήρως τις γενικές και τις τοπικές συνθήκες του έργου, καθώς επίσης και ότι αφορά στη μεταφορά, προσέγγιση, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση των απαιτούμενων υλικών, μηχανημάτων κ.λπ., τις απαιτούμενες αδειοδοτήσεις και την κάλυψη απαιτήσεων εγγυητικών ή πρόσθετων τελών από οποιοδήποτε Φορέα αυτό απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και οποιαδήποτε άλλα θέματα που έχουν σχέση με τον τρόπο λειτουργίας της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και που με οποιονδήποτε τρόπο θα μπορούσαν να επηρεάσουν τις εργασίες ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τα αναφερόμενα στα συμβατικά τεύχη.
2. Παράλειψη του Αναδόχου για ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά στους παραπάνω όρους, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για πλήρη συμμόρφωση με τα αναφερόμενα στα συμβατικά τεύχη.

Άρθρο 4º: Σχέδια – Συμπληρώσεις – Τροποποιήσεις

1. Στην περίπτωση που υπάρχει ασυμφωνία στα χορηγούμενα από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. σχέδια (σκίτσα, διατομές κ.λπ.) εκτέλεσης αυτοτελούς έργου, τότε, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητήσει έγκαιρα – πριν από κάθε κατά την κρίση του μερική ή ολική εφαρμογή των παραπάνω σχεδίων – έγγραφες οδηγίες, κ.λπ., από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Κατά τα λοιπά, έχουν εφαρμογή όσα ορίζονται στις παρ. 3 και 4 του Άρθρου Ε-907-138 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
2. Σε περίπτωση που απαιτούνται τροποποιήσεις, συμπληρώσεις, βελτιώσεις κ.λπ., σε επιμέρους τμήματα του έργου, τότε ο ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από αιτιολογημένη πρότασή του να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία πλήρη μελέτη των παραπάνω για έγκρισή τους από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν την κατασκευή των τμημάτων αυτών. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει λεπτομερή σχέδια τυχόν τροποποιήσεων. Όλες οι μελέτες του Αναδόχου θα έχουν την υπογραφή του νόμιμου εκπροσώπου του και των νόμιμων εκπροσώπων των γραφείων μελετών που θα εκπονούν τις υπόψη μελέτες. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει υποχρεωτικά, με την έναρξη της σύμβασης, υπεύθυνη δήλωση όπου θα αναφέρονται όλα τα γραφεία μελετών που θα χρησιμοποιήσει, στην οποία θα αναγράφονται και οι νόμιμοι εκπρόσωποι αυτών. Την υπεύθυνη δήλωση του Αναδόχου θα συνοδεύουν υπεύθυνες δηλώσεις των εκπροσώπων των γραφείων, όπου θα δηλώνεται ότι θα εκπονούν τις απαιτούμενες μελέτες και έρευνες της ειδικότητάς των. Επίσης θα δηλώνεται το επιστημονικό στελέχωσης των γραφείων αυτών.

3. Κατά τα λοιπά ως προς τις τροποποιήσεις, ισχύουν τα αναφερόμενα στις ισχύουσες διατάξεις περί μελετών και περί εκτελέσεων δημοσίων έργων. Στην απόλυτη κρίση της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. είναι η αποδοχή ή όχι αυτών. Όλες οι παραπάνω μεταβολές δε θα συνεπάγονται σε καμία περίπτωση αύξηση της τιμής της προσφοράς.

Άρθρο 5^ο: Προθεσμίες – Χρονοδιάγραμμα κατασκευής – Οργανόγραμμα εργοταξίου – Ημερολόγιο Έργου – Ειδικές προθεσμίες του έργου

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ολοκληρώσει το σύνολο των εργασιών της παρούσας εργολαβίας εντός **είκοσι πέντε (25)** μηνών (είκοσι τέσσερις (24) μήνες για την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου και ένας (1) μήνας για τη δοκιμαστική λειτουργία του Ενωτικού Υδραγωγείου στο σύνολό του) (συνολική προθεσμία) από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, με ενδιάμεσες τμηματικές προθεσμίες, σύμφωνα με την παρ. 1 του Άρθρου Ε-907-147 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
2. Οι τμηματικές προθεσμίες είναι οι ενδεικτικές, οι οποίες τίθενται επακριβώς στην επόμενη παράγραφο 3 του παρόντος Άρθρου της Ε.Σ.Υ., σε σχέση με τις υποχρεωτικές για τον Ανάδοχο απορροφήσεις του συμβατικού οικονομικού αντικείμενου. Οι προθεσμίες αυτές θα τηρηθούν υποχρεωτικά στο χρονοδιάγραμμα που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος και θα εγκριθεί τελικά από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.
3. Όλες οι προθεσμίες αρχίζουν από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Για τις ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο Ε-907-147 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, σύμφωνα με το Άρθρο Ε-907-145 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης, να συντάξει χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, σύμφωνα με το Παράρτημα Α της παρούσας Ε.Σ.Υ. το οποίο θα ανταποκρίνεται πλήρως στις υποχρεώσεις που απορρέουν από την παρούσα Ε.Σ.Υ. και θα είναι πλήρως εναρμονισμένο με το Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου (Π.Π.Ε.).

Η προθεσμία για την υποβολή του χρονοδιαγράμματος θα γίνει σε **δεκαπέντε (15) ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης. Το χρονοδιάγραμμα θα είναι προσαρμοσμένο έτσι, ώστε η έναρξη των εργασιών να γίνεται το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 1 και 2 του Άρθρου Ε-907-145 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Η υποβολή του χρονοδιαγράμματος θα γίνεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή σε τρία (3) αντίγραφα.

5. Εντός **τριάντα (30) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία: 1) Σχέδιο ασφάλειας και υγείας και 2) Φάκελο ασφάλειας και υγείας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212Α/29.8.96), στην υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 16Β/14.01.03), η οποία επισυνάπτεται ως Παράρτημα Δ της παρούσας Ε.Σ.Υ., στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία και όπως αυτά περιγράφονται στα Άρθρα **24** και **25** και στο Παράρτημα Γ της παρούσας Ε.Σ.Υ.
6. Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται να εκπονήσει πριν την έναρξη του έργου Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Πρότυπο ISO 10005 ή σε κάποιο άλλο από τα διεθνώς αποδεκτά Πρότυπα Ποιότητας και στο Παράρτημα Β της παρούσας Ε.Σ.Υ.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για τη σύνταξη του παραπάνω Προγράμματος Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.), είτε έχει πιστοποιηθεί σε κάποιο από τα διεθνώς αποδεκτά Πρότυπα Ποιότητας είτε όχι (π.χ. ISO 9001).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει το Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου, σε δύο (2) αντίτυπα στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, εντός **ενός (1) μήνα** από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης του έργου. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών θα πρέπει να επιστρέψει ένα εγκεκριμένο αντίτυπο στον Ανάδοχο με τις τυχόν παρατηρήσεις της.

Κάθε πιθανή αναθεώρηση του παραπάνω Π.Π.Ε. που θα απαιτηθεί να γίνει κατά τη διάρκεια των εργασιών από τις ανάγκες του έργου, θα υποβάλλεται για έγκριση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στις υπ' αριθ. ΔΕΕΠΠ ΟΙΚ502/13.10.2000, ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/611/24.7.2001 και ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/12/13.1.2009 αποφάσεις του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και στο Άρθρο Ε-907-158 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

7. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία αποφαινεται ύστερα από έλεγχο για τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις των προτάσεων του Αναδόχου κ.λπ., όπως ορίζεται στο Άρθρο Ε-907-145 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης, έγκαιρα και μάλιστα μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την υποβολή, με έκδοση σχετικής εγκριτικής απόφασης, με την οποία εγκρίνεται το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου. Επίσης η Διευθύνουσα Υπηρεσία αποφαινεται ύστερα από έλεγχο για τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την υποβολή, με έκδοση σχετικής εγκριτικής απόφασης με την οποία εγκρίνονται: το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας. Σε περίπτωση παρατηρήσεων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας επί των ανωτέρω που θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο, αυτός είναι υποχρεωμένος να τα ανασυντάξει περιλαμβάνοντας τις ανωτέρω παρατηρήσεις. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212Α/29.8.96), στην υπ' αρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 16Β/14.1.03), στην υπ' αρ. 6952/14.2.2011 (ΦΕΚ 420Β/16.3.2011) κοινή Απόφαση των Υπουργών ΠΕ.Κ.Α. και Υ.ΜΕ.ΔΙ. και στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία.
8. Η έναρξη των εργασιών από μέρους του Αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέραν των **τριάντα (30)** ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.
9. Σε περίπτωση μεταβολής των προθεσμιών ή του αντικειμένου του έργου, αναπροσαρμόζεται το χρονοδιάγραμμα κατασκευής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο Ε-907-145, παρ. 2 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
10. Το ανωτέρω χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου θα συνταχθεί με βάση τα αναφερόμενα στην παρ. 5 του Άρθρου Ε-907-138 και την παρ. 3 του Άρθρου Ε-907-145 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης, σε ό,τι αφορά στο απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του παραπάνω έργου.
11. Όσον αφορά στη μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών ή στην παράταση των τασσόμενων προθεσμιών του έργου, ισχύουν τα αναφερόμενα στα σχετικά άρθρα του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
12. Για την κάλυψη ή τον περιορισμό των καθυστερήσεων του έργου, στην περίπτωση που ευθύνεται γι' αυτές ο Ανάδοχος, η Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. θα δώσει εντολή στον Ανάδοχο να επιταχύνει τις εργασίες εκτελώντας τις απαραίτητες πρόσθετες εργασίες και παίρνοντας τα απαραίτητα επιπλέον μέτρα, χωρίς καμιά πρόσθετη αποζημίωση.
13. Όσον αφορά στην έκπτωση του Αναδόχου, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο Ε-907-160 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
14. Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου υποχρεούται μέσα σε **ένα (1)** μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλλει οργανόγραμμα του εργοταξίου, στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με την παρ. 4 του Άρθρου Ε-907-145 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
15. Το ηλεκτρονικό ημερολόγιο του Έργου συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο Ε-907-146 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης, καθώς επίσης και με οποιαδήποτε επιπρόσθετη πληροφορία απαιτηθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, όπως π.χ. "Επιμέρους Πίνακας Καταγραφής

Εργασιών", ο οποίος θα είναι διαφορετικός για κάθε είδος εργασίας. Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 4 του Άρθρου Ε-907-146 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης, εφόσον ο Ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωσή του για καθημερινή τήρηση και κοινοποίηση του ημερολογίου στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, επιβάλλεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ειδική ποινική ρήτρα, η οποία καθορίζεται στο ποσό των διακοσίων ευρώ (200 €) για κάθε ημέρα παράλειψης.

Άρθρο 6^ο: Μηχανικός εξοπλισμός – Ειδικευμένο προσωπικό

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει όλο τον απαιτούμενο μηχανικό, μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό και το ειδικευμένο προσωπικό το οποίο απαιτείται για την άρτια, έντεχνη και εμπρόθεσμη κατασκευή του έργου ή σύνθετου τμήματος αυτού, το οποίο πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή και εμφάνισή του, όσο και ως προς την άμεση σύνδεσή του με τα υπόλοιπα τμήματα του έργου.

Τα ουσιαστικά και τυπικά προσόντα, όπως και η ελάχιστη τεχνική στελέχωση του εργοταξίου, πρέπει να είναι σύμφωνα με το Άρθρο Ε-907-139 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Τα Ηλεκτρομηχανολογικά Έργα θα εκτελεστούν με την παρουσία επί τόπου του έργου διπλωματούχου Μηχανολόγου ή Ηλεκτρολόγου Μηχανικού με σχετική με το αντικείμενο του έργου αποδεδειγμένη εμπειρία.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει την απαιτούμενη Πιστοποίηση EN ISO 3834-2 για συγκολλήσεις και να απασχολεί αποκλειστικά για το έργο τουλάχιστον έξι (6) πιστοποιημένους ηλεκτροσυγκολλητές ή να έχει συνάψει συμφωνητικό συνεργασίας με εταιρεία που θα διαθέτει τους ανωτέρω ηλεκτροσυγκολλητές και την απαιτούμενη Πιστοποίηση EN ISO 3834-2 για συγκολλήσεις.

Για την επίτευξη τήρησης του χρονοδιαγράμματος και με σκοπό την κατά το δυνατό επίσπευση ολοκλήρωσης του έργου, λόγω της εξαιρετικά σημαντικής λειτουργικής αναγκαιότητάς του, ο Ανάδοχος, θα πρέπει να διαρθρώσει τα συνέρgeia του κατά τέτοιο τρόπο, ώστε αφενός να επιτυγχάνεται η γρήγορη εξέλιξη του έργου, αφετέρου να υφίσταται η άμεση και εντός 24 ωρών (όπως προβλέπεται στην παρ. 8 του άρθρου **19** της παρούσας) επαναλειτουργία του, αν λειτουργικοί λόγοι το επιβάλλουν. Για το σκοπό αυτό δεν προτάσσεται η ύπαρξη εκτεταμένου εργοταξίου που θα συνίσταται σε αφαίρεση μεγάλου αριθμού υφιστάμενων σωλήνων προς αντικατάσταση και ανάλογη τοποθέτηση νέων χαλυβδοσωλήνων, αλλά η δημιουργία τριών (3) τουλάχιστον μικρότερων εργοταξιακών χώρων, στους οποίους θα επιχειρούν ανάλογα συνέρgeia ηλεκτροσυγκολλητών και άλλων τεχνιτών. Σε κάθε περίπτωση η οργάνωση συνολικά του εργοταξίου ανήκει στην αρμοδιότητα του Αναδόχου, ο οποίος θα πρέπει να λάβει υπόψη την προαναφερόμενη αναγκαιότητα και να προσαρμόσει ανάλογα τα συνέρgeia του και τον τρόπο εργασίας. Εναπόκειται δε στην Διευθύνουσα του Έργου Υπηρεσία να εγκρίνει την προτεινομένη από μέρους του Αναδόχου οργάνωση.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει συμφωνητικό συνεργασίας με πιστοποιημένη εταιρεία για τη διεξαγωγή μη καταστρεπτικών ελέγχων (υπερήχων, ραδιογραφιών).

Πέρα από τα ανωτέρω η Διευθύνουσα Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να αποκλείει της εργασίας τεχνίτες – ή συγκολλητές, οι οποίοι κατά την κρίση της θεωρούνται ακατάλληλοι για την ποιότητα ή την ασφάλεια της απαιτούμενης εργασίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει τους απαιτούμενους συντονιστές ασφάλειας και υγείας, κατά την εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο **Π.Δ. 305/96 και στην ισχύουσα νομοθεσία.**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και πίνακα με τεχνικά και λοιπά στοιχεία του εξοπλισμού και του προσωπικού που θα διαθέσει για την εκτέλεση του παραπάνω έργου.

Στην κρίση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας είναι η αποδοχή ή όχι της επάρκειας του εξοπλισμού, των μέσων και του προσωπικού του αναδόχου, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη για την εμπρόθεσμη και έντεχνη περάτωση του έργου.

Επισημαίνεται ότι ανεξάρτητα από οποιαδήποτε σχετική έγκριση ή σύμφωνη γνώμη της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., ο Ανάδοχος παραμένει εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την καταλληλότητα του μηχανικού – μηχανολογικού

εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει. Στην περίπτωση που ο εξοπλισμός του Αναδόχου (ή μέρος του εξοπλισμού του) αποδειχθεί κατά τη διάρκεια των εργασιών ανεπαρκής ή ακατάλληλος για οποιονδήποτε λόγο, συμπεριλαμβανομένων και των λόγων που αναφέρονται στη φύση του υπεδάφους και στη μορφολογία της περιοχής, ο Ανάδοχος δε δικαιούται καμία επιπλέον αποζημίωση ούτε παράταση προθεσμίας και επίσης θα προβεί στην άμεση αντικατάστασή του με δαπάνες και ευθύνη του.

Άρθρο 7°: Υπέρβαση προθεσμιών – Ποινικές ρήτρες – Υποκατάσταση Αναδόχου

1. Για κάθε ημέρα με υπαιτιότητα του Αναδόχου υπέρβασης από αυτόν, της τασσόμενης με το Άρθρο 5 της παρούσας, συνολικής προθεσμίας, επιβάλλεται ημερήσια ποινική ρήτρα ίση με εκείνη που καθορίζεται από την παρ. 2 του Άρθρου E-907- 148 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης και για τα χρονικά διαστήματα που καθορίζονται σε αυτό.
2. Για κάθε ημέρα υπέρβασης των τμηματικών προθεσμιών, οποιασδήποτε από τις ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες, όπως αυτές θα καθορισθούν στο προς έγκριση χρονοδιάγραμμα του έργου, σύμφωνα με το Άρθρο 5 της παρούσας, από υπαιτιότητα του Αναδόχου, επιβάλλεται σε αυτόν ημερήσια ποινική ρήτρα ίση με το δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση συνολικής προθεσμίας του έργου. Κατά τα λοιπά για τη συνολική προθεσμία, τις τμηματικές προθεσμίες και τις ποινικές ρήτρες, ισχύουν τα αναφερόμενα στα Άρθρα E-907-147 και E-907-148 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
3. Στις περιπτώσεις υπερβάσεων του χρονοδιαγράμματος, η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. έχει τη δυνατότητα χωρίς προειδοποίηση και ανεξάρτητα από την επιβολή ποινικής ρήτρας στον Ανάδοχο, να εκτελέσει τις υπολειπόμενες εργασίες με δικά της συνεργεία απολογιστικά και σε χρέωση του Αναδόχου.
4. Η υποκατάσταση τρίτου στην κατασκευή μέρους ή όλου του έργου (εκχώρηση του έργου) απαγορεύεται χωρίς έγκριση του φορέα κατασκευής του έργου. Αν διαπιστωθεί καθ' οποιονδήποτε τρόπο ότι έχει γίνει άμεση ή έμμεση υποκατάσταση του Αναδόχου από άλλο οικονομικό φορέα, ο κύριος του έργου ή ο φορέας κατασκευής κηρύσσει έκπτωτο τον Ανάδοχο μετά από γνώμη του τεχνικού συμβουλίου της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Κατά τα λοιπά, για την περίπτωση υποκατάστασης του Αναδόχου εφαρμόζονται οι διατάξεις του Άρθρου E-907-164 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Άρθρο 8°: Αριότητα της κατασκευής

1. Ο καθορισμός οποιονδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών στα κατασκευαστικά σχέδια που τυχόν χορηγηθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, στο Τιμολόγιο Δημοπράτησης, στην Τεχνική Περιγραφή, στις Τεχνικές Προδιαγραφές, στις κατασκευαστικές λεπτομέρειες, στον τρόπο εκτέλεσης των κατασκευών, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωση όπως λάβει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων ειδών κατασκευών που συνοδεύουν τα επιμέρους τμήματα του όλου έργου.
2. Σε εφαρμογή των παραπάνω όρων διευκρινίζεται ότι, έστω και αν δεν ορίζεται στα σχέδια ή στα τεύχη της παρούσας εργολαβίας, ή και αν δεν έχουν δοθεί σχετικές οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου, αλλά και όλο το παρόν έργο, θα πρέπει να είναι άρτιο, τόσο ως προς την κατασκευή και εμφάνισή του, όσο και ως προς την πλήρη και ασφαλή λειτουργία του και την άμεση σύνδεσή του με τα υπόλοιπα τμήματα του έργου και με τα ήδη κατασκευασμένα έργα.

Άρθρο 9°: Κανονισμοί

Για την εκτέλεση του έργου, τον ποιοτικό έλεγχο, τις ανοχές και τις παραδοχές, θα ισχύουν οι γενικώς αποδεκτές στην Ελλάδα απαιτήσεις των κανονισμών, όπως προδιαγράφονται για τα υλικά και τις επιμέρους

κατασκευές και εργασίες του έργου, σύμφωνα με το Άρθρο 2 της παρούσας. Μπορεί να γίνουν αποδεκτοί και άλλοι ισοδύναμοι ή αυστηρότεροι κανονισμοί, μετά από σχετική έγκριση από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και εφόσον υποβληθούν από τον Ανάδοχο αντίγραφα των κανονισμών, αιτιολόγηση της πρότασης και τεκμηρίωση της ισοδυναμίας προς τους κανονισμούς ISO, CEN, ELOT, DIN, AWWA, κ.α.

Άρθρο 10°: Υλικά και μέσα για την κατασκευή του έργου

1. Όλα τα υλικά και μέσα για την εκτέλεση του έργου θα διατεθούν από τον ανάδοχο, επιτόπου του έργου.
2. Η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών, τα οποία προμηθεύονται από τον Ανάδοχο και χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου, γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 1 του Άρθρου Ε-907-159 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές των υλικών που προτίθεται να χρησιμοποιήσει, ζητώντας την έγκριση της καταλληλότητάς τους προς χρήση.

Η Υπηρεσία δύναται να απορρίψει τα υλικά εκείνα που κατά την κρίση της δεν καλύπτουν τις απαιτήσεις του έργου. Η εκ των προτέρων έγκριση καταλληλότητας των υλικών είναι δεσμευτική για τον Ανάδοχο, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν τα υλικά και χωρίς αυτή η Διευθύνουσα Υπηρεσία δύναται να προβεί στην προσωρινή παύση των εργασιών, χωρίς να δικαιούται ο Ανάδοχος πρόσθετη αποζημίωση ή παράταση της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης του έργου, ή τροποποίηση του αρχικού συνολικού συμβατικού αντικειμένου.

Τονίζεται ότι η όποια αποδοχή ή απόρριψη οιασδήποτε υλικού από την Υπηρεσία, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο της ευθύνης και υποχρέωσης για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου, εντός των συμβατικών προθεσμιών, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης και των λοιπών συμβατικών τευχών.

3. Για τα υλικά που θα διατεθούν από τον Ανάδοχο, ισχύουν όσα αναφέρονται στην παρ. 2 του Άρθρου Ε-907-159 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης" περί ακαταλληλότητας υλικών".
4. Όλα τα υλικά που θα εγκατασταθούν στο έργο θα ελεγχθούν και θα παραληφθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Μέρος Α – Προδιαγραφές Έργων Πολιτικού Μηχανικού, Μέρος Β – Προδιαγραφές Η/Μ Έργων).

Άρθρο 11°: Προκαταβολή – Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)

Προβλέπεται χορήγηση προκαταβολής μέχρι 15% της αξίας της σύμβασης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 150 του Ν. 4412/2016 και τα αναφερόμενα στο άρθρο 16 της Διακήρυξης. Ειδικότερα, δύναται να χορηγηθεί στον ανάδοχο του έργου, μετά την εγκατάσταση του εργοταξίου επί τόπου του έργου και ύστερα από σχετική αίτησή του, προκαταβολή μέχρι 5% της αξίας της σύμβασης (χωρίς αναθεώρηση, απολογιστικές δαπάνες, προαίρεση και ΦΠΑ), για δαπάνες πρώτων εγκαταστάσεων, μελέτες και έξοδα εκκίνησης του έργου) και έως 10% του αρχικού συμβατικού αντικειμένου (χωρίς αναθεώρηση, απολογιστικές δαπάνες, προαίρεση και ΦΠΑ), για δαπάνες προμηθειών υλικών ή μηχανημάτων που πρόκειται να εγκατασταθούν ή να ενσωματωθούν στο έργο.

Εφόσον ο χρόνος παράδοσης του έργου είναι μικρότερος κατά 10% του προβλεπόμενου στη σύμβαση, για να εξασφαλισθεί η ομαλή υδροδότηση της Αθήνας, ισχύει ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ) ίση με 3% της αρχικής συμβατικής δαπάνης (μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., όπως καθορίζεται στο Άρθρο Ε-907-149 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης).

Άρθρο 12°: Διευκολύνσεις Αναδόχου

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ύστερα από έγγραφη αίτηση του Αναδόχου, θα προσφέρει κάθε δυνατή συνδρομή προς τις αρμόδιες Αρχές για την άρση κάθε ενδεχόμενου εμποδίου από μέρους τρίτων.

Άρθρο 13°: Επιμετρήσεις

1. Οι επιμετρήσεις συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο E-907-151 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης, στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου δημοπράτησης και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές, στα περιγραφικά τιμολόγια εργασιών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών και υπόκεινται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Τα επιμετρητικά στοιχεία λαμβάνονται από κοινού από τον επιβλέποντα και τον εκπρόσωπο του Αναδόχου.
2. Ο χρόνος και ο τρόπος σύνταξης των επιμετρήσεων, τα στοιχεία που περιλαμβάνουν, τα σχέδια που τις συνοδεύουν, ο τρόπος υποβολής, ο έλεγχος και η έγκρισή τους ορίζονται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο E-907-151 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
Οι επιμετρήσεις θα αποστέλλονται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, αρχείο τύπου Excel, στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.
3. Η τελική επιμέτρηση υποβάλλεται υποχρεωτικά από τον Ανάδοχο στη Διευθύνουσα Υπηρεσία το αργότερο μέσα σε δύο (2) μήνες μετά τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου. Η τελική επιμέτρηση αποτελεί συνοπτικό πίνακα που ανακεφαλαιώνει τις ποσότητες όλων των τμηματικών επιμετρήσεων και των πρωτοκόλλων παραλαβής αφανών εργασιών. Μαζί με την τελική επιμέτρηση ο Ανάδοχος μπορεί να υποβάλλει και κάθε άλλο αίτημά του, που σχετίζεται με δικαίωμά του από την εκτέλεση της σύμβασης, αν αυτό δεν έχει αποσβεστεί και η σχετική αξίωση παραγραφεί, σύμφωνα με την παρ. 10 του Άρθρου E-907-151 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
4. Σε περίπτωση που δεν υποβληθεί από τον Ανάδοχο τελική επιμέτρηση το αργότερο εντός δύο (2) μηνών από την κοινοποίηση προς αυτόν της βεβαίωσης περαίωσης των εργασιών, εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στην παρ. 6 του Άρθρου 151 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει.
5. Ο τρόπος επιμέτρησης των διαφόρων εργασιών καθορίζεται στα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου Δημοπράτησης σε συνδυασμό με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές. Κάθε είδους εργασία για την οποία δεν ορίζεται τρόπος επιμέτρησης, επιμετράται λαμβάνοντας υπόψη την πραγματικώς εκτελεσθείσα ποσότητα εργασίας, χωρίς να λαμβάνονται υπόψη τυχόν αντίθετες συνήθειες ή πρακτικές.
6. Κατά τα λοιπά, έχει εφαρμογή το Άρθρο E-907-151 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Άρθρο 14°: Λογαριασμοί – Πιστοποιήσεις

1. Οι τμηματικές πληρωμές ή η οριστική πληρωμή του εργολαβικού ανταλλάγματος και η εκκαθάριση όλων των αμοιβαίων απαιτήσεων από την εκτέλεση της εργολαβικής σύμβασης, γίνονται με βάση τους λογαριασμούς και τις πιστοποιήσεις που συντάσσονται σύμφωνα με το Άρθρο E-907-152 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
2. Οι λογαριασμοί συντάσσονται από τον Ανάδοχο σε μηνιαία χρονικά διαστήματα, είναι πάντοτε ανακεφαλαιωτικοί, στηρίζονται στις επιμετρήσεις των εργασιών και στα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών και περιλαμβάνουν εργασίες που έχουν εκτελεσθεί μέσα στα όρια των προθεσμιών (που αναφέρονται στο Άρθρο 5 της παρούσας) και του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου E-907-152 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
3. Ο Ανάδοχος δε θα πληρωθεί ιδιαίτερα και θα θεωρείται ότι η σχετική δαπάνη συμπεριλαμβάνεται στο «Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς» του Αναδόχου για:
 - ι. Οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί για την εκτέλεση και την πλήρη αποκατάσταση των ερευνητικών τομών που απαιτούνται για την παραλαβή του έργου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 21 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

- ii. Το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας, όπως αυτά περιγράφονται στο Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212Α/29.8.96), στην υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 16Β/14.1.03), στην υπ' αρ. 6952/14.2.2011 (ΦΕΚ 420Β/16.3.2011) κοινή Απόφαση των Υπουργών Π.Ε.Κ.Α. και Υ.ΜΕ.ΔΙ., στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία, στα Άρθρα **24** και **25** και στο Παράρτημα Γ της παρούσας.
 - iii. Το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.), σύμφωνα με το Παράρτημα Β της παρούσας και τα αναφερόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία.
 - iv. Τις εργασίες δοκιμών στεγάνωσης των αγωγών και του εξοπλισμού αυτών, καθώς και για τους πάσης φύσεως εργαστηριακούς και εργοταξιακούς ελέγχους των υλικών, του εξοπλισμού, των κατασκευών και των πάσης φύσεως τεχνικών έργων, καθώς και οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί για την προσωρινή παραλαβή των εργασιών του υπόψη έργου, σύμφωνα με το Άρθρο **21** της παρούσας και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές.
 - v. Τη σύνταξη του Μητρώου του Έργου και του Χρονοδιαγράμματος Κατασκευής του Έργου,
 - vi. Τη μελέτη συνθέσεως σκυροδέματος, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο **18**, παρ. 2 της παρούσας.
 - vii. Τις αναγκαίες για την εκτέλεση των έργων μελέτες εφαρμογής (όπου και αν απαιτηθούν), όπως αυτές αναφέρονται στο άρθρο **29** της παρούσας Ε.Σ.Υ.
4. Πριν από την είσπραξη κάθε πιστοποίησης ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει βεβαίωση της αρμόδιας υπηρεσίας της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ότι δεν υφίσταται οφειλή αυτού ή άλλη οικονομική εκκρεμότητα λόγω ζημιάς ή βλάβης που προξενήθηκε από αυτόν στα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης κατά την εκτέλεση των εργασιών είτε της παρούσας είτε άλλων εργολαβικών συμβάσεων του με την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή άλλους Οργανισμούς και Επιχειρήσεις Κοινής Ωφελείας ή Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, αποδεχόμενος ότι η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. θα προβαίνει σε αντίστοιχο συμψηφισμό προς το πιστοποιούμενο ποσό.
5. Οι πληρωμές του Αναδόχου που θα προκύψουν από τις πιστοποιήσεις, θα συνοδεύονται υποχρεωτικά από τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία που ορίζουν οι σχετικές διατάξεις του Κ.Φ.Σ. (Κώδικας Φορολογικών Στοιχείων).
6. Μετά το πέρας οποιουδήποτε αυτοτελούς έργου, όπως αυτό περιγράφεται στο Τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής «Συνοπτική Περιγραφή του Φυσικού Αντικειμένου» και **πριν από την τελευταία πιστοποίηση** στην οποία ολοκληρώνεται το αυτοτελές έργο, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία όλα τα προβλεπόμενα σχέδια, συνταχθέντα σκαριφήματα και άλλα στοιχεία, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, σύμφωνα με τις οδηγίες της και το Άρθρο Ε-907-151 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Άρθρο 15°: Σχέδια έργου – σκαριφήματα – φωτογραφίες

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη αποτύπωση / σύνταξη και υποβολή στην Υπηρεσία πλήρων στοιχείων των εργασιών που εκτέλεσε.

Ειδικότερα ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει λεπτομερή κατασκευαστικά σχέδια. Σε κάθε σχέδιο και σκαρίφημα πρέπει να αναγράφεται η περιοχή εκτέλεσης του έργου, η ημερομηνία εκτέλεσης του εκάστοτε έργου καθώς και ο αριθμός της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνά για τις πλέον κατάλληλες φωτογραφίες των διαφόρων φάσεων εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και τα οριζόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία.

Οι φωτογραφίες θα υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία με τις αναλυτικές επιμετρήσεις των εργασιών του έργου, σε ηλεκτρονική μορφή, ενώ επιλεγμένος αριθμός αυτών (κατόπιν επιλογής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας) θα υποβάλλεται στη συνέχεια και σε έντυπη μορφή και θα συγκεντρώνεται σε ειδικό αρχείο, που

θα συμπληρωθεί το Μητρώο του έργου. **Η λήψη και η υποβολή των φωτογραφιών αποτελεί προϋπόθεση για τον έλεγχο και την έγκριση της υποβληθείσας επιμέτρησης των εργασιών και την πληρωμή του λογαριασμού του έργου από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.**

Για κάθε φωτογραφία θα είναι καταγεγραμμένη η ημερομηνία λήψης της και η ακριβής θέση εκτέλεσης της συγκεκριμένης εργασίας. Οι φωτογραφίες αυτές θα είναι τουλάχιστον δύο (μία πριν και μία μετά την εκτέλεση της εργασίας) ή τρεις (και μια κατά τη φάση εκτέλεσης π.χ. ανοικτό σκάμμα).

Η παράδοση των φωτογραφιών θα πρέπει να συνοδεύεται από αρχείο Excel η μορφοποίηση του οποίου θα δίνεται από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Το αρχείο αυτό θα συνοδεύεται από φάκελο φωτογραφιών και όλα θα παραδοθούν σε μαγνητικό μέσο. Οι φωτογραφίες θα αρχειοθετηθούν στο Excel με παραπομπή υπερσυνδέσμων (links) με σχετική διαδρομή αρχείων (relative path).

Επισημαίνεται ότι, πέραν των περιλαμβανομένων στις δαπάνες του Τιμολογίου Δημοπράτησης, ο Ανάδοχος δε θα πληρωθεί ιδιαίτερα για τη σύνταξη, συμπλήρωση, λήψη και υποβολή των ανωτέρω στοιχείων (επιμετρητικών εντύπων, σχεδίων, σκαριφημάτων, φωτογραφιών κ.α.) και θεωρείται ότι η σχετική δαπάνη τους συμπεριλαμβάνεται στο «Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς» του Αναδόχου.

Μετά την υποβολή όλων των απαιτούμενων στοιχείων που πρέπει να παραδοθούν από τον Ανάδοχο, θα ακολουθήσει έλεγχος και έγκρισή τους από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Εργασίες για τις οποίες δεν έχουν συνταχθεί τα απαιτούμενα σχέδια και σκαριφήματα, δεν πιστοποιούνται.

Τα ως άνω στοιχεία του έργου, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, θα συγκεντρώνονται σε ειδικό αρχείο, ώστε να ενσωματωθούν στο Μητρώο του Έργου (άρθρο **21** της παρούσας ΕΣΥ).

Άρθρο 16°: Ειδικές περιπτώσεις άμεσης επέμβασης

Στις περιπτώσεις που ειδικοί λόγοι (κυκλοφοριακοί, περιβαλλοντικοί ή άλλοι) επιβάλλουν την άμεση επέμβαση για την εκτέλεση κάποιας εργασίας (π.χ. εκσκαφή τάφρου, επίχωση τάφρου, αποκατάσταση κακοτεχνίας, τήρηση μέτρων ασφαλείας, τοποθέτηση περιφραγμάτων – εμποδίων – λυχνιών σήμανσης κ.λπ.), ο δε Ανάδοχος δε συμμορφώνεται μέσα στις τασσόμενες προθεσμίες για να αποπερατώσει την παραπάνω εργασία, καθορίζεται με το παρόν και συμφωνείται ρητά ότι η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., καθώς και οποιαδήποτε αρμόδια κατά περίπτωση Κρατική Υπηρεσία (Περιφέρεια, Δ.Κ.Υ.Ε., Δ.Κ.Ε.Ο. κ.λπ.) ή Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Δήμος ή Κοινότητα) δικαιούται όπως, εκτός της επιβολής των κυρώσεων που προβλέπονται στην παρούσα Ε.Σ.Υ., σύμφωνα με τις νόμιμες διατάξεις, να προβαίνουν στην εκτέλεση της εργασίας αυτής κατά τον προσφορότερο τρόπο (με ίδιο προσωπικό, απολογιστικά ή με άλλη εργολαβία) και κατά την κρίση τους, σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

Στον Ανάδοχο θα επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση προς τη δαπάνη αποκατάστασης – επισκευής, των σχετικών δαπανών κρατούμενων από αυτά που του οφείλονται, και σε περίπτωση που αυτά (που του οφείλονται) δεν επαρκούν, το υπόλοιπο θα εισπράττεται σε βάρος της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης και των επί των λογαριασμών πληρωμών κρατήσεων λόγω εγγύησης.

Άρθρο 17°: Εργασίες εκτελούμενες από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή από άλλους Αναδόχους

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μην παρακωλύει την εκτέλεση εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στη σύμβασή του και που γίνονται από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή από άλλους Αναδόχους, και να τους διευκολύνει με τα μέσα που διαθέτει, ρυθμίζοντας τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μη δημιουργείται από αυτόν κανένα εμπόδιο για τις εκτελούμενες από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ή από άλλους Αναδόχους εργασίες, να προστατεύει τις υπάρχουσες κατασκευές και εκμεταλλεύσεις από κάθε βλάβη ή διακοπή λειτουργίας τους και χωρίς μείωση της ευθύνης του να αποκαθιστά ή να συμβάλλει στην άμεση αποκατάσταση των βλαβών ή διακοπών, όπως αναφέρεται στην παρ. 13 του άρθρου Ε-907-138 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Οι εργασίες που αφορούν στο αντικείμενο της παρούσας σύμβασης αποζημιώνονται πλήρως σύμφωνα με το "Έντυπο της Οικονομικής Προσφοράς" του Αναδόχου.

Άρθρο 18°: Δοκιμές

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται όταν τελειώνει μέρος των κατασκευών να προβαίνει με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες, στις απαιτούμενες δοκιμές, οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρη ικανοποίηση των αποτελεσμάτων που ζητούνται. Στη συνέχεια θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών που θα υπογράφεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και τον Ανάδοχο και το οποίο θα περιλαμβάνεται στα πρωτόκολλα παραλαβής των αφανών εργασιών.

Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και τα οριζόμενα από τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές, το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ) και το άρθρο Ε-907-158 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

2. Αν κατά την εκτέλεση κατασκευών από σκυρόδεμα χρησιμοποιείται έτοιμο σκυρόδεμα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τον "Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος 2016" (ΚΤΣ 2016) που εγκρίθηκε με την Απόφαση Γ.Δ.Τ.Υ./οικ.3328/12.5.2016 (ΦΕΚ 1561Β/2.6.2016) του Υ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ., όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (εγκύκλιος ΔΚΕΔΕ/4291/27.6.2017 του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών).

Για τον έλεγχο του σκυροδέματος θα εκτελούνται δοκιμές αντοχής με λήψη δοκιμών κατά τη διάστρωση αυτού, σύμφωνα με τον παραπάνω Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος. Η λήψη δοκιμών θα γίνεται από τον Ανάδοχο με εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Ομοίως η συμπύκνωση των δοκιμών θα γίνεται σύμφωνα με τον παραπάνω κανονισμό και με τον ίδιο τρόπο που γίνεται και για το έργο.

Επισημαίνεται ότι η θραύση των υπόψη δοκιμών θα γίνεται στο αρμόδιο εργαστήριο του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ή σε άλλα αναγνωρισμένα εργαστήρια από το Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ή από το τέως Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., για την περιοχή εκτέλεσης του έργου, με δαπάνη του Αναδόχου του έργου και σύμφωνα με τον ισχύοντα Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος.

Δειγματοληψία με λήψη πυρήνων (καρότων) από την έτοιμη κατασκευή του σκυροδέματος πραγματοποιείται, όταν τα δοκίμια που λήφθηκαν κατά τη διάστρωση του σκυροδέματος δίνουν μικρότερη τιμή της συμβατικής αντοχής. Ο αριθμός των πυρήνων θα ορίζεται κατά την κρίση του αρμόδιου οργάνου της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. (Διευθύνουσα Υπηρεσία, Επιτροπές Παραλαβής κ.λπ.).

3. Επίσης, θα πρέπει να γίνεται έλεγχος από το αρμόδιο εργαστήριο του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, όταν αυτό κρίνεται σκόπιμο από την Διευθύνουσα Υπηρεσία σε ό,τι αφορά:
 - 1) στην κοκκομετρική σύνθεση του υλικού βάσης και του ασφαλτοτάπητα,
 - 2) στη συμπύκνωση βάσης και
 - 3) στο πάχος του ασφαλτοτάπητα.
4. Για τον έλεγχο των ηλεκτροσυγκολήσεων του χαλύβδινου αγωγού θα ισχύουν τα αναφερόμενα στην Συμπληρωματική Τεχνική προδιαγραφή έργων Πολιτικού Μηχανικού, ΣΤΠ ΠΜ-04 «Αγωγοί από χαλυβδοσωλήνες».
5. Μετά το πέρας του συνόλου των εργασιών υλοποίησης του κάθε αυτοτελούς έργου και με βάση το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα δοκιμών – ελέγχου από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, θα εκτελεστούν οι δοκιμές στεγάνωσης των σωληνώσεων, των φρεατίων, των αγωγών, των οργάνων κ.λπ. Κριτήριο αποδοχής των σχετικών δοκιμών θεωρείται ο μηδενισμός των απωλειών ύδατος (διαρροών).

Άρθρο 19°: Γενικοί όροι

1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν κατά τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, από ειδικευμένο προσωπικό.
2. Ο εκπρόσωπος του Αναδόχου, σε εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου E-907-143 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης, πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένο τεχνικό στέλεχος της επιχείρησης, που έχει αποδεδειγμένα τα νόμιμα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα.
3. Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται να διαθέσει για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του έργου, το απαιτούμενο προσωπικό, που θα έχει τα κατάλληλα προσόντα και θα είναι αποδεκτό από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο E-907-139 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Για το προσωπικό που θα στελεχώσει το εργοτάξιο, απαιτείται προσκόμιση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων. Η μη προσκόμιση των παραπάνω βεβαιώσεων αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα για τον οικονομικό φορέα, τα στελέχη και τους υπαλλήλους της, καθώς και για τους υπαλλήλους της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σύμφωνα με το Άρθρο E-907-139 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

4. Με το πέρας των κατασκευαστικών εργασιών του έργου, θα απαιτηθεί επιπρόσθετα η δοκιμαστική λειτουργία του Ενωτικού Υδραγωγείου για χρονικό διάστημα ενός (1) μήνα, διάστημα κατά το οποίο θα τεθούν σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας τόσο τα νέα τμήματα του υδραγωγείου (χαλύβδινα) όσο και τα υφιστάμενα (προεντεταμένο σκυρόδεμα). Θα δοκιμαστεί το σύνολο του ενωτικού υδραγωγείου σε συνθήκες βαρύτητας αλλά και άντλησης, ώστε να διαπιστωθεί η επάρκεια και η ορθή λειτουργία τόσο των χαλύβδινων τμημάτων του υδραγωγείου, όσο και κυρίως των υφιστάμενων κατασκευών από προεντεταμένο σκυρόδεμα, που από την αξιολόγηση του 2012 (η οποία πραγματοποιήθηκε από την εταιρεία Pure Technologies Ltd) είχαν κριθεί ως παραμένοντα στο υδραγωγείο.
5. Η δαπάνη του ενεργειακού κόστους της άντλησης που θα απαιτηθεί για την τροφοδοσία των εγκαταστάσεων της Μονάδας Επεξεργασίας Νερού Πολυδενδρίου κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου, καθώς επίσης και του απαιτούμενου ενεργειακού κόστους για τη διενέργεια της δοκιμαστικής λειτουργίας του Ενωτικού Υδραγωγείου Μόρνου – Μαραθώνα βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
6. Στην περίπτωση που από τη δοκιμαστική λειτουργία παρατηρηθεί αστοχία του υδραγωγείου, σε σημείο που δεν εμπίπτει στη μελέτη του έργου και ως εκ τούτου δεν αποτελεί υπαιτιότητα του Αναδόχου, ο Ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τα τμήματα αυτά, κάνοντας χρήση της προβλεπόμενης προαίρεσης. Σε αυτή την περίπτωση ο χρόνος αποκατάστασης της αστοχίας, θα είναι ανάλογος του χρόνου που απαιτήθηκε για αντίστοιχες παρεμβάσεις που έγιναν στο υδραγωγείο κατά τη φάση των κατασκευαστικών εργασιών του έργου και δεν θα συνυπολογισθεί στη συμβατική διάρκεια αυτού. Η δαπάνη των εργασιών αυτών καλύπτεται από την προαίρεση.

Σύμφωνα με την παρ. 1α του άρθρου 337 του Ν. 4412/2016 η σύμβαση μπορεί να τροποποιηθεί κατά τη διάρκειά της, χωρίς νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης και να ενεργοποιηθεί το δικαίωμα προαίρεσης για τις κατωτέρω αναφερόμενες εργασίες, οι οποίες δε μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης και περιλαμβάνουν:

- α) Αποκατάσταση αγωγών που παρουσιάζουν αστοχίες κατά την οπτική επιθεώρηση των αγωγών του υδραγωγείου στη φάση κατασκευής του έργου, η αποκατάσταση των οποίων δεν προβλεπόταν κατά τη δημοπράτηση του έργου.
 - β) Αποκατάσταση αγωγών που αστόχησαν κατά τη φάση της δοκιμαστικής λειτουργίας του Ενωτικού Υδραγωγείου, η αποκατάσταση των οποίων δεν προβλεπόταν κατά τη δημοπράτηση του έργου.
7. Στην περίπτωση που απαιτηθεί για λειτουργικούς λόγους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. (χρήση του Ταμιευτήρα Υλίκης για την υδροδότηση της Πρωτεύουσας) κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, η θέση σε λειτουργία του

Ενωτικού Υδραγωγείου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί άμεσα (εντός 24 ωρών το ανώτερο) στις κατάλληλες εκείνες εργασίες έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η άμεση λειτουργία του Ενωτικού Υδραγωγείου. Η δαπάνη των εργασιών αυτών καλύπτεται από την προαίρεση. Ο χρόνος των εργασιών αυτών καθώς και του διαστήματος λειτουργίας του υδραγωγείου, δε θα συνυπολογισθεί στη συμβατική διάρκεια του έργου. Για τον σκοπό αυτό ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει προετοιμάσει τα ειδικά τεμάχια εκείνα που θα καθιστούν δυνατή την άμεση συναρμολόγηση του προεντεταμένου αγωγού με τον χαλυβδοσωλήνα (συγκόλληση χαλύβδινου αγωγού με τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης προεντεταμένου με χαλυβδοσωλήνα).

8. Κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου Ε-907-138 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης, ο Ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει για την τήρηση στο χώρο του εργοταξίου, όλων των κατά το νόμο απαιτούμενων στοιχείων για την απρόσκοπτη και ομαλή εκτέλεση των εργασιών του έργου, καθώς και για την εφαρμογή των επιβαλλόμενων μέτρων ασφαλείας και υγιεινής για όλη τη διάρκεια των εργασιών.
9. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα αναφερόμενα στην παρ. 2 του Άρθρου 253 του Ν. 4412/2016. Η υποχρέωση αυτή επισημαίνεται στα έγγραφα της σύμβασης και αποτελεί ειδικό όρο της σύμβασης κατά το Άρθρο 335 του Ν. 4412/2016.
10. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει έγκαιρα για την έκδοση κάθε άδειας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, καθιστάμενος έτσι ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων που ισχύουν περί εκτελέσεως των εργασιών και επωμιζόμενος όλες τις απαιτούμενες δαπάνες.
11. Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να εκδώσει τις απαιτούμενες εγγυητικές επιστολές, εφόσον απαιτούνται, στο όνομα του αρμοδίου φορέα (Δήμου – Κοινότητας – Περιφέρειας – Δημοσίου κ.λπ.), σύμφωνα με το Ν. 1080/80 (ΦΕΚ 246Α/22.10.80) για την άρτια αποκατάσταση των οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων σε εφαρμογή των σχετικών προδιαγραφών των φορέων, καθιστάμενος αποκλειστικά υπεύθυνος απέναντί τους για την αποκατάσταση των τομών, απαλλασσόμενης της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., οποιασδήποτε ευθύνης από ενδεχόμενη κατάπτωση των εγγυητικών επιστολών.

Σε περίπτωση ανάγκης άμεσης έναρξης των εργασιών εκσκαφής (π.χ. θραύσεις αγωγών, λόγοι δημόσιας υγείας κ.λπ.), επισημαίνεται ότι η άδεια εκσκαφής θα λαμβάνεται με μέριμνα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Εάν οι αρμόδιοι φορείς απαιτούν όπως οι σχετικές εγγυητικές εκδοθούν από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., τότε και πάλι ο Ανάδοχος θα χορηγήσει στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. τις σχετικές αντεγγυήσεις, ώστε σε περίπτωση τυχόν κατάπτωσης των εγγυητικών η σχετική δαπάνη θα βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο.

Τονίζεται επίσης ότι στην περίπτωση που κάποιος αρμόδιος φορέας επιβάλλει ειδικό τέλος για την έκδοση άδειας τομής οδοστρώματος, η πληρωμή του τέλους αυτού βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο του έργου.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται για οποιαδήποτε τομή, εκσκαφή οδοστρώματος, ερείσματος πεζοδρόμου ή πεζοδρομίου εθνικής, επαρχιακής, δημοτικής ή κοινοτικής οδού, η οποία είναι απαραίτητη για την κατασκευή του έργου, να μεριμνήσει έγκαιρα για την έκδοση σχετικής άδειας από την αρμόδια για τη συντήρηση της οδού Υπηρεσία, η οποία θεωρείται πριν από την έναρξη των εργασιών από την αρμόδια Αστυνομική Αρχή. Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Ν. 2696/23.3.99.

12. Ο Ανάδοχος επιβαρύνεται εξ ολοκλήρου για οποιαδήποτε ζημιά ήθελε γίνει σε δίκτυα Ο.Κ.Ω., εγκαταστάσεις άλλων φορέων, ή ιδιωτών ή της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.
Η μη λήψη μέτρων προστασίας του κοινού, ή παρακώλυση λειτουργίας ή βλάβης ή καθυστέρηση στην αποκατάσταση φθορών σε άλλα δημόσια έργα ή κοινόχρηστα πράγματα, αποτελούν παράβαση στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου, ο οποίος υπόκειται σε διοικητικές ποινές, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, οι οποίες είναι ανεξάρτητες από ποινικές ή αστικές ευθύνες.
13. Η συντήρηση του έργου και οποιαδήποτε επέμβαση για αποκατάσταση ζημιάς ή βλάβης που οφείλεται στην κακοτεχνία ή αμέλεια του Αναδόχου, κατά το χρόνο εγγύησης (δεκαπέντε (15) μήνες), θα γίνεται

σύμφωνα με το Άρθρο E-907-171 του και την παρ. 8 του Άρθρου E-907-159 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία.

14. Αν ο Ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δε συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που του δίνονται, σύμφωνα με τη σύμβαση ή το νόμο, μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος από την εργολαβία, σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου E-907-160 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
15. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις αναγκαίες απολογιστικές εργασίες, όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Κατά τα λοιπά, οι απολογιστικές εργασίες εκτελούνται σύμφωνα με το Άρθρο E-907-154 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

16. Σημειώνεται ότι εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, μπορεί να δίνεται είτε προφορικά είτε μέσω τηλεομοιοτυπίας (fax) είτε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e – mail).

Επίσης η εκτέλεση εντολών της Διευθύνουσας Υπηρεσίας από τον Ανάδοχο του έργου είναι απόλυτα δεσμευτική λόγω της κρίσιμότητας του έργου. Παραβαίνοντας αυτές ο Ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία.

17. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δε συμμορφωθεί με τις προθεσμίες που θα καθοριστούν από την Υπηρεσία, θα εφαρμοστούν τα αναφερόμενα στο Άρθρο **16** της παρούσας που αφορά σε ειδικές περιπτώσεις άμεσης επέμβασης. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τα αναφερόμενα στο Άρθρο 47 του Ν. 2696/23.3.99, όπως ισχύει.

18. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την προστασία και την αποκατάσταση του περιβάλλοντος και υποχρεούται με δαπάνες του να αποκαθιστά τις τυχόν ζημιές που θα προκληθούν. Η έλλειψη προσήκουσας προστασίας του περιβάλλοντος ή η παράλειψη μέτρων για την αποκατάστασή του, αποτελεί παράβαση στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του Αναδόχου κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

Ο Ανάδοχος κατόπιν τούτου θα υπόκειται σε διοικητικές ποινές σύμφωνα με το άρθρο 81 του ΚΔΕ, οι οποίες είναι ανεξάρτητες από ποινικές ή αστικές ευθύνες.

19. Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος υποχρεούται όταν εκτελεί εργασίες πλησίον του δικτύου φυσικού αερίου και οπωσδήποτε όταν οι εργασίες γίνονται σε δρόμο που διέρχεται αγωγός φυσικού αερίου, να έχει προηγουμένως ενημερώσει την Φυσικό Αέριο – Ελληνική Εταιρεία Ενέργειας Α.Ε., ή οποιαδήποτε άλλη αρμόδια Υπηρεσία ή φορέα, προκειμένου αυτή να επιβλέψει τις εργασίες και να δώσει σχετικές οδηγίες κατά περίπτωση.

Η ενημέρωση του ως άνω φορέα θα πρέπει πλέον να αποτελεί προϋπόθεση για τη χορήγηση άδειας στον Ανάδοχο που εκτελεί εργασίες που περιλαμβάνουν εκσκαφές. Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, το τηλέφωνο επικοινωνίας της προαναφερθείσας εταιρείας είναι το 210 – 3406000 ή 11322.

20. Ο Ανάδοχος υποχρεούται όταν εκτελεί νυχτερινή ή υπερωριακή εργασία ή εργασία τις Κυριακές και τις εορτές, να ενημερώνει εγκαίρως τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και χωρίς πρόσθετη αποζημίωση. Επιπρόσθετα για το προσωπικό που θα απασχολείται σε βάρδιες, αργίες, Σάββατα και Κυριακές, ο Ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί την ισχύουσα εργατική Νομοθεσία να προβεί σε όλες τις νόμιμες ενέργειες με τους αρμόδιους φορείς (ΕΦΚΑ, επιθεώρηση εργασίας κ.λπ.) για το σκοπό αυτό, καθώς και το προσωπικό της εταιρείας του έχει λάβει γνώση για τη φύση της εργασίας αυτής.

21. Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως προχωρήσει σε πλήρη επαναφορά των ορυγμάτων, καθώς και να έχει ολοκληρώσει την αποκομιδή των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής στις προθεσμίες που θα του καθοριστούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος δε συμμορφωθεί με τις παραπάνω προθεσμίες, θα εφαρμοστούν τα αναφερόμενα στο Άρθρο **16** της παρούσας, που αφορά σε ειδικές

περιπτώσεις άμεσης επέμβασης. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τα αναφερόμενα στο Άρθρο 47 του Ν. 2696/23.3.99, όπως ισχύει.

22. Ο Ανάδοχος καθίσταται ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος και επωμίζεται όλες τις σχετικές δαπάνες και κυρώσεις σε περίπτωση μη τήρησης ή παράβασης των αναφερομένων στο Ν. 2696/23.3.99, χωρίς καμιά απαίτηση πρόσθετης αποζημίωσης από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. δε φέρει καμία ευθύνη για τη μη τήρηση ή παράβαση των ανωτέρω.
23. Σε περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος προβεί σε εκσκαφή με βάθος, πλάτος και μήκος μεγαλύτερο του αναφερομένου στα συμβατικά τεύχη ή του καθορισθέντος από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, δε θα πληρωθεί για την πρόσθετη εκσκαφή, την οποία υποχρεούται να επιχώσει αδαπάνως.
24. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει πλήρως όλα τα αναφερόμενα στην υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 16Β/14.1.03), της οποίας τα άρθρα αποτελούν όρους της παρούσας Ε.Σ.Υ. και η οποία επισυνάπτεται ως Παράρτημα Δ.
25. Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται πριν την έναρξη των εκσκαφικών εργασιών του υπόψη έργου και σε συνεννόηση με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, όπως προβεί στις απαιτούμενες ενέργειες στις αρχαιολογικά ελεγχόμενες περιοχές, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Ν. 3028/2002 "Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς". Σε περίπτωση ανεύρεσης αρχαιοτήτων ο Κύριος του Έργου επιβαρύνεται με τη δαπάνη της αμοιβής του Αρχαιολόγου, ο οποίος θα προσληφθεί για την παρακολούθηση των εν λόγω εργασιών, καθώς και με τη δαπάνη της σχετικής ανασκαφής, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 3028/2002 (Άρθρο 37) "Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς".
26. Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως προβεί με ίδιες δαπάνες στη μελέτη για την κατασκευή όλων των απαιτούμενων αντιστηρίξεων, πρανών, ή κατασκευών που απαιτηθούν για τις ανάγκες του έργου.
27. Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται να εξασφαλίζει την μεταφορά των αδρανών αποβλήτων σε εγκατάσταση ανακύκλωσης δομικών υλικών.
28. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τα αναφερόμενα στην με αριθμό Πρωτοκόλλου 172596/24.12.2013 (Ορθή Επανάληψη) Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής με θέμα την Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) του έργου: «Υδραγωγείο Μόρνου – Υλικής και των συνοδών έργων (φράγματα και ταμιευτήρες Μόρνου, Μαραθώνα, Σταμάτας, κανάλια μεταφοράς νερού, ρυθμιστών ροής, αντλιοστασίων, δεξαμενών και κλειστών αγωγών αδιύλιστου νερού) του υδροδοτικού συστήματος των Αθηνών» της οποίας η ισχύς παρατάθηκε με την υπ' αριθ. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/85294/5602/15.09.2021 Απόφαση Παράτασης έως την 07.09.2025, η οποία επισυνάπτεται ως Παράρτημα Ε. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται πρόσθετη αποζημίωση ή παράταση των προθεσμιών του έργου που αναφέρονται στο Άρθρο 5 της παρούσας. Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. οφείλει να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου, για την αντιμετώπιση και αποκατάσταση δυσμενών περιβαλλοντικά καταστάσεων, οφειλόμενων σε ενέργειες ή παραλείψεις του Αναδόχου, κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων

Άρθρο 20°: Φόροι, τέλη, κρατήσεις υπέρ τρίτων, εισφορές ΕΦΚΑ, επιβαρύνσεις, χρηματοδότηση

1. Η χρηματοδότηση του έργου γίνεται με πιστώσεις της Εταιρείας Παγίων ΕΥΔΑΠ από τον Προϋπολογισμό του έτους 2023, σύμφωνα με το υπογραφέν την 21.06.2023 Προσάρτημα στο Παράρτημα της από 02.02.2022 υπογραφείσας σύμβασης του Ν. 4812/2021 μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου, της Εταιρείας Παγίων ΕΥΔΑΠ και της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και υπόκειται στις παρακάτω επιβαρύνσεις:
 - α) Σε 18% για Γενικά Έξοδα και Όφελος του οικονομικού φορέα (Γ.Ε. & Ο.Ε.) τόσο επί της αξίας των εργασιών, η οποία υπολογίζεται με βάση τις τιμές της τελικής προσφοράς του Αναδόχου και τις νέες τιμές μονάδος, όσο και επί του συνόλου των δαπανών που πραγματοποιούνται για λογαριασμό της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. για την εκτέλεση απολογιστικών εργασιών, σύμφωνα με το Άρθρο Ε-907-154 του

Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης, και το οποίο υπόκειται στην έκπτωση της δημοπρασίας.

- β) Σε 24% για το φόρο προστιθέμενης αξίας (Φ.Π.Α.) που υπολογίζεται στο συνολικό προϋπολογισμό του έργου και βαρύνει τον κύριο του έργου.

Ο Ανάδοχος – Εργολήπτης που θα αναδειχθεί δε θα επιβάλλει Φ.Π.Α. επί των τιμολογίων του, στα οποία υποχρεούται να αναγράψει "Άρθρο 39α, υπόχρεος για την καταβολή του φόρου είναι ο λήπτης", σύμφωνα με τη διάταξη της παρ. 4 του Άρθρου 39α του κώδικα Φ.Π.Α. (Ν. 2859/2000), όπως τροποποιήθηκε με τη διάταξη της παρ. 10 του Άρθρου 1 του Ν. 4281/14 (ΦΕΚ 160Α/8.8.14) και ισχύει.

2. Ο Ανάδοχος βαρύνεται με όλες τις προβλεπόμενες εκάστοτε κρατήσεις υπέρ τρίτων και φόρους, ασφαλιστικές ή μη εισφορές, δασμούς, φόρους εισοδήματος, τέλη χαρτοσήμου, τέλη διοδίων κ.λπ. (εκτός του Φ.Π.Α.), σύμφωνα με τις διατάξεις που θα ισχύουν σε κάθε πληρωμή του, κατά το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία δημοπράτησης μέχρι την ημερομηνία περάτωσης του έργου.
3. Για τις πληρωμές ισχύουν οι διατάξεις του Άρθρου 6 του Ν. 1239/82 και του Άρθρου 39 του Ν. 2065/92, με τις οποίες θεσπίζεται υποχρέωση των Αρμοδίων Δημοσίων Αρχών να ζητούν βεβαίωση του Ι.Κ.Α. για ύπαρξη ή μη οφειλής, για κάθε εξόφληση ή τμηματική καταβολή χρημάτων και να παρακρατούν την οφειλή για λογαριασμό του ΕΦΚΑ.
4. Ο Ανάδοχος επίσης βαρύνεται με όλα τα σχετικά τέλη του Άρθρου 20 του Ν. 2052/92, όπως ισχύει μετά την αντικατάστασή του με το Άρθρο 6 του Ν. 3481/06 περί μηχανημάτων του έργου.
5. Οι οικονομικοί φορείς από κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ε.Ο.Χ., ή από τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη συμφωνία για τις Δημόσιες Συμβάσεις (Σ.Δ.Σ.) του Π.Ο.Ε., βαρύνονται αποκλειστικά με όλες τις κρατήσεις υπέρ τρίτων και τους φόρους (δασμοί, τέλη, φόροι εισοδήματος, ασφαλιστικές και μη εισφορές), σύμφωνα με τις διατάξεις της εκάστοτε χώρας.
Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. καμιά ευθύνη δε φέρει για οποιεσδήποτε οικονομικές υποχρεώσεις του Αναδόχου, που θα τον βαρύνουν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του παρόντος έργου.
6. Διευκρινίζεται και τίθεται ως όρος ότι η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. δε θα επιβαρυνθεί με καμιά προμήθεια για Έλληνα ή αλλοδαπό αντιπρόσωπο, οίκο ή εταιρεία. Ρητά συνομολογείται ότι η συμμετοχή στο διαγωνισμό προϋποθέτει και αποδοχή του παραπάνω όρου.

Άρθρο 21^ο: Μητρώο του έργου – Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης των Έργων – Παραλαβή

1. Μετά το πέρας των εργασιών της παρούσας εργολαβίας και εντός τριάντα (30) ημερών από τη λήξη του εγκεκριμένου χρόνου περαιώσης, ο επιβλέπων του έργου συντάσσει αναφορά σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παρ. 1 του άρθρου Ε-907-168 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Αν οι εργασίες έχουν περατωθεί, ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την παραλαβή της ανωτέρω αναφοράς, εκδίδει βεβαίωση για την ημέρα κατά την οποία περατώθηκαν οι εργασίες του έργου (βεβαίωση περάτωσης των εργασιών), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 2 του άρθρου Ε-907-168 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

2. Δύο (2) μήνες το αργότερο μετά τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στη διευθύνουσα υπηρεσία την «τελική επιμέτρηση», σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο Ε-907-151 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με την τελική επιμέτρηση να παραδώσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία το Μητρώο του Έργου, το οποίο θα περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου Ε-907-172 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει:

- α) Λεπτομερή σχέδια των εκτελεσθέντων έργων τα οποία θα έχουν εκτελεστεί έπειτα από εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σε κατάλληλες κλίμακες (σχέδια τεχνικών έργων σε κλ. 1:100 ή 1:50,

μηκοτομές αγωγών – οδών σε κλ. 1:100/1:1000, σχέδια λεπτομερειών, κ.λπ.). Όλα τα πιο πάνω σχέδια και στοιχεία θα υποβληθούν και σε ηλεκτρονική μορφή (τα σχέδια σε αρχεία DWG, Word, Excel).

- β) Τα αποτελέσματα των ελέγχων των υλικών, των τεχνικών έργων, καθώς και των απαιτούμενων δοκιμών, κ.λπ., σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο **18** της παρούσας και στις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές του έργου.
- γ) Κατάλληλες φωτογραφίες των διαφόρων φάσεων εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία. Οι φωτογραφίες θα υποβληθούν εκτυπωμένες, καθώς και σε ηλεκτρονική μορφή και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο **15** της παρούσας.
- δ) Έκθεση με οδηγίες για τον τρόπο αποκατάστασης πιθανών φθορών και ζημιών που τυχόν θα παρουσιαστούν μελλοντικά στο έργο.
- ε) Τεκμηρίωση του εξοπλισμού του έργου: εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί στο έργο.
- στ) Απολογιστική έκθεση με τα πεπραγμένα του έργου ανά είδος εργασίας (ποσοτικά στοιχεία κ.λπ.) με αντίστοιχα κοστολογικά στοιχεία και σύμφωνα με τις ειδικές υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Τα ως άνω στοιχεία αποτελούν το Μητρώο του Έργου, θα είναι αριθμημένα και ταξινομημένα σε φακέλους, θα συνταχθούν στην Ελληνική γλώσσα σε δύο (2) αντίτυπα βιβλιοδετημένα σε τεύχη με τίτλο **"ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ"**. Στους τίτλους των σχεδίων και των τευχών, θα υπάρχει η ένδειξη **"ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ"**.

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος δε δικαιούται ιδιαίτερης αμοιβής για την τήρηση και την παραγωγή του Μητρώου του Έργου. Η σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται στις τιμές του "Εντύπου Οικονομικής Προσφοράς" του Αναδόχου.

Μετά την υποβολή του μητρώου του έργου θα ακολουθήσει έλεγχος ως προς την πληρότητα και επάρκειά του, προκειμένου να προωθηθούν οι περαιτέρω προβλεπόμενες από το Κανονιστικό Πλαίσιο Υλοποίησης της Σύμβασης διαδικασίες.

- 3. Η παραλαβή διενεργείται μέσα σε προθεσμία τριών (3) μηνών μετά από την πάροδο του χρόνου υποχρεωτικής από τον ανάδοχο συντήρησης, σύμφωνα με το άρθρο E-907-172 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
- 4. Κατά τη φάση παραλαβής του έργου από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., ο Ανάδοχος υποχρεούται αποκλειστικά με δαπάνες του να εκτελέσει και να αποκαταστήσει πλήρως όσες ερευνητικές τομές και σε όποιες θέσεις κρίνει η Επιτροπή ότι είναι απαραίτητο να γίνουν, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση και την ιδιαιτερότητα του έργου. Έτσι καθίσταται δυνατός ο έλεγχος καλής εκτέλεσης του έργου τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά (έλεγχος διαστάσεων τάφρου, έλεγχος υλικών κ.λπ.).
- 5. Ο χρόνος εγγύησης και υποχρεωτικής συντήρησης του έργου μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η παραλαβή, ορίζεται σε δεκαπέντε (15) μήνες. Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο E-907-171 και στην παρ. 8 του Άρθρου E-907-159 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.
- 6. Απαραίτητα στοιχεία για την παραλαβή κάθε δημόσιου έργου είναι ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.), το Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας (Σ.Α.Υ.), το Μητρώο Έργου και τα σχέδια «όπως κατασκευάστηκε» του έργου.
- 7. Γενικότερα για την υποχρεωτική συντήρηση και την παραλαβή του έργου, έχουν εφαρμογή τα Άρθρα E-907-171 και E-907-172 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Άρθρο 22°: Αναθεώρηση τιμών

Οι συμβατικές τιμές εκτέλεσης του έργου αναθεωρούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου E-907-153 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Άρθρο 23°: Εκρηκτικά

Χρήση εκρηκτικών δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση.

Άρθρο 24°: Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο¹

Σύμφωνα με την υπ' αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ. 369/15.10.2012 ΔΙΠΑΔ Εγκύκλιο 27, ισχύουν τα ακόλουθα:

1. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά τη φάση κατασκευής του έργου: Π.Δ. 305/96 (άρθρα 7 – 9), Τεύχος Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης (άρθρο E-907-138, παρ. 6), Ν. 3850/10² (άρθρο 42).

2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο Ανάδοχος υποχρεούται:

- α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κ.λπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα: Τεύχος Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης (άρθρο E-907-138, παρ. 6).
- β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.: ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2.3.01, ΔΕΕΠΠ/85/14.5.01 και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27.11.02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου: Τεύχος Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης (άρθρο E-907-138, παρ. 6).
- γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας: Π.Δ. 1073/81 (άρθρο 111), Π.Δ. 305/96 (άρθρα 10, 11), Ν. 3850/10 (άρθρα 42 – 49), όπως ισχύει.

Για τη σωστή εφαρμογή της παρ. γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα:

3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση – Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) – Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα:

- α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: Π.Δ. 305/96

¹ Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο Άρθρο 2, παρ. 1 σε συνδυασμό με το Παράρτημα Ι του Άρθρου 12 του Π.Δ. 305/96.

² Ο Ν. 3850/10 "Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων", άρθρο 2°, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των Ν. 1568/85, Π.Δ. 294/88, Π.Δ. 17/96 κ.λπ.

(αρ 3, παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του Άρθρου 12 του Π.Δ. 305/96.

- β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ – ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (άρθρο 3, παρ. 8) και την Υ.Α. ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., η οποία ενσωματώθηκε στο Κανονιστικό Πλαίσιο υλοποίησης της Σύμβασης (άρθρο Ε-907- 138, παρ. 7).
- γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ – ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλείψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με τη μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του κ.λπ. (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός κ.λπ.).
- δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ – ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας: Π.Δ. 305/96 (άρθρο 3, παρ. 9) και Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., η οποία ενσωματώθηκε στο Κανονιστικό Πλαίσιο υλοποίησης της Σύμβασης (άρθρο Ε-907-138, παρ. 6).
- ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ – ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου: Π.Δ. 305/96 (άρθρο 3, παρ. 10) και Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9 Δ) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.
- στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

- 1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο Π.Δ. 305/96 (άρθρο 3, παρ. 5 – 7) και στις Υ.Α.: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (άρθρο 3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Κανονιστικό Πλαίσιο υλοποίησης της Σύμβασης (Ε-907-άρθρο 138).
- 2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (άρθρο 3, παρ. 4), όταν:
 - α. απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλαδή όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή,
 - β. οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτημα ΙΙ),
 - γ. απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας,
- 3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: Υ.Α. ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, η οποία ενσωματώθηκε στο Κανονιστικό Πλαίσιο υλοποίησης της Σύμβασης, άρθρο Ε-907-172.
- 4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του: Π.Δ. 305/96 (άρθρο 3, παρ. 11) και Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9 Δ) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
- 5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην Εγκύκλιο 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31.3.2008 του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται:

- 1. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από πενήντα (50) εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (άρθρο 8, παρ. 1 και άρθρο 12, παρ. 4).

2. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο πενήντα (50) και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (άρθρο 8, παρ. 2 και άρθρα 4 – 25).
3. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον Ανάδοχο και αντίγραφό της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής (Ν. 3850/10, άρθρο 9).

4. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του Αναδόχου καθώς και των τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων:
 - α. Γραπτή εκτίμηση προς τον Ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους (Ν. 3850/10, άρθρο 43, παρ. 1α και παρ. 3 – 8).
 - β. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας (Ν. 3850/10, άρθρο 14, παρ. 1 και άρθρο 17, παρ. 1).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο Ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν. 3850/10, άρθρο 20, παρ. 4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα Άρθρα 4 και 5 του Ν. 3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

- γ. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών (Ν. 3850/10, άρθρο 43, παρ. 2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο Ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος, όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος (Ν. 3850/10, άρθρο 43, παρ. 2α).

- δ. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών (Ν. 3850/10 Άρθρο 43, παρ. 2γ).

- ε. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου (Ν. 3850/10, άρθρο 18, παρ. 9).

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (άρθρο 3, παρ. 14) σε συνδυασμό με την Υ.Α. 130646/1984 του Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α., από τις κατά τόπους Διευθύνσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του Αναδόχου

και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για τη διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας κ.λπ.: Π.Δ. 1073/81 (άρθρο 113), Ν. 1396/83 (άρθρο 8) και την Εγκύκλιο 27 του ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ. πρωτ. ΔΕΕΠ/208/12.9.2003.

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολόγιου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το ΗΜΑ. Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο ΗΜΑ κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο

4.1 Προετοιμασία εργοταξίου – Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας:

1. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων: Π.Δ. 105/95, Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Α, παρ. 18.1).
2. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας: Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 75 – 79), Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Β, τμήμα II, παρ. 2).
3. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κ.λπ.) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών: Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 92 – 95), Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Α, παρ. 6).
4. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως: κατάρτιση σχεδίου διαφυγής – διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη – αντιμετώπιση πυρκαγιών και επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων κ.λπ.: Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 92 – 96), Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Α, παρ. 3, 4, 8 – 10), Ν. 3850/10 (άρθρα 30, 32, 45) , όπως ισχύει.
5. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων κ.λπ.): Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 109, 110), Ν. 1430/84 (άρθρα 17, 18), Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Α, παρ. 13, 14).
6. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως: προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά κ.λπ., εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του: Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 102 – 108), Ν. 1430/84 (άρθρα 16 – 18), Υ.Α. 105248/18, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (άρθρο 9, παρ. γ).

4.2 Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση – εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κ.λπ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται:

1. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με:
 - την Υ.Α. αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16.2.2011 του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ.: "Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων" (ΟΜΟΕ – ΣΕΕΟ, τεύχος 7),
 - τη Κ.Υ.Α. αριθ. 6952/14.2.2011 του Υ.ΠΕ.Κ.Α. και ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. "Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών",
 - τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας: Ν. 2696/99 (άρθρα 9 – 11 και άρθρο 52) , όπως ισχύει.
2. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου Ν. 2696/99 (άρθρα 47, 48), όπως ισχύει.
3. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου κ.λπ.: Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 75 – 84), Π.Δ. 305/96 (άρθρο 8.δ και άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Α, παρ. 2), Ν. 3850/10 (άρθρα 31, 35).
4. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων: Π.Δ. 216/78, Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 85 – 91), Κ.Υ.Α. 8243/1113/91 (άρθρο 8), Π.Δ. 305/96 [άρθρο 8 (γ, ε, στ, ζ) και άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Α, παρ. 11 και μέρος Β, τμήμα II, παρ. 4], Ν. 2696/99 (άρθρο 32), όπως ισχύει.
5. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν:
 - α) κραδασμούς: Π.Δ. 176/05, β) θόρυβος: Π.Δ. 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: Π.Δ. 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες: Ν. 3850/10 (άρθρα 36 – 41), Π.Δ. 82/10.

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας – αποδεικτικά στοιχεία αυτών

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων Π.Δ. 304/2000 (άρθρο 2).

1. Ο Ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και το χειρισμό των μηχανημάτων (χωματοεργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες κ.λπ.): Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 17, 45 – 74), Ν. 1430/84 (άρθρα 11 – 15), Π.Δ. 113/12, Π.Δ. 113/12, Π.Δ. 395/94 και οι τροποποιήσεις αυτού: Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 304/00 και Π.Δ. 155/04, Π.Δ. 105/95 (Παράρτ. IX), Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Β, τμήμα II, παρ. 7 – 9), Κ.Υ.Α. 15085/593/03, Κ.Υ.Α. οικ. 21867/2016, Π.Δ. 57/10, Ν. 3850/10 (άρθρα 34, 35).
2. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Β', τμήμα II, παρ. 7.4 και 8.5) και το Π.Δ. 304/00 (άρθρο 2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία:
 - α. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
 - β. Άδεια κυκλοφορίας
 - γ. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
 - δ. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης).

- ε. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Β', τμήμα II, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το Π.Δ. 89/99 (Παράρτ. II, παρ. 2.1).

Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστή μηχανήματος συνοδεύει το χειριστή.

- στ. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση – εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το Π.Δ. 89/99 (άρθρο 4α, παρ. 3 και 6).

- ζ. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 15085/593/03 (άρθρο 3 και άρθρο 4, παρ. 7).

5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα:

5.1 Κατεδαφίσεις

Π.Δ. 413/77, Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 18 – 33, 104), Κ.Υ.Α. 8243/1113/91 (άρθρο 7), Υ.Α. 31245/93, Ν. 2168/93, Π.Δ. 396/94 (άρθρο 9, παρ. 4, Παράρτ. III), Υ.Α. 3009/2/21 – γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροποποιήσεις αυτής: Υ.Α. Φ.6.9/13370/1560/95 και Υ.Α. Φ.6.9/25068/1183/96, Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Β, τμήμα II, παρ. 11), Κ.Υ.Α. 3329/89 και η τροποποίηση αυτής: Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, Π.Δ. 455/1995 όπως ισχύει, Π.Δ. 212/06, Υ.Α. 4229/395/2013.

5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων κ.λπ.), Αντιστηρίξεις

Π.Δ. 413/77, Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 2 – 17, 40 – 42), Υ.Α. αρ. 3046/304/89 (άρθρο 8 – ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ. 4), Κ.Υ.Α. 3329/89 και η τροποποίηση αυτής: Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, Π.Δ. 396/94 (άρθρο 9, παρ. 4, Παράρτ. III), Υ.Α. 3009/2/21 – γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροποποιήσεις αυτής: Υ.Α. Φ.6.9/13370/1560/95 και Υ.Α. Φ.6.9/25068/1183/96, Π.Δ. 455/1995 όπως ισχύει, Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Β, τμήμα II, παρ. 10).

5.3 Ικρίωματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες

Π.Δ. 778/80, Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 34 – 44), Ν. 1430/84 (άρθρα 7 – 10), Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/93, Π.Δ. 396/94 (άρθρο 9, παρ. 4, Παράρτ. III), Π.Δ. 155/04, Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Α, παρ. 1, 10 και μέρος Β, τμήμα II, παρ. 4 – 6, 14).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής και λοιπές θερμές εργασίες

Π.Δ. 95/78, Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 96, 99, 104, 105), Π.Δ. 70/90 (άρθρο 15), Π.Δ. 396/94 (άρθρο 9, παρ. 4, Παράρτ. III), Πυροσβεστική Διάταξη 9 (Υ.Α. 15005/οικ./Φ700.9/21, ΦΕΚ 1923 Β/13.05.21), Απόφ. 7568 Φ.700.1/96, Υ.Α. 74124/ΔΤΒΝ 1431/2016.

5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές κ.λπ.)

Π.Δ. 778/80, Π.Δ. 1073/81 (άρθρα 26 – 33, άρθρο 98), Υ.Α. 3046/304/89, Π.Δ. 396/94 (άρθρο 9, παρ. 4, Παράρτ. III), Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. IV, μέρος Β, τμήμα II, παρ. 12).

5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σηράγγων και λοιπών υπογείων έργων

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.)

Π.Δ. 413/77, Π.Δ. 225/89, Κ.Υ.Α. 3329/89 και η τροποποίηση αυτής: Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, Π.Δ. 396/94 (άρθρο 9, παρ. 4, Παράρτ. ΙΙΙ), Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροποποιήσεις αυτής: Υ.Α. Φ.6.9/13370/1560/95 και Υ.Α. Φ.6.9/25068/1183/96, Υ.Α. 3009/2/21 – γ/94, 455/1995 όπως ισχύει, Π.Δ. 305/96 (άρθρο 12, Παράρτ. ΙV, μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ. 10).

6. Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο:

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ: "ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ"			
<u>Α. ΝΟΜΟΙ</u>		<u>Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ</u>	
N. 1396/83	ΦΕΚ 126Α/83	Υ.Α. 130646/84	ΦΕΚ 154/Β/84
N. 1430/84	ΦΕΚ 49Α/84	Κ.Υ.Α. 3329/89	ΦΕΚ 132/Β/89
N. 2168/ 93	ΦΕΚ 147Α/93	Κ.Υ.Α. 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/Β/91
N. 2696/99	ΦΕΚ 57Α/99	Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 765/Β/93
N. 3542/07	ΦΕΚ 50Α/07	Υ.Α. αρ. οικ. 31245/93	ΦΕΚ 451/Β/93
N. 3850/10	ΦΕΚ 84Α/10	Υ.Α. 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/Β/94
<u>Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ</u>		Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 73/Β/94
		Υ.Α. 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/Β/95
Π.Δ. 413/77	ΦΕΚ 128Α/77	Υ.Α. Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/Β/95
Π.Δ. 95/78	ΦΕΚ 20Α/78	Υ.Α. Φ.6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/Β/96
Π.Δ. 216/78	ΦΕΚ 47Α/78	Κ.Υ.Α. αρ. οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 987/Β/99
Π.Δ. 778/80	ΦΕΚ 193Α/80	Κ.Υ.Α. αρ. οικ.15085/593/03	ΦΕΚ 1186/Β/03
Π.Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260Α/81	Κ.Υ.Α. αρ. 6952/11	ΦΕΚ 420/Β/11
Π.Δ. 225/89	ΦΕΚ 106Α/89	Υ.Α. 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89
Π.Δ. 70/90	ΦΕΚ 31Α/90	Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ 1035/Β/00
Π.Δ. 395/94	ΦΕΚ 220Α/94	Υ.Α. αρ. οικ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/Β/00
Π.Δ. 396/94	ΦΕΚ 220Α/94	Υ.Α. ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/Β/01
Π.Δ. 397/94	ΦΕΚ 221Α/94	Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	ΦΕΚ 266/Β/01
Π.Δ. 105/95	ΦΕΚ 67Α/95	Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	ΦΕΚ 16/Β/03
Π.Δ. 305/96	ΦΕΚ 212Α/96	Υ.Α. ΔΜΕΟ/Ο/613/11	ΦΕΚ 905/Β/11
Π.Δ. 89/99	ΦΕΚ 94Α/99	Υ.Α. 4229/395/2013	ΦΕΚ 318/Β/13
		Κ.Υ.Α. οικ. 21867/2016	ΦΕΚ 3276/Β/16
		Υ.Α.105248/18	ΦΕΚ 4704/Β/18
		Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/Β/96
Π.Δ. 304/00	ΦΕΚ 241Α/00	<u>Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ</u>	
Π.Δ. 155/04	ΦΕΚ 121Α/04	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ. ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠΠ/208/12.9.03
Π.Δ. 176/05	ΦΕΚ 227Α/05	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31.3.08
Π.Δ. 149/06	ΦΕΚ 159Α/06	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΡ. ΠΡ. 10201/12
Π.Δ. 212/06	ΦΕΚ 212Α/06		ΑΔΑ: Β4Λ1Λ – ΚΦΖ
Π.Δ. 82/10	ΦΕΚ 145Α/10		

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ: "ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ"			
Π.Δ. 57/10	ΦΕΚ 97Α/10		
Π.Δ. 113/12	ΦΕΚ 198/Α/12		
Π.Δ. 455/1995	ΦΕΚ 268/Α/95		

7. Επιπρόσθετα:

- α) Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει κάθε φορά το ανάλογο για κάθε περίπτωση μέτρο ασφαλείας, κατά το στάδιο της εκτέλεσης των έργων, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς, έχοντας αυτός αποκλειστικά όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από υπαιτιότητα αυτού ή του εργατοτεχνικού προσωπικού του.

Η αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου ισχύει καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της κάθε επιμέρους εργασίας, καθώς και από την εντολή για την εκτέλεση της εργασίας από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, μέχρι και την πλήρη αποκατάσταση της όποιας τομής έχει πραγματοποιήσει στο έδαφος, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στους γενικούς όρους της παρούσας.

- β) Επιπλέον ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην κατασκευή προσωρινών παρακαμπτηρίων της οδού επί της οποίας εκτελείται η κατασκευή των έργων, εγκρινόμενων από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, προς την ομαλή και ακώλυτη διεξαγωγή της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων κατά την περίοδο εκτέλεσης των έργων.

- γ) Υποχρεούται επίσης να μεριμνήσει για την πλήρη και σύμφωνα προς τις ισχύουσες διατάξεις του Κ.Ο.Κ. σήμανση ημέρας και νύκτας των χώρων του εργοταξίου του, με τις κατάλληλα κάθε φορά πινακίδες, φανούς, κ.λπ., προς καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων, σύμφωνα με την Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ./502/1.7.2003 (ΦΕΚ 946 Β/9.7.2003) το Ν. 2696/23.3.99 "Κύρωση Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας", όπως ισχύει.

- δ) Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην τοποθέτηση εγκεκριμένων από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία πινακίδων στο εργοτάξιο, στις οποίες θα αναγράφονται τόσο τα στοιχεία του κυρίου του Έργου όσο και του υπεύθυνου Αναδόχου. Οι πινακίδες θα τοποθετούνται σε εμφανή σημεία του έργου (αρχή, τέλος και σε ενδιάμεσα σημεία αναλόγως του μήκους του εκτελούμενου έργου) και πάντως σε αριθμό όχι λιγότερο των δύο ανά εκατό μέτρα. Υπόδειγμα σε σχέδιο (υπό κλίμακα 1:10) του εγκεκριμένου τύπου πινακίδας θα χορηγείται στον Ανάδοχο με την υπογραφή της σχετικής εργολαβικής σύμβασης από τον Κύριο του Έργου, ο οποίος επιφυλάσσεται του δικαιώματος να μπορεί να τροποποιήσει στη συνέχεια τον τύπο αυτό της πινακίδας και την τροποποίηση αυτή να τη γνωστοποιήσει κατά την εγκατάσταση του Αναδόχου στα έργα, μετά την υπογραφή της σχετικής εργολαβικής σύμβασης.

Κατά μήκος των ανοικτών σκαμμάτων στο έργο είναι απαραίτητη η τοποθέτηση προστατευτικών εμποδίων (μπαριέρες) οριοθέτησης των έργων που εκτελούνται, για τη σήμανση – περίφραξη του εργοταξίου, την οριοθέτηση της κυκλοφορίας και την προστασία των πεζών και οχημάτων. Σημειώνεται ότι ενδεικτικοί τύποι των απαιτούμενων εμποδίων δίδονται στο Παράρτημα Γ της ΕΣΥ του έργου (τεύχος ΦΑΥ, τμήμα Γ). Ειδικά για το εικονιζόμενο κορδόνι με αναρτημένα κόκκινα και άσπρα αντανakλαστικά τεμάχια σε μεταλλικά στηρίγματα, αναφέρεται ότι αυτό δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να γίνει αποδεκτό για την κατά μήκος περίφραξη των ορυγμάτων, παρά μόνο για την περίφραξη περιορισμένων σκαμμάτων μεμονωμένων παροχών και εφόσον αντί για κορδόνι τοποθετηθεί δικτυωτό πλέγμα. Γενικά, όλοι οι τύποι των συγκεκριμένων εμποδίων που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο, θα υποβληθούν προς έγκριση από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία κατά τη φάση έγκρισης του ΣΑΥ και ΦΑΥ του έργου. Στη συνέχεια, η χρήση των συγκεκριμένων εμποδίων που θα εγκριθούν, θα είναι υποχρεωτική από τον ανάδοχο και η μη συμμόρφωσή του θα επιφέρει τις ποινές που ορίζονται στην παρ. 8 του παρόντος άρθρου της ΕΣΥ.

- ε) Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κ.λπ.) για την εκτέλεση των έργων της εργολαβίας, θα ανεγερθούν σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Αστυνομία, τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και τις άλλες αρμόδιες αρχές, με ευθύνη του Αναδόχου, ο οποίος και συντηρεί αυτές σε καλή κατάσταση, υποχρεούμενος συγχρόνως στην άμεση καθαίρεση και αποκομιδή των προϊόντων τους, μετά το πέρας των εργασιών.
- στ) Σε όσες περιπτώσεις απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, καθώς και τη λήψη κάθε άλλου μέτρου για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών προς τρίτους ή και προς το έργο, από τυχόν καταπτώσεις, κ.λπ.
- ζ) Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την τήρηση των νόμων, κ.λπ., υποχρεούται να ανακοινώνει χωρίς αμέλεια στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου, απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σε αυτόν σχετικές διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας, κ.λπ.
- η) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τα αναφερόμενα στα Άρθρα 9, 47 και 48 του Ν. 2696/23.3.99, όπως ισχύει.
- θ) Ο Ανάδοχος οφείλει να τηρεί υποχρεωτικά τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 305/28.8.96 (ΦΕΚ 212Α/29.8.96) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57 της Ε.Ο.Κ." και την Κ.Υ.Α. 6952/14.2.11 (ΦΕΚ Β 420/16.3.2011).
- ι) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τα αναφερόμενα στην Απόφαση 14867/825 του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλειας και Πρόνοιας (ΦΕΚ 1241Β/15.5.2014) "Απλοποίηση διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα".
- ια) Ο Ανάδοχος θα διατηρεί τον εργοταξιακό χώρο καθαρό και τακτοποιημένο έως τη λήξη της υπόψη σύμβασης και θα συμμορφώνεται με όλες τις απαιτήσεις υγιεινής των αρμοδίων αρχών. Μετά το πέρας των εργασιών ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποκαταστήσει πλήρως το χώρο στην προτέρα μορφή του.
- Ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να αποφευχθεί η ρίψη απορριμμάτων στο εργοτάξιο οργανώνοντας και παρέχοντας αποτελεσματικό σύστημα συλλογής και απομάκρυνσης όλων των απορριμμάτων και θα λάβει μέτρα για την αποφυγή ρύπανσης από διαρροή λαδιού από τις δεξαμενές καυσίμων και θα κατασκευάσει δεξαμενές προσωρινής αποθήκευσης των ομβρίων υδάτων που έχουν ρυπανθεί.
- Ο Ανάδοχος θα εκτελεί τα έργα με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγονται ατυχήματα στο προσωπικό του, στο εργοταξιακό προσωπικό της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, στους επισκέπτες του εργοταξίου και στο κοινό. Για λόγους ασφαλείας θα απαγορεύεται η είσοδος παιδιών και ζώων.
- Ο Ανάδοχος θα συνεργασθεί με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, προκειμένου να εξασφαλίσει ότι οι πρακτικές εφαρμόζονται σε ολόκληρο το εργοτάξιο.
- Σε τακτά χρονικά διαστήματα θα πραγματοποιείται επιθεώρηση ολόκληρου του εργοταξίου από τον εκπρόσωπο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και το συντονιστή ασφάλειας και υγείας του Αναδόχου, με σκοπό τον εντοπισμό ενδεχομένων μη ασφαλών συνθηκών εργασίας και τον προσδιορισμό των καλύτερων δυνατών λύσεων για την επίλυση των προβλημάτων αυτών.
- Σε περίπτωση που η Διευθύνουσα Υπηρεσία κρίνει ότι οι μέθοδοι εργασίας του Αναδόχου δεν είναι ασφαλείς ή ότι δεν υπάρχει επαρκής εξοπλισμός ασφαλείας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί άμεσα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
- Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει αμέσως τη Διευθύνουσα Υπηρεσία για οποιοδήποτε ατύχημα είτε εντός είτε εκτός εργοταξίου, στο οποίο εμπλέκεται ο Ανάδοχος και από το οποίο προκύπτει τραυματισμός είτε προσώπου άμεσα συνδεδεμένου με το εργοτάξιο ή άλλων ενδιαφερομένων μερών. Η αρχική ειδοποίηση προς τη Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί να γίνεται προφορικά, ενώ θα υποβάλλεται γραπτή έκθεση εντός 24 ωρών από το ατύχημα.

Ο Ανάδοχος θα εφοδιάσει κάθε εργαζόμενο και το προσωπικό της Διευθύνουσας Υπηρεσίας με κράνος ασφαλείας, φθορίζοντα επενδύτη και υποδήματα ασφαλείας. Το προσωπικό που θα χρησιμοποιεί ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, θα φέρει καρτελάκι στο οποίο θα αναγράφεται η επωνυμία της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., η επωνυμία του Αναδόχου, καθώς και ο αριθμός της εργολαβίας.

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και θα αποθηκεύσει στο εργοτάξιο όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό ασφαλείας για την προστασία των εργαζομένων, του προσωπικού της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και των επισκεπτών.

Η συντήρηση και ο ανεφοδιασμός του εξοπλισμού θα γίνεται με την ευθύνη του συντονιστή ασφάλειας και υγείας του Αναδόχου. Ο εξοπλισμός θα φυλάσσεται σε προκαθορισμένο αποθηκευτικό χώρο στο εργοτάξιο.

Το προσωπικό και οι επισκέπτες θα είναι υποχρεωμένοι να φορούν καθ' όλη της διάρκεια της εργασίας τους στο εργοτάξιο κράνος και κατάλληλα υποδήματα ασφαλείας με μεταλλική επένδυση στα δάχτυλα και τις φτέρνες.

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύει προστατευτικά γυαλιά και αναπνευστικές μάσκες και δε θα επιτρέπει στους εργαζομένους να εκτελούν εργασίες κοπής και τροχισμού εάν δε φορούν τον εξοπλισμό αυτό.

- ιβ) Όλες οι εκσκαφές σε βάθος μεγαλύτερο του 1,0 m θα περιφράσσονται με προσωρινούς ξύλινους φράκτες με φθορίζουσες ταινίες, οι οποίοι θα τοποθετούνται σε κατάλληλη απόσταση από το άκρο της εκσκαφής. Όλα τα ορύγματα των σωληνώσεων και οι εκσκαφές σε βάθος μεγαλύτερο των 1,2 m θα έχουν διατάξεις αντιστήριξης είτε ιδιοκατασκευής είτε από χαλυβδόφυλλα.

Ο ανάδοχος θα εφαρμόζει όλες τις απαραίτητες διαδικασίες και θα ενημερώνει την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. πριν αρχίσει εργασίες σε υφιστάμενες μονάδες ή σωληνώσεις. Θα προηγείται η υποβολή «Τεχνικής Έκθεσης» και προγράμματος εργασιών προς έγκριση από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Όλος ο εξοπλισμός κατασκευής θα είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας και θα συντηρείται κανονικά. Γερανοί και άλλος ανυψωτικός εξοπλισμός δε θα γίνονται δεκτοί στο εργοτάξιο παρά μόνον εφόσον διαθέτουν πρόσφατο πιστοποιητικό δοκιμής φόρτισης.

- ιγ) Πριν την είσοδο σε φρεάτια ή άλλους κλειστούς χώρους, ο Ανάδοχος θα προβαίνει στην αποστράγγιση και καθαρισμό των χώρων αυτών, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση. Οι ανωτέρω χώροι θα διατηρούνται καθαροί έως ότου ολοκληρωθούν οι εργασίες.

Δε θα προκληθούν ζημιές σε υπάρχοντα καλώδια και σωληνώσεις.

Επίσης ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα ώστε, καθ' όλη τη διάρκεια της κατασκευής των έργων, να μην υπάρξουν διαρροές καυσίμων ή λιπαντικών, από τα μηχανήματα και τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθούν, να αποφευχθεί η διάχυση σκόνης, που μπορεί να προκληθεί από υλικά (π.χ. άμμος, κ.λπ.) ή την εκτέλεση εργασιών (π.χ. εκσκαφές, διατρήσεις τοιχίων, κ.λπ.).

- ιδ) Ο θόρυβος και άλλες οχλήσεις θα διατηρηθούν στο ελάχιστο δυνατό επίπεδο. Εφιστάται η προσοχή του Αναδόχου στη γειτνίαση των περιοχών εργασίας με κτίρια. Όλα τα μηχανήματα και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται σε τέτοιες περιοχές θα είναι χαμηλής στάθμης και θορύβου.

Ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα, προκειμένου να εξασφαλίσει ότι οι εργαζόμενοι του εκτελούν τα καθήκοντά τους κατά το δυνατόν αθόρυβα, ιδιαίτερα όταν εργάζονται κατά τη διάρκεια της νύχτας.

Ο Ανάδοχος θα λάβει την έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας ως προς τη διάταξη όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και εξοπλισμού κατασκευής. Όλες οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός θα διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας και θα τηρούνται όλοι οι κανόνες ασφαλείας. Η λειτουργία οποιουδήποτε στοιχείου της εγκατάστασης θα διακόπτεται όποτε, κατά την κρίση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, προκαλεί μη ανεκτά επίπεδα θορύβου και όχλησης. Ο Ανάδοχος θα παίρνει

άμεσα μέτρα για την παύση θορύβου και όχλησης ή για την αντικατάσταση της εν λόγω εγκατάστασης. Οι μηχανές βενζίνης ή πετρελαίου δε θα εκπέμπουν καυσαέρια πάνω από τα επιτρεπόμενα όρια.

Ο Ανάδοχος θα εκτελεί μετρήσεις της στάθμης θορύβου, όπου απαιτείται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα υποβάλλει τα αποτελέσματα στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος θα συμμορφώνεται με οποιαδήποτε πρόσθετα μέτρα που θα απαιτηθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, ώστε η διαμορφούμενη στάθμη θορύβου κατά την κατασκευή των έργων να μην υπερβαίνει τα 50 dB(A) στην περίμετρο του εργοταξίου.

- ιε) Η μεταφορά των υλικών από τον Ανάδοχο προς το εργοτάξιο θα γίνεται με κατάλληλα οχήματα τα οποία δε θα επιτρέπουν διαρροή ή μετατόπιση του φορτίου τους. Τα μεταφορικά μέσα θα πληρούν όλες τις απαιτήσεις των Αρμοδίων Αρχών και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Όποιο όχημα δεν πληροί τις απαιτήσεις αυτές ή άλλες απαιτήσεις των Αρμοδίων Αρχών και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, θα απομακρύνεται από το εργοτάξιο.

Ο Ανάδοχος θα είναι ενήμερος και θα συμμορφώνεται με όλες τις απαιτήσεις και τις συστάσεις των αρχών και της τροχαίας σχετικά με τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και τα μέτρα ασφαλείας της οδικής κυκλοφορίας.

Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει και εγκαταστήσει όλα τα προστατευτικά κιγκλιδώματα και τις πινακίδες σήμανσης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Αρμοδίων Αρχών και της Τροχαίας.

Καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, ο Ανάδοχος θα εξασφαλίζει ότι οι εργασίες του δε θα προκαλούν αδικαιολόγητη όχληση στο κοινό. Ο Ανάδοχος δε θα εμποδίζει την ομαλή διεξαγωγή της κυκλοφορίας σε οδούς και οδικές αρτηρίες, εκτός εάν λάβει έγκριση από τις Αρμόδιες Αρχές.

- ιστ) Για τις εργασίες ραδιογράφησης των εργοταξιακών ηλεκτροσυγκολλήσεων, ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας με ευθύνη και δαπάνες του, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Υπουργική Απόφαση "Έγκριση κανονισμών ακτινοπροστασίας" (ΦΕΚ 216B/5.3.2001).
- ιζ) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει πλήρως όλα τα αναφερόμενα στην υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. (ΦΕΚ 16B/14.1.03), της οποίας τα άρθρα αποτελούν όρους της παρούσας Ε.Σ.Υ. και η οποία επισυνάπτεται ως Παράρτημα Δ αυτής. Επίσης, υποχρεούται να εφαρμόζει και τα αναφερόμενα στο υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/403/22.06.06 έγγραφο της ΔΙΠΑΔ του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ με θέμα "Τήρηση στα εργοτάξια, βιβλίων ασφάλειας και υγείας και αποδεικτικών στοιχείων για τα μηχανήματα έργων".
- ιη) Επισημαίνεται και τονίζεται ότι, ανεξάρτητα από όλα όσα αναφέρονται παραπάνω, ο ανάδοχος παραμένει μόνος κύριος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την πλήρη ασφάλεια των εργαζομένων, των ιδιωτών, ακινήτων, των οχημάτων κλπ., που θα βρίσκονται στο χώρο κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, για τη μελέτη και την κατασκευή όλων των απαιτούμενων αντιστηρίξεων, για τη λήψη όλων των ενδεδειγμένων και σωστών μέτρων ασφαλείας, προστασίας και υγιεινής, καθώς και για την πλήρη τήρηση των σχετικών ισχυόντων κανονισμών και της λοιπής ισχύουσας νομοθεσίας.
- ιθ) Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των αναφερομένων στις παραπάνω παραγράφους νοούνται περιλαμβανόμενες στις τιμές του "Εντύπου Οικονομικής Προσφοράς" του Αναδόχου και δε δικαιούνται για αυτές καμιά πρόσθετη αποζημίωση.

8. Επιβολή ειδικής ποινικής ρήτρας – Έκπτωση του Αναδόχου

- α) Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν τηρεί στο εργοτάξιο τα μέτρα ασφάλειας και υγείας, που κατά περίπτωση απαιτούνται, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου, και το εργατοτεχνικό προσωπικό του, ή / και δε λαμβάνει τα απαιτούμενα Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών της σύμβασης, όπως αυτά ορίζονται στην κείμενη νομοθεσία, το εγκεκριμένο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) του έργου και τα προαναφερόμενα στο παρόν άρθρο της ΕΣΥ, **επιβάλλεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ειδική ποινική ρήτρα**, η οποία καθορίζεται στο ποσό των πεντακοσίων ευρώ (500 €) ανά ημέρα για κάθε διαπιστωμένη παράλειψη ή ελλιπή χρήση

- τους και για κάθε θέση του έργου όπου εκτελούνται εργασίες της σύμβασης με ελλιπή μέτρα ασφάλειας και υγείας, ποσό που θα προσαυξάνεται ως κατωτέρω υπό δ) αναφέρεται.
- β) Πριν την επιβολή της ανωτέρω της ποινικής ρήτρας θα πρέπει να έχει προηγηθεί η αποστολή σχετικής έγγραφης εντολής από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία προς τον Ανάδοχο, για τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφάλειας και υγείας στο έργο, στην οποία θα αναφέρεται ότι αν ο Ανάδοχος δε συμμορφωθεί προς τα διαταχθέντα, θα του επιβληθεί (αρχικά) η προβλεπόμενη στο παρόν άρθρο ειδική ποινική ρήτρα, ενώ στη συνέχεια θα κινηθεί εναντίον του η διαδικασία για την έκπτωσή του από την εργολαβία, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρακάτω παράγραφο (ε) του παρόντος.
- γ) Η ειδική αυτή ποινική ρήτρα θα επιβάλλεται με αιτιολογημένη απόφαση του Προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, στην οποία θα αναφέρεται η παράλειψη τήρησης των απαιτούμενων μέτρων ασφάλειας και υγείας από τον Ανάδοχο και η μη συμμόρφωσή του με τη σχετική έγγραφη εντολή της για τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφάλειας και υγείας. Στην απόφαση θα γίνεται λεπτομερής αναφορά στο είδος της παράλειψης, την ημερομηνία, και τη θέση του έργου στην οποία διαπιστώθηκε η παράλειψη και θα επισυνάπτεται σε αυτήν αντίγραφο της αντίστοιχης καταγραφής του συμβάντος, το οποίο θα πρέπει να έχει σημειωθεί προηγουμένως στο Ημερολόγιο του Έργου από την Επίβλεψη, για την πιστοποίηση της παράλειψης. Τα ποσά της ειδικής ποινικής ρήτρας θα παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου.
- δ) Σημειώνεται ότι, μετά από την προηγούμενη επιβολή δύο (2) ειδικών ποινικών ρητρών σύμφωνα με τα παραπάνω αναφερόμενα, το ύψος της ειδικής ποινικής ρήτρας που θα επιβάλλεται στη συνέχεια στον Ανάδοχο, εφόσον αυτός δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις, θα αυξάνεται στο ποσό των χιλίων ευρώ (1.000 €) για κάθε ημέρα και θέση του έργου όπου εκτελούνται εργασίες της σύμβασης με ελλιπή μέτρα ασφάλειας και υγείας.
- ε) Η επαναλαμβανόμενη μη συμμόρφωση του Αναδόχου δύναται να δρομολογήσει διαδικασίες έκπτωσής του για συστηματική παράλειψη της τήρησης των κανόνων ασφάλειας και υγείας του κοινού ή / και των εργαζομένων (παρ. 2, άρθρο Ε-894-160 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης). Η διαδικασία έκπτωσης εκκινεί με την κοινοποίηση στον Ανάδοχο Ειδικής πρόσκλησης της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, στην οποία θα αναφέρεται ότι έχει διαπιστωθεί ότι ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις και παραλείπει συστηματικά την τήρηση των κανόνων ασφαλείας και εφόσον διαπιστωθεί έστω και μία επιπλέον παραβίαση ή παράλειψη τήρησης μέτρων ασφάλειας και υγείας, θα κηρυχτεί άμεσα έκπτωτος από την εργολαβία. Αν ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με την ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται άμεσα έκπτωτος, με απόφαση του Προϊσταμένου Διευθύνουσας Υπηρεσίας, στην οποία προσδιορίζονται οι ενέργειες που παρέλειψε ή τα μέτρα που παραβίασε ο Ανάδοχος.
- στ) Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην τοποθέτηση εγκεκριμένων από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία πινακίδων στο εργοτάξιο, στις οποίες θα αναγράφονται τόσο τα στοιχεία του Κυρίου του Έργου όσο και του υπεύθυνου Αναδόχου. Σε περίπτωση μη τοποθέτησης στο έργο της εγκεκριμένης πινακίδας θα επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα ύψους εκατό ευρώ (100€).

Άρθρο 25°: Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας (ΣΑΥ) – Φάκελος Ασφάλειας & Υγείας (ΦΑΥ)

Πλέον των ανωτέρω αναφερομένων στην παρ. 3 του Άρθρου **24** αναφορικά με το ΣΑΥ και ΦΑΥ, ισχύουν τα ακόλουθα:

Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται, εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης και πριν από την έναρξη λειτουργίας του εργοταξίου, να συντάξει και να υποβάλλει προς έγκριση ΣΑΥ και ΦΑΥ, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 305/96 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57 της Ε.Ο.Κ." (ΦΕΚ 212Α/29.8.96).

Το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ θα συντάσσονται σύμφωνα με το Παράρτημα Γ της παρούσας Ε.Σ.Υ., με τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212Α/29.8.96), στην υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 16Β/14.1.03) και στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία. Η υποβολή και έγκρισή τους θα γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 5 της παρούσας Ε.Σ.Υ. και θα αποτελούν αναπόσπαστα τμήματα του παρόντος έργου.

Το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ υποβάλλονται εις διπλούν. Ανά ένα αντίτυπο παραμένει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, ενώ τα δεύτερα επιστρέφονται εγκεκριμένα και πρέπει να παραμένουν στο χώρο του εργοταξίου κατά την εκτέλεση του έργου, όπου θα είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεούται να παρακολουθεί την ύπαρξη και εφαρμογή των ΣΑΥ – ΦΑΥ. Την ευθύνη για τυχόν παράλειψη κατάρτισης του ΣΑΥ και του ΦΑΥ έχει ο Ανάδοχος του έργου.

Το ΣΑΥ θα συνοδεύεται από όλα τα νομοθετικά κείμενα στα οποία γίνεται αναφορά στο Παράρτημα Γ, περί μέτρων πρόληψης και αποτροπής κινδύνων, τα οποία κείμενα νοούνται ως αναπόσπαστο μέρος αυτού.

Το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ πρέπει να αναπροσαρμόζονται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται πριν την έναρξη των εργασιών στην αναπροσαρμογή του ΦΑΥ, ώστε αυτός να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό πρόκειται να κατασκευασθεί.

Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του κυρίου του έργου.

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 305/96, στην υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 16Β/14.1.03) , στην υπ' αρ. 6952/14.2.2011 (ΦΕΚ. 420Β/16.3.2011) κοινή Απόφαση των Υπουργών ΠΕ.Κ.Α. και Υ.ΜΕ.ΔΙ. και στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία.

Επισημαίνεται ότι ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την παραλαβή του έργου.

Η επιτροπή παραλαβής του έργου επιβάλλεται να διαπιστώνει ότι για το παραλαμβανόμενο έργο έχει καταρτιστεί ΦΑΥ και ότι αυτός είναι ενημερωμένος, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 7 του Άρθρου 3 του Π.Δ. 305/96.

Η παραπάνω διαπίστωση θα αναγράφεται ρητά στο σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής και η επιτροπή δε θα προβαίνει στην παραλαβή, εάν δεν υφίσταται ο ΦΑΥ ή εάν αυτός δεν είναι αρκούντως ενημερωμένος.

Στο πρωτόκολλο παραλαβής θα αναφέρεται ακόμα ότι ο ΦΑΥ εφαρμόστηκε και ενημερώθηκε και συμπληρώθηκε με τις εργασίες που εκτελέστηκαν σε εφαρμογή των παρατηρήσεων για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων.

Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο Ε-907-172 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης.

Άρθρο 26°: Ασφαλίσεις

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει στο ΕΦΚΑ και στα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία, όλο το προσωπικό που θα απασχολεί ο ίδιος ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με τις περί ΕΦΚΑ και λοιπών ασφαλιστικών ταμείων κείμενες διατάξεις.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων, σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα εντός της χώρας, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται στις περί ΕΦΚΑ διατάξεις. Η διάταξη αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και για το αλλοδαπό προσωπικό.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το έργο σε ασφαλιστική εταιρεία που μπορεί, σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία, να ασφαλίζει παρεμφερή έργα, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις και να υποβάλλει το ασφαλιστήριο στη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλύψει με πλήρη ασφάλεια, σε αναγνωρισμένη Ασφαλιστική Εταιρεία, όλα τα μηχανήματά του. Διευκρινίζεται ότι ο Ανάδοχος δε

δικαιούται σε καμία περίπτωση, ούτε σε περίπτωση ανωτέρας βίας ή ατυχήματος, να διεκδικήσει από τον Κύριο του Έργου αποζημίωση για τυχόν ζημιά ή ολική απώλεια μηχανήματος.

4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει για το σύνολο της αξίας τους και κατά παντός κινδύνου (κλοπή, φθορά, κατολισθήσεις κ.λπ.) για το χρονικό διάστημα από την παραλαβή, μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο έργο και τα υλικά που θα έχουν παραληφθεί από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. επί τόπου του έργου και επομένως θα της ανήκουν. Σε περίπτωση που η παραλαβή των υλικών από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. γίνεται σε αποθήκες του Αναδόχου, ή σε άλλους χώρους μακριά από το εργοτάξιο, αλλά μέσα στα όρια του Ελληνικού Κράτους, η ασφάλιση θα καλύπτει, όπως παραπάνω, και τη μεταφορά. Κανένα υλικό δε θα παραλαμβάνεται στο εξωτερικό (έστω κι αν γίνεται εκεί ο μερικός ή ο ολικός ποιοτικός έλεγχός του), και γι' αυτό η ασφάλιση της μεταφοράς υλικών από το εξωτερικό βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
5. Ο Ανάδοχος τελικά θα συνάψει με δικές του δαπάνες την ασφάλιση:

- κατά παντός κινδύνου του έργου και
- αστικής ευθύνης έναντι τρίτων,

με μία ή περισσότερες ασφαλιστικές εταιρείες, που λειτουργούν νόμιμα εντός της χώρας και που, χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία, μπορούν να ασφαλίσουν παρεμφερή έργα.

Ο προσωρινός Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει πριν την υπογραφή της σύμβασης (στη φάση του ελέγχου της υπεύθυνης δήλωσης της παρ. 4.2 ε) του άρθρου 4 της Διακήρυξης) και εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής πρόσκλησης της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., σχέδια των ασφαλιστηρίων συμβολαίων, προκειμένου να ελεγχθούν και διαμορφωθούν, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διεύθυνσης Νομικών Υπηρεσιών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Τα ασφαλιστήρια συμβόλαια που θα συναφθούν, θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο στη Διευθύνουσα Υπηρεσία αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης του έργου και θα διαβιβαστούν στη συνέχεια για τελικό έλεγχο στη Διεύθυνση Νομικών Υπηρεσιών της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Επίσης το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα καλύπτει απαιτήσεις τρίτων λόγω ζημιών σε γειτονικές ιδιοκτησίες από υπαιτιότητα ή αμέλεια του Αναδόχου.

Ασφάλιση του έργου κατά παντός κινδύνου – Αντικείμενο ασφάλισης

Αντικείμενο ασφάλισης θα είναι η συνολική αξία του υπό κατασκευήν έργου (εξοπλισμός, υλικά, υπηρεσίες κ.λπ.) συμπεριλαμβανομένων των τυχόν συμπληρωμάτων της σύμβασης, αναθεωρήσεων ή / και αναπροσαρμογών (θετικών ή αρνητικών) του συμβατικού τιμήματος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από τους ασφαλιστές κατά τακτά χρονικά διαστήματα την αναπροσαρμογή του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου, σύμφωνα με την πραγματική αξία του έργου και οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημιάς ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία (δηλαδή ανωτέρα βία, τυχαία περιστατικά, καθώς επίσης λανθασμένη κατασκευή – MANUFACTURER'S RISK), λανθασμένη μελέτη (που εκπόνησε ή ο αρχικός μελετητής του έργου ή ο Ανάδοχος), ελαττωματικά υλικά, λανθασμένη εργασία κ.λπ., με εξαίρεση τους κινδύνους, που συνήθως εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (π.χ. πόλεμος, εισβολή, ανταρσία, λαϊκή εξέγερση, επανάσταση, κατάσχεση, μόλυνση από ραδιενέργεια ή ιονίζουσα ακτινοβολία κ.λπ.) Οι βλάβες / καταστροφές από σεισμούς και άλλα παρόμοια ατυχήματα – συμβάντα κ.λπ. θα καλύπτονται.

Επίσης θα ασφαλίζονται οι μόνιμες ή / και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανολογικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του έργου. Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς κ.λπ. (εξαιρουμένων των μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από ανωτέρα βία ή / και τυχαία περιστατικά.

Διάρκεια της ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει από την υπογραφή της κύριας σύμβασης, θα λήγει δε την ημερομηνία κατά την οποία θα συντελεσθεί η παραλαβή.

Ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων – Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ του Αναδόχου ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ και οι ασφαλιστές θα υποχρεώνονται να καταβάλλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για: σωματικές βλάβες, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και υλικές ζημιές σε πράγματα ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια και εξ αιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη των εργασιών ή με την εγκατάσταση του Αναδόχου στον τόπο του έργου, θα λήγει δε την ημερομηνία της αποπεράτωσης των εργασιών κατασκευής. Μετά την αποπεράτωση των εργασιών κατασκευής, ένα όμοιο συμβόλαιο θα καλύψει όλη την περίοδο μέχρι την οριστική παραλαβή.

Όρια αποζημίωσης

Τα ελάχιστα όρια αποζημιώσεως, για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων, πρέπει να είναι κατά περιστατικό τα ακόλουθα:

Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα τρίτων κινητά ή ακίνητα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων τρίτων:	400.000,00 €
Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων κατ' άτομο και ατύχημα:	500.000,00 €
Για σωματική βλάβη ή θάνατο τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων:	2.500.000,00 €
Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια της ασφάλειας:	5.000.000,00 €

Ειδικοί Όροι

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, το εν γένει προσωπικό της, οι τυχόν σύμβουλοι και μελετητές και το προσωπικό τους θεωρούνται ΤΡΙΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της διασταυρούμενης ευθύνης αλλήλων (CROSS LIABILITY).

Στο ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα πρέπει ρητώς να αναφέρεται ότι:

- Η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεώνεται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται κατά του Αναδόχου ή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του προσωπικού τους, στην περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, η οποία καλύπτεται από το ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων.
- Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται από κάθε δικαίωμα αγωγής κατά της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., των μελετητών, των συμβούλων, των συνεργατών της και των υπαλλήλων της, στην περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων.

6. Γενικοί όροι που αφορούν στα ασφαλιστήρια "κατά παντός κινδύνου του έργου" και "αστικής ευθύνης έναντι τρίτων"

Στα ασφαλιστήρια θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, οι σύμβουλοί της, οι μελετητές, οι συνεργάτες της και οι υπάλληλοί της θα είναι συνασφαλιζόμενοι.

Τα εν λόγω ασφαλιστήρια δε δύναται να ακυρωθούν, τροποποιηθούν ή λήξουν χωρίς τη γραπτή, δια συστημένης επιστολής σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, η οποία θα έχει επιδοθεί τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς τη Διευθύνουσα Υπηρεσία τουλάχιστον εξήντα (60) ημέρες προ της οριζόμενης ημερομηνίας ακυρώσεως.

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής καταστροφής του έργου, ο Ανάδοχος μεταβιβάζει και εκχωρεί στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. εξ αρχής τα ποσά των απαιτήσεών του από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο, που θα καταβάλλονται απ' ευθείας στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ύστερα από σχετική αίτησή της, χωρίς να χρειάζεται έγγραφη συναίνεση ή άλλη ενέργεια του Αναδόχου.

Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται από κάθε δικαίωμα ανταγωγής κατά της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, των υπαλλήλων της, των μελετητών, συμβούλων και συνεργατών της και των υπαλλήλων τους, σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των προσώπων αυτών.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, το προσωπικό της, καθώς και όλοι οι σύμβουλοι, συνεργάτες της, μελετητές και το προσωπικό τους θεωρούνται ως τρίτα πρόσωπα.

Με το ασφαλιστήριο καλύπτεται και η ευθύνη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, που απορρέει από το Άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (ευθύνη προστήσαντος).

Κάθε ασφαλιστήριο θα είναι σε ισχύ και δεν μπορεί να τροποποιηθεί ή να ακυρωθεί ή να λήξει η ισχύς του, χωρίς γραπτή ειδοποίηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ο Ανάδοχος πρέπει να παραδίδει στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. τα ασφαλιστήρια συμβόλαια δεκαπέντε (15) ημέρες τουλάχιστον πριν αρχίσει η περίοδος ασφάλισης (εκτός αν άλλως προβλέπεται στη σύμβαση). Διαφορετικά η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., χωρίς ειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής της, στο όνομα για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του Αναδόχου, το έργο σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, μπορεί να ασφαλιστεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Γενικοί όροι ασφάλισης

Κατά τη σύναψη των παραπάνω ασφαλίσεων ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται και να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις των νόμων, νομοθετικών διαταγμάτων, κανονισμών κ.λπ. που ισχύουν εκάστοτε και έχουν εφαρμογή στην Ελλάδα (π.χ. Ν. 4364/2016, Ν. 489/76, Π.Δ. 237/1986 κ.λπ.).

Ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με τους όρους κ.λπ. των ασφαλιστηρίων. Οι παρεχόμενες ασφαλιστικές καλύψεις, οι οικονομικοί και ασφαλιστικοί όροι, εξαιρέσεις, απαλλαγές κ.λπ., υπόκεινται σε κάθε περίπτωση στην τελική έγκριση της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οι παραπάνω ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ή περιορίζουν κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του Αναδόχου, που απορρέουν από τη σύμβαση, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά στις προβλεπόμενες από τα σχετικά ασφαλιστήρια συμβόλαια εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κ.λπ. και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή / και πράγματα και έβραν από τα ποσά των ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις του ή οι ασφαλίσεις που συνολογήσει κριθούν ως μη ικανοποιητικές από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., η τελευταία δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου τα πιο πάνω ασφαλιστήρια και να παρακρατήσει (εντόκως με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλίσεων, είτε από το λαβείν του, είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από τις εγγυητικές επιστολές του καλής εκτελέσεως ή αναλήψεως κρατήσεων. Επίσης σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλιστρών, η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση του ή των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές για λογαριασμό του Αναδόχου και να τα παρακρατήσει από το λαβείν του, σύμφωνα με τα προηγούμενα.

Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. επιφυλάσσει σε αυτή το δικαίωμα να παρακρατεί από το λαβείν κ.λπ. του Αναδόχου κάθε ποσό, το οποίο δε θα είναι δυνατό να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών, ανωτάτων ορίων κ.λπ., σύμφωνα με τους όρους των εν λόγω ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση, που η ασφαλιστική εταιρεία, με την οποία ο Ανάδοχος συνομολόγησε τις ασφαλίσεις, παραλείψει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά κ.λπ. για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης κ.λπ., σύμφωνα με τους όρους της παρούσας σύμβασης και η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. δικαιούται να παρακρατήσει από οποιονδήποτε λογαριασμό του Αναδόχου ή εγγυήσή του οποιασδήποτε φύσης, τα ποσά που κατά την κρίση της απαιτούνται για την αποκατάσταση της εν λόγω ζημιάς ή βλάβης.

Ο Ανάδοχος προκειμένου να εξασφαλισθεί η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. για τις απαιτήσεις της από αυτόν σε σχέση με τα ποσά που του έχει καταβάλει, υποχρεούται να ζητήσει από τους ασφαλιστές του να συμπεριλάβουν τόσο στο ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, όσο και στα άλλου τύπου ασφαλιστήρια, που καλύπτουν το ίδιο το έργο (ΠΥΡΟΣ, ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΛΑΒΩΝ, ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ κ.λπ.) τον εξής ειδικό όρο:

Σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής ή βλάβης του έργου:

"Προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά κ.λπ. αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Εφόσον η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του Αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό".

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του που απορρέουν από την κύρια σύμβαση.

Άρθρο 27°: Εγγύηση καλής εκτέλεσης του έργου

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 17 της Διακήρυξης.

Άρθρο 28°: Εφαρμοστέα νομοθεσία

Η εφαρμοστέα νομοθεσία για τη δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, περιγράφεται αναλυτικά στο Άρθρο 7 της Διακήρυξης Δημοπρασίας του παρόντος έργου.

Άρθρο 29°: Μελέτες εφαρμογής

Ο ανάδοχος του έργου, μετά την υπογραφή της σύμβασης, υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες επιτόπιες έρευνες, προκειμένου να καθοριστούν τα ακριβή στοιχεία των προς κατασκευή έργων και να προχωρήσει στην εκπόνηση των απαραίτητων μελετών εφαρμογής όπου απαιτηθεί, για τις οποίες δεν αποζημιώνεται ιδιαίτερα. Σε περίπτωση που απαιτηθεί, ο ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει τις όποιες μελέτες εφαρμογής τουλάχιστον ένα (1) μήνα πριν την έναρξη της κατασκευής του αντίστοιχου τμήματος του έργου. Η έγκρισή τους πρέπει να γίνει εντός ενός (1) μηνός από την υποβολή της, εκτός εάν έχουν επιστραφεί στον ανάδοχο για συμπληρώσεις – διορθώσεις κ.λπ. Στην περίπτωση αυτή η προθεσμία για την έγκρισή τους θα υπολογιστεί από την ημερομηνία της έγγραφης επανυποβολής τους και ορίζεται σε ένα (1) μήνα. Σε περίπτωση που η έγκριση καθυστερήσει από υπαιτιότητα της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και η καθυστέρηση αυτή επηρεάζει την κρίσιμη διαδρομή του χρονοδιαγράμματος, τότε και μόνο ο ανάδοχος δικαιούται ισόχρονη με την καθυστέρηση

παράταση προθεσμίας περαίωσης του υπόψη τμήματος του έργου και δεν αποκτά κανένα άλλο δικαίωμα ή απαίτηση για αποζημίωση. Πριν την έγκριση οποιασδήποτε μελέτης που απαιτηθεί στην πορεία του έργου, δε θα αρχίσει καμία εργασία κατασκευής των υπόψη τμημάτων του έργου. Απαγορεύεται ο ανάδοχος να εφαρμόσει οποιοδήποτε σχέδιο κατασκευής αν αυτό δεν έχει εγκριθεί από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και δεν φέρει την σφραγίδα «ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ». Στην περίπτωση που κατά την εκτέλεση του έργου προκύψει ανάγκη τροποποίησης ή συμπλήρωσης των ανωτέρω σχεδίων ή ακόμη και κάποια τροποποίηση της μελέτης του συνόλου του έργου, τότε ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει αμέσως προς έγκριση στην Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. τα νέα σχέδια και τεύχη της μελέτης με πλήρη και αιτιολογημένη έκθεση για την αναγκαιότητα των ανωτέρω αλλαγών. Όλες οι μελέτες εφαρμογής (ή και τροποποίησης των σχετικών μελετών) του αναδόχου θα έχουν την υπογραφή του νόμιμου εκπροσώπου του και των νόμιμων εκπροσώπων των γραφείων μελετών που θα εκπονούν τις υπόψη μελέτες. Ο ανάδοχος θα υποβάλλει υποχρεωτικά, με την έναρξη της σύμβασης, υπεύθυνη δήλωση όπου θα αναφέρονται όλα τα γραφεία μελετών που θα χρησιμοποιήσει, στην οποία θα αναγράφονται και οι νόμιμοι εκπρόσωποι αυτών. Την υπεύθυνη δήλωση του αναδόχου θα συνοδεύουν υπεύθυνες δηλώσεις των εκπροσώπων των γραφείων, όπου θα δηλώνεται ότι θα εκπονούν τις απαιτούμενες μελέτες και έρευνες της ειδικότητάς των. Επίσης θα δηλώνεται το επιστημονικό προσωπικό στελέχωσης των γραφείων αυτών.

Άρθρο 30^ο: Μέτρα Πληροφόρησης – Πινακίδα Έργου

Ο ανάδοχος υποχρεούται εντός ενός μήνα (1) από την υπογραφή της σύμβασης και σε συνεννόηση με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, να λάβει όλα τα μέτρα πληροφόρησης με ευθύνη και δαπάνες του. Ειδικότερα, ο ανάδοχος υποχρεούται εντός ενός μήνα (1) από την υπογραφή της σύμβασης να προβεί στην ανάρτηση προσωρινής πινακίδας στο εργοτάξιο κατά τη φάση υλοποίησης του υπόψη έργου και μετά το πέρας αυτού στην ανάρτηση μόνιμης αναμνηστικής πλάκας ή πινακίδας. Τα ανωτέρω θα υλοποιηθούν με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου και σε συνεννόηση με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και τον φορέα χρηματοδότησης.

Αθήνα, 2023

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ειρήνη Μαρονικολάκη
Πολιτικός Μηχανικός, MSc

Αγγελική Χριστοφόρου
Μηχανολόγος Μηχανικός

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία για έγκριση χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου στο οποίο θα τηρούνται τόσο η συνολική προθεσμία του έργου, όσο και οι τμηματικές προθεσμίες του **άρθρου 5** της Ε.Σ.Υ., καθώς και να προκύπτει η απορρόφηση του συνολικού συμβατικού οικονομικού αντικειμένου του **άρθρου 5** της Ε.Σ.Υ.

Κατά τη σύνταξη του χρονοδιαγράμματος ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει υπόψη τους εκάστοτε ισχύοντες νόμους, κανονισμούς και αποφάσεις που αφορούν στο υπόψη έργο, τόσο από άποψη κατασκευής, όσο και από άποψη ασφάλειας.

Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:

1. Τεχνική έκθεση στην οποία θα περιλαμβάνεται:

- α) η περιγραφή της μεθοδολογίας πραγματοποίησης του έργου σε συσχέτισμό με την τεχνική περιγραφή, τις τεχνικές προδιαγραφές και την εγκεκριμένη μελέτη.
- β) η περιγραφή των εργοταξίων και του δυναμικού του αναδόχου (μηχανικός εξοπλισμός, ανθρώπινο δυναμικό, κ.λ.π.), η περιγραφή της οργάνωσης του έργου σε μέτωπα εργασιών, καθώς και οι προβλεπόμενες αποδόσεις.
- γ) η λεπτομερής περιγραφή όλων των φάσεων κατασκευής του έργου συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών έργων αυτού (π.χ. έργα παράκαμψης κυκλοφορίας ή επιφανειακών υδάτων, δίκτυα Ο.Κ.Ω., έργα αντιστήριξης, προετοιμασία εργοταξίων ή μετώπων εργασίας, κ.λ.π.).
- δ) η λεπτομερής αναφορά των επιπτώσεων στο έργο από πιθανά εμπόδια πάσης φύσης (Ο.Κ.Ω., τοπική αυτοδιοίκηση, απαλλοτριώσεις, κ.λ.π.), ο τρόπος αντιμετώπισής τους με την απαιτούμενη τεκμηρίωση και η κατάλληλη προσαρμογή ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες του έργου και σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα λοιπά συμβατικά τεύχη.
- ε) η λεπτομερής τεκμηρίωση των δραστηριοτήτων και των χρόνων που αναφέρονται στο χρονοδιάγραμμα.
- στ) η περιγραφή κάθε δραστηριότητας σε συσχέτισμό με το τιμολόγιο του έργου και την κατανομή των προβλεπόμενων μέσων, καθώς και της διαδικασίας και του τρόπου παρακολούθησης του έργου κατά την πραγματοποίησή του.

Παράδειγμα ελαχίστων απαιτήσεων περιγραφής των δραστηριοτήτων

Δραστηριότητα:	Εκσκαφή τάφρου (από χ.θ.... σε χ.θ. ... ή φυσικό μήκος)
Υπεύθυνος Δραστηριότητας:	
Συνολική Διάρκεια:	(Ημερολογιακές ημέρες)
Συνολική Ποσότητα:	(Σε M ³ ή M.M.)
Προβλεπόμενη Κατασκευαστική Δυνατότητα	(M ³ ανά εργάσιμη ημέρα)
(Ρυθμός Εργασίας) :	
Προβλεπόμενος Μηχανικός Εξοπλισμός	και π.χ. Μηχανικός εκσκαφέας % κ.υ. για 7ωρη εργασία ανά ημέρα και πέντε
Ανθρώπινο Δυναμικό:	εργάσιμες ημέρες την εβδομάδα και δύο ανειδίκευτοι εργάτες
Απαιτούμενες Άδειες, Μέτρα Υγιεινής και Ασφάλειας,	
Πιθανά Εμπόδια: (Ο.Κ.Ω., κ.λ.π.) Αντιστηρίξεις, κ.λ.π.	

2. Λεπτομερή ανάλυση σε μορφή πίνακα του έργου σε δραστηριότητες ή ομάδες δραστηριοτήτων σε επίπεδο ημερήσιας παρακολούθησης της πραγματοποίησης του έργου.

Οι δραστηριότητες αυτές πρέπει να διακρίνονται σαφώς μεταξύ τους να κατατάσσονται κατά κατηγορία εργασιών, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα τεύχη δημοπράτησης και κατά την επιλογή τους να λαμβάνεται υπόψη ότι η επόμενη δραστηριότητα θα αρχίσει μετά από την δημιουργία ικανού μετώπου εργασίας.

Για τις δραστηριότητες αυτές εκτιμάται ο χρόνος πραγματοποίησής τους.

Επισημαίνεται ότι η διάρκεια κάθε δραστηριότητας ή τμήματος αυτής (με αναφορά σε χιλιομετρικές θέσεις ή άλλα διακριτά στοιχεία) να μην υπερβαίνει τους τρεις (3) μήνες. Για τα μικρά διακεκριμένα / αυτοτελή τεχνικά έργα που η κατασκευή τους δεν υπερβαίνει τους τρεις (3) μήνες θα αναγράφεται στο χρονοδιάγραμμα η έναρξη και η περάτωση του καθενός, με τις δραστηριότητες (μελέτες, εκσκαφές, θεμέλια, φορέας, ανωδομές, κ.λ.π.) και τη δαπάνη ανά μήνα.

Τονίζεται ότι στις δραστηριότητες θα φαίνονται αναλυτικά οι τυχόν απαιτούμενες μελέτες (μελέτη εφαρμογής, κ.λ.π.), οι χρόνοι εκπόνησής και υποβολής τους, καθώς και οι αντίστοιχοι χρόνοι εκπόνησης και υποβολής των Σ.Α.Υ., Φ.Α.Υ. και του Π.Π.Ε. σε συσχέτισμό με τις καθοριζόμενες τμηματικές προθεσμίες του έργου.

Επισημαίνεται ότι, κατά τη σύνταξη των αναφερομένων στις παραγράφους **1 & 2** ο Ανάδοχος υποχρεούται να:

- α) Αναφέρει κάθε δραστηριότητα η οποία θα αντιστοιχίζεται με τη δαπάνη πραγματοποίησής της, σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του έργου, λαμβάνοντας υπόψη τις αναθεωρούμενες δαπάνες, κρατήσεις, κ.λ.π.
- β) Τηρεί τις απαραίτητες οδηγίες για την πραγματοποίηση κάθε δραστηριότητας σε συσχέτισμό με την τεχνική περιγραφή, την ειδική συγγραφή υποχρεώσεων και την εγκεκριμένη μελέτη του έργου (δοκιμές, εγκρίσεις, τήρηση κανόνων ασφαλείας, έκδοση αδειών, κ.λ.π.). Οι χρόνοι των ανωτέρω (υποβολή - έγκριση) θα λαμβάνονται υπόψη στις δραστηριότητες ή θα περιγράφονται ξεχωριστά και θα τεκμηριώνονται ανάλογα.
- γ) Καθορίζει το χρόνο εκτέλεσης κάθε δραστηριότητας (ενωρίτερος, αργότερος χρόνος) και το συνολικό χρόνο πραγματοποίησης του έργου, καθώς και να εκτιμά το βέλτιστο χρόνο πραγματοποίησης αυτού.

3. Σύνταξη των οριστικών διαγραμμάτων δικτυωτής ανάλυσης του έργου

Σε αυτά εμφανίζεται ο συσχετισμός και η αλληλουχία πραγματοποίησης των δραστηριοτήτων του έργου, η κρίσιμη διαδρομή (CPM) και οι υπεύθυνοι της κάθε δραστηριότητας.

4. Σύνταξη των απαραίτητων διαγραμμάτων GANTT & PERT

Σε αυτά γίνεται (απεικόνιση με διάνυσμα και όχι με κόμβους) κατά επίπεδα διοίκησης του έργου, καθοριζομένων από τη σύμβαση και των αντίστοιχων διαγραμμάτων μέσης απορρόφησης στην μονάδα του χρόνου.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ (Π.Π.Ε.)

1. Γενικά

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη διασφάλιση της ποιότητας του έργου με την καθιέρωση και εφαρμογή των διαδικασιών "Ελέγχου Ποιότητας", που να εξασφαλίζουν ότι όλα τα μέρη του έργου συμφωνούν πλήρως με τις απαιτήσεις των εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και των λοιπών συμβατικών στοιχείων (σχέδια, εντολές εργασίας κ.λ.π.).

Οι διαδικασίες αυτές θα περιλαμβάνουν επιθεώρηση, δειγματοληψία και δοκιμή όλων των υλικών και του εξοπλισμού, της ποιότητας των εργασιών, εγκαταστάσεων και συστημάτων μέτρησης, σύμφωνα με ένα Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.) που θα καταρτίσει ο Ανάδοχος, έτσι ώστε η ποιότητα της κατασκευής να ελέγχεται συστηματικά και συνεχώς και να επιβεβαιώνεται ότι τηρούνται όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών και στοιχείων.

Ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ποιότητα του συνόλου του έργου (την ποιότητα των υλικών που ενσωματώνονται στο έργο ή χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του, την ποιότητα των εργασιών κατασκευής και τοποθέτησης κ.λ.π.) ανεξαρτήτως του εφαρμοζόμενου Π.Π.Ε.

Ο έλεγχος ποιότητας θα γίνεται με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου, έπειτα από συνεννόηση και την έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας:

- Επιτόπου του έργου ή / και εκτός έργου σε εγκεκριμένα ειδικευμένα εργαστήρια δοκιμών κατά περίπτωση και θα καλύπτει όλες τις διαδικασίες για ελέγχους, επιθεωρήσεις και δοκιμές των υλικών, εξοπλισμών και εργασιών κατασκευής.
- Εκτός έργου και θα καλύπτει όλες τις διαδικασίες ελέγχου των υλικών και εξοπλισμών σε εγκεκριμένα ειδικευμένα εργαστήρια του προμηθευτή / κατασκευαστή ή / και του Αναδόχου.

Ο Ανάδοχος θα έχει και τα εξής καθήκοντα για τη διασφάλιση της ποιότητας του έργου:

1. Την κατάρτιση του Προγράμματος Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.), το οποίο θα συμπεριλαμβάνει το Πρόγραμμα Εγκρίσεων, Ελέγχων και Δοκιμών και θα είναι σύμφωνο με τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου, την ΥΑ ΔΙΠΑΔ / οικ / 611 / 24.7.2001 (ΦΕΚ 1013Β / 2.8.2001) "Οδηγίες υποχρεωτικής εφαρμογής για το περιεχόμενο, τον έλεγχο και την έγκριση ΠΠ Έργου (ΠΠΕ)" και τα οριζόμενα στη συνέχεια.
2. Την εποπτεία εφαρμογής του παραπάνω Προγράμματος για όλα τα στοιχεία του έργου ανεξαρτήτως της συμμετοχής υπεργολάβων στην κατασκευή του έργου.
3. Τη διαρκή ενημέρωση και προσαρμογή του Προγράμματος στις απαιτήσεις του έργου και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
4. Την εκτέλεση όλων των δοκιμών και ελέγχων που θα απαιτηθούν στα πλαίσια του Π.Π.Ε. για την πιστή εφαρμογή των τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών και στοιχείων του έργου.
5. Τη σύνταξη και υποβολή στην Διευθύνουσα Υπηρεσία όλων των σχετικών αναφορών και εγγράφων, την έκδοση των πιστοποιητικών ποιότητας, βεβαιώσεων και λοιπών στοιχείων που απαιτούνται για την τεκμηρίωση των επιθεωρήσεων και δοκιμών που θα εκτελούνται είτε στο εργοτάξιο είτε αλλού στο πλαίσιο του Π.Π.Ε.
6. Την κατάλληλη οργάνωση του εργοταξιακού εργαστηρίου για την επιτυχή εφαρμογή της διασφάλισης ποιότητας σε περίπτωση που αυτό κριθεί αναγκαίο από το Π.Π.Ε.
7. Τη διασφάλιση της συμβατότητας της εφαρμογής του Π.Π.Ε. με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

Ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ποιότητα του συνόλου του έργου (την ποιότητα των υλικών που ενσωματώνονται στο έργο ή χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του, την ποιότητα των εργασιών κατασκευής και τοποθέτησης κ.λ.π.) ανεξαρτήτως του εφαρμοζόμενου Π.Π.Ε.

2. Κανονισμοί

Για οποιαδήποτε εργασία, κατασκευή, υλικό, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κ.λ.π.), θα εφαρμόζονται με σειρά ισχύος τα αναφερόμενα στις κάτωθι προδιαγραφές, όπως αυτές αναφέρονται αναλυτικά στο σχετικό τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών:

- οι αναφερόμενες ισχύουσες εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π., Π.Ε.ΤΕ.Π.),
- οι αναφερόμενες συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. (για αντικείμενα που δεν καλύπτονται από τις ισχύουσες Ε.ΤΕ.Π. και Π.Ε.ΤΕ.Π.),
- οι ΠΤΠ του τ.Υπ.Δ.Ε. (έκδοσης 1966 και εντεύθεν).
- οι εφαρμοστέες προδιαγραφές υλικών και εργασίας και τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων (ΤΣΥ) Οδοποιίας (Φ.Ε.Κ. 1556Β / 18.10.04).
- οι Προδιαγραφές εργαστηριακών και επιτόπου δοκιμών εδαφομηχανικής. Έκδοση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.: Ε 105 – 86 και Ε 106 – 86 (Φ.Ε.Κ. 955Β / 31.12.86).
- οι Προδιαγραφές εργαστηριακών και επιτόπου δοκιμών βραχομηχανικής. Έκδοση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.: Ε 102 – 84 και Ε 103 – 84 (Φ.Ε.Κ. 70Β / 8.2.85).
- οι Τεχνικές Προδιαγραφές δειγματοληπτικών γεωτρήσεων ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες. Έκδοση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.: Ε 101 – 83 (Φ.Ε.Κ. 363Β / 24.6.83).
- τα θεσμοθετημένα εναρμονισμένα πρότυπα, όπως αναφέρονται στην ΔΙΠΑΔ / οικ / 356 / 4.10.2012,
- τα λοιπά ισχύοντα ευρωπαϊκά πρότυπα και, απουσία αυτών, τα διεθνή πρότυπα ISO και τα εθνικά πρότυπα (ΕΛΟΤ, ASTM, BS, DIN, κ.λ.π.),
- ο Νέος Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος και ο Νέος Κανονισμός για τη μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα.
 - οι Προδιαγραφές του U.S. BUREAU OF RECLAMATION.
 - οι Προδιαγραφές της American Water Works Association.

3. Στοιχεία προς υποβολή

Ο Ανάδοχος θα υποβάλλει για έγκριση, εντός δύο (2) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης του έργου, ένα λεπτομερειακό "Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου" (Π.Π.Ε.).

Το Πρόγραμμα θα περιλαμβάνει γενικότερα:

1. όλες τις διαδικασίες, επιβεβαίωσης και δοκιμών που θα γίνουν επιτόπου του έργου,
2. όλους τους ελέγχους και δοκιμές που θα γίνουν εκτός έργου σε εγκεκριμένα από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία εργαστήρια δοκιμών ή / και στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή / κατασκευαστή, καθώς και
3. όλες τις διαδικασίες για την εφαρμογή, καταγραφή και έγκριση των παραπάνω ελέγχων / δοκιμών.

Το Π.Π.Ε. τελεί υπό την έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και θα πρέπει να ανανεώνεται και να ενημερώνεται με πρόσθετες πληροφορίες κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου, ή / και να συμπληρώνεται όποτε αυτό απαιτείται κατά την πορεία του έργου.

Ειδικότερα το Π.Π.Ε. θα περιέχει, κατ' ελάχιστο, τα παρακάτω:

1. Δείγματα των προτεινομένων εγγράφων ελέγχου ποιότητας, εντύπων δοκιμών και εντύπων αναφορών.
2. Ένα κατάλογο Υποχρεωτικών Σημείων Ελέγχου, ο οποίος θα συμφωνηθεί με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Αυτά ορίζονται σαν σημεία στα οποία απαιτείται ιδιαίτερη επιθεώρηση και τεκμηρίωση από τον Ανάδοχο και έγκριση των σχετικών αποτελεσμάτων από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία πριν την επανέναρξη των εργασιών (π.χ. ειδοποίηση για διάστρωση σκυροδέματος, κ.λ.π.).

Για τα παραπάνω Υποχρεωτικά Σημεία Ελέγχου θα καθοριστούν στο Π.Π.Ε. τα αποδεκτά όρια για την έγκριση των σχετικών δοκιμών.

Η υπογραφή του εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας στο αντίστοιχο έγγραφο ελέγχου ποιότητας θα είναι απαραίτητη, ώστε αυτά τα τμήματα του έργου να θεωρηθούν ικανοποιητικά και ο Ανάδοχος να μπορεί να προχωρήσει στο επόμενο στάδιο της κατασκευής.

3. Ένα κατάλογο υλικών και εξοπλισμού όπου θα αναφέρονται κατά υλικό ή στοιχείο εξοπλισμού, οι εγκρίσεις και πιστοποιητικά που απαιτούνται βάσει των τεχνικών προδιαγραφών και οι έλεγχοι / δοκιμές που πρέπει να γίνουν κατά τη διαδικασία προμήθειας ή κατά τη διάρκεια της ενσωμάτωσής τους στο έργο. Ιδιαίτερα για τους ελέγχους / δοκιμές να αναφέρονται αναλυτικά κατά υλικό ή στοιχείο εξοπλισμού, ο τύπος ελέγχου / δοκιμής και ο τόπος (επιτόπου του έργου ή σε συγκεκριμένο εργαστήριο) καθώς και η ημερομηνία εκτέλεσης του ελέγχου / δοκιμής.
4. Ένα κατάλογο εργασιών όπου θα αναφέρονται για κάθε εργασία, οι εγκρίσεις που απαιτούνται βάσει των τεχνικών προδιαγραφών, οι πιστοποιήσεις / αποδεικτικά εμπειρίας των εργαζομένων και οι έλεγχοι / δοκιμές που πρέπει να γίνουν κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου. Ιδιαίτερα αναφέρονται αναλυτικά κατά εργασία ο τύπος ελέγχου / δοκιμής, ο τόπος (επιτόπου του έργου ή σε συγκεκριμένο εργαστήριο) και η ημερομηνία εκτέλεσης, καθώς επίσης και η συχνότητα εκτέλεσης του ελέγχου / δοκιμής.
5. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εγκαταστήσει εργαστήριο για να εκτελεί ελέγχους ποιότητας επιτόπου του έργου, πρέπει να περιγράψει τη θέση του εργαστηρίου στο έργο, την εμπειρία του τεχνικού προσωπικού, να καταθέσει κατάλογο του διατιθέμενου εξοπλισμού, καθώς και κατάλογο των δοκιμών που θα εκτελούνται σε αυτό το εργαστήριο.

Η συμμόρφωση προς το Π.Π.Ε., όπως αυτό έχει συνταχθεί και συμπληρωθεί από τον Ανάδοχο και έχει εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, αποτελεί συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου.

4. Εργοταξιακό Εργαστήριο

Σε περίπτωση που προβλέπεται από τα συμβατικά τεύχη και τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές η εγκατάσταση και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση, να εγκαταστήσει και να έχει σε λειτουργία στο εργοτάξιο, εργαστήριο για δοκιμές, ελέγχους κ.λ.π., το οποίο μπορεί να χρησιμοποιεί οποτεδήποτε και η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Η θέση του εργαστηρίου στο έργο, σχέδιο κάτοψης του, κατάλογος των συσκευών και οργάνων και κατάλογος δοκιμών και ελέγχων που θα μπορούν να εκτελεστούν στο εργαστήριο αυτό θα υποβληθούν στη Διευθύνουσα Υπηρεσία μαζί με το Π.Π.Ε. που θα συντάξει ο Ανάδοχος και θα υποβάλλει για έγκριση.

Στο εργαστήριο του Αναδόχου, εκτός από όργανα κ.λ.π., πρέπει να υπάρχουν και τα απαραίτητα βοηθήματα, όπως οι Ε.Τ.Ε.Π., Π.Ε.Τ.Ε.Π., κανονισμοί, εγκύκλιοι κ.λ.π. προδιαγραφές που ισχύουν.

Το προσωπικό του Αναδόχου, που απασχολείται στο εργαστήριο, πρέπει να έχει ανάλογη σύνθεση και εμπειρία, σύμφωνα με την έκταση του έργου και τις ανάγκες του, με προϊστάμενο εργαστηριακό εργοδηγό με κατ' ελάχιστον πενταετή πείρα σε παρόμοια εργασία.

Το εργοταξιακό εργαστήριο, ο εξοπλισμός και το προσωπικό του, θα είναι στη διάθεση και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν οποτεδήποτε απαιτηθεί.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει την εκτέλεση των δοκιμών ελέγχου στο ΚΕΔΕ ή άλλο αναγνωρισμένο εργαστήριο της απόλυτης εκλογής της, ανεξάρτητα από την εκτέλεση των δοκιμών αυτών στο εργοταξιακό εργαστήριο, η δε σχετική δαπάνη θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

Ο εξοπλισμός δοκιμών θα πρέπει να παραμένει στο εργοταξιακό εργαστήριο καθ' όλη τη διάρκεια που θα εκτελούνται οι αντίστοιχες εργασίες της εργολαβίας.

Το εργοταξιακό εργαστήριο, θα πρέπει να διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό και προσωπικό για να εκτελεστούν όλοι οι έλεγχοι με την πυκνότητα και συχνότητα που προβλέπονται από τις προδιαγραφές και τους συμβατικούς όρους, προσαυξημένη κατά ποσοστό τριάντα στα εκατό (30%).

5. Επιθεωρήσεις και Έλεγχος Υλικών

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα εποπτεύει όλους τους απαραίτητους ελέγχους και δοκιμές και τις επιθεωρήσεις τόσο επιτόπου του έργου όσο και εκτός αυτού, ώστε να εξασφαλιστεί ότι το έργο εκτελείται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα συμβατικά τεύχη. Ο Ανάδοχος θα παρέχει όλες τις αναγκαίες διευκολύνσεις για τις επιθεωρήσεις εργασιών κατασκευής που θα απαιτούνται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα αντιμετωπίζει αμέσως οποιαδήποτε προβλήματα ή αστοχίες υλικών που μπορεί να προκύψουν κατά τη διάρκεια αυτών των επιθεωρήσεων.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει επίσης το δικαίωμα να επιθεωρεί την κατασκευή / παραγωγή των υλικών και μέσων που ο Ανάδοχος προτίθεται να ενσωματώσει στο έργο και να εκτελεί δοκιμές και ελέγχους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει προκαταβολικά στη Διευθύνουσα Υπηρεσία όλες τις σχετικές πληροφορίες για τον έλεγχο ποιότητας και τα μέτρα διασφάλισης ποιότητας σε αυτές τις εγκαταστάσεις. Τα ταξιδιωτικά έξοδα για τις επισκέψεις εκπροσώπων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό βαρύνουν τον Ανάδοχο.

Τα υλικά και τα μέσα που θα παραδίδονται επιτόπου του έργου θα επιθεωρούνται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία κατά την παραλαβή τους. Αντίγραφα όλων των αποδείξεων παραλαβής και των σημειώσεων σχετικά με τα υλικά και τα μέσα που θα παραλαμβάνονται στο έργο πρέπει να υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Οι παραπάνω επιθεωρήσεις από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από τις συμβατικές του υποχρεώσεις για τον έλεγχο ποιότητας.

6. Τεκμηρίωση Επιθεωρήσεων και Δοκιμών

Οι επιθεωρήσεις και δοκιμές που θα γίνονται είτε στο εργοτάξιο είτε αλλού, πρέπει να καταγράφονται σε κατάλληλα έγγραφα. Υποδείγματα αυτών των εγγράφων και των εντύπων καταγραφής δοκιμών / ελέγχων θα υποβληθούν για έγκριση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία από τον Ανάδοχο μαζί με το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου που θα συντάξει.

Τα αποτελέσματα των δοκιμών / ελέγχων θα επικυρώνονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Σε όλα τα πιστοποιητικά δοκιμών / ελέγχου και στις αναφορές επιθεωρήσεων θα σημειώνονται σαφώς η ημερομηνία εκτέλεσης της δοκιμής / ελέγχου, τα κριτήρια αποδοχής καθώς επίσης και σε ποιο τμήμα του έργου αναφέρονται. Τα πιστοποιητικά δοκιμών από τον κατασκευαστή ή από ανεξάρτητους οίκους επιθεώρησης πρέπει επίσης να σημειώνουν σαφώς τα κριτήρια αποδοχής εκάστης δοκιμής, την ημερομηνία εκτέλεσης αυτής καθώς επίσης και σε ποιο τμήμα του έργου αναφέρονται και πρέπει να υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία αμέσως μόλις παραλαμβάνονται και πάντως όχι μετά την ημερομηνία παραλαβής των σχετικών υλικών.

Ο Ανάδοχος θα συντάσσει "Εβδομαδιαίες Αναφορές Ελέγχου Ποιότητας", και θα τις υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Στις αναφορές αυτές θα συνοψίζονται όλες οι επιθεωρήσεις ελέγχου ποιότητας και οι δοκιμές / έλεγχοι που πραγματοποιήθηκαν κατά τη διάρκεια της εβδομάδας αυτής, με την ημερομηνία εκτέλεσης και τα κριτήρια αποδοχής εκάστης εξ' αυτών.

Σε περίπτωση ασυμφωνιών με τις απαιτήσεις των προδιαγραφών, η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα εκδίδει ένα "Πιστοποιητικό Μη Συμμόρφωσης" και ο Ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει αμέσως τις αναγκαίες επανορθωτικές εργασίες. Το "Πιστοποιητικό Μη Συμμόρφωσης" θα περιγράφει:

- Ημερομηνία και τμήμα του έργου στο οποίο παρατηρήθηκε η μη συμμόρφωση.
- Περιγραφή της αιτίας της μη συμμόρφωσης, με επισύναψη αναφορών επιθεώρησης και αποτελεσμάτων δοκιμών / ελέγχων.
- Επισκευαστικές ή επανορθωτικές ενέργειες αποδεκτές από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Το "Πιστοποιητικό Μη Συμμόρφωσης" θα χρησιμοποιείται στη συνέχεια για την καταγραφή της ημερομηνίας και της μεθόδου επισκευής / επανόρθωσης. Όλα τα "Πιστοποιητικά Μη Συμμόρφωσης" που θα εκδίδονται κατά τη

διάρκεια της εβδομάδας, είτε έχουν γίνει ήδη ενέργειες είτε όχι ακόμα, θα περιλαμβάνονται στην "Εβδομαδιαία Αναφορά Ελέγχου Ποιότητας".

Ο Ανάδοχος θα τηρεί και θα ανανεώνει λεπτομερειακό αρχείο για τον έλεγχο ποιότητας, όπου με κατάλληλη μορφή θα υπάρχουν ακριβείς κατάλογοι όλων των υλικών που έχουν παραγγελθεί, των υλικών που έχουν παραληφθεί, των υλικών που έχουν κριθεί ακατάλληλα ή που έχουν χαθεί κατά τη διάρκεια των εργασιών και των υλικών που υπάρχουν σε πλεόνασμα. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα έχει πρόσβαση σ' αυτά τα αρχεία ανά πάσα στιγμή. Κάθε μήνα, συνόψεις αυτών των αρχείων θα υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στη Διευθύνουσα Υπηρεσία για ενημέρωσή της.

7. Στοιχεία του Προγράμματος Ποιότητας Έργου

Στη συνέχεια παρέχεται ενδεικτική, μη περιοριστική μορφή του τύπου των στοιχείων που πρέπει να συμπεριληφθούν στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου.

A. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Σκοπός
2. Οργάνωση (Οργανόγραμμα του Αναδόχου για το έργο, Θέσεις ευθύνης, Εμπειρία, Δικαιοδοσία, Καθήκοντα, Ροή εγγράφων)
3. Υποβολή σχεδίων και καταλόγου προδιαγραφών για έλεγχο / δοκιμή
4. Περιγραφή Διαδικασιών:
 - Προμήθειας υλικών από τον Ανάδοχο (διαδικασίας εγκρίσεων, παραλαβής)
 - Παραλαβής
 - Απογραφής / Αποθήκευσης υλικών
 - Κατασκευής
 - Συντήρησης
5. Τοπογραφικός έλεγχος και έλεγχος για υπόγεια εμπόδια ή δίκτυα Ο.Κ.Ω.
6. Εργαστηριακός Έλεγχος - Πρόγραμμα Δοκιμών
7. Έλεγχος βαθμονόμησης συσκευών
8. Κριτήρια αποδοχής ελέγχων / δοκιμών
9. Αξιολόγηση, Τεκμηρίωση και Αρχαιοθέτηση στοιχείων
10. Μέτρα ασφαλείας (ΣΑΥ - ΦΑΥ)
11. Πρόγραμμα επιθεωρήσεων

B. ΛΕΠΤΟΜΕΡΗ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. Χωματουργικά
 - Γενικές και Ειδικές Εκσκαφές
 - Εκσκαφές ορυγμάτων
 - Επίχωση / συμπύκνωση
 - Έλεγχος κατασκευής
 - Έλεγχος και δοκιμές υλικών
 - Επιτόπου Επιθεώρηση
2. Οικοδομικά
 - Έλεγχοι και Δοκιμές Υλικών στη μονάδα παρασκευής αργών υλικών
 - Έλεγχοι και Δοκιμές Υλικών στη μονάδα παρασκευής σκυροδέματος

- Τσιμέντα
 - Πρόσθετα Σκυροδέματος
 - Έλεγχος Λειτουργίας μονάδας παρασκευής σκυροδέματος
 - Έλεγχος και Δοκιμές Σκυροδέματος στη μονάδα παρασκευής
 - Έλεγχος και δοκιμές σε Σύνθετων υλικών από Ινοπλισμένα Πολυμερή
 - Οπλισμός
 - Ξυλότυποι
 - Έλεγχος και Δοκιμές Σκυροδέματος στη θέση διάστρωσης
 - Επιτόπου Επιθεώρηση
3. Οδοποιία
- Προετοιμασία, υπόβαση, βάση
 - Έλεγχος και Δοκιμές Υλικών στη μονάδα παρασκευής αργών υλικών
 - Βάση οδοστρώσεως
 - Έλεγχος κατασκευής
 - Έλεγχος και Δοκιμές Συμπύκνωσης και Υγρασίας
 - Επιτόπου Επιθεώρηση
4. Αγωγοί Χαλύβδινοι (Φ1800)
- Υλικά
 - Συγκόλληση
 - Καταλληλότητα πιστοποίησης διαδικασίας και μέσων
 - Προσόντα πιστοποίησης τεχνικού προσωπικού
 - Έλεγχος και δοκιμές
 - Επιτόπου Επιθεώρηση
 - Δοκιμές
5. Μηχανολογικός εξοπλισμός
- Αποθήκευση και συντήρηση
 - Εγκατάσταση και Έλεγχος
 - Δοκιμές
6. Σκυροδέματα
- Έλεγχος και δοκιμές υλικών στη μονάδα παρασκευής αργών υλικών
 - Έλεγχος και δοκιμές υλικών στη μονάδα παρασκευής σκυροδέματος
 - Τσιμέντα
 - Πρόσθετα σκυροδέματος
 - Έλεγχος λειτουργίας μονάδας παρασκευής σκυροδέματος
 - Έλεγχος και δοκιμές σκυροδέματος στη μονάδα παρασκευής
 - Οπλισμός
 - Ξυλότυποι
 - Έλεγχος και δοκιμές σκυροδέματος στη θέση διάστρωσης
 - Επιτόπου επιθεώρηση

Γ. ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

1. Θέση
2. Σχέδιο
3. Εξοπλισμός
4. Κατάλογος Ελέγχων και Δοκιμών που θα εκτελούνται στο εργαστήριο
5. Προσωπικό (ονομαστικά)
 - Ειδικότητα
 - Εμπειρία
6. Διαθέσιμα Οχήματα μεταφοράς προσωπικού – υλικών

Δ. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

1. Έντυπα Επιθεωρήσεων
2. Έντυπα Εργαστηριακών Δοκιμών και Ελέγχων
3. Έντυπα Επιτόπου Δοκιμών και Ελέγχων
4. Εβδομαδιαίες Αναφορές Ελέγχου Ποιότητας
5. Σύστημα Ταξινόμησης Αναφορών και Δελτίων Ελέγχου Ποιότητας
6. Σύστημα Αρχαιοθέτησης Εγγράφων Παραγγελίας, Παραλαβής κ.λ.π. υλικών

Ε. ΤΗΡΗΣΗ ΧΡΟΝΙΚΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

1. Έγκαιρη εκτέλεση εντολών της Διευθύνουσας Υπηρεσίας
2. Επαναφορές οδοστρωμάτων / πεζοδρομίων

8. Ελάχιστος Αριθμός Δοκιμών

Ο αριθμός των δοκιμών που πρέπει να εκτελεσθούν είναι αυτός που καθορίζεται από τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος, τα πρότυπα ΕΛΟΤ, καθώς και τα λοιπά αναφερόμενα στα συμβατικά τεύχη πρότυπα και προδιαγραφές.

Σε κάθε περίπτωση, ο αριθμός των δοκιμών και ελέγχων δεν μπορεί να είναι μικρότερος από τον οριζόμενο παρακάτω:

8.1. Έλεγχος Αδρανών στη Μονάδα Παραγωγής

α. Κοκκομετρική διαβάθμιση

Στα αδρανή για τεχνικά έργα (σκυροδέματα κ.λ.π.) για οδοστρωσία για ασφαλτικά κάθε 300 m³

1 Δοκιμή

β. Πλαστικότητα και ισοδύναμο άμμου

• Στα αδρανή για σκυροδέματα κάθε 300 m³

1 Δοκιμή

• Στα αδρανή για οδοστρωσία και ασφαλτικά κάθε 500 m³

1 Δοκιμή

γ. Υγεία πετρωμάτων

Για όλα τα αδρανή από τη ίδια πηγή, αν δεν υπάρχει ειδικός λόγος που να χρειάζεται επανάληψη (ανομοιογένεια κ.λ.π.)

3 Δοκιμές

δ. Συμπύκνωση κατά Proctor

Για τα αδρανή οδοστρώσις, ανά 1000 m³

1 Δοκιμή

8.2. Έλεγχος Αδρανών στο Εργοτάξιο

Κοκκομετρική διαβάθμιση στα αδρανή για τεχνικά έργα (σκυροδέματα κ.λ.π.)
για οδοστρώσις, επιχώματα και ασφαλτικά, κάθε 300 m³ 1 Δοκιμή

8.3. Συμπυκνώσεις

- α. Στη σκάφη εδράσεως επιχωμάτων κάθε 150m μήκος
ή μικρότερο αυτοτελές τμήμα 1 Δοκιμή
- β. Στα επιχώματα και εξυγιαντικές στρώσεις κάθε 500 m³ 1 Δοκιμή
- γ. Στις βάσεις που σταθεροποιούνται μηχανικά για κάθε 150 m
ή μικρότερο αυτοτελές τμήμα, για κάθε στρώση 1 Δοκιμή
- δ. Στις ασφαλτικές στρώσεις, κάθε 150 m για κάθε στρώση 1 Δοκιμή

8.4. Σκυροδέματα

α. Εργοστασιακό Σκυρόδεμα

Ημερήσια σκυροδέτηση έως 20 m³ 3 ή 6 Δοκίμια

Ημερήσια σκυροδέτηση από 21 m³ έως 150 m³ 6 Δοκίμια

Ημερήσια σκυροδέτηση μεγαλύτερη των 150 m³ 12 Δοκίμια

β. Εργοταξιακό Σκυρόδεμα 1. Μικρά έργα

Ημερήσια σκυροδέτηση έως 150 m³ (από διαφορετικά αναμίγματα) 6 Δοκίμια

Ημερήσια σκυροδέτηση μεγαλύτερη των 150 m³ 2. Μεγάλα έργα 12 Δοκίμια

Ανά ημέρα τις 3 πρώτες ημέρες 12 Δοκίμια

Ανά ημέρα τις υπόλοιπες ημέρες 3 Δοκίμια

Παρατήρηση:

Εκτός από τους ελέγχους που προαναφέρθηκαν και που θα γίνονται όταν παράγονται υλικά που θα ενσωματωθούν στο έργο ή κατασκευάζονται τα έργα, θα γίνουν και όλες οι πολλαπλές δοκιμές που χρειάζονται για να ρυθμιστεί η παραγωγή, ο δε αριθμός τους δεν συνυπολογίζεται στον ελάχιστο αριθμό.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ) ΚΑΙ ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

Στοιχεία Αναδόχου

.....

Υπεύθυνος Σύνταξης ΣΑΥ κατά τη Μελέτη:

.....

<u>Διεύθυνση Κύριου του Έργου</u>	<u>Διεύθυνση Αναδόχου</u>

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ (ΕΥΔΑΠ Α.Ε.)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΝΩΤΙΚΟΥ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ

ΜΟΡΝΟΥ-ΜΑΡΑΘΩΝΑ. ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ-ΔΑΦΝΟΥΛΑ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Φάση Μελέτης	ΣΑΥ
Προκαταρκτική Μελέτη	
Προμελέτη	
Οριστική Μελέτη	X
Μελέτη Εφαρμογής	

Αρ. Εγγράφου		ΤΙΤΛΟΣ:		
Αρ. Αναθεώρ	Ημερομ.	Περιγραφή/ Αιτία Αναθεώρησης		Εκπονήθηκε από τον υπεύθυνο σύνταξης ΣΑΥ της Μελέτης
1		ΣΑΥ της Οριστικής Μελέτης		

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ Α'

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. ΕΡΓΟ
 - 1.1. Τίτλος Έργου
 - 1.2. Θέση
 - 1.3. Χρονοδιάγραμμα Έργου
 - 1.4. Σύντομη Τεχνική περιγραφή του Έργου
2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ
 - 2.1. Χρήση Γης Περιβάλλοντος Χώρου και Σχετικοί Περιορισμοί
 - 2.2. Υφιστάμενα Δίκτυα ΟΚΩ
 - 2.3. Υφιστάμενα Τεχνικά
 - 2.4. Εδαφολογικές Συνθήκες
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΧΘΟΥΝ
 - 3.1. Γενικές αρχές μελέτης
 - 3.2. Εντοπισμός Γενικών Κινδύνων
 - 3.3. Περιγραφή των φάσεων του Έργου για πρόληψη κινδύνου
 - 3.4. Χρονοδιάγραμμα εργασιών για πρόληψη κινδύνου
 - 3.5. Εκτίμηση επικινδυνότητας (φάση μελέτης) - ειδικά μέτρα πρόληψης
 - 3.6. Διαδικασίες για ζητήματα Α&Υ για μελέτες μετά την έναρξη κατασκευής
4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
 - 4.1. Κανόνες εργοταξίου
 - 4.2. Ειδικά μέτρα για εργασίες και αναλυτικές οδηγίες
 - 4.3. Ασφαλής Πρόσβαση και Σημεία Εξόδου
 - 4.4. Ανάλυση της αλληλουχίας της κατασκευής σε στάδια
 - 4.5. Οδεύσεις οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου
 - 4.6. Μεθοδολογία Έργου για κάθε στάδιο
 - 4.7. Γενική διάταξη εργοταξίου - χώροι εκφόρτωσης/αποθήκευσης
 - 4.8. Συνθήκες αποκομιδής επικινδυνων υλικών
 - 4.9. Διευθετήσεις χώρων υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών
 - 4.10. Πρόσβαση Οχημάτων Εκτάκτου Ανάγκης
 - 4.11. Πληροφορίες εργοταξίου
 - 4.12. Μελέτη ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις
5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

6. ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

7. ΣΥΝΕΧΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ Α&Υ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

8.1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I

8.2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

8.3. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

Επισημάνση προς τον Ανάδοχο Κατασκευής του έργου

Αυτό το ΣΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της μελέτης και ο Ανάδοχος της κατασκευής θα το παραλάβει από την Υπηρεσία ως τέτοιο .

Υποχρεούται να το αναπτύξει προσθέτοντας και βελτιώνοντάς το, όπου υπάρχει η σχετική δυνατότητα.

Ως σημείο έναρξης της ανάπτυξης, θα διερευνήσει ειδικότερα περαιτέρω στοιχεία επικινδυνότητας για την φάση κατασκευής, βασιζόμενος στις πληροφορίες που δίνονται στο παρόν ως εκτίμηση επικινδυνότητας του Μελετητή και χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες της στήλης «εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης» στον επισυναπτόμενο ΠΙΝΑΚΑ στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III.

ΜΕΡΟΣ Α'

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.ΕΡΓΟ

1.1.Τίτλος Έργου

«Κατασκευή Έργων αποκατάστασης ενωτικού υδραγωγείου Μόρνου-Μαραθώνα. Τμήμα Κλειδί -Δαφνούλα.»

1.2.Θέση

Το Ενωτικό Υδραγωγείο Κλειδί - Δαφνούλα αποτελεί τμήμα του Εξωτερικού Υδροδοτικού Συστήματος της Αθήνας. Το ανατολικό άκρο του υδραγωγείου (Δεξαμενή Κλειδί) χωροθετείται δυτικά του ομώνυμου οικισμού που βρίσκεται κοντά στον οικισμό Αγίου Θωμά δυτικά της περιοχής του στρατιωτικού αεροδρομίου Τανάγρας. Το δυτικό όριο του έργου (Υδροληψία από διώρυγα Μόρνου, Δαφνούλα), βρίσκεται ανατολικά του χωριού Δάφνη και βορείως των Δερβενοχωρίων.

1.3.Χρονοδιάγραμμα Έργου

Ο χρόνος υλοποίησης του έργου είναι είκοσι πέντε (25) μήνες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης (είκοσι τέσσερις (24) μήνες για την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου και ένας (1) μήνας για τη δοκιμαστική λειτουργία του Ενωτικού Υδραγωγείου στο σύνολό του).

Το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο του Έργου για το σύνολο του έργου.

1.4. Σύντομη Τεχνική περιγραφή του Έργου

Το Ενωτικό Υδραγωγείο Κλειδί - Δαφνούλα αποτελεί τμήμα του Εξωτερικού Υδροδοτικού Συστήματος της Αθήνας. Το ανατολικό άκρο του υδραγωγείου (Δεξαμενή Κλειδί) χωροθετείται δυτικά του ομώνυμου οικισμού. Το δυτικό όριο του έργου (Υδροληψία από διώρυγα Μόρνου, Δαφνούλα), βρίσκεται ανατολικά του χωριού Δάφνη και βορείως των Δερβενοχωρίων. Το υδραγωγείο Κλειδί - Δαφνούλα, το οποίο κατασκευάσθηκε τη δεκαετία του 1970, έχει συνολικό μήκος περί τα 11,5 km. Αποτελεί το δυτικό τμήμα του "Ενωτικού Υδραγωγείου Μαραθώνα", που είχε αρχικά μελετηθεί για να μπορεί να ενισχυθεί ο ταμιευτήρας Μαραθώνα με παροχή 4,20 m³/ s από τον Μόρνο Στη συνέχεια ο σχεδιασμός του αναθεωρήθηκε, με στόχο την αμφίδρομη λειτουργία ώστε να υπάρχει η δυνατότητα τροφοδότησης των Διυλιστηρίων Μενιδίου με νερό της Υλίκης.

Στην συνήθη λειτουργία του (ροή προς Κλειδί) το ενωτικό υδραγωγείο μεταφέρει νερό με βαρύτητα από το Υδραγωγείο Μόρνου (από τον μεριστή Δαφνούλας) προς το Υδραγωγείο Κακοσάλεσι. Επί πλέον σε έκτακτες περιπτώσεις, όπου το υδραγωγείο Μόρνου τίθεται εκτός λειτουργίας κατόντη της Δαφνούλας το ενωτικό υδραγωγείο επιτρέπει την εναλλακτική τροφοδότηση του συστήματος ύδρευσης της Αττικής με νερά από τον Μόρνο και τον Εύηγο.

Η άλλη λειτουργία του ενωτικού υδραγωγείου είναι η παροχέτευση υδάτων με άντληση από το υδραγωγείο

Υλίκης προς το υδραγωγείο Μόρνου (ροή προς Δαφνούλα).

Το ενωτικό υδραγωγείο Κλειδί – Δαφνούλα αποτελείται από αγωγούς διάμετρου Φ1800 mm και το υλικό των σωλήνων είναι κυρίως αγωγοί προεντεταμένου σκυροδέματος (PCCP) και δευτερευόντως τμήματα που αντικαταστάθηκαν με χαλυβδοσωλήνες. Το υδραγωγείο λειτουργεί υπό πίεση και περιλαμβάνει παραοριζόντια τμήματα, πέντε σίφωνες και δύο σήραγγες (Σήραγγα Σ1 D2000/L660m και Σήραγγα Σ2 D2800/L680m). Το ενωτικό Υδραγωγείο έχει μελετηθεί για παροχτετευτικότητα με βαρύτητα από Μόρνο (Δαφνούλα) προς Κλειδί.

Από η δεξαμενή Κλειδιού προβλέπεται ενδιάμεση άντληση (αντλιοστάσιο booster B2)

Τα έργα για τη λειτουργική αποκατάσταση του υφιστάμενου Ενωτικού υδραγωγείου Μόρνου-Μαραθώνα στο τμήμα Κλειδί-Δαφνούλα (L=11,5km) , συνοψίζονται στα παρακάτω :

- Έργα αντικατάστασης των υφιστάμενων σιφώνων του υδραγωγού από PCCP ονομαστικής διαμέτρου DN1800, με αντίστοιχο χαλύβδινο αγωγό DN1800, για την ασφαλή αμφίδρομη λειτουργία του Υδραγωγείου.
- Έργα αποκατάστασης του υδραγωγού, από PCCP ονομαστικής διαμέτρου DN1800, για την ασφαλή αμφίδρομη λειτουργία του Υδραγωγείου.
- Ο όρος “αποκατάσταση” περιλαμβάνει την ενίσχυση και επισκευή των προβληματικών τμημάτων από PCCP του Υδραγωγείου και προστασία τμημάτων του υφιστάμενου υδραγωγού όπως ορίζεται στην μελέτη.
- Έργα αντικατάστασης των αρμών του υδραγωγού καθόλο το μήκος του.
Για τις ανάγκες επιλογής της προτεινόμενης επισκευής και ενίσχυσης των σωληνώσεων του υδραγωγείου, στο πλαίσιο της Μελέτης, εκτελέστηκε πειραματικό ερευνητικό πρόγραμμα σε τμήματα σωλήνων από προεντεταμένο σκυρόδεμα, από τους οποίους έχει κατασκευαστεί το Ενωτικό υδραγωγείο «Κλειδί-Δαφνούλα».
- Έργα βελτίωσης των συνθηκών υδραυλικής λειτουργίας του υδραγωγείου σύμφωνα με τα 6 σενάρια λειτουργίας που έχει ορίσει η Διεύθυνση Υδροληψίας της ΕΥΔΑΠ. Τα έργα αυτά είναι, κατασκευή νέου Έργου Καταστροφής Ενέργειας (ΕΚΕ) Κλειδιού, αντιπληγματικής προστασίας στο Αντλιοστάσιο (Booster) B2, εγκατάστασης συσκευών εξαερισμού κατά μήκος του Υδραγωγείου, by-pass πλήρωσης αγωγού στη δικλίδα V1 Δαφνούλας, κλπ. έργων για τον έλεγχο και την αυτόματη και ασφαλή λειτουργία του Υδραγωγείου.

Οι παραπάνω παρεμβάσεις απαιτούν την προσωρινή διακοπή της λειτουργίας του υφιστάμενου υδραγωγείου για την εκτέλεση των εργασιών, με ταυτόχρονη λειτουργία των αντλιοστασίων Υλίκης – Βύλιζας. Για λόγους ασφάλειας της υδροδότησης της Αθήνας και οικονομίας η διακοπή θα πρέπει να είναι η ελάχιστη δυνατή.

ΜΕΡΟΣ Β΄ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ ΟΚΩ

2.1.Χρήση Γης Περιβάλλοντος Χώρου και Σχετικοί Περιορισμοί

Το Ενωτικό Υδραγωγείο Κλειδί - Δαφνούλα αποτελεί τμήμα του Εξωτερικού Υδροδοτικού Συστήματος της Αθήνας. Το ανατολικό άκρο του υδραγωγείου (Δεξαμενή Κλειδί) χωροθετείται δυτικά του ομώνυμου οικισμού που βρίσκεται κοντά στον οικισμό Αγίου Θωμά δυτικά της περιοχής του στρατιωτικού αεροδρομίου Τανάγρας. Το δυτικό όριο του έργου (Υδροληψία από διώρυγα Μόρνου, Δαφνούλα), βρίσκεται ανατολικά του χωριού Δάφνη και βορείως των Δερβενοχωρίων.

2.2.Υφιστάμενα Δίκτυα ΟΚΩ

Πληροφορίες σχετικά με υφιστάμενα δίκτυα ή αγωγούς ΟΚΩ (εκτός του αγωγού του Μόρνου) δεν διετέθησαν ή κατεγράφησαν κατά τη μελέτη του τεχνικού.

2.3.Υφιστάμενα Τεχνικά

Πέραν του υφισταμένου υδαταγωγού του Μόρνου που αποτελεί αντικείμενο προστασίας με το παρόν έργο, τεχνικό έργο που μπορεί να επηρεάσει ή να επηρεάζεται από την διαδικασία κατασκευής, αποτελεί μικρού μήκους τοίχος αντιστήριξης κατόπιν του έργου και ανάντη της Επαρχιακής Οδού Οινόης – Μαγούλας, η παρουσία του οποίου ελήφθη δεόντως υπόψη κατά τον συνολικό σχεδιασμό.

2.4.Εδαφολογικές Συνθήκες

Η σχετική με το έργο Γεωτεχνική Μελέτη περιλαμβάνει αναλυτικά στοιχεία των εδαφολογικών συνθηκών στην περιοχή του έργου.

2.4.1.Στρωματογραφία

Ως ανωτέρω.

2.4.2.Στάθμη Υπογείων Υδάτων

Ως ανωτέρω.

2.4.3.Πιθανή ύπαρξη χαλαρού εδάφους

Ως ανωτέρω.

2.4.4.Σεισμολογικά στοιχεία

Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας:

II

Ανηγμένη Εδαφική Επιτάχυνση:

$a_0=0.24$

ΜΕΡΟΣ Γ' ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

3.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΧΘΟΥΝ

3.1.Γενικές αρχές μελέτης

Λαμβάνονται υπόψη οι γενικές αρχές πρόληψης εργασιακών κινδύνων που αναφέρονται στο άρθρο 7 του ΠΔ 17/96 προσαρμοσμένες στα τεχνικά έργα και συγκεκριμένα:

- Εξάλειψη κινδύνων
- Αντιμετώπιση κινδύνων στην πηγή τους
- Εκτίμηση κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και μέτρα που προτείνονται για την πρόληψή τους
- Περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου αυτός θεωρείται απαραίτητος λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά τη διάρκεια της κατασκευής, συντήρησης και επισκευής του έργου
- Αντικατάσταση των επικίνδυνων υλικών με άλλα, λιγότερο επικίνδυνα
- Προτεραιότητα στα μέτρα ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας
- Προσαρμογή στην τεχνική ανάπτυξη
- Αρχιτεκτονικές, τεχνικές και/ή οργανωτικές εναλλακτικές για την επίτευξη προγραμματισμού των διαφόρων εργασιών και σταδίων εργασίας που γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των κινδύνων χρησιμοποιήθηκε ποιοτική μέθοδος εκτίμησης κινδύνου που λαμβάνει υπόψη την σοβαρότητα ενός κινδύνου ανάλογα με τις επιπτώσεις στο προσωπικό ή τρίτους καθώς και την πιθανότητα εμφάνισης του για κάθε συγκεκριμένη εργασία.

Η εκτίμηση γίνεται με κλίμακα Χαμηλού – Μέσου – Υψηλού κινδύνου με την βοήθεια του παρακάτω πίνακα:

Κωδικός κινδύνου ανά εργασία

Πιθανότητα Σοβαρότητα	Πιθανό να εμφανιστεί αρκετές φορές στο έργο	Πιθανό να εμφανιστεί τουλάχιστον μία φορά στο έργο	Μπορεί να εμφανιστεί μία φορά στο έργο	Απίθανο να εμφανιστεί στο έργο
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος πολλών ατόμων	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος ενός ατόμου ή ελαφρύς τραυματισμός πολλών ατόμων	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Χαμηλός
Ελαφρύς τραυματισμός ενός ατόμου	Μέτριος	Μέτριος	Χαμηλός	Χαμηλός

3.2. Εντοπισμός Γενικών Κινδύνων

Κατωτέρω προσδιορίζονται και απαριθμούνται (σύμφωνα με την κατάταξη των υποδειγμάτων του ΤΕΕ) οι σημαντικότεροι γενικοί κίνδυνοι / πηγές κινδύνων που εντοπίστηκαν :

1200	Τεχνητά πρανή & Εκσκαφές
2100	Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων
2200	Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων
2301	Στενότητα χώρου
4304	Συρματόσχοινα
5300	Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις
6100	Εύφλεκτα υλικά
7101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα
7106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία
9101	Συγκολλήσεις / συντήξεις
10102	Θόρυβος / δονήσεις
10103	Σκόνη
10200	Χημικοί Παράγοντες

Οι εκτιμήσεις επικινδυνότητας σε συνδυασμό με τις κατασκευαστικές φάσεις του έργου πινακοποιήθηκαν και επισυνάπτονται στο παρόν ΣΑΥ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ).

3.3. Περιγραφή των φάσεων του Έργου για πρόληψη κινδύνου

Με τη σειρά που κατά προσέγγιση εμφανίζονται για πρώτη φορά στο εργοτάξιο, διακρίνονται οι κατωτέρω φάσεις και υποφάσεις του έργου για την εκτίμηση επικινδυνότητας σύμφωνα με τις ελάχιστες απαιτήσεις του άρθρου 3, ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177 Αρ. Φ. 266/01.

1	Δημιουργία Εργοταξίου	1.1	Εγκατάσταση - Οργάνωση Εργοταξίου
2	Χωματοουργικά	2.1	Εκσκαφές – Χωματοουργικές διαμορφώσεις
3	Αποκατάσταση υδαταγωγών	3.1	Αντικατάσταση τμημάτων με νέους χαλυβδοσωλήνες Φ1800
		3.2	Ενίσχυση, επισκευή (εσωτερικά ή και εξωτερικά) προβληματικών τμημάτων σωλήνων από ΡCCP του υδραγωγείου
		3.3	Αποκατάσταση όλων των αρμών των αγωγών μεταφοράς εσωτερικά
4	Κατασκευή σκυροδεμάτων	4.1	Κατασκευή βάθρων αγωγών
		4.2	Κατασκευή τσιμεντοστρωμένου οδοστρώματος
5	Επιχώσεις	5.1	Επίχωση αγωγών κ.λ.π κατασκευών – Οδοστρωσία
6	Υδαταγωγοί νέα τμήματα	6.1	Κατασκευή νέου συλλέκτη Φ1800 προς δύο αγωγούς Φ1000 και ένα αγωγό Φ1100
7	ΗΛΜ εργασίες	7.1	Εργασίες τοποθέτησης αεροφυλακίων και σύνδεση με κεντρικό αγωγό
		7.2	Εργασίες τοποθέτησης αγωγών, βαλβίδων, δικλίδων, παροχομέτρου και ηλ. πινάκων σε φρεάτιο
		7.3	Εργασίες τοποθέτησης δικλίδων Φ1800 επί υφιστάμενου αγωγού

3.4. Χρονοδιάγραμμα εργασιών για πρόληψη κινδύνου

Δεν υπάρχει πρόβλεψη χρονοδιαγράμματος του έργου κατά τη φάση μελέτης και το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο του Έργου .

3.5. Εκτίμηση επικινδυνότητας (φάση μελέτης) - ειδικά μέτρα πρόληψης

Αναπτύχθηκε εκτίμηση επικινδυνότητας ανά φάση και υποφάση του έργου και προτείνονται γενικά αλλά και ειδικά μέτρα προστασίας και πρόληψης κινδύνων.

Η εκτίμηση συντάχθηκε σε πινακοποιημένη μορφή και επισυνάπτεται στο παρόν ΣΑΥ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ).

Ο Ανάδοχος Κατασκευής θα αναλύσει τις προτάσεις του για τη διαχείριση των κινδύνων που προσδιορίζονται στην εκτίμηση επικινδυνότητας.

3.6. Διαδικασίες για ζητήματα Α&Υ για μελέτες μετά την έναρξη κατασκευής

Αν κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου χρειαστεί να γίνει αναθεώρηση της μελέτης, θα γίνει αναθεώρηση και του ΣΑΥ στα σημεία που επηρεάζονται από τις αλλαγές.

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Η παρούσα παράγραφος ακολουθεί τις απαιτήσεις που προσδιορίζονται στο ΠΔ 305/96 Αρθ. 3 § 5 & 6.

4.1.Κανόνες εργοταξίου

Οι διαδικασίες αυτές θα πρέπει να ακολουθούνται σε συνδυασμό με τις ήδη υπάρχουσες οδηγίες της Υπηρεσίας και να ελέγχονται σε καθημερινή βάση μετά από κατάλληλη ενημέρωση των εργαζομένων.

Οι οδηγίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν :

- Οδηγία για εκκένωση του εργοταξίου σε έκτακτες περιπτώσεις.
- Οδηγία για μέσα ατομικής προστασίας και πρώτες βοήθειες.
- Οδηγία για προστασία του περιβάλλοντος.
- Οδηγία για έλεγχο της κυκλοφορίας και σήμανση.
- Οδηγία για ηλεκτρολογικές εργασίες.
- Οδηγία για την ασφάλεια των χώρων εργασίας.
- Οδηγία για πυροπροστασία (εκκένωση και σημεία συνάθροισης σε περίπτωση πυρκαγιάς).
- Οδηγία για εξοπλισμό ανύψωσης.
- Οδηγία για εκσκαφές.
- Οδηγία για συγκολλήσεις και οξυγονοκολλήσεις.
- Οδηγία για μεταφορά και αποθήκευση υλικών.
- Οδηγία για επικίνδυνες ουσίες.
- Οδηγία για ασφαλή μεταφορά και απόθεση επικίνδυνων υλικών.
- Οδηγία για απαγόρευση κατανάλωσης οиноπνεύματος ή ναρκωτικών ή άλλων ουσιών στο εργοτάξιο.

Κατά το στάδιο των ερευνών, θα πρέπει να γίνονται επιθεωρήσεις και διορθωτικές ενέργειες από τον Υπεύθυνο Ασφαλείας για την ορθή τήρηση των οδηγιών.

4.2. Ειδικά μέτρα για εργασίες και αναλυτικές οδηγίες

Αναλυτικές οδηγίες και ειδικά μέτρα προστασίας και πρόληψης κινδύνων κατά την κατασκευή περιλαμβάνονται στο Παράρτημα II που επισυνάπτεται στο παρόν ΣΑΥ .

4.3.Ασφαλής Πρόσβαση και Σημεία Εξόδου

Η πρόσβαση στην θέση του τεχνικού γίνεται μέσω της υφιστάμενης Επαρχιακής Οδού.

Δεν υπάρχει πρόβλεψη για θέση εγκατάστασης Εργοταξίου.

Η θέση αυτή θα επιλεγεί από τον Ανάδοχο και θα τύχει της εγκρίσεως της ΕΥΔΑΠ και λοιπών αρμοδίων φορέων.

Κατά τη σύνταξη του ΣΑΥ στο στάδιο της κατασκευής ο Ανάδοχος της κατασκευής υποχρεούται να επισυνάψει και σχεδιαγράμματα που θα περιλαμβάνουν τις εξής πληροφορίες:

- Πρόσβαση στο εργοτάξιο
- Πρόσβαση στους διάφορους χώρους εργασίας
- Διαδρόμους κυκλοφορίας για πεζούς και οχήματα

4.4.Ανάλυση της αλληλουχίας της κατασκευής σε στάδια

Εξετάζονται οι κίνδυνοι που παρουσιάζονται σε κάθε φάση των εργασιών κατασκευής (Βλ. Παραρτήματα II και III)

4.5.Οδεύσεις οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου

Υποδεικνύονται μέτρα και καταγράφεται ενδεικτικώς σχετική νομοθεσία (βλπ. Παράρτημα I και II)

4.6. Μεθοδολογία Έργου για κάθε στάδιο

4.6.1.Εκσκαφές

Γενικά ο σχεδιασμός έγινε με βάση την αρχή της ασφάλειας και ελαχιστοποίησης των εκσκαφών και της αποκατάστασης του τοπίου στο βαθμό που αυτό είναι δυνατό.

Η αλληλουχία εργασιών για τις εκσκαφές και τη θεμελίωση έχει ως ακολούθως:

- Καθαρισμός εδάφους
- Πρόσβαση μηχανημάτων στο χώρο εκσκαφής
- Χάραξη
- Διενέργεια διερευνητικών τομών (όπου απαιτείται) για τον ακριβή εντοπισμό των δικτύων ΟΚΩ με κατάλληλα μηχανικά μέσα ή χειρωνακτικά
- Εκσκαφή με χρήση εκσκαφέα ή εάν απαιτείται με αεροσυμπιεστή (κομπρεσέρ) μέχρι την καθορισμένη από τη μελέτη στάθμη (κάτω επιφάνεια κεφαλοδέσμων).
- Παράπλευρη απόθεση υλικών εκσκαφής
- Αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών εκσκαφής με φορτηγά (ενδεχομένως χρήση φορτωτή)

4.6.2.Αντικατάσταση - Αποκατάσταση υδαταγωγών

- Αντιστηρίξεις
- Αποξήλωση τμημάτων αγωγού προς αντικατάσταση
- Ξεφόρτωμα και προσωρινή αποθήκευση υλικών κοντά στον χώρο εργασίας
- Εγκατάσταση ανυψωτικών μηχανημάτων στο χώρο (εάν απαιτούνται)
- Κατασκευή στραγγιστηρίου (όπου απαιτείται) και υλικού έδρασης του σωλήνα
- Μεταφορά και τοποθέτηση σωλήνων, κλπ. επί τόπου
- Κοπή σωλήνων για την επίτευξη του επιθυμητού μήκους
- Υψομετρική εξασφάλιση των σημείων που θα τοποθετηθεί ο σωλήνας
- Τοποθέτηση σωλήνα και σύνδεση σωλήνων
- Έλεγχος ενώσεων και δοκιμή στεγανότητας
- Εγκιβωτισμός σωλήνα
- Επιχώσεις

- Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων
- Μεταφορά αδρανών αποβλήτων σε εγκατάσταση ανακύκλωσης δομικών υλικών

4.6.3.Κατασκευή σκυροδεμάτων

- προσωρινή αποθήκευση υλικών (καλούπια, οπλισμοί) στο χώρο του εργοταξίου
- κατασκευή ξυλοτύπου
- τοποθέτηση διαμορφωμένων οπλισμών
- ολοκλήρωση ξυλοτύπου
- Τοποθέτηση Γειώσεων στους Ξυλοτύπους
- Τοποθέτηση ενσωματούμενων εξαρτημάτων στο σκυρόδεμα
- σκυροδέτηση με αντλία και οχήματα (βαρέλες)
- ξεκαλούπωμα
- εφαρμογή εκτοξευόμενου σκυροδέματος
- απομάκρυνση υλικών από το εργοτάξιο
- Μονώσεις

4.6.4.Επιχώσεις και αποκαταστάσεις οδοστρωμάτων

- Πρόσβαση μηχανημάτων στο εργοτάξιο.
- Επιχώσεις και συμπίκνωση του σκάμματος κατά στρώσεις χειρωνακτικά ή με μηχανικά μέσα.
- Σταδιακή αποξήλωση αντιστηρίξεων.
- Απομάκρυνση των υλικών αντιστήριξης.
- Πρόσβαση των μηχανημάτων διάστρωσης και συμπίκνωσης της ασφάλτου στο εργοτάξιο.
- Προετοιμασία της επιφάνειας που θα ασφαλτοστρωθεί.
- Πρόσβαση οχημάτων μεταφοράς ασφάλτου στο εργοτάξιο.
- Διάστρωση και συμπίκνωση ασφάλτου.

4.6.5.Έργα Η/Μ

- Προσκόμιση εργαλείων και υλικών στους χώρους των έργων.
- Τοποθέτηση κυρίως εξοπλισμού, αγωγών, ειδικών εξαρτημάτων, ανυψωτικών.
- Τοποθετούνται οι ηλεκτρικοί πίνακες.
- Διανομή ηλεκτρικής ενέργειας – καλωδιώσεις Φωτισμού, Κίνησης και Αυτοματισμού
- Τοποθετούνται φώτα, ρευματοδότες, διακόπτες κλπ.

- Έλεγχος και δοκιμές μετά την εγκατάσταση

4.6.6 Ενισχύσεις Πρανών

- Διατρήσεις με διατρητικά μηχανήματα.
- Τοποθέτηση αγκυρίων.
- Τοποθέτηση ράβδων προπορείας (Forepoling) και πλαισίων υποστήριξης.
- Τσιμεντενέσεις.

4.7. Γενική διάταξη εργοταξίου - χώροι εκφόρτωσης/αποθήκευσης

Οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις θα προσδιοριστούν εν σχέσει προς την κίνηση από και προς την Επαρχιακή Οδό.

Κατά τη σύνταξη του ΣΑΥ στο στάδιο της κατασκευής ο Ανάδοχος της κατασκευής υποχρεούται να επισυνάψει και σχεδιαγράμματα που θα περιλαμβάνουν τις εξής πληροφορίες:

- Ζώνες στις οποίες απαιτούνται Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)
- Χώρους αποθήκευσης και απόρριψης μπάζων
- Θέσεις πυροσβεστήρων και άλλων μέσων αντιμετώπισης έκτακτων καταστάσεων
- Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις
- Μόνιμα και προσωρινά δίκτυα

4.8. Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών

Όλοι οι ανάδοχοι (υπεργολάβοι) θα ενημερώνουν τις αρμόδιες Αρχές, μέσω της Υπηρεσίας για τυχόν επικίνδυνες ουσίες που απαιτούν ασφαλή αποκομιδή.

Ο Κύριος Ανάδοχος θα εξασφαλίσει την λήψη όλων των λογικών προφυλάξεων για την ασφαλή αποκομιδή επικίνδυνων ουσιών, καθώς και την τήρηση αρχείου μεταφοράς αυτών από εγκεκριμένη εταιρία.

Τα παρακάτω επικίνδυνα υλικά μπορεί να βρεθούν κατά την διάρκεια των εργασιών στο εργοτάξιο:

- Λάδια
- Διαλύτες
- Εποξειδικά υλικά
- Εύφλεκτα υλικά
- Ύπαρξη υδρογονανθράκων και βαρέων μετάλλων στο υπό διαμόρφωση έδαφος

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να είναι ενήμερος για τις απαιτήσεις ασφαλούς αποθήκευσης, σήμανσης ασφαλείας και χρήσης που είναι απαραίτητες για την εργασία επιτόπου του έργου.

Υπενθυμίζονται στον Ανάδοχο κατασκευής του έργου οι απαιτήσεις Περιβαλλοντικής Προστασίας, σύμφωνα με τις οποίες κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια παντός είδους, ενέματα κ.λ.π. αποτελούν ελεγχόμενα απορρίμματα και θα πρέπει να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, η δε διάθεσή τους θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων

θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 98012/2001/96 (ΦΕΚ 40Β) (πάγιος περιβαλλοντικός όρος).

Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν οι εκάστοτε Νομαρχιακές Αποφάσεις (πάγιος περιβαλλοντικός όρος).

4.9. Διευθετήσεις χώρων υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών

Οι περιοχές και οι εγκαταστάσεις που παρέχει ο Ανάδοχος κατασκευής θα συντηρούνται για να εξασφαλίζεται το ότι παραμένουν τακτοποιημένες, καθαρές από υγειονομικής απόψεως και ασφαλείς ειδικά όσον αφορά την προφύλαξη από τρωκτικά.

Χώροι Υγιεινής και

εξυπηρέτησης: Τους παρέχει ο εκάστοτε ανάδοχος και βρίσκονται στον χώρο του εργοταξίου.

Πρώτες Βοήθειες: Τις παρέχει ο εκάστοτε ανάδοχος ως ανωτέρω

Οι περιοχές και οι εγκαταστάσεις που παρέχει ο Ανάδοχος κατασκευής, θα συντηρούνται για να εξασφαλίζεται το ότι παραμένουν τακτοποιημένες, καθαρές από υγειονομικής απόψεως και ασφαλείς.

4.10. Πρόσβαση Οχημάτων Εκτάκτου Ανάγκης

Ο Ανάδοχος κατασκευής θα προσδιορίσει τις σχετικές πληροφορίες με τις υπηρεσίες εκτάκτου ανάγκης.

4.11. Πληροφορίες εργοταξίου

Οι εξής ελάχιστες πληροφορίες θα παρουσιάζονται επιτόπου του έργου:

- Πολιτική Ασφάλειας της Εργασίας
- Θέση κουτιών πρώτων βοηθειών
- Σχέδιο εκκένωσης εργοταξίου σε περίπτωση πυρκαγιάς, σεισμού
- Εκκένωση και σημεία συνάθροισης σε περίπτωση πυρκαγιάς
- Ταυτότητα και θέση υπευθύνων και αναπληρωτών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης
- Ταυτότητα και θέση ατόμων που παρέχουν πρώτες βοήθειες και αναπληρωτών
- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση
- Χρονοδιάγραμμα συσκέψεων για θέματα ασφαλείας εργοταξίου
- Θέση πλησιέστερου Νοσοκομείου για κάθε εργοτάξιο.

4.12. Μελέτη ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις

Ο Ανάδοχος κατασκευής πρέπει να περιλάβει τις μελέτες των ειδικών ικριωμάτων που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου και που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις.

5. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο Ανάδοχος πρέπει να εφαρμόσει Σύστημα Α&Υ που θα περιλαμβάνει διαδικασίες σύμφωνες με την Ελληνική νομοθεσία και τις βέλτιστες πρακτικές Α&Υ στην Εργασία.

Ο Ανάδοχος θα εφαρμόζει την κείμενη νομοθεσία και θα παρακολουθεί τις μεθόδους εργασίας για να διασφαλιστεί η προστασία του προσωπικού και του περιβάλλοντος εργασίας από ατυχήματα ή ζημιές.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για τη διενέργεια ελέγχων και επιθεωρήσεων στους χώρους εργασίας που είναι υπό την ευθύνη του. Επίσης επιβάλλει τυχόν διορθωτικές ενέργειες που θεωρεί απαραίτητες, πάντα στα πλαίσια των συμβάσεων που έχουν υπογραφεί και της Ελληνικής νομοθεσίας για την Α&Υ στην Εργασία.

Ο κύριος στόχος είναι η επίτευξη ασφαλούς και υγιούς περιβάλλοντος σε όλα τα εργοτάξια. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί εν μέρει με ελέγχους του Συντονιστή Ασφαλείας του Αναδόχου (ΣΑ) ή των Μηχανικών Ασφαλείας (ΜΑ) ή του Γιατρού Εργασίας (ΓΕ), για το εντοπισμό των συνθηκών και διαδικασιών που ενέχουν κινδύνους, και την διόρθωση αυτών ώστε να εξαλείφεται ή να μειώνεται η πιθανότητα ατυχήματος.

Για την επίτευξη των παραπάνω, ο Ανάδοχος Κατασκευής εφαρμόζει πρόγραμμα επιθεώρησης για το σύνολο του έργου. Οι επιθεωρήσεις αυτές παρέχουν στοιχεία, σε σταθερή βάση, προς την Διοίκηση του Αναδόχου Κατασκευής όσον αφορά το κατά πόσο ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγιεινή των Εργαζομένων στον χώρο εργασιών. Κάτι τέτοιο επιτρέπει επίσης τον καθορισμό και την εφαρμογή των διορθωτικών ενεργειών.

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με την ασφάλεια και απαιτούνται κατά την έναρξη της εγκατάστασης του νέου εργοταξίου, καθώς και όλες τις δημόσιες εγκρίσεις, όταν απαιτούνται.

- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην Επιθεώρηση Εργασίας για την έναρξη εργασιών
- Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας
- Σχέδιο Α&Υ (για το στάδιο κατασκευής)
- ΦΑΥ (πρώτη έκδοση)
- Μελέτη Μέτρων Υγιεινής και Ασφάλειας
- Βιβλίο Υποδείξεων ΜΑ/ΓΕ
- Ημερολόγιο Ατυχημάτων
- Συμβάσεις με τις οποίες ορίζονται οι ΣΑ και ΓΕ.
- Ανάρτηση πινάκων στους χώρους εργασίας με το πρόγραμμα των ΜΑ, ΣΑ και ΓΕ ούτως ώστε να ενημερώνονται οι υπάλληλοι για την παρουσία τους.
- Έκδοση αδειών από τοπικούς δημόσιους / ιδιωτικούς φορείς που εμπλέκονται στην κατασκευή
- Ύπαρξη σχεδίων και διαδικασιών για περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης
- Ύπαρξη προγράμματος προληπτικών εξετάσεων που εκτελεί ο ΓΕ
- Προγράμματα εκπαίδευσης και πρόβλεψη για περιοδικές ασκήσεις που εκτελεί το προσωπικό του αναδόχου σε θέματα Α&Υ.

6. ΣΧΕΔΙΟ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Οι πιο πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης κατά τη διάρκεια της φάσης της κατασκευής είναι:

- Πυρκαγιές
- Ατυχήματα γενικά

Για κάθε περίπτωση θα υπάρχουν προτεινόμενες ενέργειες στο Σχέδιο έκτακτης Ανάγκης.

Από άποψη κάλυψης προσωπικού για την εφαρμογή μέτρων και διαδικασιών σε κάθε περίπτωση κατάστασης έκτακτης ανάγκης θα υπάρχει πλήρης κατάσταση ονομάτων του προσωπικού που θα είναι αρμόδιο π.χ.

- Συντονιστής (ορισμένος) αντιμετώπισης έκτακτης κατάστασης / ανάγκης
- Ομάδα Πυρόσβεσης
- Προσωπικό Ασφαλείας (Τεχνικός Ασφαλείας)
- Υπεύθυνο Παροχής Πρώτων Βοηθειών

Για κάθε ανάγκη επικοινωνίας με εσωτερική ή εξωτερικές αρχές / υπηρεσίες θα υπάρχουν διαθέσιμα και κοινοποιημένα – ανηρτημένα σε εμφανή σημεία τα κάτωθι :

- Κατάσταση Τηλεφώνων έκτακτης ανάγκης
- Κατάσταση προσωπικού του Αναδόχου και της επίβλεψης που πρέπει να είναι ενημερωμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο για κάθε περίπτωση.
- Διαθέσιμες / Προσβάσιμες εξωτερικές υπηρεσίες όπως Νοσοκομεία, Πυροσβεστική, Αστυνομία κλπ.

7. ΣΥΝΕΧΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ Α&Υ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σε περίπτωση που έχουν γίνει σημαντικές αλλαγές στη μελέτη, το παρόν ΣΑΥ (που συντάχθηκε από τον Μελετητή) θα επισκοπηθεί, αναθεωρηθεί και εγκριθεί για να διασφαλιστεί ότι έχουν περιληφθεί όλα τα νέα στοιχεία που σχετίζονται με την υγεία & την ασφάλεια.

Ο Μελετητής θα εξασφαλίσει την έγκαιρη παροχή πληροφοριών που είναι απαραίτητες στον Συντονιστή Ασφάλειας της Μελέτης. Αυτές περιλαμβάνουν πλήρες πρόγραμμα μελέτης και πλήρες αρχείο των μέτρων για την συμμόρφωση με τις διατάξεις της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177 Αρ. Φ. 266/01 και του ΠΔ 305/96.

8. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

8.1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Πίνακας Νομοθετημάτων για την Ασφάλεια

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1933	406/A	Π.Δ. 22/12/33	Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1950	82/A	ΒΛ. 16/17.3.50	Επίβλεψη μηχανολογικών εγκαταστάσεων.
1969	1B/69	ΥΑ στ/1 16464/69	Περί όρων ασφαλείας κατά την μεταφορά προσώπων δια φορητών ιδιωτικής χρήσεως.
1974	1266/B	Υ.Α .Πγ/9900/74	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων [ΤΡ με τις Π/2400/75 (371/B/75) και Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
1975	371 B	ΥΑΓ1/2400/75	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων [ΤΡ με την Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
1975	189/A	N. 158/75	Περί εργασίας επί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ευρισκομένων υπό τάσι.
1978	3/A	Π.Δ. 17/78	Περί συμπληρώσεως του από 22/29.12.33 Π. δ/τος περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1978	20/A	Π.Δ.95/78	Περί μέτρων Υγιεινής και Ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων.
1980	338/B	ΥΑΑιβ/2055	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων.
1980	193/A	Π.Δ. 778/80	Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.
1981	195/A	N. 1181/81	Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύη το έτος 1960 υπ1 αρ.115 συμβάσεως "περί προστασίας των εργαζομένων από τας ιοντίζουσας ακτινοβολίας" (78/61 Ο/ΕΟΚ).
1981	260/A	Π.Δ. 1073/81	Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος πολιτικού μηχανικού/ διορθώσεις σφαλμάτων.
1983	121 IB	ΑΠ.ΒΜ5/30058/82	Έγκριση πρότυπης προδιαγραφής σημάσεως εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών.
1983	126/A	N. 1396/83	Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφάλειας στις οικοδομικές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.
1984	49/A	N. 1430/84	Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας " που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία" και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή.
1984	154/B	ΑΠ. 130646/84	Ημερολόγιο μέτρων ασφάλειας

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ (ΕΥΔΑΠ Α.Ε.)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΝΩΤΙΚΟΥ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ

ΜΟΡΝΟΥ-ΜΑΡΑΘΩΝΑ. ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ-ΔΑΦΝΟΥΛΑ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1985	212Α	Ν. 1568/85	Νόμος Πλαίσιο
1985	280/Β	ΥΑ2στ/1 539/85	Βασικοί κανόνες προστασίας της υγείας του πληθυσμού & των εργαζόμενων από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες.
1986	570/Β.	ΥΑαρ.Οικ. 56206/1613	Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/11 3/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και 11ης Ιουλίου 1985.
1987	149/Α	Π.Δ. 315/87	Σύσταση επιτροπής Υ+Α της εργασίας (ΕΥΑΕ) σε εργοτάξια οικοδόμων και εν γενεί τεχνικών έργων.
1987	291 /Β	ΥΑ 281 /Β/87	Συσκευές πίεσης και μέθοδοι ελέγχου αυτών.
1987	467/Β	ΑΠ. 131325/87	Σύσταση μικτών Επιτροπών Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα.
1987	624/Β	ΥΑ Β/1 9338/1 944/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση.
1987	624/Β	ΥΑ Β/1 9339/1 945/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση, κατασκευασμένες από κεκραμμένο ή μη αλουμίνιο.
1987	625/Β	ΥΑ Β/1 934/1 946/87	Συγκολλητές φιάλες αερίου από μη κεκραμμένο χάλυβα.
1988	138/Α	Π.Δ. 294/88	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού ασφαλείας (ΤΑ) και Γιατρού Εργασίας, Επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα ΤΑ για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του Ν 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζόμενων"
1988	751/Β	ΥΑαρ.Οικ. 69001/1921 *	Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης και ισχύος
1989	567/Β	ΚΥΑ 11 97/89	Ταξινόμηση συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων παρασκευασμάτων.
1989	85/Α	Ν. 1837/89	Για την προστασία των ανήλικων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις,
1989	930/Β	ΑΠ. 131099/89	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχει η υγεία τους με την απαγόρευση ορισμένων ειδικών παραγόντων και /ή ορισμένων δραστηριοτήτων (88/364/ΕΟΚ).

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ (ΕΥΔΑΠ Α.Ε.)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΝΩΤΙΚΟΥ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ

ΜΟΡΝΟΥ-ΜΑΡΑΘΩΝΑ. ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ-ΔΑΦΝΟΥΛΑ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1990	11/A	Π.Δ 31/90	Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων.[ΤΡ.Π.Δ 49/91(180/A)].
1990	620/B	ΑΠ. 130627/90	Καθορισμός επικίνδυνων, βαριών, ή ανθυγιεινών εργασιών για την απασχόληση των ανήλικων.
1991	180/A	Π.Δ.49/91	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ.31/90
1991	38/A	Π.Δ. 85/91	Προστασία των εργαζομένων από τους κίνδυνους που διατρέχουν λόγο της έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188 ΕΟΚ.
1992	182/A	N. 2094	Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.
1992	370/B	ΑΠ. 1872/92	Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την τήρηση βιβλίου απασχολουμένου προσωπικού στα οικοδομικά και τεχνικά έργα.
1992	74/A	Π.Δ. 157/92	Επέκταση των διατάξεων των προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν 1568/85 Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας στο δημόσιο ΝΠΔΔ και ΟΤΑ.
1993	34/A	Π.Δ. 77/93	Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ.
1993	160/A	Π.Δ. 377/93	Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ σχετικά με τις μηχανές (συμπλ. Π.Δ. 18/1996)
1993	187/B	ΑΠ. Β4373/1 205/93	Για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.
1993	756/B	ΑΠ. 16440/Φ. 10.4/445/93	Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.
1994	220/A	Π.Δ. 395/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ
1994	220/A	Π.Δ. 396/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ
1994	221/A	Π.Δ. 397/94 *	Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ.
1994	221/A	Π.Δ. 398/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία για τη χρήση σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/70/ΕΟΚ

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ (ΕΥΔΑΠ Α.Ε.)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΝΩΤΙΚΟΥ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ

ΜΟΡΝΟΥ-ΜΑΡΑΘΩΝΑ. ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ-ΔΑΦΝΟΥΛΑ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1994	221/A	Π.Δ. 399/94	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/394/ΕΟΚ.
1994	450/B	ΑΠ. 8881/94	Τροποποίηση της 4373/1 205/1 1.3.1 993 (187/B) κοινής απόφασης των υπουργών Εθν. Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του συμβουλίου 93/95/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.
1994	705/B	ΑΠ. 378/94	Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία κι επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου των ευρωπαϊκών κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
1995	6/A		Διορθώσεις σφαλμάτων στα Π.Δ. 395/94 (220/A), 396/94 (220/A), 397/94 (221/A), 398/94 (221/A), 399/94 (221/A)
1995	67/A	Π.Δ. 105/95	Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ.
1995	97/A	Π.Δ. 186/95	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις κοινοτικές οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.
1996	10/A	Π.Δ. 16/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.
1996	11/A	Π.Δ. 17/96	Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.
1996	12/A	Π.Δ. 18/96	Τροποποίηση του Π.Δ/ΤΟΣ 337/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.
1996	212/A	Π.Δ. 305/96	Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοστάσια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.
1997	150/A	Π.Δ 174/97	Τροποποίηση του Π.Δ 186/95
1997	150/A	Π.Δ 175/97	Τροποποίηση του Π.Δ 70α/ 88
1997	150/A	Π. Δ 176/97	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ
1998	67/A	Π.Δ 62/98	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ (ΕΥΔΑΠ Α.Ε.)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΕΝΩΤΙΚΟΥ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ

ΜΟΡΝΟΥ-ΜΑΡΑΘΩΝΑ. ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ-ΔΑΦΝΟΥΛΑ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1999	9/A	Π.Δ 15/99	Τροποποίηση του π.δ "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/A) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ 174/97 (150/A) σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής.
1999	94/A	Π.Δ 88/99	Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΚ
1999	94/A	Π.Δ 89/99	Τροποποίηση του π.δ 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/A) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου
1999	102/A	Π.Δ 95/99	Όροι ίδρυσης και λειτουργίας Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης
1999	134/A	Π.Δ 136/99	Οργάνωση Υπηρεσιών Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.
2000	111/A	Π.Δ 127/00	Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ 399/94 " Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΚ" (221 /A) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42-ΕΚ του Συμβουλίου.
2000	241 /A	Π.Δ 304/00	Τροποποίηση του π.δ 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές 'ασφάλειας και υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (ΦΕΚ 220/A/1 9-1 2-94) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το π.δ 89/99 "Τροποποίηση του π.δ 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου "(ΦΕΚ 94/A/1 3-5-1 999)

8.2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Αναλυτικές Οδηγίες και ειδικά μέτρα προστασίας και πρόληψης κινδύνων κατά την κατασκευή

8.2.1. Ηλεκτρολογικοί Κίνδυνοι

8.2.1.1.Υποχρεώσεις

Ο Υπεύθυνος ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών πρέπει να:

- Επιθεωρεί τακτικά και σχολαστικά το δίκτυο διανομής,
- Τοποθετεί τις καλωδιώσεις έτσι ώστε να μην είναι εύκολη η ζημιά τους από τρίτους,
- Φροντίζει ώστε η διακοπή της λειτουργίας του δικτύου να είναι εύκολα προσβάσιμη,
- Τοποθετεί γείωση και αυτόματο προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας - αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος),

Ο εργοδηγός είναι υπεύθυνος να ελέγξει ότι:

- Οι συσκευές είναι γειωμένες και διπλά μονωμένες
- Το προσωπικό χρησιμοποιεί τα απαραίτητα Μέσα Ατομικής Προστασίας
- Τα κλειδιά των πινάκων διανομής βρίσκονται στην κατοχή του
- Η τάση λειτουργίας των συσκευών πρέπει να είναι σύμφωνη με την τάση του δικτύου
- Οι γραμμές των καλωδίων δεν εμποδίζουν το προσωπικό
- Αν είναι απαραίτητες αλλαγές ή τροποποιήσεις, τότε οι συσκευές τίθενται εκτός δικτύου.

Οι εργαζόμενοι είναι υπεύθυνοι να:

- Υπακούουν στις οδηγίες του εργοδηγού
- Ελέγχουν τον εξοπλισμό για τυχόν φθορές
- Χρησιμοποιούν τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας
- Ελέγχουν τις συσκευές και τη μόνωση και να μην τις χρησιμοποιούν όταν η μόνωση είναι φθαρμένη
- Χρησιμοποιούν σήμανση κινδύνου ηλεκτροπληξίας για την αποφυγή έκθεσης σε κίνδυνο τρίτων ατόμων
- Γνωρίζουν που υπάρχουν πυροσβεστήρες κατάλληλου τύπου.

8.2.1.2.Σημεία Προσοχής για Ηλεκτρολογικούς Κίνδυνους

- Πρέπει να τηρούνται οι προβλέψεις των διατάξεων περί "βεβρεγμένων χώρων" του Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε) και των σχετικών τυποποιήσεων της Δ.Ε.Η
- Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις πρέπει να κατασκευάζονται και επιβλέπεται η λειτουργία τους από κατάλληλα πρόσωπα, σύμφωνα με τις διατάξεις περί "Εκτελέσεως, επιβλέψεως και συντήρησης ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων"
- Επαρκής χώρος εργασίας (το λιγότερο ελεύθερος χώρος 1 μέτρου για 415 volts)
- Επαρκέστατος φωτισμός

- Μονωμένα εργαλεία, λαστιχένια γάντια, λαστιχένιο χαλάκι
- Κάθε ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να είναι κατασκευασμένο και να λειτουργεί έτσι, ώστε να παρέχει ασφάλεια έναντι ηλεκτροπληξίας. Όταν δεν λειτουργούν να βγαίνουν από την πρίζα.
- Οι χειριστές φορητών ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να φορούν τα κατάλληλα ελαστικά υποδήματα και γάντια (ΜΑΠ).
- Υπόγειες γραμμές ηλεκτρικής ενέργειας, μόνιμες ή προσωρινές, πρέπει να επισημαίνονται στο έδαφος για την αποφυγή κάθε βλάβης, ή αθέλητης προσέγγισης.
- Οι πίνακες διανομής και τροφοδοσίας πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί στεγανού τύπου με δυνατότητα κλειδώματος. Τα κλειδιά φυλάσσονται από το υπεύθυνο άτομο. Οι πίνακες δεν πρέπει να εγκαταλείπονται ανοιχτοί.
- Οι παλαντζές να είναι σε άριστη κατάσταση με αγωγό ελαστικής επικάλυψης, διπλής μόνωσης. Να φέρουν πλέγμα προστασίας και ελαστική λαβή στεγανοποίησης.
- Χρήση φορητών ηλεκτρικών συσκευών, κινητών προβολών και μηχανημάτων με ηλεκτρικό ρεύμα 220/380V.
- Προστασία με ρελέ ασφαλείας.
- Καλώδια τροφοδοσίας με εναέριες διαδρομές.
- Οι ρευματοδότες και οι ρευματολήπτες πρέπει να είναι γειωμένοι και στεγανοί. Οι ρευματολήπτες με καπάκι ασφαλείας.
- ΑΜΕΣΗ αντικατάσταση σπασμένων διακοπών, πριζών, ντουί, εξαρτημάτων και φθαρμένων καλωδίων.
- Οι καμένες ασφάλειες αντικαθίσταται άμεσα με άλλες των ιδίων amperes.

8.2.2.Εκσκαφές

8.2.2.1.Υποχρεώσεις

Ο εργοδηγός του αναδόχου είναι υπεύθυνος να:

Α. διασφαλίζει πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε εργασία ότι έχει λάβει σαφείς και ξεκάθαρες οδηγίες από τον υπεύθυνο μηχανικό για τις εκσκαφές σχετικά με:

- Τα χαρακτηριστικά της εκσκαφής (διαστάσεις, μέθοδος),
- Την εξασφάλιση των πρυνών
- Το διαθέσιμο εξοπλισμό εκσκαφής
- Τα χαρακτηριστικά του εδάφους
- Το επίπεδο του υδροφόρου ορίζοντα
- Τις θέσεις δικτύων ΟΚΩ (αν υπάρχουν)
- Το διαθέσιμο (κατάλληλο) προσωπικό
- Τις εργασίες που εκτελούνται σε γειτονικούς χώρους
- Το χώρο διάθεσης των προϊόντων της εκσκαφής
- Τα ειδικά μέτρα ασφαλείας που πρέπει να ληφθούν
- Τα ειδικά μέτρα ασφαλείας να είναι διαθέσιμα.

Β. κατά τη διάρκεια των εκσκαφών διασφαλίζει ότι:

- Η σήμανση είναι επαρκής
- Η εκσκαφή είναι περιφραγμένη
- Δεν υπάρχουν υλικά δίπλα στα πρανή
- Η μέθοδος εκσκαφής τηρείται πλήρως
- Ο πιθανός χώρος ύπαρξης αρχαίων προστατεύεται από τα υλικά της εκσκαφής
- Κανείς άνθρωπος δεν κινδυνεύει από τη λειτουργία και την κίνηση των μηχανημάτων
- Οι έξοδοι διαφυγής από το σκάμμα είναι επαρκείς
- Τα νερά που πιθανόν υπάρχουν απομακρύνονται άμεσα με αντλίες
- Μετά την άντληση τα νερά απομακρύνονται και διατίθενται σε κατάλληλο μέρος
- Ο υπεύθυνος μηχανικός των εκσκαφών πληροφορείται για κάθε μη προγραμματισμένο δεδομένο ή γεγονός
- Με τη λήξη των ημερήσιων εργασιών η πρόσβαση στην εκσκαφή σημαίνεται και φράσσεται επαρκώς, όπως και ολόκληρη η περίμετρος των εργασιών.

Γ. για να ξαναρχίσουν οι εργασίες:

- Εξετάζει την εκσκαφή και αποφασίζει αν χρειάζονται διορθωτικά μέτρα

Οι χειριστές των μηχανημάτων και οι οδηγοί των οχημάτων είναι υπεύθυνοι να:

- Υπακούουν στις οδηγίες του εργοδηγού,
- Μην υπερφορτώνουν τα μηχανήματα και οχήματα,
- Μην χρησιμοποιούν τα μηχανήματα για εργασίες, για τις οποίες δεν είναι σχεδιασμένα,
- Να μην αφαιρούνται όταν είναι σε κατάσταση αναμονής.

Οι εργαζόμενοι είναι υπεύθυνοι να:

- Υπακούουν στις οδηγίες των εργοδηγών,
- Χρησιμοποιούν τις ασφαλείς εισόδους και εξόδους,
- Χρησιμοποιούν τον απαραίτητο εξοπλισμό ατομικής προστασίας που τους έχει χορηγηθεί.

8.2.2.2.Σημεία Προσοχής για Εκσκαφές

- Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής.
- Η πιθανά προβλεπόμενη αντιστήριξη πρέπει να τοποθετείται έγκαιρα.
- Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως.
- Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε ισχυρή βροχόπτωση.
- Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60εκ. από το χείλος του πρανούς.
- Αντιστήριξη όλων των καθέτων στοιχείων ή μετάθεση τους όπου κινδυνεύουν από την εκσκαφή.

- Απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς βαθιών εκσκαφών αν δεν ληφθούν ειδικά μέτρα.
- Η περιφράξη των εκσκαφών γίνεται σε κατάλληλη απόσταση από το χείλος του πρανούς.

8.2.3.Χρήση Μηχανημάτων

8.2.3.1.Υποχρεώσεις

Ο υπεύθυνος ηλεκτρομηχανολογικών του αναδόχου πρέπει να διασφαλίσει ότι:

- Τα ΜΕ πληρούν από κατασκευής τις βασικές προϋποθέσεις (ελάχιστα συστήματα ασφαλείας, σήμανση, στάθμη θορύβου) για να κριθούν κατάλληλα για χρήση σε χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Ο εξοπλισμός φέρει πιστοποίηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (σήμα CE).
- Τα ΜΕ φέρουν ειδική πινακίδα κυκλοφορίας (κίτρινου χρώματος). Η πινακίδα φέρει τον ειδικό αριθμό με τον οποίο το συγκεκριμένο μηχάνημα έχει απογραφεί/ καταγραφεί στους καταλόγους του ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε και έχει εκδοθεί η άδεια κυκλοφορίας. Επίσης φέρουν την άδεια κυκλοφορίας, απόδειξη των τελών και το ασφαλιστήριο τους.
- Η χρήση και ικανότητα του μηχανήματος προδιαγράφεται στο εγχειρίδιο λειτουργίας του αναδόχου που συνοδεύει το μηχάνημα.
- Τα μηχανήματα φέρουν όλα τα προβλεπόμενα εξαρτήματα (π.χ. πείρους, φώτα, υαλοκαθαριστήρες κ.λ.π) τα οποία λειτουργούν καλώς.
- Τα ΜΕ είναι εφοδιασμένα με κατάλληλους προβολείς οι οποίοι χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση του έργου.
- Γίνεται περιοδική συντήρηση του μηχανήματος, σύμφωνα με τις οδηγίες του αναδόχου, και άμεση επισκευή του σε περιπτώσεις αβαρίας οποιουδήποτε συστήματος/ εξαρτήματος.
- Η συντήρηση δεν περιορίζεται στα "παραγωγικά συστήματα" του μηχανήματος μόνον. Φώτα, σύστημα διεύθυνσης σύστημα πεδήσεως, φάροι κλπ λειτουργούν πάντα ικανοποιητικά.
- Για όλα τα μηχανήματα υπάρχει χωριστή καρτέλα (βιβλίο) συντήρησης το οποίο συνοδεύει το μηχάνημα στο εργοτάξιο.
- Ποτέ δεν ελέγχεται ή επιδιορθώνεται μία μηχανή τη στιγμή που βρίσκεται σε λειτουργία. Ακόμα κι αν η μηχανή έχει σταματήσει, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να επανεκκινήσει ξαφνικά ή να τη θέσει κάποιος σε λειτουργία, ο οποίος δεν γνωρίζει ότι γίνονται εργασίες συντήρησης. Για να αποφεύγονται τέτοια ατυχήματα, τοποθετούνται προειδοποιητικά σήματα στον κινητήρα εκκίνησης και στο διακόπτη έναρξης της λειτουργίας της μηχανής.
- Ασφαλίζεται στη θέση "ΕΚΤΟΣ" ο διακόπτης ή ο κινητήρας εκκίνησης και βγαίνουν οι ασφάλειες.

Οι εργοδηγοί πρέπει να εξασφαλίζουν ότι:

- Ο χειρισμός των ΜΕ γίνεται μόνον από αδειούχους χειριστές, με δίπλωμα της αντίστοιχης ομάδας και κατηγορίας.
- Η φυσική κατάσταση και υγεία των χειριστών είναι καλή. Σε αντίθετη περίπτωση, δεν επιτρέπεται η άδεια εργασίας για όσο χρονικό διάστημα απαιτείται για την αποκατάσταση της υγείας των.
- Μόνος υπεύθυνος για την χρήση του μηχανήματος είναι ο (οι) χειριστής (ες) του και κανένας άλλος δεν επεμβαίνει, πολύ δε περισσότερο το χειρίζεται σε περίπτωση απουσίας του χειριστή.

Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να διασφαλίζουν ότι:

- Η χρήση του μηχανήματος είναι σύμφωνη με το εγχειρίδιο λειτουργίας του αναδόχου που συνοδεύει το μηχανήμα.
- Ευρεσιτεχνίες, προσαρμογές, υπερφορτώσεις αποφεύγονται γιατί δημιουργούν κινδύνους οι οποίοι οδηγούν ακόμη και σε θανατηφόρα ατυχήματα.
- Δεν γίνεται μεταφορά προσωπικού με ΜΕ.
- Κατά την στάση ή στάθμευση μηχανήματος, όλα τα εξαρτήματα (π.χ. λεπίδα, αναμοχλευτής, κάδος είναι κατεβασμένα.
- Η στάθμευση μετά την εργασία γίνεται σε συγκεκριμένο χώρο και τα ΜΕ ασφαρίζονται.
- Δίνεται προσοχή στα εναέρια εμπόδια (ιδίως δίκτυα ΔΕΗ).
- Δεν γίνεται ανεφοδιασμός σε θέση λειτουργίας του μηχανήματος.
- Μόνον τα λαστιχοφόρα ΜΕ κυκλοφορούν σε ασφαλοστρωμένους δρόμους.
- Τα ΜΕ τα οποία δεν μπορούν να αναπτύξουν ταχύτητα μεγαλύτερη των 40Km/h είναι εφοδιασμένα με τριγωνική μεταλλική πινακίδα στην πίσω πλευρά τους.
- Συμμορφώνονται με τη σήμανση του εργοταξίου.
- Να ενημερώνουν άμεσα τον υπεύθυνο του συνεργείου σε περίπτωση που παρουσιαστεί βλάβη σε κάποιο από τα συστήματα ασφαλείας του μηχανήματος (πχ ηχητικό σήμα οπισθοπορείας).

Οι εργαζόμενοι που εργάζονται κοντά σε μηχανήματα (πχ σημειωτές) είναι υποχρεωμένοι να:

- Εργάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες των εργοδηγών,
- Μην πλησιάζουν τα μηχανήματα, ιδιαίτερα από σημεία που δεν υπάρχει οπτική επαφή από τον χειριστή,
- Χρησιμοποιούν τα αναγκαία ΜΑΠ (ιδιαίτερα φωσφορίζον γιλέκο).

8.2.3.2.Γενικά

Στο εργοτάξιο θα εκτελεστούν διάφορες χωματουργικές εργασίες για τη διαχείριση των χωμάτων.

Ειδικές Απαιτήσεις

Το είδος του έργου επιβάλλει την αδιάκοπη χρήση μηχανημάτων. Στη συνέχεια εξετάζονται ή γίνεται σχετική αναφορά σε ειδικές απαιτήσεις για:

- Φορτηγά.
- Εκσκαφείς.
- Αυτοκινούμενους γερανούς.

Φορτηγά

Τα φορτηγά πρέπει:

- Να κινούνται με το όριο ταχύτητας που προβλέπεται στο εργοτάξιο.
- Να μην υπερφορτώνονται.
- Όταν μεταφέρουν λεπτόκοκκα αδρανή να σκεπάζεται η καρότσα ή η νταλικά πλήρως.
- Πριν την εκκίνηση να ελέγχεται ότι δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα δίπλα στο φορτηγό.

- Κατά τη φόρτωση ή στάση πρέπει να ασφαλίζονται.
- Τα ελαστικά πρέπει να είναι πάντα σε καλή κατάσταση.

Εκσκαφείς

- Τα φορτία λειτουργίας καθορίζονται από τον ανάδοχο και δεν πρέπει να υπερβαίνονται
- Σε περίπτωση χρήσης των χωματουργικών μηχανημάτων για ανύψωση με μεταφορά φορτίων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα φορτία λειτουργίας του μηχανήματος και οι κανόνες ασφαλείας για ανύψωση και μεταφορά φορτίου
- Η χρήση των πέδινων (σταθεροποιητών) των εκσκαπτικών μηχανημάτων είναι γενικώς υποχρεωτική ανάλογα με το βάθος εκσκαφής, την συνεκτικότητα του εδάφους και τη θέση του μηχανήματος
- Απαγορεύεται η υποσκαφή του μηχανήματος
- Για τους εκσκαφείς (τσάπες) εξασφαλίζεται ελάχιστη απόσταση 0.60m από κάθε σταθερό σημείο (κατασκευή, υλικό, μηχανήμα) στην δυσμενέστερη θέση περιστροφής
- Η τοποθέτηση των εκσκαπτικών μηχανημάτων θα πρέπει να μην δημιουργεί κινδύνους ανατροπής του μηχανήματος
- Ειδική φροντίδα/έλεγχος απαιτείται για την συντήρηση του συστήματος του κάδου (προβολή -κύλινδρος κάδου - κύλινδρος βυθιστή, βυθιστής) στις εκσκαπτικές μηχανές
- Εφόσον χρησιμοποιούνται τροχαλίες και συρματόσκοινα (εκσκαφέας με συρόμενα κάδο ή με αρπάγη) ιδιαίτερη φροντίδα/έλεγχος απαιτείται για το σύστημα των προβόλων (συνήθως χωροδικτύωμα) και των συρματόσχοινων ή αλυσίδων
- Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται στον χειρισμό του μηχανήματος ώστε να μην προκαλέσει ζημιά σε υπόγεια δίκτυα
- Απαιτείται προσοχή σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ενέργειας. Η επαφή με αυτά μπορεί να αποβεί μοιραία.

8.2.3.3.Σημεία Προσοχής για τη Χρήση Μηχανημάτων

- Ένα μηχανήμα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την(τις) εργασία(ες) που έχει κατασκευασθεί.
- Απαγορεύεται η υπερφόρτωση μηχανήματος.
- Μόνον αδειούχοι χειριστές επιτρέπεται να χειρίζονται τα μηχανήματα.
- Η άδεια των χειριστών πρέπει να είναι σε ισχύ.
- Απαγορεύεται η χρήση ερπυστριοφόρων μηχανημάτων σε ασφαλτο.
- Είναι υποχρεωτική η συντήρηση και η τήρηση καρτέλας (βιβλίου) συντήρησης για κάθε μηχανήμα.
- Απαγορεύονται οι αυτοσχεδισμοί στην χρήση και συντήρηση του μηχανήματος.
- Όλα τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα και φαρμακείο.
- Όλα τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να δουλεύουν καλώς.
- Η θέση του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι επισφαλής για το ίδιο, τον χειριστή ή τρίτους.
- Όλα τα ΜΕ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα "ΜΕ".
- Η νταλικά των αυτοκίνητων φορτηγών πρέπει να είναι σκεπασμένη όταν μεταφέρεται λεπτόκοκκο υλικό (άμμος, 3Α).
- Τα μηχανήματα πρέπει να ακινητοποιούνται πριν την έναρξη εργασίας συντήρησης και να επισημαίνονται

με την τοποθέτηση απαγορευτικών πινακίδων (πχ μηχανήμα σε συντήρηση).

8.2.4. Χρήση Εργαλείων Χειρός

8.2.4.1.Υποχρεώσεις

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να:

- Εξασφαλίσει ότι είναι διαθέσιμα τα απαραίτητα εργαλεία για την εκτέλεση της εργασίας,
- Εξασφαλίσει ότι τα εργαλεία χρησιμοποιούνται σωστά από το προσωπικό,
- Ελέγξει αν η εργασία γίνεται κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές, εύφλεκτες ουσίες και αν ναι να λάβει τα απαραίτητα μέτρα προστασίας,
- Εξασφαλίζει ότι τα εργαλεία συντηρούνται κατάλληλα.

Οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να:

- Ελέγχουν τα εργαλεία και να ζητούν την άμεση αντικατάσταση των κατεστραμμένων,
- Χρησιμοποιούν τα εργαλεία σωστά ώστε να μην καταστρέφονται,
- Χρησιμοποιούν τα εργαλεία μόνο για το σκοπό που σχεδιάστηκαν,
- Διατηρούν τα εργαλεία τους καθαρά,
- Ζητούν αντικατάσταση των χαμένων εργαλείων.

8.2.4.2.Κανόνες Χρήσης Εργαλείων Χειρός

Όσοι χρησιμοποιούν εργαλεία πρέπει να ενημερώνονται για την αποθήκευση, χρήση και συντήρηση τους.

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται σε περιπτώσεις εργασίας κοντά σε ηλεκτρικό ρεύμα. Στη πρώτη περίπτωση λαμβάνονται ειδικά μέτρα προστασίας από ηλεκτροπληξία ενώ στη δεύτερη μέτρα περιορισμού ή αποφυγής δημιουργίας σπινθήρων και προμήθεια πυροσβεστήρων.

Ο εργοδηγός πρέπει να επιθεωρεί τα εργαλεία πριν τη χρήση τους καθώς και κατά τη διάρκεια που χρησιμοποιούνται αναλόγως της εργασίας.

8.2.4.3.Σημεία Προσοχής για τη Χρήση Εργαλείων Χειρός

- Οι κεφαλές των σφυριών είναι σταθερές και χωρίς φθορές.
- Οι επιφάνειες κοπής διατηρούνται κοφτερές.
- Οι λαβές στις λήμες είναι σταθερές.
- Οι μύτες των κατσαβιδιών δεν έχουν φθαρεί.
- Έλεγχος όλων των εργαλείων για τυχόν φθορές.
- Χρησιμοποίηση του κατάλληλου εργαλείου για κάθε δουλειά.
- Σωστή συντήρηση, καθαρισμός και αποθήκευση.
- Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση μη μονωμένων εργαλείων κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές.

- Απαγορεύεται η τοποθέτηση εργαλείων πάνω σε κράσπεδα ή κάγκελα από όπου μπορούν να πέσουν σε χαμηλότερο επίπεδο.

8.2.5.Χειρονακτική Διακίνηση Φορτίων

8.2.5.1.Υποχρεώσεις

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να επιδιώκει:

- Τη μείωση των ανυψούμενων βαρών.
- Την κατάλληλη διαμόρφωση τους, ώστε να διευκολύνεται η με σωστό τρόπο ανύψωση τους.
- Τη μηχανική υποβοήθηση της ανύψωσης.
- Την εξάλειψη της ανάγκης ανύψωσης βαρών.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα εξής:

- Να στέκονται σχετικά κοντά στο φορτίο με το ένα πόδι λίγο μπροστά προς τη κατεύθυνση που θα κινηθούν.
- Για ανύψωση φορτίων να λυγίζουν τα γόνατα, να κρατούν ίσια τη πλάτη τους και να ανυψώνουν το φορτίο με τα πόδια.
- Να πιάνουν γερά το φορτίο.
- Να παίρνουν βαθιά αναπνοή πριν την έναρξη της προσπάθειας (βοηθάει στην υποστήριξη της σπονδυλικής στήλης).
- Να κρατούν το φορτίο κοντά στο σώμα.
- Να μην μεταφέρουν ένα φορτίο που τους κλείνει το οπτικό πεδίο.
- Να αποφεύγουν τη περιστροφή του κορμού.
- Να φορούν κατάλληλα υποδήματα.
- Να φορούν ειδικές ζώνες υποστήριξης της μέσης.
- Να αποφεύγουν τις απότομες κινήσεις.

8.2.5.2.Παράγοντες Κίνδυνου

Στο εργοτάξιο προβλέπεται διακίνηση φορτίων χειρονακτικά για κάποιες εργασίες (διακίνηση υλικών και εξοπλισμού).

Για τη ευκολότερη και ασφαλέστερη χειρονακτική διακίνηση φορτίων, πρέπει να εξετάζονται και να λαμβάνονται υπόψη οι εξής παράγοντες πριν την έναρξη της εργασίας:

A. Χαρακτηριστικά φορτίου.

Η χειρωνακτική διακίνηση ενός φορτίου ενδέχεται να συνεπάγεται κίνδυνο για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα, όταν το φορτίο:

- Είναι υπερβολικά βαρύ ή υπερβολικά μεγάλο.
- Είναι ογκώδες ή δύσκολο στο πιάσιμο.
- Βρίσκεται σε ασταθή ισορροπία ή έχει περιεχόμενο που είναι δυνατό να μετατοπισθεί.
- Είναι τοποθετημένο κατά τρόπο που επιβάλλει το πιάσιμο ή το χειρισμό του σε απόσταση από τον κορμό ή με σκύψιμο ή με στροφή του κορμού.
- Είναι πιθανό, λόγω του εξωτερικού του σχήματος ή/και της σύστασης του, να προκαλέσει κακώσεις στον εργαζόμενο, ιδίως σε περίπτωση πρόσκρουσης.

B. Απαιτούμενη σωματική προσπάθεια.

Η σωματική προσπάθεια είναι δυνατό να συνεπάγεται κίνδυνο, ιδίως για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα όταν:

- Είναι υπερβολικά κοπιώδης.
- Πραγματοποιείται μόνο με στροφή του κορμού.
- Είναι δυνατό να συνεπάγεται απότομη μετακίνηση του φορτίου.
- Καταβάλλεται με το σώμα σε ασταθή θέση.

Γ. Χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος.

Τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας είναι δυνατό να αυξήσουν τον κίνδυνο, ιδίως για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα, όταν:

- Ελεύθερος χώρος, ιδίως κατά την κατακόρυφη έννοια, είναι ανεπαρκής για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας.
- Το δάπεδο είναι ανώμαλο και συνεπώς παρουσιάζει κινδύνους πρόσκρουσης των ποδιών κατά το βάδισμα ή είναι ολισθηρό για τα υποδήματα του εργαζόμενου.
- Χώρος εργασίας ή το εργασιακό περιβάλλον δεν επιτρέπει στον εργαζόμενο να διακινήσει χειρωνακτικά το φορτίο σε ασφαλές ύψος ή με καλή στάση του σώματος του.
- Το δάπεδο εργασίας ή η επιφάνεια πάνω στην οποία εκτελείται η εργασία παρουσιάζουν διακυμάνσεις καθ ύψος, γεγονός που συνεπάγεται το χειρισμό του φορτίου σε διάφορα επίπεδα.
- Το δάπεδο ή η έδραση των ποδιών του εργαζόμενου είναι ασταθή.
- Η θερμοκρασία, η υγρασία, η κυκλοφορία του αέρα και ο φωτισμός είναι ακατάλληλα ή ανεπαρκή ή οι κλιματολογικές συνθήκες είναι δυσμενείς.

Δ. Χαρακτηριστικό της εργασίας.

Η εργασία είναι δυνατόν, επίσης να συνεπάγεται κίνδυνο, ιδίως για τη ράχη ή/και την οσφυϊκή χώρα, όταν έχει ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Υπερβολικά συχνές ή υπερβολικά παρατεταμένες σωματικές προσπάθειες που επηρεάζουν ιδιαίτερα τη σπονδυλική στήλη.
- Ανεπαρκή χρόνο σωματικής ανάπαυσης ή ανάκτησης δυνάμεων.
- Υπερβολικές αποστάσεις ανύψωσης, κατάβασης ή μεταφοράς.

- Ρυθμό εργασίας που επιβάλλεται από διαδικασία που δεν μπορεί να μεταβάλλει ο εργαζόμενος.

8.2.5.3.Σημεία Προσοχής για τη Χειρονακτική Διακίνηση Φορτίων

- Μείωση όσο το δυνατόν περισσότερο της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με υποκατάσταση της από μηχανικά μέσα.
- Υποβοήθηση της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με μηχανικά μέσα.
- Εκπαίδευση των εργαζομένων στον ορθό τρόπο χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων.
- Επισήμανση στους εργαζομένους των επικίνδυνων παραμέτρων και των σημείων ιδιαίτερης προσοχής κατά την χειρωνακτική διακίνηση για αποφυγή τους.
- Οι εργαζόμενοι να είναι σε κατάλληλη φυσική και σωματική κατάσταση χωρίς μυοσκελετικά προβλήματα.
- Επίβλεψη για τη σωστή εφαρμογή των οδηγιών και τεχνικών χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων.
- Τα φορτία έχουν σημεία πιασίματος και οι εργαζόμενοι φορούν πάντα γάντια αποφεύγοντας το γλίστρημα των φορτίων επάνω τους.

Αποφεύγονται χειρωνακτικές μετακινήσεις όταν απαιτούνται στροφές του κορμού, στάση προβόλου, συγκράτηση φορτίου σε τεντωμένα χέρια στην έκταση και γενικά θέσεις του σώματος οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικότερα το μυοσκελετικό σύστημα.

8.2.6.Καθαριότητα

Η καθαριότητα και η ευταξία αποτελούν σημαντικούς παράγοντες για την υγεία και την ασφάλεια τόσο του εργατοτεχνικού προσωπικού όσο και του προσωπικού της διοίκησης και της επίβλεψης του έργου, δεδομένης της εργασίας σε κλειστούς χώρους. Ο σωστός καθαρισμός δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί χωρίς καλή θέληση και συμμετοχή όλων στον χώρο εργασίας. Συγκεκριμένα όλοι πρέπει να:

- Είναι ενημερωμένοι για την καθαριότητα
- Συμμετέχουν μη ρυπαίνοντας το περιβάλλον
- Φροντίζουν την προσωπική τους υγιεινή

Οι εργαζόμενοι που αναλαμβάνουν τον καθαρισμό πρέπει να διασφαλίζουν ότι:

- Ο καθαρισμός δεν θα γίνεται ποτέ όταν υπάρχει κάποιος κίνδυνος εμπλοκής με μηχανήματα.
- Χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), όπως φόρμες εργασίας και προστατευτικά μέσα για τα χέρια και τα πόδια.

8.2.6.1.Αποτελέσματα Έλλειψης Καθαριότητας

Η έλλειψη καθαριότητας στους χώρους εργασίας έχει ως αποτελέσματα:

- Ατυχήματα όπως είναι η πτώση εξ' αιτίας ολίσθησης σε γλιστερό ή λιπαρό δάπεδο, οι τραυματισμοί από προεξέχοντα μέρη, κλπ.
- Πυρκαγιές από τα απορρίμματα ή την ακατάστατη αποθήκευση υλικών.
- Κινδύνους για την υγεία, από συσσώρευση σκόνης, απροστάτευτη επαφή με χημικά προϊόντα, έκθεση

στους καπνούς από εξατμίσεις.

8.2.6.2. Διαχείριση Κινδύνου

Η καλή καθαριότητα του χώρου δεν μπορεί να βασίζεται σε αυθόρμητες και απρογραμματίστες ενέργειες. Χρειάζεται προγραμματισμός και καλή συνεργασία όλων των μερών που εμπλέκονται στην εργασία.

Τα παρακάτω σημεία είναι εκείνα που πρέπει να προσεχθούν για να επιτευχθεί η απαιτούμενη τάξη και καθαριότητα στους χώρους του εργοταξίου:

- Σωστή οργάνωση του χώρου εργασίας για να διευκολυνθεί η τακτοποίηση και ο καθαρισμός.
- Να υπάρχουν δοχεία για απορρίμματα σε κατάλληλους χώρους, τόσο κάδοι όσο και containers για την αποκομιδή των μπαζών.
- Να υπάρχουν αγωγοί αποχέτευσης για τα υγρά απόβλητα.

Τα άτομα που θα αναλάβουν τον καθαρισμό πρέπει να προστατεύονται από τους κινδύνους που εγκυμονούν οι εργασίες καθαρισμού κατά περίπτωση.

- Ο καθαρισμός δεν θα γίνεται ποτέ όταν υπάρχει κάποιος κίνδυνος εμπλοκής με μηχανήματα.
- Το συνεργείο θα χρησιμοποιεί μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) όπως φόρμες εργασίας και προστατευτικά μέσα για τα χέρια και τα πόδια γιατί υπάρχει κίνδυνος για τραυματισμούς από άχρηστα μέταλλα ή δερματίτιδες από τα απορρυπαντικά ή άλλα χημικά με τα οποία έρχονται σε επαφή

8.2.6.3. Σημεία Προσοχής για την Καθαριότητα

- Ευαισθητοποίηση στο θέμα της καθαριότητας όλων των εμπλεκόμενων στην εργασία.
- Σωστός προγραμματισμός εργασιών καθαριότητας.
- Ασφαλή δάπεδα έναντι ολίσθησης.
- Τοποθέτηση ικανού αριθμού κάδων απορριμμάτων.
- Ομαλή και ανεμπόδιστη κυκλοφορία των εργαζομένων σε όλους τους χώρους εργασίας.
- Ύπαρξη χώρου αποθήκευσης υλικών και προϊόντων.
- Χρήση ΜΑΠ, όπου αυτά είναι απαραίτητα.
- Ικανός αριθμός επαρκώς εξοπλισμένων εγκαταστάσεων ατομικής καθαριότητας.

8.2.7. Διαδικασίες Αποθήκευσης

8.2.7.1. Υποχρεώσεις

Ο υπεύθυνος της αποθήκης είναι υποχρεωμένος να διασφαλίσει ότι:

- Τα υλικά αποθηκεύονται σε κατάλληλους χώρους, σύμφωνα με τις οδηγίες που αναγράφονται στις συσκευασίες τους,
- Η πρόσβαση στα υλικά είναι εύκολη,
- Επικίνδυνα υλικά βρίσκονται σε κατάλληλους αποθηκευτικούς χώρους,

- Η μετακίνηση τους είναι εύκολη,
- Οι αποθηκευτικοί χώροι αερίζονται επαρκώς,
- Όλα τα σήματα ασφάλειας είναι ευδιάκριτα,
- Προλαμβάνεται η προσβολή του χώρου από επικίνδυνα υλικά,
- Όταν συμβαίνει προσβολή του χώρου αυτή περιορίζεται,
- Το ξεφόρτωμα των υλικών γίνεται με ασφάλεια,
- Ουσίες που μπορούν να αλληλεπιδράσουν είναι απομακρυσμένες,
- Η είσοδος στην αποθήκη επιτρέπεται μόνο σε πρόσωπα που έχουν εργασία,
- Τα υλικά παραδίδονται μόνο σε εξουσιοδοτημένο πρόσωπο,
- Οι χώροι διατηρούνται καθαροί,
- Δεν επιτρέπεται το κάπνισμα στους χώρους της αποθήκης,
- Η διάθεση των ειδών συσκευασίας γίνεται στους ειδικούς κάδους.

8.2.7.2.Αποθηκευτικοί Χώροι

Στο εργοτάξιο πρέπει να υπάρχουν χώροι ειδικά σχεδιασμένοι για την αποθήκευση των υλικών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του έργου.

Οι αποθηκευτικοί χώροι πρέπει να επιλέγονται έτσι ώστε να διευκολύνουν την αποθήκευση, την παράδοση και τη διακίνηση των υλικών που αποθηκεύονται, δεδομένης της ανεπάρκειας χώρου και της ταυτόχρονης λειτουργίας του σταθμού. Προστασία του δαπέδου και του χώρου πρέπει να ληφθεί υπόψη.

Τα υλικά πρέπει να αποθηκεύονται σύμφωνα με τις προβλέψεις για ασφαλή αποθήκευση και διακίνηση.

Η αποθήκη πρέπει να διατηρείται καθαρή και να υπάρχει έξοδος διαφυγής.

Ο χειρισμός των υλικών πρέπει να γίνεται προσεχτικά ώστε να αποφεύγεται η προσβολή του χώρου από επικίνδυνες ουσίες.

Καθημερινός έλεγχος εξασφαλίζει τον περιορισμό πιθανής μόλυνσης ή προσβολής.

Για τα περισσότερα υλικά δεν απαιτούνται ειδικά μέτρα προστασίας. Για επικίνδυνα υλικά (εύφλεκτα, τοξικά κλπ) πρέπει να προβλέπεται:

- κατάλληλη σήμανση και απαγόρευση της πρόσβασης και
- κατάλληλο σύστημα πυρόσβεσης.

8.2.7.3. Επικίνδυνα Υλικά

Οι χώροι αποθήκευσης επικίνδυνων υλικών πρέπει να είναι:

- εσωτερικοί,
- κατάλληλα επισημασμένοι,
- καλά εξαερισμένοι,
- απαγορευμένοι σε μη αρμόδια πρόσωπα

Επικίνδυνα υλικά πρέπει να παραγγέλλονται σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου και να χωρίζονται κατά είδος (τοξικές, εύφλεκτες, διαβρωτικές κλπ).

Επικίνδυνα υλικά δεν πρέπει να παραλαμβάνονται αν δε φέρουν τα Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS) και

δε φέρουν στη συσκευασία ευκρινείς οδηγίες αποθήκευσης και χρήσης.

Όλες οι συσκευασίες πρέπει να παραμένουν κλειστές και να απομακρύνονται σύμφωνα με τις οδηγίες των προμηθευτών.

8.2.7.4.Εύφλεκτα Υλικά

Εύφλεκτα υλικά αποθηκεύονται σε συγκεκριμένους χώρους, οι οποίοι είναι:

- Ανοιχτοί,
- Προστατευμένοι,
- Επισημασμένοι,
- Εφοδιασμένοι με επαρκή και κατάλληλα συστήματα πυρόσβεσης,
- Εφοδιασμένοι με συστήματα σκίασης,
- Απαγορευμένοι για μη αρμόδια πρόσωπα.

8.2.7.5.Σημεία Προσοχής για την Αποθήκευση Υλικών

- Οι αποθηκευτικοί χώροι διατηρούνται καθαροί και τακτοποιημένοι.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα στους χώρους αποθήκευσης.
- Αποφεύγεται όσο το δυνατόν η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.
- Υπάρχουν επαρκή πυροσβεστικά μέσα και κατάλληλα συντηρημένα.
- Υπάρχει σήμανση για τη θέση των πυροσβεστήρων και των διόδων διαφυγής.
- Απαγορεύεται η πρόσβαση στους μη έχοντες εργασία.
- Οι εργαζόμενοι κάνουν χρήση των ΜΑΠ.
- Η αποθήκευση των υλικών γίνεται στον προκαθορισμένο χώρο αποθήκευσης.
- Υπάρχει σήμανση για τη θέση των υλικών σε συγκεκριμένο χώρο.
- Τα υλικά είναι εξασφαλισμένα από τυχόν πτώση ή κύλιση τους.

8.2.8.Σήμανση Εργοταξίου

Σήματα ασφάλειας πρέπει να τοποθετούνται στους χώρους του εργοταξίου για την πληροφόρηση του προσωπικού και των επισκεπτών σχετικά με τους υπάρχοντες κινδύνους.

Για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας, την προφύλαξη από τα οχήματα και τα μηχανήματα καθώς και την απαγόρευση της εισόδου στους μη έχοντες εργασία χρησιμοποιείται η κυκλοφοριακή σήμανση.

8.2.8.1.Υποχρεώσεις

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει ότι:

- Όλες οι επικίνδυνες περιοχές έχουν επισημανθεί κατάλληλα. Για τυχόν απορίες απευθύνεται στον υπεύθυνο μηχανικό ή στον υπεύθυνο διαχείρισης ασφάλειας,
- Η σήμανση διατηρείται και απομακρύνεται με τη λήξη των εργασιών και
- Όλοι συμμορφώνονται με τη σήμανση.

8.2.8.2.Βασικές Αρχές για τη Σήμανση

Οι βασικές αρχές της σήμανσης είναι:

- Επαρκής, σύντομη και ξεκάθαρη πληροφόρηση
- Συμβατότητα με τις προδιαγραφές
- Καθαριότητα, διατήρηση και έγκαιρη απομάκρυνση.

Για τη σήμανση χρησιμοποιούνται πινακίδες, κώνοι, φωτεινά και ηχητικά σήματα, ταινία σήμανσης κλπ.

Σήμανση Ασφάλειας

Η σήμανση ασφάλειας πρέπει να παρέχει σαφή πληροφόρηση σχετικά με:

- Απαγόρευση,
- Υποχρέωση,
- Απαραίτητα ΜΑΠ,
- Προειδοποίηση,
- Πυρασφάλεια

Η συμμόρφωση με τη σήμανση είναι υποχρεωτική και κανείς μη εξουσιοδοτημένος δεν επιτρέπεται να την μετακινεί ή να την καταστρέφει.

Η επεξήγηση των πινακίδων είναι ιδιαίτερα χρήσιμη και βοηθάει στην κατανόηση των απεικονίσεων.

8.2.8.3.Σημεία Προσοχής για τη Σήμανση του Εργοταξίου

- Η σήμανση πρέπει να είναι έγκυρη και έγκαιρη.
- Σήμα απαγόρευσης εισόδου στο εργοτάξιο σε τρίτους σε κάθε είσοδο του εργοταξίου.
- Σήμα υποχρεωτικής χρήσης κράνους στις εισόδους των χώρων του εργοταξίου.
- Σήμανση εύφλεκτων υλών.
- Σήμανση μη πόσιμου νερού.
- Σήμανση ουσιών επικίνδυνων για το δέρμα. Υποχρεωτική χρήση γαντιών.
- Τα σήματα πρέπει να συντηρούνται.
- Όλα τα σήματα πρέπει να είναι ανακλαστικά ή να φωτίζονται.
- Απαγορεύεται η τοποθέτηση σημάτων όταν δεν αποδίδουν την πραγματική κατάσταση.
- Η ευστάθεια των σημάτων πρέπει να εξασφαλίζεται.
- Ενδεικτικές πινακίδες απαιτούνται σε ιδιαίτερες περιπτώσεις

8.2.9.Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

8.2.9.1.Υποχρεώσεις

Οι εργοδηγοί είναι υπεύθυνοι να:

- Ελέγχουν ότι όλο το προσωπικό είναι εφοδιασμένο με κατάλληλα ΜΑΠ,
- Διασφαλίζουν ότι τα ΜΑΠ χρησιμοποιούνται από το προσωπικό,
- Διασφαλίζουν ότι τα ΜΑΠ συντηρούνται επαρκώς

- Ελέγχουν αν μεταβάλλονται οι συνθήκες εργασίας και απαιτούνται συμπληρωματικά ή διαφορετικά ΜΑΠ. Εάν οι εργοδηγοί είναι αμφίβολοι για οτιδήποτε πρέπει να αναζητήσουν βοήθεια από τον επιβλέποντα μηχανικό της Κοινοπραξίας ή τον ΤΑ.

Οι εργαζόμενοι είναι υπεύθυνοι να:

- Ενημερώνονται για τα ΜΑΠ και να τα χρησιμοποιούν όταν τους ζητείται,
- Συντηρούν κατάλληλα τα ΜΑΠ που τους παρασχέθηκαν,
- Τοποθετούν τα ΜΑΠ σε ασφαλή χώρο μετά το τέλος της εργασίας τους,
- Ζητούν άμεση αντικατάσταση των ΜΑΠ σε περίπτωση απώλειας ή φθοράς τους.

8.2.9.2.Γενικά για τα ΜΑΠ

Όταν κάθε δυνατό μέτρο προστασίας έχει ληφθεί και οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε εναπομείναντες κινδύνους, τότε χρησιμοποιούνται τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ). Συνεπώς τα ΜΑΠ αποτελούν την τελευταία λύση προστασίας των εργαζομένων.

Όλο το προσωπικό του ΑΝΑΔΟΧΟΥ και το προσωπικό των υπεργολάβων του καθώς και οι επισκέπτες, επιβλέποντες κλπ στο εργοτάξιο υποχρεούνται να χρησιμοποιούν ΜΑΠ. Η χρήση των ΜΑΠ δεν αποτελεί επιλογή αλλά υποχρέωση όλων στο Εργοτάξιο.

Προσοχή πρέπει να δίνεται στην επιλογή των ΜΑΠ, λαμβάνοντας υπόψη τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του καθενός, ώστε να μη δημιουργούνται προβλήματα από την χρήση τους και να παρέχουν τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια.

Τα ΜΑΠ πρέπει να καθαρίζονται, να αποθηκεύονται κατάλληλα όταν δεν χρησιμοποιούνται, να συντηρούνται και να αντικαθίστανται, όταν παύουν να παρέχουν την απαιτούμενη προστασία.

Αν και τα είδη των ΜΑΠ αναφέρονται σε συγκεκριμένες εργασίες, υπάρχουν ΜΑΠ που πρέπει να εφαρμόζονται από όλους στο Εργοτάξιο. Αυτά είναι:

- Κράνος
- Παπούτσια Ασφαλείας
- Ανακλαστικά ρούχα

Σημείωση: Όλα ΜΑΠ δεν παρέχουν το ίδιο επίπεδο ή είδος προστασίας. πχ υπάρχουν γάντια για προστασία από χημικά, ηλεκτρισμό, κοψίματα, θερμοκρασία κλπ

8.2.9.3.Σημεία Προσοχής για τη Χρήση ΜΑΠ

- Τα ΜΑΠ αποτελούν το τελευταίο μέσο προστασίας.
- Η επιλογή των ΜΑΠ γίνεται μετά από εκτίμηση των ειδικών κινδύνων στη θέση εργασίας και των γενικών κινδύνων στο χώρο εργασίας.
- Η επιλογή των ΜΑΠ πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια του Τεχνικού Ασφάλειας.
- Προσοχή χρειάζεται στην επιλογή του κατάλληλου τύπου ΜΑΠ κάθε κατηγορίας.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να ταιριάζουν καλά στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του κάθε χρήστη.
- Δεν υπάρχουν ΜΑΠ γενικής χρήσης.
- Όπου χρειάζεται πολλαπλή προστασία επιλέγονται ΜΑΠ που προσαρμόζονται ή ταιριάζουν χωρίς να δημιουργούν κάποιο πρόβλημα (άλλο κίνδυνο, μειωμένη προστασία).
- Τα ΜΑΠ που επιλέγονται δεν πρέπει να δημιουργούν άλλους κινδύνους για τον χρήστη ή άλλους.

- ΜΑΠ κεφαλής και ΜΑΠ ποδιών πρέπει να φοριούνται πάντα σε ένα εργοτάξιο στις θέσεις εργασίας ή προσπέλασης σε αυτές.
- Τα ΜΑΠ απαιτούν καλό και επιμελή καθαρισμό.
- Τα ΜΑΠ απαιτούν συνεχή έλεγχο για φθορές και άμεση αντικατάσταση τους σε περίπτωση φθοράς ή βλάβης.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να είναι καλής ποιότητας και να έχουν το διακριτικό CE.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να χρησιμοποιούνται σωστά, σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να χρησιμοποιούνται συνέχεια από τους εργαζομένους, όπου προβλέπονται.
- Σκόπιμος είναι ο έλεγχος και η επιθεώρηση του εξοπλισμού τουλάχιστον μία φορά το μήνα.
- Η αποθήκευση των ΜΑΠ πρέπει να γίνεται σε κατάλληλους και καθαρούς χώρους.
- Είναι απαραίτητη η εκπαίδευση και ενημέρωση των εργαζομένων στη χρησιμότητα και χρήση των ΜΑΠ.
- Είναι υποχρέωση όλων των εργαζομένων να χρησιμοποιούν τα ΜΑΠ.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να είναι προσωπικά.

8.2.10.Γενικοί Κανόνες Ασφάλειας Εργοταξίου

Οι κανόνες ασφάλειας που περιγράφονται παρακάτω είναι γενικοί και ισχύουν για όλους και ανεξαρτήτως φάσεως κατασκευής. Σε περίπτωση αντίθεσης με τις αναλυτικές οδηγίες ασφαλείας που αναπτύχθηκαν παραπάνω ισχύουν οι αναλυτικές οδηγίες.

- Κάθε άτομο στο εργοτάξιο πρέπει να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας και υγείας στο έργο που το αφορούν.
- Δεν θα ανατίθεται μία δουλειά σε κανένα άτομο αν δεν είναι σωματικά και πνευματικά κατάλληλο γι' αυτήν.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλο κράνος ασφαλείας. Εξαιρούνται οι χώροι των γραφείων, υγιεινής και ανάπαυσης.
- Όλα τα άτομα στο Εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα. Η ελάχιστη απαίτηση ασφαλείας για τα υποδήματα είναι να έχουν προστατευτική μεταλλική επένδυση για τα δάχτυλα και στη σόλα.
- Η ασφαλής προσέγγιση και έξοδος πρέπει να εξασφαλίζεται σε όλες τις θέσεις εργασίες και χώρους.
- Όλα τα άτομα πρέπει να συμμορφώνονται με τις οδηγίες της σήμανσης ασφαλείας του Εργοταξίου.
- Φωτιές με σκοπό την θέρμανση δεν επιτρέπονται στο Εργοτάξιο.
- Απαγορεύεται η χρήση αλκοόλ στους χώρους του εργοταξίου.
- Κανένα άτομο δεν θα ξεκινά την εργασία του εάν δεν είναι κατάλληλα ντυμένο. Οι εργαζόμενοι δεν επιτρέπεται να φορούν φαρδιά ξεκούμπωτα ρούχα, σορτς και να είναι γυμνοί από τη μέση και πάνω.
- Κανένα άτομο δεν επιτρέπεται να επαναπροσδιορίσει, απομακρύνει, τροποποιήσει, χαλάσει, καταστρέψει οποιοδήποτε σήμανση ή εξοπλισμό ασφαλείας.
- Όλοι οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν οποιαδήποτε ανασφαλή κατάσταση εργασίας και να απευθυνθούν για βοήθεια αν δεν μπορούν να την ελέγξουν μόνοι τους.
- Το εργοτάξιο πρέπει να διατηρείται καθαρό. Όλα τα σκουπίδια πρέπει να εναποτίθενται στους παρεχόμενους κάδους απορριμμάτων.
- Καμία εργασία να μην ξεκινά εάν δεν υπάρχει ο κατάλληλος φωτισμός.

- Μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα να χειρίζονται τον εξοπλισμό του εργοταξίου.
- Όλοι οι επισκέπτες στο εργοτάξιο πρέπει να συνοδεύονται από άτομο που γνωρίζει τους χώρους του εργοταξίου και να συμμορφώνονται με τις οδηγίες του.

8.2.10.1.Υγιεινή - Πρώτες Βοήθειες

Το σχέδιο πρώτων βοηθειών και το εγχειρίδιο πρώτων βοηθειών πρέπει να αναπτυχθεί και να προσαρτηθεί στο ΣΑΥ με τη βοήθεια του γιατρού εργασίας του ΑΝΑΔΟΧΟΥ. Ενδεικτικά αναφέρονται τα παρακάτω.

Στο εργοτάξιο πρέπει να υπάρχουν:

- Επαρκείς και κατάλληλοι χώροι για την αλλαγή και τη φύλαξη των ενδυμάτων του προσωπικού.
- Χώροι υγιεινής, δηλαδή αποχωρητήρια, ντους και νιπτήρες.
- Χώροι εστίασης και επάρκεια πόσιμου νερού.

Η τήρηση της υγιεινής των εργαζομένων πρέπει να ελέγχεται από τον γιατρό εργασίας. Συγκεκριμένα όταν λόγοι υγείας το απαιτούν πρέπει οι εργαζόμενοι να μην τρώνε, πίνουν ή καπνίζουν στο χώρο εργασίας. Επίσης μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την τήρηση της υγιεινής πριν το φαγητό και την αναχώρηση από το εργοτάξιο. Τα απορρίμματα από τα φαγητά πρέπει να εναποτίθενται στους κάδους απορριμμάτων. Στο εργοτάξιο πρέπει να υπάρχει φαρμακείο για την παροχή α' βοηθειών, σε θέση εύκολα προσιτή. Το φαρμακείο πρέπει να επιβλέπεται από το/τη νοσοκόμο ο οποίος θα αναλάβει την παροχή α' βοηθειών. Επίσης πρέπει να οριστεί αυτοκίνητο για τη μεταφορά τραυματιών σε νοσοκομείο.

Το φαρμακείο πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα εξής:

ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Σκεύασμα για κάψιμο	3
Εισπνεύσιμη αμμωνία	2
Αποστειρωμένες γάζες σε κουτιά των 5 εκ, 10 εκ και 15 εκ	3
Επίδεσμοι γάζας των 0,10Χ2,50	6
Τριγωνικοί επίδεσμοι	1
Λευκοπλάστ ρολλό	2
Ψαλίδι	1
Ύφασμα λεπτό για καθαρισμό (CLEANSING TISSUE)	1
Αντισηπτικό διάλυμα (κατά προτίμηση Μερκουροχρώμ)	1
Υγρό σαπούνι σε πλαστική συμπιέσιμη φιάλη	1
Ελαστικός επίδεσμος	1
Αντισταμινική αλοιφή	1
Σπασμολυτικό	1
Συσκευή τεχνητής αναπνοής με προσωπίδα	
Αιμοστατική λαβίδα	
Αντιοφικός Ορός	1
Ενέσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα των 100 mg. (Αντισόκ)	1
Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 5 cc2	3
Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 10 cc2	3
Δισκία αντιδιαρροϊκά	1
Δισκία αντιόξινα	1
Φυσιολογικός ορός (NaCl 9‰)-2LIT	
Συσκευή ενδοφλέβιας χορήγησης υγρών -3 τεμάχια	
Συσκευή χορήγησης οξυγόνου	1
Φυλλάδιο με οδηγίες α' βοηθειών	1

Ο γιατρός εργασίας πρέπει να εκπονήσει σχέδιο για αξιοποίηση των γιατρών της περιοχής και των υπαρχόντων υγειονομικών σχηματισμών προς παροχή πρώτων βοηθειών.

8.2.10.2.Επιλογή Προσωπικού

Μετά την πρόσληψη και προ της τοποθέτησης σε θέση εργασίας, κάθε εργαζόμενος θα πρέπει με ευθύνη του άμεσου εργοδότη του να δει τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης.

Ο γιατρός εργασίας θα πρέπει, για να κρίνει την καταλληλότητα του εργαζόμενου για συγκεκριμένη θέση εργασίας, να λαμβάνει πλήρες αναμνηστικό (γενικό, εργασίας, ενοχλήματα).

Ο γιατρός εργασίας θα πρέπει σε κάθε εργαζόμενο και πριν την τοποθέτηση του σε θέση εργασίας να κάνει πλήρη κλινική εξέταση και να τον παραπέμπει για τις παρακάτω εξετάσεις:

- έλεγχος αναπνευστικής λειτουργίας
- γενική ούρων
- γενική αίματος
- οφθαλμολογικός έλεγχος

και επί πλέον για τους άνω των 40 ετών:

- ακτινογραφία θώρακος
- ηλεκτροκαρδιογράφημα

Πέραν αυτών, για εργαζόμενους που εκτίθενται σε συγκεκριμένους φυσικούς ή χημικούς παράγοντες ισχύουν τα προβλεπόμενα από τις σχετικές διατάξεις.

Ο γιατρός εργασίας έχει τη δυνατότητα κατά την κρίση του να παραπέμπει τους εργαζόμενους για συχνότερες ή για άλλες ειδικές εξετάσεις.

Οι δαπάνες των εξετάσεων βαρύνουν αποκλειστικά τον κάθε εργοδότη.

Η έλλειψη γιατρού εργασίας δεν απαλλάσσει τον κάθε εργοδότη από την υποχρέωση εφαρμογής των παραπάνω.

8.2.10.3.Ατυχήματα

Κάθε εργαζόμενος, στην αντίληψη του οποίου υποπίπτει ένα συμβάν, άσχετα αν συμμετέχει ή όχι σε αυτό οφείλει να το αναφέρει στον εργοδηγό του, ο οποίος με τη σειρά το αναφέρει στον υπεύθυνο μηχανικό και αυτός στον Τεχνικό Ασφαλείας και τον Ιατρό Εργασίας.

Ο τεχνικός ασφαλείας πρέπει να αναλάβει αμέσως τη διερεύνηση του συμβάντος και αν απαιτείται συνεργαστεί με τον ιατρό εργασίας. Κάθε εμπλεκόμενος ή αυτόπτης μάρτυρας του ατυχήματος οφείλει να παρέχει κάθε πληροφορία στον τεχνικό ασφαλείας.

Όλα τα ατυχήματα πρέπει να καταγράφονται από τον τεχνικό ασφαλείας και να αναφέρονται γραπτώς εσωτερικά στον διευθυντή του έργου και εξωτερικά προς την Υπηρεσία.

Έγγραφα και στατιστικές ατυχημάτων πρέπει να κρατούνται από τον Τεχνικό Ασφαλείας στο γραφείο του εργοταξίου.

8.2.10.4.Προμηθευτές και Κατασκευαστές

Όλοι οι προμηθευτές υλικών και οι κατασκευαστές εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο υποχρεούνται να παρέχουν προϊόντα και εξοπλισμό τα οποία είναι σύμφωνα με τη νομοθεσία. Επίσης οφείλουν να παρέχουν κάθε δυνατή πληροφορία σχετικά με τις ιδιότητες και τις οδηγίες χρήσης/ εφαρμογής των προϊόντων και του εξοπλισμού που προμηθεύουν.

8.2.10.5.Πυρασφάλεια

Σε όλους του χώρους του εργοταξίου πρέπει να υπάρχουν πυροσβεστήρες. Επίσης σε όλους τους χώρους με ειδικές απαιτήσεις (πχ αποθήκη εύφλεκτων υλικών) πρέπει να τοποθετηθούν επιπλέον πυροσβεστήρες κατάλληλου τύπου. Οι θέσεις των πυροσβεστήρων πρέπει να διαθέτουν την κατάλληλη σήμανση και πίνακα με οδηγίες για προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα πυροπροστασίας. Επιπλέον μέτρα πυρασφάλειας θα αναφερθούν στην μελέτη Η/Μ.

8.2.10.6.Έλεγχοι

Στο Έργο πρέπει να υλοποιείται πρόγραμμα ελέγχων που θα αναπτυχθεί από τον Τεχνικό Ασφαλείας. Το πρόγραμμα εκτός των καθημερινών ελέγχων ρουτίνας πρέπει να προβλέπει και προγραμματισμένους ελέγχους οι οποίοι θα καταγράφονται. Το πρόγραμμα ελέγχων πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις της νομοθεσίας. Τα αποτελέσματα των ελέγχων και οι απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες πρέπει να υποβάλλονται στον Διευθυντή Έργου μέσω του Βιβλίου Υποδείξεων του τεχνικού ασφαλείας και του ιατρού εργασίας.

8.2.10.7.Επισκέπτες

Σε όλους τους επισκέπτες πρέπει να παρέχονται οδηγίες για την ασφάλεια, ο απαραίτητος εξοπλισμός (κράνος, Παπούτσια Ασφαλείας, φωσφορίζον γιλέκο κλπ) και υπεύθυνος συνοδός στο έργο. Σε περίπτωση που ο επισκέπτης εισέλθει σε σήραγγα, θα τηρηθεί η διαδικασία εισόδου που περιγράφεται παρακάτω.

Οι επισκέπτες οφείλουν να συμμορφώνονται με προθυμία στους κανόνες ασφαλείας.

8.2.11.Απαιτούμενα μηχανήματα

Για τις εργασίες χωματουργικών εργασιών , τις εργασίες σκυροδέματος και τις εργασίες επανεπίχωσης προβλέπεται να χρησιμοποιηθούν:

- Προωθητήρας (ελαφρύς και βαρύς), εκσκαφέας ανεστραμμένου κλάδου (τσάπα) , φορτηγά αυτοκίνητα για αποψίλωση και χωματουργικά.
- Διαμορφωτής (grader) για την διαμόρφωση και διάστρωση των επιφανειών.
- Διατρητικό φορείο
- Διατρητικό μηχάνημα για την κατασκευή φρεατοπασσάλων
- Όχημα μεταφοράς και έγχυσης έτοιμου σκυροδέματος για όλες γενικά τις εργασίες σκυροδέτησης
- Αυτοκινούμενος γερανός για τις αναγκαίες μεταφορές.

Όλα τα μηχανήματα έργου, που τυχόν θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να συντηρούνται από εξειδικευμένο προσωπικό, ενώ η συντήρηση τους απαιτείται να καταγράφεται. Επιπλέον, οι χειριστές των μηχανημάτων θα πρέπει να διαθέτουν την απαιτούμενη άδεια.

8.2.12.Απαιτούμενα ΜΑΠ (Μέσα ατομικής προστασίας)

Παρακάτω παρατίθενται τα απαιτούμενα μέσα ατομικής προστασίας για την ασφάλεια του προσωπικού.

- Κράνη
- Υποδήματα ασφαλείας (σκληρά παπούτσια με αντιολισθητικές σόλες)
- Γάντια για την προστασία από μηχανικούς, χημικούς, θερμικούς και ηλεκτρικούς κινδύνους
- Προστατευτικά γυαλιά ή προσωπίδες για την προστασία από σκόνες, ακτινοβολία, εκτοξευόμενα σωματίδια κ.τ.λ.
- Ωτοβύσματα ή ωτοασπίδες σε χώρο με θόρυβο υπερβαίνοντα τα 85db
- Ζώνες ασφαλείας για εργασίες σε ύψος, μαζί με τον απαραίτητο συνοδευτικό εξοπλισμό προστασίας, για τις θέσεις εργασίας όπου υπάρχει κίνδυνος από πτώση και δεν υπάρχει δυνατότητα εφαρμογής άλλου συλλογικού μέτρου προστασίας.
- Αντανακλαστικός και προστατευτικός ρουχισμός (φωσφορίζουσες στολές)

Όλα τα ΜΑΠ πρέπει να συμφωνούν με τις διατάξεις της Νομοθεσίας, να φέρουν το σήμα CE (το οποίο αποδεικνύει ότι συμφωνούν με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα) και να είναι πιστοποιημένα με τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN (που αντιστοιχούν στις προδιαγραφές, οι οποίες θα πληρούν, αναλόγως με την εργασία για την οποία προορίζονται).

8.3. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Εκτίμηση Επικινδυνότητας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ ΣΑΥ		
ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ		
ΕΥΔΑΠ Α.Ε.		ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
Έργο		
ΑΝΑΔΟΧΟΣ:	Υπογραφή :	Υπογραφή Συντονιστή Ασφάλειας & Υγείας

Κωδ. Φάση Έργας - Κινδύνου	ΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΥΠΟΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την Κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπιση στην πηγή	Εναπομένων Κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας για τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργανωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομένοντα κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Ενδεικτικές Παραπομπές σε προβλεπόμενη Νομοθεσία
0.1	Ολες οι φάσεις	Ολες οι υποφάσεις	Πιθανές βλάβες της σπονδυλικής στήλης από απότομες ανυψώσεις βάρους		Πιθανές βλάβες της σπονδυλικής στήλης από απότομες ανυψώσεις βάρους.	Μέτριος	Κατάλληλα μέσα ανύψωσης και μεταφοράς. Κατάλληλα μέτρα για την σταθεροποίηση των μέσων και των φορτίων τους. Κατά την μετακίνηση βάρους με τα χέρια να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην ανύψωση, στο τράβηγμα, στροφή και απόθεση του φορτίου.	Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81: άρθ 8, 45,46,47,48,50,7 2,85 και Π.Δ. 305/96, Παράρτημα IV, Β II, παρ.8

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

0.2	Ολες οι φάσεις	Ολες οι υποφάσεις	Απρόσεκτη επαφή με οποιοδήποτε τμήμα της κατασκευής που θα προκαλέσει τραυματισμό		Απρόσεκτη επαφή με οποιοδήποτε τμήμα της κατασκευής που θα προκαλέσει τραυματισμό	Μέτριος	Ζώνες κινδύνου και απαγόρευση διέλευσης μη σχετιζόμενου προσωπικού γύρω από την περιοχή των εργασιών. Απαραίτητος συνοδευτικός εξοπλισμός προστασίας (ΜΑΠ βλπ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II)	Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81: άρθρ 8, 45,46,47,48,50,7 2,85 και Π.Δ. 305/96, Παράρτημα IV, Β II, παρ.8
0.3	Ολες οι φάσεις	Ολες οι υποφάσεις	Θόρυβος / δονήσεις		Θόρυβος / δονήσεις	Μέτριος	Για τις εργασίες που παράγουν ταλαντώσεις, δονήσεις και θόρυβο να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για τη σχετική μείωση (επιβραδυντήρες, ωτασπίδες κλπ).	Ανάδοχος	ΠΔ 396/94 άρθρα 3,4 και Παράρτημα II παράγρ. 2 ΠΔ 85/91
0.4	Ολες οι φάσεις	Ολες οι υποφάσεις	Βλαπτικοί παράγοντες (π.χ. Σκόνη)		Βλαπτικοί παράγοντες (π.χ. Σκόνη)	Μέτριος	Προστατευτικά γυαλιά ή προσωπίδες για ωτοβύσματα ή ωτοασπίδες για την προστασία από σκόνη, ακτινοβολία, εκοξευόμενα σωματίδια και άλλους βλαπτικούς παράγοντες Καθαριότητα	Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81: άρθρο 30, ΠΔ 396/94 άρθρο 7 και Παράρτημα II παρ. 4
0.5	Ολες οι φάσεις	Ολες οι υποφάσεις	Σύγκρουση με εξοπλισμό ή υλικά που ανυψώνονται ή τοποθετούνται	Ελαχιστοποίηση κατασκευαστικών δυσκολιών	Σύγκρουση με εξοπλισμό ή υλικά που ανυψώνονται ή τοποθετούνται	Μέτριος		Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81: άρθρ 8, 45,46,47,48,50,7 2,85 και Π.Δ. 305/96, Παράρτημα IV, Β II, παρ.8
0.6	Ολες οι φάσεις	Ολες οι υποφάσεις	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία		Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία	Μέτριος		Ανάδοχος	Εγχειρίδιο χρήσης

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

0.7	Ολες οι φάσεις	Ολες οι υποφάσεις	Κίνδυνος ατυχήματος λόγω κακής οργάνωσης των χώρων εργασίας και έλλειψης εργονομίας (π.χ. πεταμένα εργαλεία)	Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α βοηθειών, Ασφαλή ς αποθήκευση υλικών κατά είδος στους χώρους αυτούς, Οργάνωση αποθηκευτικών χώρων.	Κίνδυνος ατυχήματος λόγω κακής οργάνωσης των χώρων εργασίας και έλλειψης εργονομίας (π.χ. πεταμένα εργαλεία)	Μέτριος	Καθαρισμός και πλήρης αποκατάσταση του χώρου, Οργάνωση αποθηκευτικών χώρων.	Ανάδοχος	Εγχειρίδιο χρήσης
0.8	Ολες οι φάσεις	Ολες οι υποφάσεις	Κίνδυνος από εργασίες και εγκαταστάσεις κοντά σε ηλεκτρισμό (π.χ. υπάρχον ηλεκτροδοτούμενο δίκτυο)		Εργασίες και εγκαταστάσεις κοντά σε ηλεκτρισμό (π.χ. υπάρχον ηλεκτροδοτούμενο ο δίκτυο)	Μέτριος	Ο ανάδοχος θα καθορίσει ασφαλείς πρακτικές εργασίας υπό παρουσία τάσης ρεύματος	Ανάδοχος	Ισχύοντες Κανονισμοί/ Εγχειρίδια και Σχετικές Οδηγίες του ΟΣΕ
1.1α	Οργάνωση Εργοταξίου	Ολες οι υποφάσεις	Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων (Συγκρούσεις, Ανεξέλεγκτη Κίνηση κλπ)		Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων (Συγκρούσεις, Ανεξέλεγκτη Κίνηση κλπ)	Μέτριος	Εγκατάσταση σήμανσης και θέσπιση όριων ταχυτήτας	Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81: άρθρα 45, 46, 47, 48, 50, 85
1.1β	Οργάνωση Εργοταξίου	Ολες οι υποφάσεις	Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	Κατα το σχεδιασμό της γενικής διάταξης οι κλίσεις των εργοταξιακών οδών μειώνονται στο ελάχιστο δυνατό.	Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	Μέτριος	Εγκατάσταση σήμανσης και θέσπιση όριων ταχυτήτας	Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81: άρθρ8, 72 και Π.Δ. 305/96, Παράρτημα IV, Β II, παρ.8
2.1α	Χωματουργικά	Ολες οι υποφάσεις	Υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ		Υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ	Μέτριος	Έλεγχος της τελευταίας αποτύπωσης και χρήση εξοπλισμού επιθεώρησης εδάφους Συνεννόηση με αρμόδιες Υπηρεσίες	Ανάδοχος	Εγχειρίδιο χρήσης

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

2.1β	Χωματοουργικά	Ολες οι υποφάσεις	Αστάθεια πρανών Κατάρρευση εκσκαφής κλπ	Τίθενται ασφαλείς κλίσεις πρανών.	Αστάθεια πρανών Κατάρρευση εκσκαφής κλπ	Μέτριος	Παρουσία Γεωλόγου / Γεωτεχνικού κατά τις εκσκαφές Ενδεχόμενη υποστήριξη εκσκαφής με ικρίωμα	Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81: άρθρα 2, 5, 7,9, 10,13 και Π.Δ. 305/96, Παράρτημα IV, Β II, παρ.10
2.1γ	Χωματοουργικά	ολες οι υποφάσεις	Πτώσεις απο ύψος		Πτώσεις απο ύψος	Μέτριος	Ζώνες κινδύνου και απαγόρευση διέλευσης μη σχετιζόμενου προσωπικού γύρω από την περιοχή των εργασιών. Εγκατάσταση διχτυών ασφαλείας, περίφραξη, τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας	Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81, ΠΔ 778/80, ΠΔ 305/96
3α , 6α	Μονώσεις Στεγανώσεις	- ολες οι υποφάσεις	Εύφλεκτα υλικά Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ.		Εύφλεκτα υλικά Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ.	Χαμηλός		Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81: άρθρο 96
3β, 6β	Μονώσεις Στεγανώσεις	- ολες οι υποφάσεις	Χημικοί Παράγοντες Ατμοί τηγμάτων, Αναθυμιάσεις υγρών (βερνίκια,κόλλες,μονωτικά,διαλύτες) κλπ		Χημικοί Παράγοντες Ατμοί τηγμάτων, Αναθυμιάσεις υγρών (βερνίκια,κόλλες, μονωτικά,διαλύτες) κλπ	Υψηλός		Ανάδοχος	ΠΔ 396/94 άρθρο 7 και Παράρτημα II παράγρ. 3,4 ΠΔ 70α, ΠΔ 1073/81, άρθρο 47 ΠΔ 95/78
3γ , 6γ	Μονώσεις Στεγανώσεις	- ολες οι υποφάσεις	Έκθεση σε Χημικούς Παράγοντες		Έκθεση σε Χημικούς Παράγοντες	Υψηλός	Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ	Ανάδοχος	ΠΔ 396/94 άρθρο 7 και Παράρτημα II παράγρ. 3,4ΠΔ 70α, ΠΔ 1073/81, άρθρο 47 ΠΔ 95/78

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

4β	Κατασκευή σκυροδεμάτων	ολες οι υποφάσεις	Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό (Ανύψωση υλικών με γερανό)	Ελαχιστοποίηση κατασκευαστικών δυσκολιών	Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό (Ανύψωση υλικών με γερανό)	Μέτριος	Ολος ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων να είναι ελεγχμένος και καλά συντηρημένος. Το προσωπικό (Χειριστές,βοηθοί) πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι, Ζώνες κινδύνου και απαγόρευση διέλευσης μη σχετιζόμενου προσωπικού γύρω από την περιοχή των εργασιών. Εγκατάσταση διχτυών ασφαλείας, περίφραξη, τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας	Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81: άρθ 8, 45,46,47,48,50,7 2,85 και Π.Δ. 305/96, Παράρτημα IV, Β II, παρ.8
4γ	Κατασκευή σκυροδεμάτων	ολες οι υποφάσεις	Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων	Εγκατάσταση προστατευτικών διχτυών κάτω από τις προσωρινές εργασίες.	Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων	Μέτριος	Ολος ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων να είναι ελεγχμένος και καλά συντηρημένος. Το προσωπικό (Χειριστές,βοηθοί) πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι Ζώνες κινδύνου και απαγόρευση διέλευσης μη σχετιζόμενου προσωπικού γύρω από την περιοχή των εργασιών. Εγκατάσταση διχτυών ασφαλείας, περίφραξη, τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας.	Ανάδοχος	Εγχειρίδιο χρήσης

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

4δ	Κατασκευή σκυροδεμάτων	ολες οι υποφάσεις	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα		Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα	Χαμηλός	Έλεγχος της τελευταίας αποτύπωσης και επιτόπου αυτοψία. Συνεννόηση με αρμόδιες Υπηρεσίες για προσωρινή διακοπή ρεύματος όταν η εργασία γίνεται κοντά σε ενεργά τμήματα εξοπλισμού ή παροχής ρεύματος	Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81: άρθρα 78, 79 και Π.Δ. 305/96 Παράρτημα IV, Β II, παρ.2
5	Αποστραγγίσεις - Αποχετεύσεις	ολες οι υποφάσεις	Πτώσεις απο ύψος		Πτώσεις απο ύψος	Μέτριος		Ανάδοχος	ΠΔ 1073/81, ΠΔ 778/80, ΠΔ 305/96
7	Επιχώσεις	Επιχώσεις - Οδοστρώσια	Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων	Εγκατάσταση προστατευτικών δικτύων	Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων	Μέτριος	Όλος ο εξοπλισμός να είναι ελεγμένος και καλά συντηρημένος. Το προσωπικό (Χειριστές,βοηθοί) πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι Ζώνες κινδύνου και απαγόρευση διέλευσης μη σχετιζόμενου προσωπικού γύρω από την περιοχή των εργασιών.	Ανάδοχος	Εγχειρίδιο χρήσης

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ
(ΕΥΔΑΠ Α.Ε.)**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΝΩΤΙΚΟΥ
ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ

ΜΟΡΝΟΥ-ΜΑΡΑΘΩΝΑ. ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ-ΔΑΦΝΟΥΛΑ

Στοιχεία Αναδόχου

.....

Υπεύθυνος Σύνταξης ΦΑΥ:

.....

Διεύθυνση Κύριου του Έργου

Διεύθυνση Αναδόχου

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ
(ΕΥΔΑΠ Α.Ε.)**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΝΩΤΙΚΟΥ

ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ

ΜΟΡΝΟΥ-ΜΑΡΑΘΩΝΑ. ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ-ΔΑΦΝΟΥΛΑ

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Φάση Μελέτης	ΦΑΥ
Προκαταρκτική Μελέτη	
Προμελέτη	
Οριστική Μελέτη	X
Μελέτη Εφαρμογής	

Αρ. Εγγράφου		ΤΙΤΛΟΣ:	
Αρ. Αναθεώρ	Ημερομ.	Περιγραφή/ Αιτία Αναθεώρησης	Εκπονήθηκε από τον Συντονιστή Α&Υ της Μελέτης
1		ΦΑΥ της Οριστικής Μελέτης	

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ
(ΕΥΔΑΠ Α.Ε.)**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΝΩΤΙΚΟΥ
ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ

ΜΟΡΝΟΥ-ΜΑΡΑΘΩΝΑ. ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ-ΔΑΦΝΟΥΛΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΜΕΡΟΣ Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
1.1. Γενικά	4
1.2. Αντικείμενο	4
1.3. Ορισμοί	4
1.4. Συντομογραφίες	5
2. ΜΕΡΟΣ Β	6
2.1. Γενικά Στοιχεία του Έργου	6
2.2. Ακριβής Θέση Έργου – Ανάγκη υλοποίησης του έργου	7
2.3. Πρόσβαση	7
2.4. Σύντομη Τεχνική Περιγραφή	8
2.5. Παραδοχές – Στοιχεία Μελέτης	9
2.5.1. Υλικά	9
2.5.2. Σεισμολογικά στοιχεία	9
2.5.3. Φορτία	10
2.5.4. Άλλες Παραδοχές	10
2.5.5. Εδαφολογικές Συνθήκες	10
2.5.6. Στρωματογραφία	10
2.5.7. Στάθμη Υπογείων Υδάτων	10
2.5.8. Πιθανή ύπαρξη χαλαρού εδάφους	10
3. ΜΕΡΟΣ Γ	11
3.1. Εκτίμηση Επικινδυνότητας για Μελλοντική Χρήση	11
3.2. Ληφθέντα μέτρα για τη μείωση των αναγκών συντήρησης και συσχετιζόμενων κινδύνων	11
3.3. Ειδικές Επισημάνσεις	12
3.4. Μητρώο Επεμβάσεων στο Έργο	14
4. ΜΕΡΟΣ Δ	16
4.1. Οδηγίες-Πρόληψη/Αποφυγή Κινδύνων κατά τη Διάρκεια Μεταγενέστερων Εργασιών	16
4.2. Προετοιμασία σχεδίων έκτακτης ανάγκης	17
4.3. Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας	18
5. ΜΕΡΟΣ Ε. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ	18
5.1. Εγχειρίδια Επιθεώρησης και Συντήρησης της κατασκευής και των εγκαταστάσεων	18

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ
(ΕΥΔΑΠ Α.Ε.)**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ

ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΝΩΤΙΚΟΥ
ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟΥ

ΜΟΡΝΟΥ-ΜΑΡΑΘΩΝΑ. ΤΜΗΜΑ: ΚΛΕΙΔΙ-ΔΑΦΝΟΥΛΑ

6. ΜΕΡΟΣ ΣΤ. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ	20
7. ΜΕΡΟΣ Ζ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	20
7.1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I	21
7.2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II	26

Επισημάνση προς τον Ανάδοχο Κατασκευής του έργου

Αυτό το ΦΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της μελέτης και ο Ανάδοχος της κατασκευής θα το παραλάβει από την Υπηρεσία ως τέτοιο .

Υποχρεούται να το αναπτύξει προσθέτοντας και βελτιώνοντάς το , όπου υπάρχει η σχετική δυνατότητα.

Ειδικότερα, ο ανάδοχος κατασκευής θα αναπτύξει εκτιμήσεις επικινδυνότητας για την φάση συντήρησης και πιθανής επισκευής του έργου μετά το πέρας της κατασκευής του.

Ως σημείο έναρξης της ανάπτυξης , θα διερευνήσει ειδικότερα περαιτέρω στοιχεία επικινδυνότητας για την φάση συντήρησης , βασιζόμενος στις πληροφορίες που δίνονται στο παρόν ως εκτίμηση επικινδυνότητας του Μελετητή και χρησιμοποιώντας τις πληροφορίες της στήλης «εναπομένων κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης» του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ ΙΙ του παρόντος.

.

.

1. ΜΕΡΟΣ Α. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Γενικά

Ο παρόν Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.), αποτελεί αρχείο πληροφοριών για τον τελικό χρήστη ο οποίος επικεντρώνεται στην Ασφάλεια και Υγεία και σκοπό έχει να ενημερωθούν εκείνοι που είναι υπεύθυνοι για τη δομή και τις υπηρεσίες που περιγράφονται και σχετίζονται με τους κινδύνους ασφάλειας και υγείας που θα πρέπει να αντιμετωπιστούν κατά την επικείμενη συντήρηση και πιθανή επισκευή του έργου .

1.2. Αντικείμενο

Για τη σύνταξη του ΦΑΥ, ελήφθη υπόψη η κατασκευαστική δυσκολία / ιδιαιτερότητα του έργου.

Ο ΦΑΥ στοχεύει στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις πιθανά μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου.

Συνεπώς ο ΚΤΕ οφείλει να λάβει υπόψη του όλους τους ΦΑΥ που θα εκπονηθούν σε φάση μελέτης από τους επί μέρους (κατά περίπτωση αντικειμένου) Μελετητές και θα συμπληρώνονται/ενημερώνονται σε φάση κατασκευής από τους επί μέρους (κατά περίπτωση αντικειμένου) Αναδόχους κατασκευής και να συνθέσει έναν τελικό ΦΑΥ του έργου ή του τμήματος του έργου που κατά περίπτωση θα ορίζει ως ανεξάρτητο και αυτοτελές τμήμα.

Τον ΦΑΥ του έργου ή του τμήματος του έργου που κατά περίπτωση θα ορίζει ως ανωτέρω, οφείλει να συμπληρώνει ο ΚΤΕ με δική του ευθύνη.

Ο ΦΑΥ μετά το πέρας της κατασκευής του έργου πρέπει να περιέχει τα εξής στοιχεία:

- Γενικές πληροφορίες για το έργο
- Δεδομένα από το σχεδιασμό του έργου (παραδοχές-στοιχεία μελέτης, εδαφοτεχνικά και άλλα στοιχεία από περαιτέρω έρευνες όπως αυτά επικαιροποιούνται στη φάση κατασκευής).
- Επισημάνσεις οι οποίες λαμβάνονται υπ' όψιν καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου (όπως θέσεις δικτύων, θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο)
- Μητρώο επεμβάσεων στο έργο
- Οδηγίες ασφαλείας για τη συντήρηση του έργου
- Δελτία πληροφοριών ασφαλείας των υλικών
- Πρόγραμμα συντήρησης
- Πίνακα νομοθετημάτων για την ασφάλεια

Τα παραπάνω στοιχεία θα αφορούν τον ενιαίο ΦΑΥ που αφορά σε ολοκληρωμένο έργο για παράδοση σε χρήση και λειτουργία.

Για τη σύνταξη του ΦΑΥ έχουν ληφθεί υπόψη και αναγνωρίζονται όλες οι απαιτήσεις της ελληνικής νομοθεσίας σύμφωνα με το ΠΔ 305/96.

Τα σχέδια του έργου όπως κατασκευάστηκαν θα επισυναφθούν ως Παράρτημα στο Μητρώο του Έργου κατά την οριστική παραλαβή του από τον ΚΤΕ.

1.3. Ορισμοί

Ατύχημα	Είναι το τυχαίο γεγονός το οποίο πιθανόν να έχει αρνητικό αντίκτυπο στο κόστος, στο χρονοδιάγραμμα και τελικά στην ποιότητα του έργου λόγω των
---------	--

	συνεπειών του, που μπορεί να είναι: 1. τραυματισμός(οι) και θάνατος(οι) ανθρώπων που εμπλέκονται ή όχι στο έργο 2. καταστροφή ή απώλεια εγκαταστάσεων, εξοπλισμού, έργου, κεφαλαίων και κατασκευών του έργου, ή παρουσία τρίτων προσώπων, 3. καταστροφή ή υποβάθμιση του περιβάλλοντος.
Έλεγχος	Η συστηματική και λεπτομερής επιθεώρηση χαρακτηριστικών τομέων της ασφάλειας των εργασιών στο Εργοτάξιο.
ΕΡΓΟ	
Επικινδυνότητα	Η δυνατότητα/ πιθανότητα ενός συγκεκριμένου ανεπιθύμητου γεγονότος να συμβεί συνδυαζόμενη με τη σημαντικότητα των αποτελεσμάτων του.
Ιατρός Εργασίας	
ΑΝΑΔΟΧΟΣ	Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο Ν. 1568/85, άρθρο 5
Κίνδυνος	Η κατάσταση με τη δυναμική να προκαλέσει ζημιά όπως τραυματισμό ή ασθένεια σε ανθρώπους, καταστροφή εγκατα-στάσεων - προϊόντων-παραγωγής ή του περιβάλλοντος, απώλειες στην παραγωγική διαδικασία ή αύξηση του κόστους του Έργου.
Κύριος του Έργου ή ΚτΕ	ΕΥΔΑΠ Α.Ε.
Παρ' ολίγον ατύχημα	Είναι το γεγονός / συμβάν που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ατύχημα.
Περιβάλλον	Ο περιβάλλοντας χώρος και οι συνθήκες μέσα στις οποίες εκτελείται το έργο
Περιβαλλοντολογική Επίπτωση	Μία άμεση ή έμμεση αρνητική επίπτωση στο περιβάλλον από τις δραστηριότητες του ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ στο πλαίσιο του έργου αλλά όχι του σχεδιασμού του έργου.
Συντονιστής ασφάλειας κατά το στάδιο της μελέτης	Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο ΠΔ 305/96, άρθρο 2, παράγραφος 8
Συντονιστής ασφάλειας κατά το στάδιο της κατασκευής	Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο ΠΔ 305/96, άρθρο 2, παράγραφος 9
Τεχνικός Ασφαλείας	Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο Ν. 1568/85, άρθρο 5

1.4.Συντομογραφίες

ΚτΕ	Κύριος του Έργου
ΙΕ	Ιατρός Εργασίας
ΣΑ	Συντονιστής Ασφαλείας

ΜΕ	Μηχανικός Έργου
ΤΑ	Τεχνικός Ασφαλείας
ΠΟΥ	Πυροσβεστική Υπηρεσία
ΚΕ.Π.Ε.Κ.	Κέντρο πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου
ΜΑΠ	Μέσα Ατομικής Προστασίας
ΣΑΥ	Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας
ΦΑΥ	Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας
ΧΘ	Χιλιομετρική Θέση

2. ΜΕΡΟΣ Β

2.1. Γενικά Στοιχεία του Έργου

ΕΡΓΟ	
ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	Πρόκειται για έργο αποκατάστασης τμήματος του ενωτικού Υδραγωγείου Μόρνου-Μαραθώνα
ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	Θέση Κλειδί- Δαφνούλα Ν. Βοιωτίας
ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ (ΚτΕ)	ΕΥΔΑΠ Α.Ε.
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	
ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	
ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ	
ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ	

2.2. Ακριβής Θέση Έργου – Ανάγκη υλοποίησης του έργου

Το Ενωπικό Υδραγωγείο Κλειδί - Δαφνούλα αποτελεί τμήμα του Εξωτερικού Υδροδοτικού Συστήματος της Αθήνας. Το ανατολικό άκρο του υδραγωγείου (Δεξαμενή Κλειδί) χωροθετείται δυτικά του ομώνυμου οικισμού που βρίσκεται κοντά στον οικισμό Αγίου Θωμά δυτικά της περιοχής του στρατιωτικού αεροδρομίου Τανάγρας. Το δυτικό όριο του έργου (Υδροληψία από διώρυγα Μόρνου, Δαφνούλα), βρίσκεται ανατολικά του χωριού Δάφνη και βορείως των Δερβενοχωρίων. Το υδραγωγείο Κλειδί - Δαφνούλα, το οποίο κατασκευάσθηκε τη δεκαετία του 1970

Προβλέπονται έξι (6) σενάρια λειτουργίας του Υδραγωγείου για τη βελτίωση της λειτουργίας του Υδραγωγείου, όπως έχουν καθοριστεί από τη ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΡΕΥΣΗΣ της ΕΥΔΑΠ. Τα σενάρια είναι:

Σενάριο 0

Στο σενάριο 0 θεωρείται ροή από τη Δαφνούλα στο Κλειδί, δηλ. μεταφοράς νερού από τη Διώρυγα του Μόρνου στο Ε.Κ.Ε. (Έργο Καταστροφής Ενέργειας) Κλειδιού, στη θέση «Μανιτάρια», με μέγιστη παροχή 4,2 m³/s (362.880 m³/d).

Σενάριο 1

Στο σενάριο 1 θεωρείται ροή από τη Δαφνούλα στο Κλειδί με παροχή 0,0 m³/s, δηλ. με κλειστή τη δικλίδα του Ε.Κ.Ε. Κλειδιού.

Σενάριο 2

Στο σενάριο 2 θεωρείται ροή από το Κλειδί στην Δαφνούλα με παροχή 0,0 m³/s, δηλ. με κλειστή τη δικλίδα V1 στη Δαφνούλα και του Ε.Κ.Ε. Κλειδιού.

Σενάριο 3

Στο σενάριο 3 θεωρείται ροή από το Κλειδί στην Δαφνούλα με μέγιστη παροχή 2,7 m³/s, δηλ. μεταφοράς νερού από τη Δεξαμενή Κλειδιού στη Διώρυγα του Μόρνου με βαρύτητα.

Σενάριο 4

Στο σενάριο 4 θεωρείται ροή από το Κλειδί στην Δαφνούλα με μέγιστη παροχή 4,0 m³/s, δηλ. Με "χαμηλή λειτουργία" του αντλιοστασίου υποβοήθησης B2.

Σενάριο 5

Στο σενάριο 5 θεωρείται ροή από το Κλειδί στην Δαφνούλα με μέγιστη παροχή 6,7 κυβικά μέτρα ανά δευτερόλεπτο, δηλ. πλήρης λειτουργία του αντλιοστασίου υποβοήθησης B2. Διαπιστώθηκε από την μελέτη υδραυλικής λειτουργικής ανάλυσης, για όλα τα σενάρια, του Υδραγωγείου ότι απαιτούνται πρόσθετα έργα αντιπηγματικής προστασίας, που παρουσιάζονται κατά τις μεταβατικές καταστάσεις των σεναρίων λειτουργίας. Συγκεκριμένα το φαινόμενο κατά το μέγιστο παρουσιάζεται στα εξής σενάρια:

1.Σενάριο 0 – Βαρυτική λειτουργία Δαφνούλα -> Κλειδί με μέγιστη παροχή 4,2μ³/δ

2.Σενάριο 5 – Λειτουργία άντλησης Κλειδί -> Δαφνούλα με μέγιστη παροχή 6,7μ³/δ

Τα έργα περιλαμβάνονται στην παρούσα, ώστε το Υδραγωγείο να αποδοθεί λειτουργικά ολοκληρωμένο και περιγράφονται στις επόμενες παραγράφους.

2.3. Πρόσβαση

Η πρόσβαση στην θέση του τεχνικού γίνεται μέσω της υφιστάμενης Επαρχιακής Οδού Οινόης - Μαγούλας.

Κατά τη σύνταξη του ΦΑΥ στο στάδιο της κατασκευής, ο Ανάδοχος της κατασκευής θα επισυνάψει σχεδιαγράμματα που θα περιλαμβάνουν τις εξής πληροφορίες:

- Πρόσβαση στο εργοτάξιο

- Πρόσβαση στους διάφορους χώρους εργασίας
- Διαδρόμους κυκλοφορίας για πεζούς και οχήματα

2.4. Σύνοψη Τεχνική Περιγραφή

Το Ενωτικό Υδραγωγείο Κλειδί - Δαφνούλα αποτελεί τμήμα του Εξωτερικού Υδροδοτικού Συστήματος της Αθήνας. Το ανατολικό άκρο του υδραγωγείου (Δεξαμενή Κλειδί) χωροθετείται δυτικά του ομώνυμου οικισμού. Το δυτικό όριο του έργου (Υδροληψία από διώρυγα Μόρνου, Δαφνούλα), βρίσκεται ανατολικά του χωριού Δάφνη και βορείως των Δερβενοχωρίων. Το υδραγωγείο Κλειδί - Δαφνούλα, το οποίο κατασκευάστηκε τη δεκαετία του 1970, έχει συνολικό μήκος περί τα 11,5 km. Αποτελεί το δυτικό τμήμα του "Ενωτικού Υδραγωγείου Μαραθώνα", που είχε αρχικά μελετηθεί για να μπορεί να ενισχυθεί ο ταμιευτήρας Μαραθώνα με παροχή 4,20 m³/s από τον Μόρνο. Στη συνέχεια ο σχεδιασμός του αναθεωρήθηκε, με στόχο την αμφίδρομη λειτουργία ώστε να υπάρχει η δυνατότητα τροφοδότησης των Διυλιστηρίων Μενιδίου με νερό της Υλίκης.

Στην συνήθη λειτουργία του (ροή προς Κλειδί) το ενωτικό υδραγωγείο μεταφέρει νερό με βαρύτητα από το Υδραγωγείο Μόρνου (από τον μεριστή Δαφνούλας) προς το Υδραγωγείο Κακοσάλεσι. Επί πλέον σε έκτακτες περιπτώσεις, όπου το υδραγωγείο Μόρνου τίθεται εκτός λειτουργίας κατάντη της Δαφνούλας, το ενωτικό υδραγωγείο επιτρέπει την εναλλακτική τροφοδότηση του συστήματος ύδρευσης της Αττικής με νερά από τον Μόρνο και τον Εύηνο.

Η άλλη λειτουργία του ενωτικού υδραγωγείου είναι η παροχέτευση υδάτων με άντληση από το υδραγωγείο Υλίκης προς το υδραγωγείο Μόρνου (ροή προς Δαφνούλα).

Το ενωτικό υδραγωγείο Κλειδί – Δαφνούλα αποτελείται από αγωγούς διάμετρου Φ1800 mm και το υλικό των σωλήνων είναι κυρίως αγωγοί προεντεταμένου σκυροδέματος (PCCP) και δευτερευόντως τμήματα που αντικαταστάθηκαν με χαλυβδοσωλήνες. Το υδραγωγείο λειτουργεί υπό πίεση και περιλαμβάνει παραοριζόντια τμήματα, πέντε σίφωνες και δύο σήραγγες (Σήραγγα Σ1 D2000/L660m και Σήραγγα Σ2 D2800/L680m). Το ενωτικό Υδραγωγείο έχει μελετηθεί για παροχετευτικότητα με βαρύτητα από Μόρνο (Δαφνούλα) προς Κλειδί.

Από η δεξαμενή Κλειδιού προβλέπεται εδάμεση αντληση (αντλιοστάσιο booster B2)

Τα έργα για τη λειτουργική αποκατάσταση του υφιστάμενου Ενωτικού υδραγωγείου Μόρνου-Μαραθώνα στο τμήμα Κλειδί-Δαφνούλα (L=11,5km), τα οποία συνοψίζονται στα παρακάτω :

- Έργα αποκατάστασης του υδαταγωγού, από PCCP ονομαστικής διαμέτρου DN1800, για την ασφαλή αμφίδρομη λειτουργία του Υδραγωγείου.
- Ο όρος “αποκατάσταση” περιλαμβάνει τόσο την αντικατάστασή τμημάτων με νέο αγωγό από χαλυβδοσωλήνα DN1800, όσο και την ενίσχυση και επισκευή (εσωτερικά και εξωτερικά) προβληματικών τμημάτων από PCCP του Υδραγωγείου και προστασία τμημάτων του υφιστάμενου υδαταγωγού και των αρμών του, όπως και όπου υποδυνύεται στη Μελέτη.

Τα έργα θα εκτελεστούν με την προοπτική αντικατάστασης του συνόλου του υδαταγωγού στο μέλλον.

Για τις ανάγκες επιλογής της προτεινόμενης επισκευής και ενίσχυσης των σωληνώσεων του υδραγωγείου, στο πλαίσιο της Μελέτης, εκτελέστηκε πειραματικό ερευνητικό πρόγραμμα σε τμήματα σωλήνων από προεντεταμένο σκυρόδεμα, από τους οποίους έχει κατασκευαστεί το Ενωτικό υδραγωγείο «Κλειδί-Δαφνούλα».

- Έργα βελτίωσης των συνθηκών υδραυλικής λειτουργίας του υδραγωγείου σύμφωνα με τα 6 σενάρια λειτουργίας που έχει ορίσει η Διεύθυνση Υδροληψίας της ΕΥΔΑΠ. Τα έργα αυτά είναι, κατασκευή νέου Έργου Καταστροφής Ενέργειας (ΕΚΕ) Κλειδιού, αντιπληγματικής προστασίας στο Αντλιοστάσιο (Booster) Β2, εγκατάστασης συσκευών εξαερισμού κατά μήκος του Υδραγωγείου, by-pass πλήρωσης αγωγού στη δικλίδα V1 Δαφνούλας, κλπ. έργων για τον έλεγχο και την αυτόματη και ασφαλή λειτουργία του Υδραγωγείου.
- Έργο πιλοτικής επισκευής του αγωγού, σε μήκος 100m χωρίς ανοικτή εκσκαφή, με εσωτερική επένδυση από ινοπλισμένα πολυμερή (Fiber Reinforced Polymers - FRP) ή πολυμερή από ανθρακοϊνες (Carbon Fiber Reinforced Polymers - CFRP).

Οι παραπάνω παρεμβάσεις απαιτούν την προσωρινή διακοπή της λειτουργίας του υφιστάμενου υδραγωγείου για την εκτέλεση των εργασιών, με ταυτόχρονη λειτουργία των αντλιοστασίων Υλίκης – Βύλιζας. Για λόγους οικονομίας η διακοπή θα πρέπει να είναι η ελάχιστη δυνατή.

2.5. Παραδοχές – Στοιχεία Μελέτης

2.5.1.Υλικά

A/A	Υλικό	Θέσεις χρήσης του υλικού	Προδιαγραφές
1	Χάλυβας Οπλισμού	Όλες οι περιοχές	B500c
2	Σκυρόδεμα	Φρεατοπάσσαλοι Κεφαλόδεσμοι	C20/25
3	Σκυρόδεμα Εξομάλυνσης	Εδραση κεφαλοδέσμων	C8/10
4	Διπλή ασφαλτική επάλειψη	Κεφαλόδεσμοι πασσάλων	
5	Επαλειφόμενο τσιμεντοειδές κονίαμα	Τοιχώματα υδαταγωγού	PC CRYSTAL CONCENTRATE ΤΗΣ SINTECNO
6	Σύστημα ενέσιμων υδρόφιλων υλικών Πολυουρεθανικής βάσης	Αρμοί Υδαταγωγού	PC LEAKINJECT ΤΗΣ SINTECNO

2.5.2.Σεισμολογικά στοιχεία

A/A	Παράγοντας	Τιμή
1	Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας (κατά ΕΑΚ 2000)	II
2	Ανηγγμένη Σεισμική επιτάχυνση εδάφους (a_0)	0.24
3	Επιτάχυνση βαρύτητας (g)	9.81 m/sec ²
4	Συντελεστής σπουδαιότητας (γ_i)	1.00
5	Κατηγορία εδάφους (κατά ΕΑΚ2000)	B
6	Συντελεστής φασματικής ενίσχυσης (β_0)	2.5
7	Συντελεστής θεμελίωσης (θ)	1.00
8	Συντελεστής Μετελαστικής Συμπεριφοράς κατά τη Διαμήκη δ/ση q	1.2

2.5.3.Φορτία

A/A	Παράγοντας	Τιμή
1	Ίδιο Βάρος Σκυροδέματος	25 kN/m ³
2	Ίδιο Βάρος γαιών	21 kN/m ³

2.5.4.Άλλες Παραδοχές

A/A	Παράγοντας	Τιμή
1	Μέγιστη ομοιόμορφη μεταβολή από θερμοκρασία κατασκευής	+20 °C
2	Ελάχιστη ομοιόμορφη μεταβολή από θερμοκρασία κατασκευής	-30 °C
3	Μέγιστη τιμή θερμοκρασιακής διαφοράς Άνω ίνας από Κάτω ίνα	+7 °C
4	Ελάχιστη τιμή θερμοκρασιακής διαφοράς Άνω ίνας από Κάτω ίνα	-3.5 °C

2.5.5.Εδαφολογικές Συνθήκες

Η σχετική με το έργο Γεωτεχνική Μελέτη περιλαμβάνει αναλυτικά στοιχεία των εδαφολογικών συνθηκών στην περιοχή του έργου.

2.5.6.Στρωματογραφία

Ως ανωτέρω.

2.5.7.Στάθμη Υπογείων Υδάτων

Ως ανωτέρω.

2.5.8.Πιθανή ύπαρξη χαλαρού εδάφους

Ως ανωτέρω.

3. ΜΕΡΟΣ Γ

3.1. Εκτίμηση Επικινδυνότητας για Μελλοντική Χρήση

Η εκτίμηση επικινδυνότητας για εργασίες μετά το πέρας κατασκευής του έργου γίνεται αρχικά από τους Μελετητές και συμπληρώνεται από τους Ανάδοχους κατασκευής του έργου.

Η εκτίμηση επικινδυνότητας συντάχθηκε σε πινακοποιημένη μορφή και επισυνάπτεται στον παρόντα ΦΑΥ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ).

Αναπτύχθηκε εκτίμηση για την πρόληψη, αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, επισκευής κλπ) κατά τη διάρκεια ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των κινδύνων, χρησιμοποιήθηκε ποιοτική μέθοδος εκτίμησης κινδύνου, η οποία λαμβάνει υπόψη την σοβαρότητα ενός κινδύνου ανάλογα με τις επιπτώσεις στο προσωπικό ή τρίτους καθώς και την πιθανότητα εμφάνισης του για κάθε συγκεκριμένη εργασία.

Η εκτίμηση γίνεται με κλίμακα Χαμηλού – Μέσου – Υψηλού κινδύνου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας, με την βοήθεια του παρακάτω πίνακα:

Κωδικός κινδύνου ανά εργασία				
Πιθανότητα Σοβαρότητα	Πιθανό να εμφανιστεί αρκετές φορές στο έργο	Πιθανό να εμφανιστεί τουλάχιστον μία φορά στο έργο	Μπορεί να εμφανιστεί μία φορά στο έργο	Απίθανο να εμφανιστεί στο έργο
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος πολλών ατόμων	Υψηλός	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος ενός ατόμου ή ελαφρύς τραυματισμός πολλών ατόμων	Υψηλός	Υψηλός	Μέτριος	Χαμηλός
Ελαφρύς τραυματισμός ενός ατόμου	Μέτριος	Μέτριος	Χαμηλός	Χαμηλός

3.2. Ληφθέντα μέτρα για τη μείωση των αναγκών συντήρησης και συσχετιζόμενων κινδύνων

Κατά τη φάση εκπόνησης της μελέτης κρίθηκε σκόπιμο να προβλεφθούν μέθοδοι για την κατά το δυνατόν εφικτή μείωση των αναγκών συντήρησης του έργου, με διατάξεις αύξησης της ανθεκτικότητας των κατασκευαστικών στοιχείων έναντι φθοράς.

Τα λαμβανόμενα μέτρα εκτός του οικονομικού αποτελέσματος αποσκοπούν και στη μείωση του κινδύνου κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες.

Στον κατωτέρω πίνακα αναφέρονται τα ουσιωδέστερα μέτρα που ελήφθησαν κατά τη φάση μελέτης, με σκοπό

αφενός την μείωση της συχνότητας επιθεώρησης / συντήρησης και αφετέρου την εύκολη και ασφαλή πρόσβαση του προσωπικού.

Αντικείμενο Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση κινδύνων ή για την αντιμετώπισή των στην πηγή.

Γενικές Φθορές Προβλέπεται προστατευτικές στρώσεις των υπέργειων κατασκευών.
κατασκευαστικών στοιχείων Προβλέπεται μόρφωση αρμών και σφράγιση με ειδικά υλικά.

3.3. Ειδικές Επισημάνσεις

(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.

Οι επισημάνσεις αναφέρονται ενδεικτικά στα ακόλουθα στοιχεία:

1. Θέσεις Δικτύων		Κωδικός Σχεδίου	Τμήμα του Έργου	Παρατηρήσεις
1	Πιθανά δίκτυα στον περιβάλλοντα χώρο του έργου που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες			

2. Σημεία κεντρικών Διακοπών		Κωδικός Σχεδίου	Τμήμα του Έργου	Παρατηρήσεις
2.1				Για την διακοπή των διαφόρων παροχών της παραγράφου 1
2.2.				
2.3				
2.4				

3. Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο		Υλικό	Τμήμα του Έργου	Παρατηρήσεις
--	--	-------	-----------------	--------------

3.1				Αναφορά Δελτίου Αναφοράς Προδιαγραφών Υλικού (MSDS)
3.2				
3.3				

4. Ιδιαιτερότητες στη Στατική Δομή – Ευστάθεια - Αντοχή	Τμήμα του Έργου	Αναφορά μελέτης	Παρατηρήσεις
4.1			
4.2			
4.3			

5. Οδοί Διαφυγής και Έξοδοι Κινδύνου	Κωδικός Σχεδίου	Τμήμα του Έργου	Παρατηρήσεις

6. Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας	Τμήμα του Έργου	Περιοχή	Παρατηρήσεις
6.1			
6.2			
6.3			

7. Χώροι με υποπίεση – υπερπίεση	Τμήμα του Έργου	Περιοχή	Παρατηρήσεις
7.1			
7.2			
7.3			

8. Άλλες Ζώνες Κινδύνου	Τμήμα του Έργου	Περιοχή	Παρατηρήσεις
8.1			
8.2			
8.3			
8.4			

9. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία	Τμήμα του Έργου	Περιοχή	Παρατηρήσεις
9.1			
9.2			
9.3			
9.4			

3.4. Μητρώο Επεμβάσεων στο Έργο

Παρακάτω παρουσιάζεται το μητρώο επεμβάσεων στο έργο μετά την κατασκευή του. Το μητρώο επεμβάσεων στο έργο πρέπει να ενημερώνεται μετά από κάθε νέα επέμβαση στο τεχνικό, με τα στοιχεία που θα προκύπτουν κάθε φορά.

ΕΠΕΜΒΑΣΗ (Είδος Έργου)	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΠΡΟΚΥΠΤΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ (σχετ. αρ. κουτιού υποβολής)

4. ΜΕΡΟΣ Δ

4.1.Οδηγίες-Πρόληψη/Αποφυγή Κινδύνων κατά τη Διάρκεια Μεταγενέστερων Εργασιών

Στην εκτίμηση επικινδυνότητας (βλπ Παράρτημα) αναφέρονται χρήσιμες οδηγίες και μέτρα για την πρόληψη / αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, επισκευής κλπ).

Ενδεικτικά (αλλά όχι περιοριστικά) κατεγράφησαν οι κάτωθι καταστάσεις κινδύνων:

Αστοχία Εξοπλισμού Πρόσβασης

Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό

Εργασία σε περιορισμένους χώρους

Πτώση αντικειμένων

Χημικοί κίνδυνοι κατά τη συντήρηση

Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων (Συγκρούσεις, ανεξέλεγκτη κίνηση κλπ)

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω κινδύνων απαιτούνται:

- Ενημέρωση των αρμοδίων υπαλλήλων της Υπηρεσίας πριν την έναρξη των εργασιών.
- Τοποθέτηση των κατάλληλων προειδοποιητικών σημάτων και πινακίδων σύμφωνα με τις σχετικές οδηγίες της Υπηρεσίας ή της ισχύουσας νομοθεσίας. Σημειώνεται ότι οι πινακίδες σήμανσης πρέπει να συνοδεύονται από αναλάμποντες φανούς.
- Περίφραξη των έργων και φωτισμός τους.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν αντανakλαστικό και φωσφορίζοντα ρουχισμό και τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας (π.χ. σκληρά παπούτσια με αντιολισθητικές σόλες, φωσφορίζοντα γιλέκα).
- Ελαχιστοποίηση του παραγόμενου θορύβου
- Προσοχή σε υπόγεια δίκτυα
- Εξασφάλιση καθαριότητας στον ευρύτερο χώρο εργασίας
- Θέσπιση αυστηρών μέτρων ασφαλείας ώστε να εξασφαλιστεί η μη πρόσβαση τρίτων στο χώρο των έργων
- Και φυσικά ύπαρξη Σχεδίου Έκτακτης Ανάγκης (με τα απαιτούμενα τηλέφωνα επικοινωνίας) το οποίο θα είναι γνωστό στους επικεφαλείς των εργασιών.

Ο Ανάδοχος κατασκευής θα προσθέσει οδηγίες για οποιεσδήποτε γενικές και ειδικές καταστάσεις. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Εργασίες με Γερανούς και Αnuψωτικά Μηχανήματα (Βαριά Αnuψωτικά Μηχανήματα)
- Προστασία από Σκόνη/Θόρυβο
- Ηλεκτρολογικές εργασίες (Χαμηλής / Μέσης / Υψηλής Τάσης)
- Εργασίες σε Κλειστούς Χώρους και Ειδικές Περιοχές
- Πρόληψη από Πτώση, Ικριώματα, Σκάλες και Εξέδρες
- Πρόληψη / Προστασία από Πυρκαγιά

- Εκτόξευση Νερού Υψηλής Πίεσης
- Βαφή με Ψεκασμό
- Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς, βιολογικούς παράγοντες.
- Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς
- Οχήματα και Κινητός Εξοπλισμός
- Εργασίες Λείανσης με Αμμοβολή

4.2. Προετοιμασία σχεδίων έκτακτης ανάγκης

Δίδεται προκαταρκτική περιγραφή προβλέψεων της μελέτης για την προετοιμασία σχεδίων αντιμετώπισης τυχόν έκτακτης ανάγκης για ορισμένες κρίσιμες καταστάσεις που αφορούν το έργο.

	Σχέδια Αντιμετώπισης Έκτακτης Ανάγκης	Τμήμα του Έργου	Κωδ. Εγγράφου	Παρατηρήσεις*
1	Μερική καταστροφή τμήματος της έργου			Προβλέπονται επιγραμματικώς τα κάτωθι: Λήψη προσωρινών μέτρων προστασίας (σήμανση, αποκλεισμός χρήσης κλπ). Λήψη προσωρινών μέτρων υποστήριξης. Μέτρα Θεραπείας. Κλιμακωτή απόσυρση προσωρινών μέτρων προστασίας κυκλοφορίας.
2	Εμφάνιση ρηγματώσεων στο φορέα			Προβλέπονται επιγραμματικώς τα κάτωθι: Λήψη προσωρινών μέτρων προστασίας κυκλοφορίας (σήμανση, ενδεχομένως αποκλεισμός χρήσης κλπ). Ταχεία αξιολόγηση και ενδεχόμενη λήψη προσωρινών μέτρων υποστήριξης. Εντοπισμός αιτίων - Αξιολόγηση. Μέτρα Θεραπείας. Κλιμακωτή απόσυρση προσωρινών μέτρων προστασίας κυκλοφορίας.

3	Βλάβες μετά από Πρόσκρουση οχήματος			Προβλέπονται επιγραμματικώς τα κάτωθι: Λήψη προσωρινών μέτρων προστασίας κυκλοφορίας (σήμανση, ενδεχομένως αποκλεισμός χρήσης κλπ). Ταχεία αποτίμηση βλαβών και ενδεχόμενη λήψη προσωρινών μέτρων θεραπείας. Αξιολόγηση βλαβών Μέτρα Θεραπείας. Κλιμακωτή απόσυρση προσωρινών μέτρων προστασίας κυκλοφορίας.
4	Βλάβες μετά από Σεισμό			Προβλέπονται επιγραμματικώς τα κάτωθι: Λήψη προσωρινών μέτρων προστασίας κυκλοφορίας (σήμανση, αποκλεισμός χρήσης κλπ). Ταχεία αποτίμηση βλαβών και ενδεχόμενη λήψη προσωρινών μέτρων υποστήριξης. Αποτίμηση βλαβών. Μετασεισμικές επεμβάσεις (αποκατάσταση βλαβών τοπικού /γενικού χαρακτήρα ανάλογα με τη σοβαρότητα των ζημιών). Κλιμακωτή απόσυρση προσωρινών μέτρων προστασίας κυκλοφορίας.

4.3. Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας

Στο Παράρτημα II του ΦΑΥ θα προσαρτηθούν τα δελτία πληροφοριών ασφάλειας (MSDS) των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο κατά τη διάρκεια της κατασκευής, με ευθύνη του τεχνικού ασφαλείας και του συντονιστή ασφάλειας του αναδόχου της κατασκευής.

Ο τεχνικός ασφαλείας του φορέα συντήρησης της Υπηρεσίας είναι υποχρεωμένος να προσαρτήσει στο παράρτημα τα δελτία πληροφοριών ασφάλειας (MSDS) των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για τη συντήρηση του έργου.

Σημειώνεται ότι η προσκόμιση των δελτίων πληροφοριών ασφάλειας (MSDS) των υλικών είναι νομοθετική υποχρέωση όλων των προμηθευτών.

5. ΜΕΡΟΣ Ε. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

5.1. Εγχειρίδια Επιθεώρησης και Συντήρησης της κατασκευής και των εγκαταστάσεων

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με μέριμνα και δαπάνη του να παραδώσει στην Υπηρεσία 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 πλήρως 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 του έργου και όλου του εξοπλισμού (ακινήτου και κινητού).
- Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τις συντηρήσεις που θα γίνονται στα έργα αποστράγγισης που θα κατασκευασθούν από τον ανάδοχο, στα πλαίσια των υποχρεώσεων 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 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 Συντήρηση 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 ΚτΕ 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 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.

Πίνακας συντήρησης

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

6. ΜΕΡΟΣ ΣΤ. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ

- Επισημαίνονται υλικά που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κατασκευή και λόγω της επικινδυνότητας τους χρειάζονται ιδιαίτερη μεταχείριση κατά την πιθανή καθαίρεση του έργου. Προσδιορίζεται ο τρόπος απομάκρυνσης, συλλογής των υλικών, ο χώρος που τελικά θα αποτεθούν καθώς και τα μέσα ατομικής προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιηθούν από τους εμπλεκόμενους στην διαδικασία. Πρέπει επίσης να αξιολογηθούν τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί με τη γνώση που θα υπάρχει τότε που θα γίνουν οι επεμβάσεις σε ότι αφορά τη διαχείριση τους (κίνδυνοι για τον άνθρωπο και το περιβάλλον).
- Επισημαίνονται οι θέσεις του έργου που έχουν εγκατασταθεί συγκεκριμένα (π.χ. προεντεταμένα) στοιχεία και απαιτούν ιδιαίτερη μεταχείριση κατά την καθαίρεση του έργου.
- Είναι χρήσιμο επίσης να σημειώνονται εκείνες οι κατασκευές που βρίσκονται γειτονικά του έργου και μπορούν να κινδυνέψουν κατά την καθαίρεση του. Αναφέρονται επίσης οι διαδικασίες που πρέπει να εφαρμοστούν έτσι ώστε να εξαλειφθεί ο κίνδυνος από την καθαίρεση του έργου και να προστατευθούν τα γειτονικά έργα.

Για την κατεδάφιση απαιτείται μελέτη κατεδάφισης στην οποία μεταξύ άλλων θα προβλέπει η μεθοδολογία και τα μέτρα ασφαλείας για το προσωπικό, τους τρίτους, το περιβάλλον, κατασκευές πλησίον του υπόγειου έργου και υπόγεια και εναέρια δίκτυα ΟΚΩ, λαμβάνοντας υπόψη όλα τα ανωτέρω.

7. ΜΕΡΟΣ Ζ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

7.1. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**Πίνακας Νομοθετημάτων για την Ασφάλεια**

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1933	406/A	Π.Δ. 22/12/33	Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1950	82/A	ΒΛ. 16/17.3.50	Επίβλεψη μηχανολογικών εγκαταστάσεων.
1969	1B/69	ΥΑ στ/1 16464/69	Περί όρων ασφαλείας κατά την μεταφορά προσώπων δια φορτηγών ιδιωτικής χρήσεως.
1974	1266/B	Υ.Α .Πγ/9900/74	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων [ΤΡ με τις Π/2400/75 (371/B/75) και Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
1975	371 B	ΥΑΓ1/2400/75	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων [ΤΡ με την Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
1975	189/A	N. 158/75	Περί εργασίας επί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ευρισκομένων υπό τάση.
1978	3/A	Π.Δ. 17/78	Περί συμπληρώσεως του από 22/29.12.33 Π. δ/τος περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1978	20/A	Π.Δ.95/78	Περί μέτρων Υγιεινής και Ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασία συγκολλήσεων.
1980	338/B	ΥΑΑιβ/2055	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων.
1980	193/A	Π.Δ. 778/80	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.
1981	195/A	N. 1181/81	Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύη το έτος 1960 υπ1 αρ.115 συμβάσεως "περί προστασίας των εργαζομένων από τας ιοντίζουσας ακτινοβολίας" (78/61 0/ΕΟΚ).
1981	260/A	Π.Δ. 1073/81	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτελέσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος πολιτικού μηχανικού/ διορθώσεις σφαλμάτων.
1983	121 IB	ΑΠ.ΒΜ5/30058/82	Έγκριση πρότυπης προδιαγραφής σημάτων σε εκτελούμενων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών.
1983	126/A	N. 1396/83	Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομικές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.
1984	49/A	N. 1430/84	Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας " που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία" και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή.
1984	154/B	ΑΠ. 130646/84	Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας
1985	212A	N. 1568/85	Νόμος Πλαίσιο

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1985	280/B	ΥΑ2στ/1 539/85	Βασικοί κανόνες προστασίας της υγείας του πληθυσμού & των εργαζόμενων από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες.
1986	570/B.	ΥΑαρ.Οικ. 56206/1613	Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/11 3/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και 11ης Ιουλίου 1985.
1987	149/A	Π.Δ. 315/87	Σύσταση επιτροπής Υ+Α της εργασίας (ΕΥΑΕ) σε εργοτάξια οικοδόμων και εν γενεί τεχνικών έργων.
1987	291 /B	ΥΑ 281 /B/87	Συσκευές πίεσης και μέθοδοι ελέγχου αυτών.
1987	467/B	ΑΠ. 131325/87	Σύσταση μικτών Επιτροπών Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα.
1987	624/B	ΥΑ Β/1 9338/1 944/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση.
1987	624/B	ΥΑ Β/1 9339/1 945/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση, κατασκευασμένες από κεκραμμένο ή μη αλουμίνιο.
1987	625/B	ΥΑ Β/1 934/1 946/87	Συγκολλητές φιάλες αερίου από μη κεκραμμένο χάλυβα.
1988	138/A	Π.Δ. 294/88	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού ασφαλείας (ΤΑ) και Γιατρού Εργασίας, Επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα ΤΑ για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του Ν 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζόμενων"
1988	751/B	ΥΑαρ.Οικ. 69001/1921 *	Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης και ισχύος
1989	567/B	ΚΥΑ 11 97/89	Ταξινόμηση συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων παρασκευασμάτων.
1989	85/A	Ν. 1837/89	Για την προστασία των ανήλικων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις.
1989	930/B	ΑΠ. 131099/89	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχει η υγεία τους με την απαγόρευση ορισμένων ειδικών παραγόντων και /ή ορισμένων δραστηριοτήτων (88/364/ΕΟΚ).
1990	11/A	Π.Δ 31/90	Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων.[ΤΡ.Π.Δ 49/91(180/A)].

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1990	620/B	ΑΠ. 130627/90	Καθορισμός επικίνδυνων, βαριών, ή ανθυγιεινών εργασιών για την απασχόληση των ανήλικων.
1991	180/A	Π.Δ.49/91	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ.31/90
1991	38/A	Π.Δ. 85/91	Προστασία των εργαζομένων από τους κίνδυνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188 ΕΟΚ.
1992	182/A	Ν. 2094	Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.
1992	370/B	ΑΠ. 1872/92	Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την τήρηση βιβλίου απασχολούμενου προσωπικού στα οικοδομικά και τεχνικά έργα.
1992	74/A	Π.Δ. 157/92	Επέκταση των διατάξεων των προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν 1568/85 Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας στο δημόσιο ΝΠΔΔ και ΟΤΑ.
1993	34/A	Π.Δ. 77/93	Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ.
1993	160/A	Π.Δ. 377/93	Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ σχετικά με τις μηχανές (συμπλ. Π.Δ. 18/1996)
1993	187/B	ΑΠ. Β4373/1 205/93	Για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.
1993	756/B	ΑΠ. 16440/Φ. 10.4/445/93	Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.
1994	220/A	Π.Δ. 395/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ
1994	220/A	Π.Δ. 396/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ
1994	221/A	Π.Δ. 397/94 *	Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ.
1994	221/A	Π.Δ. 398/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία για τη χρήση σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/70/ΕΟΚ
1994	221/A	Π.Δ. 399/94	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/394 ΕΟΚ.

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1994	450/B	ΑΠ. 8881/94	Τροποποίηση της 4373/1 205/1 1.3.1 993 (187/B) κοινής απόφασης των υπουργών Εθν. Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του συμβουλίου 93/95/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.
1994	705/B	ΑΠ. 378/94	Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία κι επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου των ευρωπαϊκών κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
1995	6/A		Διορθώσεις σφαλμάτων στα Π.Δ. 395/94 (220/A), 396/94 (220/A), 397/94 (221/A), 398/94 (221/A), 399/94 (221/A)
1995	67/A	Π.Δ. 105/95	Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ.
1995	97/A	Π.Δ. 186/95	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις κοινοτικές οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.
1996	10/A	Π.Δ. 16/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.
1996	11/A	Π.Δ. 17/96	Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.
1996	12/A	Π.Δ. 18/96	Τροποποίηση του Π.Δ/ΤΟΣ 337/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.
1996	212/A	Π.Δ. 305/96	Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.
1997	150/A	Π.Δ 174/97	Τροποποίηση του Π.Δ 186/95
1997	150/A	Π.Δ 175/97	Τροποποίηση του Π.Δ 70α/ 88
1997	150/A	Π. Δ 176/97	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων , σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ
1998	67/A	Π.Δ 62/98	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία , σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ
1999	9/A	Π.Δ 15/99	Τροποποίηση του π.δ "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/A) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ 174/97 (150/A) σε

ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΝΟΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
			συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής.
1999	94/Α	Π.Δ 88/99	Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΚ
1999	94/Α	Π.Δ 89/99	Τροποποίηση του π.δ 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95.63/ΕΚ του Συμβουλίου
1999	102/Α	Π.Δ 95/99	Όροι ίδρυσης και λειτουργίας Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης
1999	134/Α	Π.Δ 136/99	Οργάνωση Υπηρεσιών Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.
2000	111/Α	Π.Δ 127/00	Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ 399/94 " Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΚ" (221 /Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42-ΕΚ του Συμβουλίου.
2000	241 /Α	Π.Δ 304/00	Τροποποίηση του π.δ 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές 'ασφάλειας και υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (ΦΕΚ 220/Α/1 9-1 2-94) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το π.δ 89/99 "Τροποποίηση του π.δ 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου "(ΦΕΚ 94/Α/1 3-5-1 999)

7.2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Εκτίμηση Επικινδυνότητας κατά τη Συντήρηση – Επισκευή του Έργου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ ΦΑΥ									
ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ (ΠΙΘΑΝΗ) ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ									
ΕΥΔΑΠ Α.Ε.			Αρ.Μελέτης:			ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:			
Έργο::									
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ			Υπογραφή Μελετητή:		Υπογραφή Συντονιστή Ασφάλειας & Υγείας στη Μελέτη:				
Κωδ. Φάσης Εργασίας - Κινδύνου	Φάση Εργασιών	ΥΠΟΦΑΣ Η ΕΡΓΑΣΙΩ Ν	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την συντήρηση του έργου	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπιση στην πηγή	Εναπομένων κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομένοντα κίνδυνο	Τεχνικά ή οργανωτικά μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομένοντα κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή ή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες

1	Συντήρηση αρμών του αγωγού και του έργου αντιστήριξης	Όλες οι υποφάσεις	Κίνδυνοι κατά τη συντήρηση	Εξοπλισμός με κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, οδηγίες προς τις ομάδες εργασίας και κατάλληλη σήμανση		Μέτριος	Εκπαιδευμένο προσωπικό. Χρήση ΜΑΠ	Συντηρητής	Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και Συντήρησης Ισχύοντες Κανονισμοί/Εγχειρίδια και Οδηγίες του ΟΣΕ για Ασφάλεια στις Σιδ/κες Γραμμές
2			Χημικοί κίνδυνοι κατά τη συντήρηση	Καθορίζονται οι γενικοί τύποι υλικών, όπως είναι η ασφαλτική στρώση, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο βαθμός έκθεσης σε χημικό κίνδυνο	Χημικοί κίνδυνοι κατά τη συντήρηση	Υψηλός			
3			Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων (Συγκρούσεις, ανεξέλεγκτη Κίνηση κλπ)	Η προσέγγιση στα σημεία ελέγχου και επισκευής καθορίζεται έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ελαχιστοποίηση επιρροής στην ροή κυκλοφορίας της Επαρχιακής Οδού	Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων (Συγκρούσεις, ανεξέλεγκτη Κίνηση κλπ)	Μέτριος	Προσωρινή εγκατάσταση σήμανσης και θέσπιση όριων ταχύτητας.		

4			Αστοχία Εξοπλισμού Πρόσβασης	Ολος ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων να ελέγχεται και να συντηρείται	Αστοχία Εξοπλισμού Πρόσβασης	Μέτριος	Ολος ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων να είναι ελεγχμένος και καλά συντηρημένος. Το προσωπικό (Χειριστές,βοηθοί) πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι		
5			Πτώση αντικειμένων	Ζώνες κινδύνου και απαγόρευση διέλευσης μη σχετιζόμενου προσωπικού γύρω από την περιοχή των εργασιών	Πτώση αντικειμένων	Μέτριος	Ζώνες κινδύνου και απαγόρευση διέλευσης μη σχετιζόμενου προσωπικού γύρω από την περιοχή των εργασιών. Εγκατάσταση περίφραξης.		
6			Εργασία σε περιορισμένους χώρους	Το προσωπικό (Χειριστές,βοηθοί) πρέπει να εκπαιδεύονται	Εργασία σε περιορισμένους χώρους	Μέτριος	Εκπαιδευμένο προσωπικό.		
7			Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό		Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό	Μέτριος	Εκπαιδευμένο προσωπικό. Κατάλληλα Μηχανήματα.		
8			Ατυχήματα σε τρίτους	Κατάλληλη Προειδοποιητική Σήμανση	Τραυματισμός τρίτων	Μέτριος	Απομάκρυνση τους από το χώρο του εργοταξίου		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

ΔΙΠΑΔ / ΟΙΚ / 889 / 27.11.02 ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ΦΕΚ 16Β / 14.1.03)



02000161401030012



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ
14 Ιανουαρίου 2003

Αρ. Φύλλου 16

Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΥ και ΦΑΥ).

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν.1558/85 (ΦΕΚ 137Α/1985) "Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα".
2. Την Υ6/31-10-01 Απόφαση του Πρωθυπουργού και Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ "Ανάθεση αρμοδιοτήτων Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ στους Υφυπουργούς ΠΕΧΩΔΕ" (ΦΕΚ148Β/31-10- 01).
3. Τις διατάξεις του Π.Δ. 81/99 (ΦΕΚ 92Α/11-5-99) "Τροποποίηση και Συμπλήρωση διατάξεων του Π.Δ.428/95 (ΦΕΚ245Α/24-11-95): Σύσταση της Γενικής Δ/νσης Ποιότητας Δημοσίων Έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ" και δη το άρθρο 2α.
4. Την Δ16α/010/9/ΦΔ/9-1-91 (Εγκύκλιος 2) Απόφαση "Εξαίρεση διοικητικών πράξεων ή εγγράφων από τον κανόνα των τριών υπογραφών".
5. Τις διατάξεις του Ν.1418/84 (ΦΕΚ 23Α/29-2-84) "Δημόσια Έργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων" όπως έχει τροποποιηθεί και συμπληρωθεί και ισχύει σήμερα και ιδιαίτερα το άρθρο 21 παρ.1.
6. Τις διατάξεις του Ν.1568/85 (Φ.Ε.Κ 177Α/1985) "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων".
7. Τις διατάξεις του Π.Δ.609/85 (ΦΕΚ223Α/31-12-85) "Κατασκευή Δημοσίων Έργων" όπως έχει τροποποιηθεί και συμπληρωθεί και ισχύει σήμερα.
8. Τις διατάξεις του Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260Α/16-9-1981) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιό- τητος Πολιτικού Μηχανικού".
9. Τις διατάξεις του Π.Δ.334/2000 (ΦΕΚ279Α/21-12-00) "Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για τα Δημόσια Έργα προς τις διατάξεις της Οδηγίας 93/37/ΕΟΚ", και ιδιαίτερα το άρθρο 12 παρ.2 .
10. Το Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ11Α/18-1-96) "Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ" και δη το άρθρο 7 του ανωτέρω Π.Δ. (Γενικές υποχρεώσεις των εργοδοτών) που αναφέρει την αρχή ευθύνης του αναδόχου.
11. Το Π.Δ. 305/1996 (Φ.Ε.Κ. 212Α/29-8-96) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ".
12. Την ΔΕΕΠΠ/οικ/433/19-9-2000 Απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 1176Β/22-9-2000). "Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημοσίου Έργου".
13. Την ΔΕΕΠΠ/οικ/85/14-5-2001 Απόφαση Υφ. ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 686Β/1-6-2001) "Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε Δημόσιο Έργο".
14. Την ΔΙΠ ΑΔ/οικ/177/2-3-01 Απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 266Β/14-3-01) για την πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου, και επειδή:
 1. Για την πρόληψη των ατυχημάτων σε τεχνικά έργα απαιτείται η λήψη μέτρων για την ασφάλεια και υγεία τόσο κατά τη φάση της μελέτης όσο και κατά τη φάση της κατασκευής τους.
 2. Από το Π.Δ. 305/96 προκύπτει η υποχρέωση του Αναδόχου να εξαλείφει ή να ελαχιστοποιεί την επικινδυνότητα- τα για τους εργαζομένους και τα άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, που μπορεί να εκτεθούν σε κινδύνους της Υγείας και Ασφάλειας Εργασίας. Την υποχρέωσή του αυτή υλοποιεί με τη λήψη μέτρων προστασίας βασισμένων στη νομοθεσία, στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) κατά την φάση της μελέτης, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και στις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά την φάση της κατασκευής του έργου.
 3. Η αποτελεσματικότητα στην αντιμετώπιση του επαγγελματικού κινδύνου στο εργοτάξιο επιτυγχάνεται με την οργάνωση του Αναδόχου σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και τα ισχύοντα Πρότυπα.
 4. Από τις διατάξεις αυτής της απόφασης δεν προκα- λείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε: Εγκρίνουμε την ένταξη των κατωτέρω άρθρων στην Ε.Σ.Υ. κάθε έργου:
 1. Κανονιστικές απαιτήσεις
Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του ΚΤΕ, όπως εκφράζονται μέσω της υπηρεσίας αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.
 2. Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας Υγείας Εργασίας (ΣΟΔΑΥΕ).
Ο ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει το ΣΟΔΑΥΕ στο έργο ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο. Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το ΣΟΔΑΥΕ ορίζονται οι εξής:
 - 2.1 Δήλωση πολιτικής ασφάλειας εργασίας του αναδόχου.
 - 2.2 Ορισμός τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή ασφάλειας και ιατρού Εργασίας. Ειδικότερα και λόγω της σπου- δαιότητας των θεσμών αυτών, τα προσόντα και καθήκοντα των ατόμων τα οποία θα παρέχουν τις υπηρεσίες του τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή θεμάτων ασφαλείας και υγείας, καθώς και του γιατρού Εργασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας (Ν.1568/ 85, ΠΔ17/96, ΠΔ305/96, ΠΔ 294/88). Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφαλείας και συντονιστή ασφάλειας και υγείας της Εργασίας καθώς και του γιατρού Εργασίας γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία και στο αρμόδιο

Κ.Ε.Π.Ε.Κ. του Σ.ΕΠ.Ε. Για την κάλυψη των αναγκών του σε υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή ασφαλείας και γιατρού Εργασίας, μετρήσεις, αναπροσαρμογή ή και εκπόνηση του ΣΑΥ και ΦΑΥ περιλαμβανομένης της εκτίμησης του εργασιακού κινδύνου, εκπαίδευση προσωπικού, κλπ. ο ανάδοχος μπορεί να συμβάλλεται με εξωτερικούς συνεργάτες ή/και με ειδικά αδειοδοτημένη (ΠΔ 95/99, ΠΔ 17/96) από το Υπουργείο Εργασίας Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης του Επαγγελματικού Κινδύνου (ΕΞ.Υ.Π.Π.).

2.3 Καθορισμός αρμοδιοτήτων προσωπικού αναδόχου για θέματα ΑΥΕ.

2.4 Οργάνωση υπηρεσιών ΑΥΕ υπεργολάβων.

2.5 Εκπόνηση διαδικασιών ασφαλείας. Κατ' ελάχιστον απαιτούνται διαδικασίες για:

- αναφορά ατυχήματος,
- διερεύνηση των ατυχημάτων και τήρηση αρχείων βάσει της νομοθεσίας
- αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης,
- χρήση μέσων ατομικής προστασίας,
- εκπαίδευση προσωπικού,
- ιατρικές εξετάσεις εργαζομένων

2.6 Κατάρτιση ειδικών μελετών π.χ. για βοηθητικές κατασκευές όπου τέτοια μελέτη προβλέπεται από τη νομοθεσία ή προτείνεται από το ΣΑΥ της μελέτης ή της κατασκευής.

2.7 Διαδικασίες Επιθεωρήσεων

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίζει την τακτική επιθεώρηση των χώρων, του εξοπλισμού, των μεθόδων και των πρακτικών εργασίας σε εβδομαδιαία βάση, εκτός αν άλλως ορίζεται στη νομοθεσία ή το απαιτούν οι συνθήκες εκτέλεσης του έργου, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη λήψη μέτρων για την επανόρθωση των επικινδύνων καταστάσεων που επισημαίνονται. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται γραπτά.

2.8 Άλλες προβλέψεις

- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση της έναρξης των εργασιών στο Έργο προς το αρμόδιο Κ.Ε.Π.Ε.Κ. του Σ.ΕΠ.Ε
- Κατάρτιση προγράμματος και υλοποίηση εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα ΑΥΕ
- Οδηγίες ασφαλούς εργασίας προς εφαρμογή από όλους τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο.
- Πρόβλεψη για σύγκληση μηνιαίων συσκέψεων για θέματα ΑΥΕ με το συντονιστή ΑΥΕ και τους υπεργολάβους, παρουσία του τεχνικού ασφαλείας και του ιατρού Εργασίας.

2.9 Υποχρέωση αναδόχου για αναθεώρηση Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.

Ο συντονιστής ασφαλείας και υγείας του έργου υπο- χρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της Μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα Α.Υ. Ε. και να συντάξει τον τελικό ΦΑΥ.

Το Σ.Α.Υ. αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στο δε (ΦΑΥ) εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Συνεπώς ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του Έργου στον ΚΤΕ ενημερωμένος ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε. Σε περίπτωση που δεν έχει παραδοθεί από την Υπηρεσία ΣΑΥ και ΦΑΥ στον Ανάδοχο μαζί με την τεχνική μελέτη, αυτός υποχρε- ούται στη σύνταξη των αδαπάνων για το Δημόσιο.

Το ΣΑΥ πρέπει να περιέχει τα εξής:

2.9.1 Γενικά

- Είδος έργου και χρήση αυτού
- Σύνομη περιγραφή του έργου
- Ακριβής διεύθυνση του έργου
- Στοιχεία του κυρίου του έργου
- Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ

2.9.2 Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφελείας.

2.9.3 Στοιχεία για την προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας.

2.9.4 Ρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός και πέριξ του εργοταξίου.

2.9.5 Καθορισμό των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής ακρήτων.

2.9.6 Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών.

2.9.7 Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α' βοηθειών.

2.9.8 Μελέτες κατασκευής ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις π.χ. ειδικοί τύποι ικριωμάτων, αντιστηρίξεις μεγάλων ορυγμάτων, ή επιχωμάτων κ.λ.π. και διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος.

2.9.9 Καταγραφή σε πίνακα των φάσεων και υποφάσεων εργασιών του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου.

2.9.10 Την καταγραφή σε πίνακα των κινδύνων, των πηγών κινδύνων και της εκτίμησης επικινδυνότητας κάθε φάσης και υποφάσης του έργου με κλιμάκωση της εκτίμησης επικινδυνότητας π.χ.

X = Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου

Μ = Μέτρια εκτίμηση κινδύνου

Υ = Υψηλή εκτίμηση κινδύνου

Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκτέλεσης φάσεων εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιπλέον απορ- ρέοντες κίνδυνοι.

2.9.11 Εναλλακτικές μέθοδοι εργασίας για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν.

2.9.12 Γ ια τον εναπομένοντα εργασιακό κίνδυνο θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψή του, καθώς και ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 12 του Π.Δ 305/96).

Ο Φ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής:

2.9. Α Γενικά:

- είδος έργου και χρήση αυτού
- ακριβή διεύθυνση του έργου
- αριθμό αδείας
- στοιχεία του κυρίου του έργου
- στοιχεία του συντονιστή ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει τον ΦΑΥ.

2.9. Β Στοιχεία από το μητρώο του έργου:

- τεχνική περιγραφή του έργου
- παραδοχές μελέτης
- τα σχέδια "ως κατεσκευάσθη".

2.9. Γ Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας , τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, π.χ. εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κ.λ.π.

Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού, κ.λ.π.) στην πυρασφάλεια κ.λ.π.

2.9. Δ Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου.

Το ανωτέρω περιλαμβάνει:

- Τον Κανονισμό λειτουργίας του έργου π.χ. όλα τα στοιχεία που θα αφορούν τη χρήση του έργου από τους χρήστες, βασικά ενημερωτικά φυλλάδια κατάλληλα και επαρκή, που θα διανεμηθούν στους χρήστες ώστε κάθε χρήστης να γνωρίζει πως θα χρησιμοποιήσει το έργο και τι θα κάνει σε περίπτωση έκτακτων γεγονότων.
- Οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου π.χ. οδηγίες χρήσης του ακίνητου και κινητού εξοπλισμού που ανήκει στην συγκεκριμένη εργολαβία σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και σε συνθήκες έκτακτου περιστατικού κ.λ.π.
- Οδηγίες συντήρησης του έργου. Περιλαμβάνονται συγκεκριμένες οδηγίες για την περιοδική συντήρηση του έργου.

Κατά την εκτέλεση του έργου, το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Η Δ/νση Υπηρεσία υπο- χρεούται να παρακολουθεί την ύπαρξη και εφαρμογή των ΣΑΥ-ΦΑΥ.

Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του ΚτΕ.

3. Δαπάνη σύνταξης ΣΑΥ και ΦΑΥ

Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω, αφορούν στην οργάνωση του εργοταξίου και απαιτούνται από το νόμο, βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογιστεί από αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 27 Νοεμβρίου 2002

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΣΑΚΛΙΔΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΕΙΣ

ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΑΡΙΘΜΟ
ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ. ΤΟ ΣΩΣΤΟ ΕΙΝΑΙ 172596.

Ε. ΤΟΛΕΡΗΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ,
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΥΠΕ
(ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ)

ΤΜΗΜΑ Β'

Ταχ. Δ/ση : Λ. Αλεξάνδρας 11
Τ.Κ. : 114 73
Πληροφορίες : Α. Σαργιάνου
Τηλέφωνο : 2106417704
Φ.Α.Χ. : 210 6430625

ΑΔΑ: ΒΙ6Ζ0-09Δ

Αθήνα, 24 Δεκεμβρίου 2013

Α.Π.: 172596

ΠΡΟΣ:

ΠΙΝΑΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

ΑΠΟΦΑΣΗ

ΥΠ. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ, & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Θέμα: Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) του έργου: «Υδραγωγείο Μόρνου- Υλίκης και των συνοδών έργων (φράγματα και ταμιευτήρες Μόρνου, Μαραθώνα, Σταμάτας, κανάλια μεταφοράς νερού, ρυθμιστών ροής, αντλιοστασίων, δεξαμενών και κλειστών αγωγών αδιύλιστου νερού) του υδροδοτικού συστήματος των Αθηνών», καθώς και συναφή έργα.

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν.1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160/Α/1986), όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/2002), το Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21-9-2011) και το Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13-2-2012)
2. Το Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/2002) «Εναρμόνιση του Ν.1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/61 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις»
3. Το Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21-9-2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων», όπως τροποποιήθηκε με το Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13-2-2011)
4. Το Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13-2-2011) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος ... Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής
5. Το Ν.998/79 (ΦΕΚ 289/Α/79) «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν.2040/92 (ΦΕΚ 70/Α/92) «Ρύθμιση Θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας και νομικών προσώπων εποπτείας του και άλλες διατάξεις» και τον Νόμο 3208/24.12.03 (ΦΕΚ/303/Α/2003) περί «προστασίας των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπραγμάτων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις».
6. Το Ν.3017/2002 (ΦΕΚ 117/Α/30-5-2002) «Κύρωση του Πρωτοκόλλου του Κιότο στη Σύμβαση – Πλαίσιο των Ηνωμένων Εθνών για την αλλαγή του κλίματος».
7. Το Ν.3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.2002) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».

8. Το Ν.3199/03 (ΦΕΚ 280/Α/9.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000», όπως αυτός τροποποιήθηκε με το άρθρο 9 του Νόμου 3481/1.8.06 (ΦΕΚ /162/Α/2.8.06) και τις εκτελεστικές αυτού ΚΥΑ: α) υπ' αριθ. οικ.49139/2005 (ΦΕΚ 1695/Β/2.12.2005) «Οργάνωση της Κεντρικής Υπηρεσίας Υδάτων ...», β) υπ' αριθ. οικ.47630/2005 (ΦΕΚ 1688/Β/1.12.2005) «Διάρθρωση της Δ/σης Υδάτων της Περιφέρειας», και γ) υπ' αριθ. 43504/2005 (ΦΕΚ 1784/Β/20.12.2005) «Κατηγορίες αδειών χρήσης υδάτων ...».
9. Το Ν. 3378/16.8.2005 (ΦΕΚ 203/Α/19.8.05) «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη)».
10. Το Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
11. Το Ν.3937/2011 (ΦΕΚ 60/Α/31-3-2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις».
12. Το Π.Δ. 1180/28.9.81 (ΦΕΚ 293/Α/6.10.31) «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως του περιβάλλοντος εν γένει»
13. Το Π.Δ. 221/2.7.98 (ΦΕΚ 174Α) «Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (ΕΥΠΕ) στο ΥΠΕΧΩΔΕ» όπως τροποποιήθηκε όπως τροποποιήθηκε με τα Π.Δ. 269/7.8.2001 (ΦΕΚ 192/Α/2001) και 35/20.3.2009 (ΦΕΚ/51/Α/27.3.2009).
14. Το Π.Δ. 256/18.7.1998 (ΦΕΚ 190/Α/1998) «Συμπλήρωση των διατάξεων του Π.Δ. 541/1978 (Α'116) «Περί κατηγοριών μελετών».
15. Το Π.Δ. 82/25.2.2004 (ΦΕΚ 64/2.3.2004) «Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» (Β'40) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».
16. Το Π.Δ. 189/5.11.09 (ΦΕΚ 221/Α/5.11.09) «Καθορισμός και ανακατανομή αρμοδιοτήτων των Υπουργείων», όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 24/2010 (ΦΕΚ 56/Α/15.4.2010).
17. Το Π.Δ. 138/2010 (ΦΕΚ 231/Α/2010) «Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας».
18. Το Π.Δ. 135/2010 (ΦΕΚ 228/Α/2010) «Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής»
19. Το Π.Δ. 129/2010 (ΦΕΚ 222/Α/2010) «Οργανισμός της Περιφέρειας Θεσσαλίας»
20. Το Π.Δ. 148/2010 (ΦΕΚ 241/Α/2010) «Οργανισμός της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδος»
21. Το Π.Δ. 145/2010 (ΦΕΚ 238/Α/2010) «Οργανισμός της Περιφέρειας Αττικής»
22. Το Π.Δ. 85/2012 (ΦΕΚ 141/Α/21-6-2012) «Ίδρυση και μετονομασία Υπουργείων, μεταφορά και κατάργηση υπηρεσιών».
23. Το Π.Δ. 119/2013 (ΦΕΚ 153/Α/2013) «Διορισμός Αντιπροέδρου της Κυβέρνησης, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».
24. Την υπ' αριθ. Α5/2280/28-11-1983 (ΦΕΚ 720/Β'/13-12-1983) Υγειονομική Διάταξη περί «προστασίας των νερών που χρησιμοποιούνται για την Ύδρευση της περιοχής Πρωτευούσης από ρυπάνσεις και μολύνσεις»
25. Την ΚΥΑ οικ. 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/1997) «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων» όπως αυτή τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τις ΚΥΑ 19661/ 1982/2.8.99 (ΦΕΚ 1811/Β/1999) και 48392/939/28.3.2002 (ΦΕΚ 405/Β/3.4.2002) όπως εκάστοτε ισχύει.
26. Την ΚΥΑ 46399/1352/98 (ΦΕΚ 438/3.7.1998) «Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, κολύμβηση, διαβίωση ψαριών σε γλυκά νερά και καλλιέργεια και αλιεία οστρακοειδών κ.λ.π.»

27. Την ΚΥΑ 33318/3028/11.12.98 (ΦΕΚ 1289 Β/28.12.98) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων), καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
28. Την ΚΥΑ Υ2/2600/2001 «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης» (ΦΕΚ 892/Β/11-7-2001) όπως τροποποιήθηκε από την ΥΑ οικ. 38295/07 (ΦΕΚ / Β/ 630/26-04-07).
29. Την ΚΥΑ Η.Π.15393/2332/02 (ΦΕΚ 1022/Β/5.8.2002) «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν.3010/2002.»
30. Την ΚΥΑ Η.Π.11014/703/Φ104/03 (ΦΕΚ 332/20.3.2003) «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (ΠΠΕΑ) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΕΠΟ) σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν.1650/1986 (Α'160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν.3010/2002...»
31. Την ΚΥΑ Η.Π.37111/2021/03 (ΦΕΚ 1391/Β/29.9.2003) «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά την διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 5 του Ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με τις παραγράφους 2 και 3 του άρθρου 3 του Ν.3010/2002».
32. Την υπ' αριθ. 2876/2009 (ΦΕΚ 2234/Β/2009) Απόφαση Πρωθυπουργού «Αλλαγή τίτλου Υπουργείων»
33. Την ΚΥΑ 37338/1807/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1495/Β/2010) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων / ενδιαιτημάτων της ...», όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ Η.Π.8353/276/Ε103/2012 (ΦΕΚ 415/Β/23-2-2012)
34. Την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/24-8-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)»
35. Την ΚΥΑ 129893/7-9-2010 παράταση ισχύος της υπ' αριθ. 12450/23-06-1992 ΚΥΑ ΕΠΟ του έργου «Κατασκευή και λειτουργία του ταμιευτήρα και της σήραγγας εκτροπής του Εύηνου ποταμού για την ύδρευση των Αθηνών»
36. Την ΚΥΑ οικ. 145116/2-2-2011 (ΦΕΚ 354/Β/8.3.2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις»
37. Την ΚΥΑ 21398/2012 (ΦΕΚ 1470/Β/3-5-2012) «Ίδρυση και λειτουργία ειδικού διαδικτυακού τόπου για την ανάρτηση των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ), των αποφάσεων ανανέωσης ή τροποποίησης ΑΕΠΟ, σύμφωνα με το άρθρο 19α του Νόμου 4014/2011 (ΦΕΚ Α/209/2011)»
38. Την ΥΑ 15277/23.3.2012 «Εξειδίκευση διαδικασιών για την ενσωμάτωση στις ΑΕΠΟ ή στις Π.Π.Δ. της προβλεπόμενης από τις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας έγκρισης επέμβασης, για έργα και δραστηριότητες κατηγοριών Α και Β της ΥΑ 1958/12 (ΦΕΚ 21/Β/13.1.2012), σύμφωνα με το άρθρο 12 του Ν. 4014/2011».
39. Την υπ' αριθ. 1958/2012 Απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ (ΦΕΚ 21/Β/13-1-2012) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν.4014/21.9.2011 (Φ.Ε.Κ. Α'209/2011)» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
40. Την υπ' αριθ. 12450/23-6-1992 ΚΥΑ ΕΠΟ του έργου «Κατασκευή και λειτουργία του ταμιευτήρα και της σήραγγας εκτροπής του Εύηνου ποταμού για την ύδρευση των Αθηνών»
41. Την υπ' αριθ.30990/30-9-94 ΚΥΑ ΕΠΟ «για την πραγματοποίηση αρδευτικών, υδρευτικών, αντιπλημμυρικών έργων στη λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού, που βρίσκονται στην περιοχή των Νομών Βοιωτίας, Φθιώτιδας και Φωκίδας»
42. Την υπ' αριθ. 84214/11-3-1997 ΚΥΑ ΕΠΟ του έργου «Ενίσχυση της παροχετευτικότητας του υδραγωγείου του Μόρνου κατόπιν της σήραγγας Κιθαιρώνα του Ν.Αττικής και Βοιωτίας»
43. Την υπ' αριθ.83026/13-9-2002 Ανανέωση και Τροποποίηση των Περιβαλλοντικών Όρων που έχουν τεθεί με την ΚΥΑ 84214/11-3-1997 για το έργο «Κατασκευή αγωγού για την αύξηση της

παροχευευστικότητας του Υδραγωγείου του Μόρνου κατάντη της σήραγγας Κιθαιρώνα Ε 600 Ν.Αττικής και Βοιωτίας»

44. Την υπ' αριθ. 100044/11-01-2001 Απόφαση της ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου: «Επεμβάσεις στη διώρυγα Θηβών του Υδραγωγείου Μόρνου-2^η Φάση»
45. Την υπ' αριθ. 100937/22-02-2001 Απόφαση της ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου: «Αύξηση της παροχευευστικότητας του υδραγωγείου Μόρνου κατάντη της σήραγγας Κιθαιρώνα στα τμήματα Χ.Θ. 20+800 έως Χ.Θ. 24+300 και Χ.Θ. 26+960 έως Χ.Θ. 27+140»
46. Την υπ' αριθ. 42413/17-9-1996 ΚΥΑ ΕΠΟ για το έργο: «Ενίσχυση Υδραγωγείου Μόρνου-Υλίκης: Τμήμα Κρεμάδα-Ασωπός-Κλειδί-Δαφνούλα» Ν. Βοιωτίας.
47. Την υπ' αριθ. 101535/15-3-2001 Απόφαση της ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ για την περιβαλλοντική αδειοδότηση της τροποποίησης του έργου: «Ενίσχυση υδραγωγείου Μόρνου-Υλίκης: Τμήμα Κρεμάδα-Ασωπός-Κλειδί-Δαφνούλα στο υποτμήμα αυτού Κλειδί-Δαφνούλα, Ν.Βοιωτίας»
48. Το υπ' αριθ. οικ.125841/30-1-2007 έγγραφο της ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ για την περιβαλλοντική αδειοδότηση της τροποποίησης και ανανέωσης των Περιβαλλοντικών όρων του έργου: «Ενίσχυση υδραγωγείου Μόρνου-Υλίκης: Τμήμα Κρεμάδα-Ασωπός-Κλειδί-Δαφνούλα στο υποτμήμα αυτού Κλειδί-Δαφνούλα, Ν.Βοιωτίας»
49. Το υπ' αριθ.382817/24-3-2011 έγγραφο της ΕΥΔΑΠ ΑΕ με το οποίο υπεβλήθη στην ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ φάκελος Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του εν θέματι έργου (Α.Π. ΕΥΠΕ 197882/4-4-2011).
50. Το υπ' αριθ. οικ. 205904/9-12-2011 έγγραφο της ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ με το οποίο διαβιβάστηκε φάκελος ΜΠΕ του εν θέματι έργου στη Δ/νση Χωροταξίας , στη Δ/νση Αισθητικών Δασών, Δρυμών και Θήρας στο ΤΔΦΠ και στη Δ/νση Πολεοδομικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΚΑ, στη Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Εσωτερικών, στη Δ6/ΓΓΔΕ/ΥΠΥΜΕΔΙ, στη Δ/νση Υγειονομικής Μηχανικής & Υγιεινής Περιβάλλοντος του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, στη Δ/νση Χωροταξίας & Προστασίας περιβάλλοντος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, στη Δ/νση Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων και Δ/νση Βυζαντινών και Μεταβυζαντινών Αρχαιοτήτων του ΥΠΠΟΤ, στη Δ/νση Υδάτων Αττικής και στη Δ/νση Υδάτων Στερεάς Ελλάδας, στον Οργανισμό Αθήνας, στο Περιφερειακό Συμβούλιο Αττικής και στο Περιφερειακό Συμβούλιο Στερεάς Ελλάδας , προκειμένου να διατυπώσουν τις απόψεις τους.
51. Το υπ' αριθ. Δ6/2858/22-12-2011 έγγραφο της Δ6/ΓΓΔΕ/ΥΠΥΜΕΔΙ με το οποίο υπεβλήθη φάκελος του έργου «Αντλιοστάσιο Μαραθώνα και καταθλιπτικός αγωγός τροφοδότησης ΜΕΝ Πολυδενδρίου» προκειμένου να συμπεριληφθεί στην περιβαλλοντική αδειοδότηση του παρόντος συνολικού έργου (Α.Π. ΕΥΠΕ 206288/23-12-11)
52. Το υπ' αριθ. 396166/24-1-2012 έγγραφο της ΕΥΔΑΠ ΑΕ με το οποίο υπεβλήθη φάκελος του έργου «Μικρός Υδροηλεκτρικός Σταθμός Χελιδονούς» προκειμένου να συμπεριληφθεί στην περιβαλλοντική αδειοδότηση του παρόντος συνολικού έργου, με συνημμένη την υπ' αριθ. 1583/2011 απόφαση της ΡΑΕ για τη χορήγηση άδειας παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας για το εν λόγω ΜΥΣ (Α.Π. ΕΥΠΕ 195632/25-1-12)
53. Το υπ' αριθ. 3055/19-1-2012 έγγραφο της Δ/νσης Χωροταξίας του ΥΠΕΚΑ με τη θετική γνωμοδότησή της για το εν θέματι έργο (Α.Π. ΕΥΠΕ 195626/25-1-2012)
54. Το υπ' αριθ. Οικ.376/8-2-2012 έγγραφο του Οργανισμού Αθήνας με τη θετική γνωμοδότησή του για το εν λόγω έργο (Α.Π. ΕΥΠΕ 196148/16-2-12)
55. Το υπ' αριθ. 4825/21-2-2012 έγγραφο της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Εσωτερικών με το οποίο δηλώνει αναρμόδια να γνωμοδοτήσει για το εν λόγω έργο. (Α.Π. ΕΥΠΕ 196641/6-3-12)

56. Το υπ'αριθ.ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Β1/Φ26/11361/411/22-2-2012 έγγραφο της Δ/σης Βυζαντινών και Μεταβυζαντινών Αρχαιοτήτων του ΥΠΠΟΤ με το οποίο διαβίβασε την εν λόγω μελέτη στις συναρμόδιες 1^η, 23^η και 24^η ΕΒΑ προκειμένου να γνωμοδοτήσουν (Α.Π. ΕΥΠΕ 196826/13-3-12)
57. Το υπ'αριθ. ΥΠΠΟΤ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ40/11349/627/15-02-2012 έγγραφο της Δ/σης Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων του ΥΠΠΟΤ με το οποίο διαβίβασε την εν λόγω μελέτη στις συναρμόδιες Β' ΕΠΚΑ, Θ' ΕΠΚΑ και Ι'ΕΠΚΑ προκειμένου να γνωμοδοτήσουν (Α.Π. ΕΥΠΕ 196847/13-3-12)
58. Το υπ'αριθ. 618/15748/12-3-2012 έγγραφο της Δ/σης Χωροταξίας και Προστασίας Περιβάλλοντος του ΥΠΠΑΤ με τις παρατηρήσεις του για το εν λόγω έργο (Α.Π. ΕΥΠΕ 197325/2-4-12)
59. Το υπ'αριθ. Δ6/ΟΙΚ/479/1-3-2012 έγγραφο της Δ6/ΓΔΥΕ/ΓΓΔΕ/ΥΠΥΜΕΔΙ με τις παρατηρήσεις της για το έργο (Α.Π. ΕΥΠΕ 197347/3-4-12)
60. Το υπ'αριθ. Οικ.38955/257/5-4-12 έγγραφο από το Γραφείο Αντιπεριφερειάρχη Στερεάς Ελλάδας με το οποίο ζητείται από την ΕΥΠΕ να αναμένει την αποστολή του Πρακτικού Συνεδρίασης του Περιφερειακού Συμβουλίου Στερεάς Ελλάδας (Α.Π. ΕΥΠΕ 197399/5-4-12)
61. Το υπ'αριθ. 57/6957/18-4-2012 έγγραφο της Δ/σης Υδάτων Στερεάς Ελλάδας με τη θετική γνωμοδότησή της για το εν λόγω έργο (Α.Π. ΕΥΠΕ 197865/26-4-12)
62. Το υπ'αριθ. 54236/367/14-5-12 έγγραφο της Επιτροπής Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας με το οποίο διαβίβασε συνημμένα στην ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ το υπ'αριθ. 6/20-4-2012 πρακτικό συνεδρίασής της για το εν λόγω έργο (Α.Π. ΕΥΠΕ 198411/18-5-2012)
63. Το υπ'αριθ. ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/65754/11835/2736/10-7-2012 έγγραφο της Δ/σης Προϊστορικών και Κλασικών Αρχαιοτήτων του ΥΠΠΟΤ με τη θετική υπό όρους γνωμοδότησή της για το εν λόγω έργο (Α.Π. ΕΥΠΕ 200621/16-7-12)
64. Το υπ'αριθ. Οικ.97768/4-7-2012 έγγραφο της γραμματείας Περιφερειακού Συμβουλίου Αττικής με συνημμένη την υπ'αριθ. 184/2012 θετική υπό όρους απόφαση του εν λόγω Περιφερειακού Συμβουλίου για το έργο του θέματος (Α.Π. ΕΥΠΕ 200618/16-7-12)
65. Το υπ'αριθ. Δ.ΥΓ2/13243/20-7-2012 έγγραφο της Δ/σης Υγειονομικής Μηχανικής & Υγιεινής Περιβάλλοντος του Υπουργείου Υγείας με τη θετική υπό όρους γνωμοδότησή της για το εν λόγω έργο (Α.Π. ΕΥΠΕ 201056/2-8-2012)
66. Το γεγονός ότι το ΤΔΦΠ, η Δ/ση Πολεοδομικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΚΑ και η Δ/ση Υδάτων Αττικής δεν διαβίβασαν στην ΕΥΠΕ του ΥΠΕΚΑ τη σχετική γνωμοδότησή τους εντός της προθεσμίας που ορίζεται από την παράγραφο 4 του άρθρου 4 της ΚΥΑ Η.Π. 11014/703/Φ104/2003 και συνεπώς σύμφωνα με την παράγραφο 5 του ως άνω άρθρου, η έγκριση περιβαλλοντικών όρων μπορεί να χορηγηθεί χωρίς τις εν λόγω γνωμοδοτήσεις
67. Το γεγονός ότι η παρούσα ΥΑ εγκρίνει τους κατάλληλους περιβαλλοντικούς όρους για το αναφερόμενο έργο, μετά από εξέταση των περιβαλλοντικών συνθηκών της περιοχής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη συμπληρωμένη ΜΠΕ και τα στοιχεία που προέκυψαν επ' αυτής κατά την διαδικασία της διαβούλευσης με τις συναρμόδιες Υπηρεσίες, φορείς και το κοινό και δεν υποκαθιστά τις υποχρεώσεις και δεσμεύσεις που προκύπτουν από άλλες νομοθετικές διατάξεις.
68. Το γεγονός ότι ο φορέας του έργου δεν αιτήθηκε την υπαγωγή του τελευταίου στις διατάξεις του Ν.4014/2011, μετά την έκδοση της υπ'αριθ. 1958/2012 Απόφασης Υπουργού ΠΕΚΑ, συνεπώς η Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων του έργου ολοκληρώνεται σύμφωνα με τις προϊσχύουσες του Ν.4014/2011 διατάξεις, κατά τα προβλεπόμενα από το άρθρο 30 αυτού.
69. Το γεγονός ότι η Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του εν θέματι έργου υποβλήθηκε στην ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ σε προγενέστερη ημερομηνία από αυτή της έναρξης ισχύος της υπ'αριθ. 48963/2012 ΚΥΑ περί «Προδιαγραφών περιεχομένου Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ)...», οπότε η παρούσα ΑΕΠΟ υπόκειται στις μεταβατικές διατάξεις αυτής (Άρθρο 3 της υπ' αριθ. 48963/2012 ΚΥΑ).

70. Το με α.π. 134947/2386/5.11.2013 έγγραφο της Δ/σης Αισθητικών Δασών, Δρυμών και Θήρας του ΥΠΕΚΑ.

Αποφασίζουμε

Την έγκριση των κάτωθι περιβαλλοντικών όρων και περιορισμών, η εφαρμογή των οποίων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την υλοποίηση του έργου και βαρύνει τον φορέα εκτέλεσης και λειτουργίας, για την λειτουργία του υφιστάμενου έργου :«Υδραγωγείο Μόρνου- Υλίκης και των συνοδών έργων (φράγματα και ταμιευτήρες Μόρνου, Μαραθώνα, Σταμάτας, κανάλια μεταφοράς νερού, ρυθμιστών ροής, αντλιοστασίων, δεξαμενών και κλειστών αγωγών αδιύλιστου νερού) του υδροδοτικού συστήματος των Αθηνών », καθώς και την κατασκευή και λειτουργία των προτεινόμενων νέων έργων (Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο (ΜΥΗΕ), Χελιδονούς και Αντλιοστάσιο Μαραθώνα)

Α) ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ - ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ

Το προτεινόμενο έργο περιλαμβάνει το σύνολο των υποέργων που απαρτίζουν το εξωτερικό υδροδοτικό σύστημα της Αθήνας και περιλαμβάνει τα παρακάτω επιμέρους τμήματα:

Α) Υφιστάμενα Έργα

Α.1 Υδραγωγείο Μόρνου - Υλίκης, το οποίο αποτελείται από:

Α.1.1)Υποσύστημα Ευήνου - Μόρνου: Το υποσύστημα αποτελείται από (2) ταμιευτήρες: Μόρνου και Ευήνου καθώς κι από ένα σύνολο ανοικτών και κλειστών αγωγών, συνολικού μήκους 188099m_από την είσοδο της σήραγγας «Γκιώνα» στον ταμιευτήρα του Μόρνου έως τα διυλιστήρια Μενιδίου. Το υποσύστημα λειτουργεί με βαρύτητα, μεταφέροντας αδιύλιστο νερό απευθείας από τη Δυτική Στερεά Ελλάδα στις Μονάδες Επεξεργασίας Νερού (ΜΕΝ) Μάνδρας και Μενιδίου και μέσω του ενωτικών υδραγωγείων στα διυλιστήρια Κιούρκων και Γαλατσίου.

Τα βασικά τμήματα του υποσυστήματος Μόρνου – Ευήνου (εκτός φράγματος και σήραγγας Ευήνου) είναι: α) οι 15 σήραγγες μήκους 70179 m., β) οι 12 σίφωνες μήκους 7495 m. και γ) ο δίδυμος κλειστός αγωγός στη χ.θ. 184+097 μήκους 732 m. και αποτελούν το κλειστά τμήματα του υδραγωγείου, δ) οι 15 διώρυγες μήκους 109693 m. αποτελούν το ανοικτό τμήμα του υδραγωγείου. Το υποσύστημα συμπληρώνουν ρυθμιστές ροής, υπερχειλιστές, μεριστές, εκκενωτές καθώς και τα Έργα Καταστροφής Ενέργειας (Ε.Κ.Ε) .

Α.1.2)Υποσύστημα Υλίκης - Μαραθώνα:

Το υποσύστημα αποτελείται από 4 κινητά πλωτά αντλιοστάσια στη λίμνη Υλίκη, μία τεχνητή λίμνη – Δίαυλος και εν συνεχεία: α) από ένα κλειστό υδραγωγείο από το κεντρικό αντλιοστάσιο (+80 μέτρα) έως τη δεξαμενή ηρεμίας μήκους 3800 m., β) από ανοικτό υδραγωγείο μήκους 14500 m., γ) τη σήραγγα Τανάγρας μήκους 2950 m., δ) από το δίδυμο ανοικτό αγωγό έως το διαχωριστή της Κρεμάδας μήκους 9150 m., ε) διπλός σίφωνας διαμέτρου Φ1300 από την Κρεμάδα έως το αντλιοστάσιο της Βίλιζας μήκους 6500 m., στ) τον καταθλιπτικό αγωγό διαμέτρου Φ900 μήκους 15000 m. μέσω των αντλιοστασίων Νο3 και Νο4 στο πηγάδι Α΄, ζ) τη σήραγγα Σφενδάλης έως το πηγάδι Β΄ μήκους 1470 m. η) από το πηγάδι Β΄ αφενός μέσω κλειστού σκουφοειδούς υδραγωγείου Μαλακάσας μήκους 1770 m. και αφετέρου χαλύβδινου αγωγού διαμέτρου Φ1700 μήκους 1770m. έως το πηγάδι Γ΄, που ταυτίζεται με την είσοδο της σήραγγας Κιούρκων και θ) τη σήραγγα Κιούρκων έως την έξοδο , μήκους 7140 m. Εν συνεχεία με αντλιοστάσιο το νερό μεταφέρεται στη Μονάδα Επεξεργασίας Νερού των Κιούρκων και η περίσσεια νερού διοχετεύεται στον ταμιευτήρα Μαραθώνα.

Α.1.3) Τα Ενωτικά Υδραγωγεία αμφίδρομης λειτουργίας: Για την αμφίδρομη ενίσχυση των δύο υποσυστημάτων λειτουργεί ένα σύνολο αντίστοιχων υδραυλικών έργων από υδραγωγεία και αντλιοστάσια. Με την λειτουργία των ενωτικών υδραγωγείων η ΕΥΔΑΠ εξασφαλίζει την υδροδότηση της Αττικής στις περιπτώσεις αστοχιών, προγραμματισμένων συντηρήσεων και επισκευών στα βασικά υδραγωγεία Μόρνου και Υλίκης.

A.1.3.1) Ενωτικό Υδραγωγείο Μόρνου - Μαραθώνα (Δαφνούλα - Κλειδί - Δεξαμενή Σ10 – Βίλιζα – Υδραγωγείο Κακοσάλεσι)

Το ενωτικό υδραγωγείο Μόρνου - Μαραθώνα αποτελείται:

α) Από έναν κλειστό αγωγό διαμέτρου Φ1800 μήκους 9500μ., που ξεκινά από την είσοδο της σήραγγας (μεριστής) Κιθαιρώνα στη θέση Δαφνούλα, έως το μεριστή Κλειδίου και ενός ωστικού αντλιοστασίου Β2.

β) Από τη σήραγγα Κλειδίου αρχικά διαμέτρου Φ1800 και εν συνεχεία σκουφοειδούς διατομής μήκους 1350 μ. και το ανοικτό υδραγωγείο ορθογωνικής διατομής μήκους 8350 μ. έως τη δεξαμενή ηρεμίας του Σίφωνα 10 (Σ10) του υδραγωγείου Κακοσάλεσι στην περιοχή της Βίλιζας.

A.1.3.2) Ενωτικό Υδραγωγείο Κλειδίου - Κρεμάδας

Το ενωτικό υδραγωγείο Κλειδίου - Κρεμάδας αποτελείται από ένα αγωγό προενταμένου σκυροδέματος διαμέτρου Φ1300 και συνολικού μήκους 5500 μ. συμπεριλαμβανόμενου και του σίφωνα Ασωπού, δύο (2) αντλιοστασίων Α0 & Α1 και ενός αγωγού διαμέτρου Φ1600, 5500 μ, παράλληλα με τον προαναφερόμενο αγωγό.

A.1.3.3) Ενωτικό Υδραγωγείο Κιούρκων - Μενιδίου

Το ενωτικό υδραγωγείο Κιούρκων - Μενιδίου αποτελείται από τη σήραγγα Μπογιατίου έως το Ε.Κ.Ε. Χελιδονούς, το αντλιοστάσιο αδιύλιστου νερού και εν συνεχεία έως τα διυλιστήρια Μενιδίου, μέσω ενός αγωγού διαμέτρου Φ1300 και μήκους 835 μ. και Φ1100 μήκους 5200 μ. σε έκτακτες περιπτώσεις. Ο ίδιος αγωγός στην κανονική λειτουργία τροφοδοτεί με αδιύλιστο νερό του Μόρνου από το Μενίδι προς τα διυλιστήρια Γαλασίου μέσω Χελιδονούς με βαρύτητα.

A.1.4) Υδραγωγείο Κακοσάλεσι

Το υδραγωγείο Κακοσάλεσι συνίσταται από ένα κλειστό υδραγωγείο ελεύθερης ροής σκουφοειδούς μορφής μήκους 13900 μ. που περιλαμβάνει (7) σίφωνες και συνδέεται με το ενωτικό υδραγωγείο Μόρνου - Μαραθώνα σε υψόμετρο +239.20 μ. στη δεξαμενή ηρεμίας Βίλιζας στο 10ο Σίφωνα και με τα αντλιοστάσια της Βίλιζας με δύο (2) αγωγούς διαμέτρου Φ900 και Φ1300 και μήκους 2000 μ. και καταλήγει στο πηγάδι Α΄.

A.1.5) Υδραγωγείο Διστόμου - Κωπαΐδος: Πρόκειται για ένα σύστημα κλειστών και ανοικτών αγωγών μήκους 47542 μ., της σήραγγας Διστόμου μήκους 960 μέτρων και 9 αντλιοστασίων, που τροφοδοτείται από υδρογεωτρήσεις και την πηγή Χαρίτων Ορχομενού Ν. Βοιωτίας και μεταφέρουν νερό σε περίπτωση ανομβρίας στον αγωγό του Μόρνου στην έξοδο του σίφωνα Διστόμου στα Άσπρα Σπίτια.

A.1.6) Υδραγωγείο Αγίου Θωμά

Το υδραγωγείο συνιστούν το μικρό φράγμα του Αγίου Θωμά στον Ασωπό ποταμό, το ανοικτό υδραγωγείο ορθογωνικής διατομής μήκους 4557 μ. και αγωγός μήκους 1157 μ.

A.1.7) Υδραγωγείο Μαυροσουβάλας

Το υδραγωγείο αποτελείται από έναν αγωγό διαμέτρου Φ1100 μήκους 2506 μ., που εν συνεχεία συνδέεται με τον κλειστό χαλύβδινο αγωγό του υδραγωγείου Μαλακάσας διαμέτρου Φ1700 μεταξύ των πηγαδιών Β΄ & Γ΄ και σε περίπτωση έκτακτων αναγκών ενισχύει το σύστημα με το νερό των υδρογεωτρήσεων της Μαυροσουβάλας.

A.1.8) Υδραγωγείο Χελιδονούς - Γαλασίου

Το υδραγωγείο Χελιδονούς - Γαλασίου αποτελείται, από τη σήραγγα Μεταμόρφωσης μήκους 2480 μ., ένα χυτοσιδερένιο αγωγό διαμέτρου Φ900 μήκους 5740 μ. και δύο αγωγούς από οπλισμένο σκυρόδεμα διαμέτρων Φ1700 και Φ1250 και μήκους 9200 και 5740 μ. αντίστοιχα από το έργο εκκένωσης ενέργειας της Χελιδονούς έως τα διυλιστήρια Γαλασίου.

A.1.9) Αντλιοστάσια:

Τα αντλιοστάσια βρίσκονται εντός κτιριακών εγκαταστάσεων σε περιφραγμένα οικόπεδα ιδιοκτησίας της ΕΥΔΑΠ ΠΑΓΙΩΝ και διακρίνονται σε 3 κατηγορίες:

- α) Αντλιοστάσια που βρίσκονται σε μόνιμη λειτουργία
- β) Αντλιοστάσια περιοδικής λειτουργίας και
- γ) Αντλιοστάσια εκτάκτων αναγκών υδροδότησης.

A.1.9.1 Αντλιοστάσια σε μόνιμη λειτουργία

Τα αντλιοστάσια σε μόνιμη λειτουργία βρίσκονται εντός κτιριακής εγκατάστασης στο χώρο της Μονάδας Επεξεργασίας Ύδατος Πολυδενδρίου (Κιούρκων) με εγκαταστημένη ισχύ 3500 Hp και αντλητική ικανότητα 300000 m³/day.

A.1.9.2 Αντλιοστάσια περιοδικής λειτουργίας

Πρόκειται για αντλιοστάσια που τίθενται σε λειτουργία περιοδικά, στην περίπτωση δηλαδή που απαιτείται να αντληθεί νερό από την Υλίκη (Πλωτά αντλιοστάσια Υλίκης, 7^{ης} Μονάδας, Κεντρικό Υλίκης, Βίλιζας είτε απαιτηθεί να τροφοδοτηθεί με αδιύλιστο νερό από το Μαραθώνα μέσω του αντλιοστασίου της Χελιδονούς το διυλιστήριο Μενιδίου.

Η εγκαταστημένη ισχύς των αντλιοστασίων ανέρχεται στους 43660 Hp.

A.1.9.3 Αντλιοστάσια εκτάκτων αναγκών υδροδότησης

Τα αντλιοστάσια εκτάκτων αναγκών λειτουργούν στην περίπτωση που θα πρέπει να τροφοδοτηθεί το Υδραγωγείο του Μόρνου με αδιύλιστο νερό από την Υλίκη μέσω του Ενωτικού Υδραγωγείου Κρεμάδας – Κλειδίου – Δαφνούλας – σήραγγα Κιθαιρώνα. είτε στην περίπτωση που θα απαιτηθεί να ενισχυθεί το σύστημα από τις υδρογεωτρήσεις που τροφοδοτούν το υδραγωγείο Διστόμου – Κωπαΐδας (Χαιρώνειας) είτε το υδραγωγείο Υλίκης - Μαραθώνα από τις υδρογεωτρήσεις του Αντλιοστασίου Νο 3 και Αντλιοστασίου Νο 4 είτε τέλος ενίσχυσης του συστήματος από τις υδρογεωτρήσεις της Μαυροσουβάλλας Ωρωπού (Μαρκοπούλου).

A.1.10 Δεξαμενές ηρεμίας

Οι δεξαμενές ηρεμίας αποτελούν μικρών διαστάσεων συνεχόμενα τμήματα των ανοικτών ή των κλειστών αγωγών και διευκολύνουν υδραυλικά τη λειτουργία του της τροφοδοσίας του νερού.

A.2) Φράγμα και Ταμιευτήρας Μόρνου

Το φράγμα του Μόρνου, αποτελείται από: κεντρικό κατακόρυφο αδιαπέραστο αργιλικό πυρήνα, μεταβατικές ζώνες φίλτρων εκατέρωθεν του πυρήνα, σώματα στήριξης από αμμοχάλικο ανάντη - κατάντη του πυρήνα και προστατευτική λιθορριπή στην ανάντη πλευρά. Το μέγιστο ύψος φράγματος είναι 126 μέτρα και από τη στάθμη θεμελίωσης 139 μέτρα. Η μέγιστη χωρητικότητα του ταμιευτήρα ανέρχεται στα 764X106 m³ με μέγιστο ωφέλιμο όγκο χωρίς άντληση τα 630 X106 m³, ενώ με άντληση ανέρχεται στα 722X106 m³.

A.2.1) . Έργο στεγάνωσης περιοχής Πύρνου

Στην περιοχή του Πύρνου πραγματοποιήθηκε ειδική στεγανοποίηση, η οποία περιλάμβανε: α) επένδυση από ασφαλτοσκυρόδεμα σε πολλαπλές στρώσεις επάνω σε συμπυκνωμένο διαπερατό επίχωμα και β) στοά επίσκεψης – τσιμεντενέσεων – αποστράγγισης, η οποία κατασκευάστηκε στον πόδα της επένδυσης. Τα νερά που συλλέγονται στη σήραγγα οδηγούνται προς τους καρστικούς ασβεστόλιθους μέσω δύο εγκάρσιων σηράγγων και γεωτρήσεων αποχέτευσης. Κάτω από τη στοά κατασκευάστηκε διάφραγμα τσιμεντενέσεων μικρού βάθους για την αποτροπή των διηθήσεων προς την τεχνητή λίμνη και το επίχωμα. Η ολική επιφάνεια της ασφαλτικής επένδυσης έφτασε τα 236.000 m².

A.2.2) Υδροληψία

Η υδροληψία γίνεται μέσω ειδικού έργου σε απόσταση (7) km. από τη θέση του φράγματος πλησίον του Λιδωρικού στους πρόποδες της Γκιώνας, από όπου αρχίζει η χιλιόμετρηση του υδαταγωγού του Μόρνου. Η

κανονική στάθμη λειτουργίας του πύργου υδροληψίας βρίσκεται σε υψόμετρο +394 μ.υ.θ. Η ελάχιστη στάθμη λειτουργίας του Πύργου Υδροληψίας βρίσκεται στο + 378 μ.υ.θ.

A.3) Φράγμα και Ταμιευτήρας Μαραθώνα

Το Φράγμα είναι βαρύτητας από σκυρόδεμα. Το μέγιστο ύψος φράγματος είναι 54 μέτρα και από τη στάθμη θεμελίωσης 62,50 μέτρα.

Η συνολική χωρητικότητα του ταμιευτήρα του φράγματος Μαραθώνα ανέρχεται στα 41.000.000 m³, ενώ ο μέγιστος ωφέλιμος όγκος ανέρχεται στα 34.000.000 m³.

A.3.1 Σήραγγα Μπογιατίου

Το μήκος της σήραγγας από τον πύργο υδροληψίας εντός της τεχνητής λίμνης έως την έξοδο στη Χελιδονούς ανέρχεται στα 13500 m. Η διατομή σήραγγας είναι πεταλοειδούς μορφής με διαστάσεις 2,30X2,48 m.

A.4) Φράγμα Σταμάτας

Για την εκμετάλλευση και των νερών της λεκάνης απορροής της Σταμάτας, έκτασης 13 Km², παράλληλα με το φράγμα Μαραθώνα κατασκευάστηκε το μικρό φράγμα Σταμάτας και η ομώνυμη σήραγγα, που μεταφέρει το νερό στον ταμιευτήρα του Μαραθώνα. Το φράγμα Σταμάτας είναι βαρύτητας, υπερπηδητό και κατασκευασμένο από τοιχοποιία αργών λίθων μαρμάρου, ύψους 9 m.

A.4.1 Σήραγγα Σταμάτας

Η σήραγγα Σταμάτας είναι σκουφοειδούς μορφής με διαστάσεις, πλάτος 1,00 m. στη βάση και ύψος 1,60m., με τσιμεντοπλάισια όμοια με αυτά της σήραγγας του υδραγωγείου Μπογιατίου, κατά θέσεις επένδυση με γρανιτόλιθους, με μαρμαρίνη επένδυση στην είσοδο και στην έξοδο. Το μήκος σήραγγας ανέρχεται στα 1017,08 m. και μεταφέρει από το φράγμα της Σταμάτας 2 έως 2,5 χ10⁶m³ / έτος στον ταμιευτήρα του Μαραθώνα.

A.5) Υδρογεωτρήσεις

Πρόκειται για 108 υδρογεωτρήσεις που θα χρησιμοποιηθούν σε περίπτωση παρατεταμένης ανομβρίας για να συμπληρώσουν τις απαιτούμενες ποσότητες σε νερό της Πρωτεύουσας. Οι υδρογεωτρήσεις έχουν κατασκευαστεί στη Λεκάνη Απορροής του Κηφισού Ποταμού, Περιμετρικά των Λιμνών Υλίκης και Παραλίμνης, των Λεκανών Βόρειας και Βορειοανατολικής Πάρνηθας και στο ρέμα της Μαυροσουβάλας.

Πιο συγκεκριμένα έχουν ανορυχθεί 20 γεωτρήσεις στο Μέσο Ρου του Βοιωτικού Κηφισού, 10 γεωτρήσεις στον Κάτω Ρου Βοιωτικού Κηφισού, 17 γεωτρήσεις στις Λεκάνες της Β και ΒΑ Πάρνηθας, 42 γεωτρήσεις περιμετρικά της Υλίκης και της Παραλίμνης και 19 στην περιοχή της Μαυροσουβάλας.

Οι γεωτρήσεις ανοίχτηκαν την περίοδο 1990 – 1993 επειδή λόγω της παρατεταμένης ανομβρίας, υπήρξε έντονο πρόβλημα υδροδότησης της Αθήνας. Έκτοτε οι υδρογεωτρήσεις δε λειτουργούν και αποτελούν στρατηγικό απόθεμα του υδροδοτικού συστήματος.

Η συνολική δυναμικότητα των γεωτρήσεων μπορεί να φθάσει τα $827480 \text{ m}^3 / 24\text{h}$.

Ο βασικός εξοπλισμός των υδρογεωτρήσεων είναι: Οικίσκος με σιδηροκατασκευή ή με σκυρόδεμα και τούβλα, σιδερένια πόρτα, σωληνώσεις & δικλίδες, καλώδια, ηλεκτρικοί πίνακες, υποσταθμός ΔΕΗ, αντλίες, πιεζόμετρα και σωληνώσεις.

B) Προτεινόμενα Νέα Έργα

B.1) Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο (ΜΥΗΕ), Χελιδονούς

Για την εκμετάλλευση της διαθέσιμης υδραυλικής ενέργειας μεταξύ Μενιδίου και Χελιδονούς, στην έξοδο του αγωγού αδιύλιστου νερού θα κατασκευαστεί ένα υπόγειο Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο (ΜΥΗΕ) Χελιδονούς, ισχύος 1,5MW εντός της Β' Ζώνης προστασίας του Κηφισού ποταμού, σε απόσταση 75 μέτρα περίπου από την κεντρική κοίτη του Κηφισού, εντός των ιδιοκτητιών εγκαταστάσεων της ΕΥΔΑΠ και επί του αγωγού αδιύλιστου νερού διατομής Φ1300. Πρόκειται για τον αγωγό μεταφοράς νερού από το κανάλι του Μόρνου από το Μενίδι έως τα διυλιστήρια Γαλασίου με φυσική ροή. Ο ΜΥΗΕ θα αξιοποιεί την ενέργεια του υπόγειου αγωγού αδιύλιστου νερού (Φ1300) που μεταφέρει το νερό από το υδραγωγείο Μόρνου στα διυλιστήρια Γαλασίου επί 24ωρου βάσεως και κατά τη διάρκεια όλου του έτους με παροχή από 2 έως $4 \text{ m}^3/\text{sec}$. Η ετήσια δυναμικότητα του ΜΥΗΕ θα είναι της τάξης των $E=10,7 \text{ Gwh}$

B.2) Αντλιοστάσιο Μαραθώνα και καταθλιπτικός αγωγός τροφοδότησης ΜΕΝ Πολυδενδρίου

Το προτεινόμενο έργο περιλαμβάνει : α) πλωτό αντλιοστάσιο, 9 αντλιών μιας βαθμίδας άντλησης, στη λίμνη Μαραθώνα $Q=3.5 \text{ m}^3/\text{sec}$, το οποίο αποτελείται από πλωτή εξέδρα όπου τοποθετούνται οι αντλίες και διαμόρφωση προβλήτας για την επικοινωνία με την εξέδρα και β) αγωγό τροφοδότησης των αντλιοστασίων Κιούρκων από τη λίμνη Μαραθώνα διαμέτρου 1300mm, μήκους 3,3km περίπου. Ο εν λόγω αγωγός είναι καταθλιπτικός και θα οδεύσει σε υπάρχοντα αγροτικό δρόμο ή/και δίπλα στους ήδη κατασκευασμένους αγωγούς (έδραση σε άμμο και επίχωση με θραυστό υλικό), σύμφωνα με την υποβληθείσα μελέτη.

Τα ανωτέρω έργα (υφιστάμενα και νέα) περιγράφονται αναλυτικότερα στον φάκελο (κείμενο, σχέδια) της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) καθώς και στα συμπληρωματικά στοιχεία που συνοδεύουν την παρούσα Απόφαση, υπό την προϋπόθεση της συμμόρφωσης της υλοποίησης και λειτουργίας του έργου, με τους όρους και τους περιορισμούς που τίθενται με αυτήν.

B) ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΡΥΠΑΝΤΙΚΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΕΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1. Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας αναφέρονται στις ακόλουθες διατάξεις:
 - i. ΚΥΑ με α.η.π. 22306/1075/Ε103/29.5.2007 (Β 920), με την οποία καθορίζονται τιμές – στόχοι και όρια εκτίμησης των συγκεντρώσεων του αρσενικού, του καδμίου, του υδραργύρου, του νικελίου και των πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2004/107/ΕΚ «Σχετικά με το αρσενικό, το κάδμιο, τον

υδράργυρο, το νικέλιο και τους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου της 15^{ης} Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

- ii. ΚΥΑ με α.η.π. 38638/2016/21.9.2005 (Β 1334), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές για τις συγκεντρώσεις όζοντος στον ατμοσφαιρικό αέρα, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2002/3/ΕΚ «σχετικά με το όζον στον ατμοσφαιρικό αέρα» του Συμβουλίου της 12^{ης} Φεβρουαρίου 2002 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
 - iii. ΚΥΑ με α.η.π. 9238/332/26.2.04 (Β 405), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε βενζόλιο και μονοξείδιο του άνθρακα.
 - iv. Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου 34/30.5.2002 (Β 125), με την οποία καθορίζονται οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας σε διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου και οξειδίων του αζώτου, σωματιδίων και μόλυβδου.
 - v. ΚΥΑ Η.Π. 14122/549/Ε.103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/30-3-2011 «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21^{ης} Μαΐου 2008»
2. Για τις σημειακές εκπομπές στερεών (αιωρούμενα σωματίδια) από εργοτάξια και εγκαταστάσεις του έργου ισχύει το καθοριζόμενο από το άρθρο 2 παρ. δ του ΠΔ 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α/6.10.1981) όριο των 100 mg/m³ ή από τις εκάστοτε εν ισχύ διατάξεις.
 3. Οι ποιοτικές παράμετροι του πόσιμου νερού θα πρέπει να βρίσκονται εντός των επιτρεπόμενων ορίων, όπως ορίζονται από την ΚΥΑ 46399/4352/1986 «Απαιτούμενη ποιότητα των επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, κολύμβηση κλπ» (ΦΕΚ 438/Β/3-7-1986) και την ΚΥΑ Υ2/2600/2001 «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης» (ΦΕΚ 892/Β/11-7-2001) όπως τροποποιήθηκε από την ΥΑ οικ38295/07 και εν γένει από τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

Γ) ΕΙΔΙΚΕΣ ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Θα πρέπει να εφαρμόζονται οι εκάστοτε ισχύουσες σχετικές νομοθετικές προβλέψεις. Κατά τον χρόνο έκδοσης της παρούσας ΥΑ, ισχύουν μεταξύ άλλων οι ακόλουθες:

1. Για τις εκπομπές θορύβου του εξοπλισμού των εργοταξίων (χωματουργικά μηχανήματα, οχήματα κλπ.) ισχύουν τα προβλεπόμενα από την ΚΥΑ 37393/2028/03 (ΦΕΚ 1418/Β/01.10.2003) «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» ή από τις εκάστοτε εν ισχύ σχετικές διατάξεις.
2. Για τα ανώτατα επιτρεπόμενα όρια θορύβου των εγκαταστάσεων και εργοταξίων του έργου ισχύουν τα προβλεπόμενα από το άρθρο 3 του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293/Α/6.10.1981) ή από τις εκάστοτε εν ισχύ σχετικές διατάξεις, με μέτρηση των επιπέδων θορύβου επί των ορίων του γηπέδου του.

Δ) ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΡΡΥΠΑΝΣΗΣ Η ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΗΣ ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΠΟΥ ΕΠΙΒΑΛΛΕΤΑΙ ΝΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΟΥΝ Η ΛΗΦΘΟΥΝ

Δ.1) Γενικοί Όροι

- 1.1. Οι παρακάτω όροι, οι οποίοι είναι υποχρεωτικοί στην τήρησή τους, αφορούν:
 - στον κύριο του έργου,
 - στις αρμόδιες για την υλοποίηση και λειτουργία του έργου υπηρεσίες και φορείς,
 - στους προϊσταμένους των παραπάνω υπηρεσιών, οι οποίοι οφείλουν να μεριμνούν για την εφαρμογή τους και να ελέγχουν την πιστή τήρησή τους,

- σε όλους όσους εκ της θέσεως και των αρμοδιοτήτων τους είναι υπεύθυνοι για τον σχεδιασμό, έγκριση, δημοπράτηση, ανάθεση, επίβλεψη, πιστοποίηση, παραλαβή και λοιπές διαδικασίες, που αφορούν στην υλοποίηση και λειτουργία του έργου,
 - στον ανάδοχο του έργου, κατά το μέρος που τον αφορά.
- 1.2. Κατά τις διαδικασίες δημοπράτησης, επίβλεψης και παραλαβής του έργου, να γίνουν όλες οι απαιτούμενες ενέργειες και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα από τους φορείς κατασκευής και λειτουργίας του για το διάστημα ευθύνης εκάστου, ώστε να εξασφαλίζεται η πιστή τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από τον ανάδοχο κατά το μέρος που τον αφορούν. Επιπλέον οι εν λόγω φορείς, κατά το διάστημα αρμοδιότητας εκάστου, οφείλουν να προβαίνουν στις απαραίτητες ενέργειες για την αντιμετώπιση και αποκατάσταση δυσμενών περιβαλλοντικά καταστάσεων, οφειλόμενων σε ενέργειες ή παραλείψεις του αναδόχου του έργου, κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων του τελευταίου.
 - 1.3. Από τις πιστώσεις για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα οι απαιτούμενες δαπάνες για τα μέτρα προστασίας, και αποκατάστασης του περιβάλλοντος, ενώ τα εν λόγω μέτρα θα πρέπει να υλοποιηθούν κατά προτεραιότητα έναντι των λοιπών εργασιών, με ευθύνη των φορέων κατασκευής και λειτουργίας, για το διάστημα αρμοδιότητας εκάστου.
 2. Σε περίπτωση που στο πλαίσιο κατασκευής και λειτουργίας του συνολικού έργου απαιτηθεί η πραγματοποίηση έργων ή δραστηριοτήτων πέραν αυτών που καλύπτονται από την παρούσα Απόφαση, συμπεριλαμβανομένης και της επέκτασης ή τροποποίησης του, η περιβαλλοντική αδειοδότηση τους θα γίνεται από την αρμόδια κατά την εκάστοτε εν ισχύ νομοθεσία για την περιβαλλοντική αδειοδότηση Υπηρεσία του συνολικού έργου που προκύπτει .
 3. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση που υλοποιείται ή λειτουργεί στο πλαίσιο του έργου, θα πρέπει να έχουν εξασφαλισθεί εγκαίρως όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις, και να ευρίσκονται σε ισχύ καθόλο το διάστημα λειτουργίας της δραστηριότητας ή εγκατάστασης που αφορούν.
 4. Να εκπονηθεί , εντός ενός έτους από την έκδοση της παρούσας Απόφασης, από τον φορέα υλοποίησης και λειτουργίας του έργου (ΕΥΔΑΠ ΑΕ), μελέτη διαχείρισης του συνόλου των ταμιευτήρων προκειμένου να βελτιστοποιηθεί η λειτουργία αυτών.
 5. Τα μέτρα προστασίας και αποκατάστασης του περιβάλλοντος που προτείνονται στο φάκελο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) και στα συμπληρωματικά της στοιχεία , που συνοδεύουν την παρούσα Απόφαση, ισχύουν εφόσον εξειδικεύουν όρους της τελευταίας και δεν έρχονται σε αντίθεση με άλλους όρους αυτής.

Δ.2) Όροι και περιορισμοί για τη λειτουργία των κατασκευασμένων έργων

Δ.2.1) Όροι και περιορισμοί για τη λειτουργία των ταμιευτήρων Μόρνου-Μαραθώνα.

- Δ.2.1.1 α) Με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου (ή κύριου του έργου) να παρακολουθούνται συστηματικά, μέσω κατάλληλου καταγραφικού εξοπλισμού, οι ποσότητες νερού που: α) εισρέουν στον κάθε ταμιευτήρα, β) λαμβάνονται προς χρήση από τον ταμιευτήρα, γ) υπερχειλίζουν από το φράγμα, δ) αποδίδονται ως οικολογική παροχή, και ε) είναι ταμιευμένες σε συγκεκριμένη στιγμή. Η ποσότητα που λαμβάνεται από τον κάθε ταμιευτήρα και η αποδιδόμενη ως οικολογική παροχή να μετρώνται σε συνεχή βάση, ενώ οι λοιπές ποσότητες ή άλλες παράμετροι που επιτρέπουν τον ευχερή υπολογισμό αυτών (πχ στάθμη ταμιευτήρα και υπερχειλίσης), να μετρούνται με συχνότητα που επιτρέπει την κατάρτιση ισοζυγίου εισροών - εκροών για τον κάθε ταμιευτήρα σε μηνιαία τουλάχιστον βάση.
- Δ.2.1.1 β) Ειδικότερα για τον προσδιορισμό της οικολογικής παροχής των φραγμάτων Μόρνου και Μαραθώνα ο φορέας λειτουργίας του έργου θα πρέπει να υποβάλει στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή του έργου , Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΤΕΠΕΜ), κατά τα

προβλεπόμενα από το άρθρο 7 του Ν.4014/2011, το περιεχόμενο της οποίας θα πρέπει να συμμορφούται και προς τους όρους της παρούσας. Στην εν λόγω ΤΕΠΕΜ θα προσδιορίζεται τόσο η ποσότητα της οικολογικής παροχής όσο και η διάταξη εξασφάλισης αυτής.

- Δ.2.1.2 α) Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ανεπεξέργαστου νερού που λαμβάνονται από τους ταμιευτήρες, θα πρέπει να ευρίσκονται εντός των ορίων που ορίζονται από την ΚΥΑ οικ.46399/1352/1986 «Απαιτούμενη ποιότητα επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμα, κολύμβηση,...» (ΦΕΚ 438/Β/3-7-1986), ή τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις, λαμβανομένων υπόψιν των προδιαγραφών της ακολουθούμενης διαδικασίας διύλισης. Η παρακολούθηση της ποιότητας του νερού των ταμιευτήρων και του διατιθέμενου στα υδρευτικά δίκτυα να διενεργείται με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις, όσον αφορά τις μετρούμενες παραμέτρους, την συχνότητα, τους όρους δειγματοληψίας, και την εν γένει μεθοδολογία.
- β) Επιπλέον ο φορέας λειτουργίας του έργου αναλαμβάνει στα πλαίσια της Υγειονομικής Διάταξης Α5 /2280/1983 (ΦΕΚ Β'720) «Περί προστασίας των νερών που χρησιμοποιούνται για την ύδρευση της περιοχής της Πρωτεύουσας από ρυπάνσεις και μολύνσεις», την τήρηση όλων όσων αναφέρονται σε αυτή και επιπλέον να φροντίζει για την τήρηση των διατάξεων που αναφέρονται για την προστασία της τεχνητής λίμνης του Μαραθώνα ΠΔ ΦΕΚ 755 Δ'21-10-1988.
- Δ.2.1.3) Σε περίπτωση που διαπιστώνεται ποιοτική υποβάθμιση του νερού των ταμιευτήρων ο φορέας λειτουργίας του έργου οφείλει να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα που εμπίπτουν στις αρμοδιότητές του για την εξάλειψη των αιτιών που τυχόν προκαλούν ποιοτική υποβάθμιση του νερού, ενώ σε περίπτωση αναρμοδιότητας του ιδίου οφείλει να εισηγείται προς τις καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες για τη λήψη των εν λόγω μέτρων και την έκδοση σχετικών κανονιστικών διατάξεων. Μεταξύ άλλων θα πρέπει να μεριμνά για την ρύθμιση της στάθμης των ταμιευτήρων κατά τρόπον ώστε να αποφεύγεται η πτώση της σε επίπεδα που οδηγούν σε ποιοτική υποβάθμιση του νερού της και ανάπτυξη επιβλαβών εντόμων.
- Δ.2.1.4) Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ποιοτικών και ποσοτικών παραμέτρων του έργου, να καταγράφονται σε αρχείο που θα τηρείται στις εγκαταστάσεις των φραγμάτων ή στην έδρα του φορέα λειτουργίας του έργου. Έκθεση με τα επεξεργασμένα αποτελέσματα των ισοζυγίων εισροών – εκροών των ταμιευτήρων να διαβιβάζεται ετησίως προς τη Δ/νση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής ,το Τμήμα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων και τη Δ/νση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Αττικής , ενώ έκθεση με τα επεξεργασμένα αποτελέσματα των μετρήσεων των ποιοτικών παραμέτρων του νερού να διαβιβάζεται ετησίως στις ως άνω Υπηρεσίες και στην αρμόδια για την περιοχή Υπηρεσία Υγείας. Επιπλέον θα πρέπει να εξασφαλίζεται η δυνατότητα πρόσβασης των ως άνω και λοιπών αρμοδίων Υπηρεσιών στα σχετικά πρωτογενή στοιχεία, σε περίπτωση σχετικού αιτήματος.
- Δ.2.1.5) Σε περίπτωση αιτημάτων για υλοποίηση έργων ή δραστηριοτήτων που είτε χωροθετούνται εντός της λεκάνης απορροής των ταμιευτήρων, είτε διαθέτουν τα απόβλητά τους σ' αυτήν, οι αρμόδιες για την περιβαλλοντική αδειοδότησή τους Υπηρεσίες, οφείλουν να εξετάσουν την συμβατότητά τους με την χρήση του νερού των ταμιευτήρων και να αποκλείσουν την υλοποίηση οποιουδήποτε μη συμβατού έργου ή δραστηριότητας σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τις διατάξεις της υπ' αριθ. Α5/2280/28-11-1983 (ΦΕΚ 720/Β'/13-12-1983). Υγειονομικής Διάταξης,όπως αυτή ισχύει. Απαγορεύεται η απευθείας διάθεση οποιουδήποτε είδους αποβλήτων, επεξεργασμένων ή μη εντός των ταμιευτήρων.

Στο πλαίσιο αυτό, ο κύριος του έργου να εισηγηθεί σχέδιο Υγειονομικής Διάταξης για την προστασία της ποιότητας νερού των ταμιευτήρων, την οποία θα προωθήσει στις αρμόδιες υπηρεσίες για την έγκριση και έκδοσή της.

- Δ.2.1.6) Τυχόν διαμόρφωση της πέριξ των ταμιευτήρων έκτασης σε χώρο διημέρευσης και υπαίθριας αναψυχής, θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τις διατάξεις της υπ' αριθ. Α5/2280/28-11-1983 (ΦΕΚ 720/Β'/13-12-1983) Υγειονομικής Διάταξης και κατά τα προβλεπόμενα από τη σχετική υπ' αριθ. 66102/1995 (ΦΕΚ 170/Β/14-3-1995, Διόρθωση σφάλματος ΦΕΚ 330/Β/28.4.1995) Απόφαση Υπουργού Γεωργίας, ή τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις, ενώ προ τυχόν χρήσης των ταμιευτήρων για αθλητικές ή ψυχαγωγικές δραστηριότητες, θα πρέπει να εξασφαλίζεται σχετική άδεια χρήσης νερού κατά τα προβλεπόμενα από την ΚΥΑ 43504/2005 (ΦΕΚ 1784/Β/2005). Επιπλέον σε περίπτωση που απαιτείται η κατασκευή έργων πέριξ ή εντός των ταμιευτήρων προς διευκόλυνση των ως άνω δραστηριοτήτων (πχ προβλήτες), και τα οποία συμπεριλαμβάνονται στους Πίνακες της ΥΑ 1958/2012 όπως εκάστοτε ισχύει, θα πρέπει προ της κατασκευής τους να τηρηθεί η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησής τους από την ΕΥΠΕ του ΥΠΕΚΑ, σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν.4014/2011. Κατά το σχεδιασμό και την εφαρμογή των μέτρων για τη χρήση των ταμιευτήρων και της πέριξ των περιοχής ως χώρου διημέρευσης και υπαίθριας αναψυχής και αθλητισμού, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι η διασφάλιση της καταλληλότητας του νερού για πόση (βάσει και της επεξεργασίας που υφίσταται) και η καλή λειτουργία των συστημάτων των φραγμάτων, έχουν απόλυτη προτεραιότητα έναντι των ως άνω χρήσεων.
- Δ.2.1.7) Με ευθύνη του κυρίου του έργου, να εκπονηθεί Σχέδιο Παρακολούθησης της Λειτουργίας και Συντήρησης (ΣΠΛΣ) των φραγμάτων Μόρνου και Μαραθώνα, που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον: α) το τακτικό πρόγραμμα παρακολούθησης της κατάστασής των και των σχετικών εργασιών συντήρησης, και β) ειδικό πρόγραμμα εργασιών για την περίπτωση έκτακτης ανάγκης (όπως σεισμοί, έντονες βροχοπτώσεις κλπ). Επιπλέον να συνταχθεί Κανονισμός Λειτουργίας του έργου που θα προδιαγράφει τις απαραίτητες σε κάθε περίπτωση τεχνικές ενέργειες, και τις υποχρεώσεις και ευθύνες των υπεύθυνων για την παρακολούθηση και τις εργασίες συντήρησης.
- Δ.2.1.8.) Με ευθύνη των αρχών Πολιτικής Προστασίας και του κυρίου του έργου κατά το μέρος που τους αφορά, να εκπονηθεί Σχέδιο Εκτάκτου Ανάγκης (ΣΕΑ), εντός ενός έτους από την έκδοση της παρούσας Απόφασης, για τις περιπτώσεις αστοχίας των φραγμάτων, βάσει και των συμπερασμάτων της Μελέτης Διακινδύνευσης Φράγματος και Κίνησης Πλημμυρικού Κύματος που θα έχει εκπονηθεί, στο οποίο θα πρέπει να προδιαγράφονται οι απαραίτητες ενέργειες ειδοποίησης - συναγερμού, και κινητοποίησης του μηχανισμού αντιμετώπισης του συμβάντος, καθώς και γενικότερα το σχέδιο πολιτικής προστασίας στις περιοχές που αναμένεται να επηρεασθούν από τυχόν πλημμυρικό κύμα. Το εν λόγω ΣΕΑ θα πρέπει να εγκριθεί από την Δ6/ΓΓΔΕ/ΥΠ.ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ και κατόπιν να υποβληθεί στις αρχές Πολιτικής Προστασίας.
- Δ.2.1.9) Οι Μελέτες Διακινδύνευσης Φράγματος και Κίνησης Πλημμυρικού Κύματος Μόρνου και Μαραθώνα να υποβληθούν και στην υπηρεσία που είναι αρμόδια για τον πολεοδομικό σχεδιασμό της περιοχής των φραγμάτων, προκειμένου να ληφθούν υπόψη και στις μελλοντικές πολεοδομικές ρυθμίσεις για τις εκτάσεις που εκτιμάται ότι θα επηρεασθούν από τυχόν πλημμυρικό κύμα.
- Δ.2.1.10) Με ευθύνη του κυρίου του έργου να εγκατασταθούν διατάξεις παρακολούθησης της συμπεριφοράς των φραγμάτων, και αυτόματης ειδοποίησης των αρχών πολιτικής προστασίας σε περίπτωση αστοχίας του, κατά τα προδιαγραφόμενα και από τα ΣΠΛΣ και ΣΕΑ. Ο φορέας λειτουργίας του έργου οφείλει να μεριμνά για τη διατήρηση σε καλή λειτουργική κατάσταση των εν λόγω διατάξεων, όπως και για την αναβάθμισή τους σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο (πχ βάσει νεότερων νομοθετικών προβλέψεων).
- Δ.2.1.11) Ο φορέας λειτουργίας του έργου μεταξύ των άλλων οφείλει:
- i) Να ελέγχει συστηματικά την καλή κατάσταση των φραγμάτων, και να προβαίνει στις απαιτούμενες ενέργειες για την αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων που ενδέχεται να θέσουν σε κίνδυνο την ακεραιότητά τους, τηρώντας κατ' ελάχιστον τα προβλεπόμενα από το ΣΠΛΣ.
 - ii) Να ειδοποιεί το ταχύτερο δυνατόν τις αρχές πολιτικής προστασίας, σε περίπτωση που εκτιμά ότι υπάρχει ενδεχόμενο εκδήλωσης επικίνδυνης για την δημόσια ασφάλεια καταστάσεως, και

να προβαίνει από πλευράς του εγκαίρως στις απαραίτητες ενέργειες για μείωση του κινδύνου, κατά τα προβλεπόμενα από το ΣΠΛΣ και από την ορθή τεχνική πρακτική.

- iii) Να απασχολεί κατάλληλα κατηρτισμένο προσωπικό για την παρακολούθηση της ασφάλειας των φραγμάτων, και για την εφαρμογή των προβλεπόμενων από τα ΣΠΛΣ και ΣΑΕ. Επιπλέον θα πρέπει να απασχολείται στα φράγματα και στις συνοδές τους εγκαταστάσεις (ΕΕΝ κλπ) προσωπικό εποπτείας σε δύο τουλάχιστον βάρδιες ημερησίως, με πρόσβαση προς τα κύρια όργανα παρακολούθησης της ασφάλειας των φραγμάτων, και με δυνατότητα ασφαλούς και άμεσης επικοινωνίας με τις αρχές πολιτικής προστασίας.

- Δ2.1.12) α) Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των διερχομένων από την περιοχή των έργων, από τους κινδύνους που τυχόν προκαλούνται απ'αυτά, συμπεριλαμβανομένης και της τοποθέτησης προειδοποιητικών πινακίδων σε αυξημένης επικινδυνότητας τμήματα των έργων.
- β) Να γίνεται τακτικός έλεγχος και συντήρηση του συστήματος των σειρήνων όπου αυτές υπάρχουν.
- γ) Στο χώρο της στέψης και γενικότερα των εγκαταστάσεων θα πρέπει να συντηρείται τακτικά ο υφιστάμενος ηλεκτροφωτισμός και να γίνεται αυστηρός έλεγχος ώστε να διασφαλίζεται η απαγόρευση σε άτομα ή και οχήματα να εισέρχονται στις εγκαταστάσεις των φραγμάτων.

- Δ2.1.13) Ο κύριος του έργου οφείλει να μεριμνά για την διατήρηση της καθαριότητας σε οποιονδήποτε χώρο διαχειρίζεται. Κάθε είδους απορρίμματα, άχρηστα υλικά, λάδια, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα κλπ, σχετιζόμενα με την δραστηριότητα του αναδόχου θα πρέπει να συλλέγονται και ν' απομακρύνονται από τον χώρο των έργων, ενώ η διάθεση των προαναφερθέντων καθώς και των αστικών λυμάτων, θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις.

- Δ2.1.14) Απαγορεύεται η ρύπανση των θαλασσών καθώς και επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ, και η απόρριψη χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων επί του εδάφους. Τα προς χρήση ορυκτέλαια να φυλάσσονται σε κλειστά δοχεία σε στεγασμένο χώρο, ενώ τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια ή οι διαρροές τους να συγκεντρώνονται και να διατίθενται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/2.3.04) «Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων (Β' 40): Μέτρα, όρος και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων», σε συνδυασμό με τις ΚΥΑ 13588/725/2006, ΚΥΑ 8668/2007 και ΥΑ 24944/1159/2006, για ζητήματα που τυχόν δεν καλύπτονται από το ως άνω Π.Δ., όπως εκάστοτε ισχύουν.

- Δ.2.1.15) Όσον αφορά στις οριακές τιμές θορύβου και δονήσεων, ο φορέας λειτουργίας του έργου θα πρέπει να συμμορφώνεται προς όλες τις κείμενες διατάξεις της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας. Πέραν των γενικά αναφερομένων στην παράγραφο (Γ) της παρούσας επισημαίνονται τα ακόλουθα:

- α) Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου.
- β) Τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα να συμμορφώνονται ως προς τις ηχητικές εκπομπές τους προς τα οριζόμενα από την ΚΥΑ 37393/2028/03, ή τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις. Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο των έργων και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου.
- γ) Κατά την διάρκεια λειτουργίας των έργων θα πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα (π.χ. κινητά ηχοπετάσματα), για την μείωση στο ελάχιστο των μεγάλων ηχητικών εκπομπών και να εξασφαλισθεί ότι ο θόρυβος και οι δονήσεις θα βρίσκονται εντός των αποδεκτών ορίων.

Δ.2.2) Όροι και περιορισμοί για τη λειτουργία των υδραγωγείων (δίκτυο αγωγών, δεξαμενές, αντλιοστάσια, γεωτρήσεις).

- Δ.2.2.1) Να εξεταστεί τεchnοοικονομικά από τον φορέα λειτουργίας του έργου το ενδεχόμενο μετατροπής των ανοικτών διωρύγων σε κλειστούς αγωγούς για λόγους ασφάλειας και προστασίας της Δημόσιας Υγείας και μείωσης των χωροταξικών επιπτώσεων σε περιορισμένες θέσεις και κατά τμήματα αυτών.
- Δ.2.2.2) Με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου να καταγράφονται σε συνεχή βάση και σε κομβικά σημεία του υδροδοτούμενου δικτύου, όπως: η υδροληψία, τα αντλιοστάσια κλπ, οι ποσότητες νερού που διατίθενται σε διάφορα τμήματα του, ώστε να αποκτάται μια κατά το δυνατόν σφαιρική εικόνα της χρήσης νερού και να εντοπίζονται εγκαίρως τυχόν προβλήματα αδικαιολόγητα υψηλών απωλειών και καταναλώσεων.
- Δ.2.2.3) Για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής από την προσέγγιση ατόμων στις διώρυγες, σίφωνες, λάμδα, Ε.Κ.Ε., σήραγγες και γενικά σε οποιαδήποτε εγκατάσταση που συνδέεται με τους ανοικτούς και κλειστούς αγωγούς του υδροδοτικού συστήματος, θα πρέπει να υπάρχει, να ελέγχεται και να συντηρείται τακτικά σήμανση, που προειδοποιεί και αποτρέπει την προσέγγιση σε αυτές τις περιοχές καθώς και συνεχής έλεγχος στις υφιστάμενες περιφράξεις και γενικά των εγκαταστάσεων, ιδιαίτερα των μη φυλασσόμενων.
- Δ.2.2.4) α) Ο κύριος του έργου είναι υπεύθυνος για τον τακτικό έλεγχο και συντήρηση των συστημάτων Ε.Κ.Ε., ρυθμιστών ροής, συστημάτων εκκαθάρισης αντικειμένων, σχαρών, υπερχειλιστών και αγωγών εκκένωσης καθώς και των τυχόν μηχανημάτων και οχημάτων που χρησιμοποιούνται για τις ανάγκες του έργου (ασφάλεια καναλιών κλπ).
- β) Η συντήρηση των μηχανημάτων/οχημάτων που χρησιμοποιούνται στις εγκαταστάσεις θα γίνεται εκτός του χώρου εργασιών και στα ειδικά προς τούτο συνεργεία.
- γ) Ιδιαίτερη προσοχή να δίνεται στην αξιολόγηση των στοιχείων που προκύπτουν από τις μετρήσεις των οργάνων, που έχουν εγκατασταθεί όπου έχουν εκδηλωθεί στο παρελθόν κατολισθητικά φαινόμενα κατά μήκος των υδραγωγείων.
- Δ.2.2.5) Κατά τη διάρκεια τυχόν εργασιών συντήρησης, να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να μην προκληθεί κάποιο ατύχημα που θα προξενήσει βλάβη στα τοιχώματα των ανοικτών και κλειστών αγωγών.
- Δ.2.2.6) Ο κύριος του έργου είναι υπεύθυνος για τον συνεχή έλεγχο των πρανών που διέρχονται τα υδραγωγεία και την λήψη άμεσων μέτρων, όταν διαπιστώνονται συνθήκες επισφαλείς από καταπτώσεις βράχων.
- Δ.2.2.7) Να υπάρχουν προειδοποιητικές πινακίδες σε διασταυρώσεις με τους παράδρομους των υδραγωγείων με τις οποίες θα επισημαίνεται ότι: οι οδηγοί που χρησιμοποιούν τους παράδρομους της ΕΥΔΑΠ, κινούνται με ευθύνη των ιδίων.
- Δ.2.2.8) Για την καλή λειτουργία των αντλιοστασίων θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα προληπτικά μέτρα καθώς και τα μέτρα αντιμετώπισης δυσλειτουργιών ώστε να αποφεύγονται οι κίνδυνοι μη επαρκούς τροφοδοσίας των εγκαταστάσεων διύλισης του νερού. Για την αμεσότητα επέμβασης θα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη οργάνωση, επάρκεια προσωπικού και μέσων.
- Δ.2.2.9) Να γίνεται τακτικός έλεγχος του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, των γερανών, των οργάνων κλπ εγκαταστάσεων των αντλιοστασίων, τα οποία δεν βρίσκονται σε λειτουργία ώστε να είναι σε αξιόπιστη κατάσταση λειτουργίας στις έκτατες περιπτώσεις που θα απαιτηθεί να λειτουργήσουν.
- Δ.2.2.10) Τα αντλιοστάσια και οι γεωτρήσεις βρίσκονται όλα εκτός κατοικημένης περιοχής συνεπώς το επιτρεπόμενο όριο θορύβου που εκπέμπεται στο περιβάλλον μετρούμενο στα όρια των οικίσκων, στους οποίους στεγάζονται, δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 65 dB(A), ή την τιμή που ορίζουν οι εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις
- Δ.2.2.11) Σε κάθε αντλιοστάσιο θα πρέπει να υπάρχει κατά περίπτωση ικανοποιητικός αριθμός αντλιών ώστε να ικανοποιείται η παροχή της απαιτούμενης ποσότητας αδιύλιστου νερού.

- Δ.2.2.12) Ο φορέας λειτουργίας του έργου, θα πρέπει να φροντίζει για τις περιφράξεις και γενικότερα την ασφάλεια των αντλιοστασίων.
- Δ.2.2.13) Για όλες τις υδρογεωτρήσεις να ληφθούν οι σχετικές άδειες χρήσης νερού από τις αρμόδιες υπηρεσίες, συντάσσοντας αντίστοιχες υδρογεωλογικές μελέτες με λεπτομερή αναφορά των χαρακτηριστικών τους και ακριβή αποτύπωση της θέσης τους μέσω ΕΓΣΑ 87.
- Δ.2.2.14) Σε περίπτωση λειτουργίας των γεωτρήσεων δεν θα πρέπει να υπερβαίνεται το ημερήσιο όριο δυναμικότητας (άντλησης νερού) αυτών, όπως αυτό καθορίζεται στην ΜΠΕ του έργου που συνοδεύει την παρούσα Απόφαση.
- Δ.2.2.15) Να γίνεται τακτικός έλεγχος και συντήρηση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, των υδρογεωτρήσεων ώστε να είναι σε αξιόπιστη κατάσταση λειτουργίας στις έκτατες περιπτώσεις που θα απαιτηθεί να λειτουργήσουν.

Δ.3). Όροι και Περιορισμοί για την κατασκευή και λειτουργία των προτεινόμενων έργων.

- Δ.3.1) α) Προ της έναρξης υλοποίησης των προτεινόμενων νέων τμημάτων του έργου θα πρέπει να τηρηθούν τα προβλεπόμενα από την ΥΑ υπ' αριθ.15277/23-3-2012 (ΦΕΚ 1077/Β/9-4-2012) όπως εκάστοτε ισχύει, για : ι) το χαρακτηρισμό της έκτασης επέμβασης όσον αφορά το δασικό ή μη χαρακτήρα της, και ιι) τις λοιπές απαραίτητες διαδικασίες σε περίπτωση που η εν λόγω έκταση ή τμήμα της είναι δασικού χαρακτήρα. Στην περίπτωση αυτή η παρούσα Απόφαση αποτελεί και έγκριση επέμβασης του έκτου κεφαλαίου του Ν.998/79, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 12 του Ν. 4014/2011.
- β) Η οποιαδήποτε φθορά τυχόν δασικής βλάστησης και εν γένει βλάστησης κατά την κατασκευή του έργου, να περιορισθεί στην απολύτως αναγκαία έκταση και οι επεμβάσεις στο τοπίο στις απολύτως απαραίτητες. Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί στον περιορισμό της αποψίλωσης της παρόχθιας βλάστησης και ιδιαίτερα των μεγάλων δένδρων. Η υλοτομία ή η εκρίζωση δασικών θάμνων και δέντρων και η διάθεση των προϊόντων της να γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας και τις υποδείξεις της τοπικής δασικής Υπηρεσίας.
- Δ.3.2) α) Ο φορέας υλοποίησης του έργου οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως και πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής των νέων έργων, τις αρμόδιες Εφορείες Αρχαιοτήτων.
- β) Σε περίπτωση που κατά την κατασκευή των νέων έργων εντοπισθούν αρχαιότητες οι εργασίες θα διακοπούν και θα διενεργηθεί ανασκαφική έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας θα εξαρτηθεί η πορεία αυτού, μετά από γνωμοδότηση των αρμοδίων οργάνων του Υπ. Πολιτισμού. Η δαπάνη για την πρόσληψη και αμοιβή του προσωπικού επίβλεψης του έργου που θα ορίσουν οι αρμόδιες Εφορείες, καθώς και για την διενέργεια τυχόν απαιτούμενων ανασκαφών, για την συντήρηση, μελέτη και δημοσίευση των ευρημάτων διάσωσης και αποκατάστασης των μνημείων θα βαρύνουν τον προϋπολογισμό του έργου βάσει των άρθρων 8, 9, 10 και 37 του Ν.3028/2002. Όταν η εν λόγω δαπάνη υπερβεί το 10% του προϋπολογισμού του έργου, απαιτείται έγγραφη συγκατάθεση του φορέα υλοποίησής του έργου, κατόπιν σχετικού ερωτήματος της αρμόδιας υπηρεσίας του ΥΠΠΟ, όσον αφορά το αν επιθυμεί την συνέχιση ή την οριστική εγκατάλειψη του τμήματος του έργου στο οποίο έχουν εντοπισθεί αρχαιότητες. Επιπλέον σε περίπτωση που το έργο συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση, εφόσον ο προϋπολογισμός των εν λόγω δαπανών υπερβαίνει το 5% του συνολικού προϋπολογισμού του έργου, θα πρέπει να εγκριθεί με Απόφαση του Υπουργού Πολιτισμού και Τουρισμού, κατά τα προβλεπόμενα από το Άρθρο 25 του Ν.3614/2007 (ΦΕΚ 267/Α/2007) όπως αυτό τροποποιήθηκε από την παράγραφο 15 του άρθρου 10 του Ν.3840/2010 (ΦΕΚ 53/Α/2010)
- Δ.3.3) α) Οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις του έργου (εργοτάξια) να χωροθετηθούν κατά προτίμηση εντός της ζώνης επέμβασης. Σε περίπτωση που απαιτηθεί η εγκατάσταση εργοταξίων εκτός της περιοχής αυτής, να γίνει εκτός εκτάσεων δασικού χαρακτήρα και αρχαιολογικών περιοχών. Στην περίπτωση αυτή η χωροθέτηση, η διαμόρφωση, ο τρόπος λειτουργίας και

αποκατάστασής του θα εγκριθούν από την αρμόδια αρχή περιβαλλοντικής αδειοδότησης του εν λόγω έργου, ύστερα από υποβολή Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ), κατά τα προβλεπόμενα από το άρθρο 7 του Ν.4014/2011, το περιεχόμενο της οποίας θα πρέπει να συμμορφούται και προς τους όρους της παρούσας.

- β) Οι εργοταξιακοί χώροι θα πρέπει να διαβρέχονται συστηματικά για τον περιορισμό της σκόνης, θα πρέπει να γίνει εφαρμογή μεθόδου ελέγχου της σκόνης (ψεκασμό με νερό και κατασκευή ανεμοφρακτών για μείωση της επιφανειακής ταχύτητας του ανέμου), με στόχο την μείωση της ποσότητας και συγκέντρωσης της παραγόμενης σκόνης.

Δ.3.4) Κάθε είδους τροποποίηση ή επέμβαση σε υφιστάμενα δίκτυα υποδομής (δίκτυα ύδρευσης, επικοινωνιών, οδικό δίκτυο κλπ) να γίνεται σε συνεργασία με της αρμόδιους φορείς, ώστε να εξασφαλίζεται η ικανοποιητική λειτουργία της, ενώ οι δαπάνες για την αποκατάσταση οποιασδήποτε φθοράς υποστούν τα εν λόγω δίκτυα εξαιτίας του έργου θα βαρύνουν τον προϋπολογισμό του τελευταίου, εκτός εάν έχει εγκριθεί ξεχωριστός προϋπολογισμός αποκατάστασής της.

Δ.3.5) Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου να μην παρακωλύεται η ομαλή οδική επικοινωνία μεταξύ των κατοικημένων περιοχών. Να υπάρξει έγκαιρη ενημέρωση των κατοίκων τόσο κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων, όσο και για τις αναγκαίες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και να δημιουργηθούν οδοί πρόσβασης στις ιδιοκτησίες .

Δ.3.6) Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία των εργαζομένων των επισκεπτών και των κατοίκων της περιοχής, ιδίως των ανηλίκων, από τους κινδύνους που δημιουργούνται από την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

Δ.3.7) Τα δρομολόγια κίνησης των φορτηγών που μεταφέρουν υλικά από και προς τις περιοχές εκτέλεσης του έργου στα πλαίσια της υλοποίησης του, θα πρέπει να σχεδιασθούν κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατόν η όχληση των κατοίκων της περιοχής.

Δ.3.8) Τα τυχόν απαιτούμενα για την υλοποίηση του έργου αδρανή υλικά να εξασφαλισθούν ως ακολούθως:

- i. Από τα προϊόντα των εκσκαφών που είναι αναγκαίες για την εκτέλεση των εγκρινόμενων με την παρούσα επιμέρους έργων.
- ii. Από υφιστάμενα νομίμως λειτουργούντα λατομεία και νομίμως λειτουργούσες εγκαταστάσεις αμμοληψίας.

Δ.3.9) α) Ο κύριος του έργου απαγορεύεται να ρίχνει μπάζα και γενικά στερεά απόβλητα, προερχόμενα από τις εργασίες κατασκευής, μέσα στις κοίτες των ρεμάτων, σε θαλάσσιο χώρο, στον Κηφισό ποταμό και σε οποιοδήποτε ανεξέλεγκτο χώρο. Τα υλικά εκσκαφών, εκτός αυτών που τηρούν τις προδιαγραφές και μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν στο εξεταζόμενο έργο, μπορούν να αποτεθούν : α) σε χώρους διάθεσης αδρανών εάν υφίσταται στην ευρύτερη περιοχή, β) για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων της περιοχής, γ) για την ικανοποίηση των αναγκών σε δάνεια άλλων εγκεκριμένων έργων ή για την αποκατάσταση των δανειοθαλάμων αυτών και τα οποία έχουν εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και σύμφωνα με τους όρους αυτούς, δ) για την αποκατάσταση ανεξέλεγκτων χώρων απόθεσης απορριμμάτων, ε) σε άλλον νόμιμο χώρο διάθεσης, μετά την υποβολή και αξιολόγηση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) και τα προβλεπόμενα από το άρθρο 7 του Ν.4014/2011.

Το περιεχόμενο της ανωτέρω ΤΕΠΕΜ θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους όρους της παρούσας και τους περιβαλλοντικούς όρους των έργων και δραστηριοτήτων υποδοχής τους και υπό την προϋπόθεση της σύμφωνης γνώμης των φορέων των τελευταίων.

- β) Στην περίπτωση απόθεσης των πλεοναζόντων υλικών σε αργούντα λατομεία ή δανειοθαλάμους εντός έκτασης δασικού χαρακτήρα απαιτείται, ύστερα από εισήγηση του αρμόδιου Δασάρχη, η έγκριση μελέτης περιβαλλοντικής αποκατάστασης από το Γενικό

Γραμματέα της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, την οποία θα υποβάλλει ο κύριος του έργου, κατά τα προβλεπόμενα από την παράγραφο 4 του άρθρου 7 του Ν.4014/2011.

- Δ3.10) Κατά τις εκσκαφές η φυτική γη να συλλέγεται και να φυλάσσεται προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στις επανορθωτικές φυτεύσεις, και στην επικάλυψη θέσεων εκτέλεσης του έργου όπου απαιτείται η διευκόλυνση της φυσικής αναχλόασης στα πλαίσια της αποκατάστασής των χώρων επέμβασης.
- Δ3.11) Για τον περιορισμό της εκπεμπόμενης λόγω των εργασιών σκόνης θα πρέπει:
- Κατά τη μεταφορά χύδην χωματοργικών και αδρανών υλικών (γαιώδη, χαλίκι, μπάζα κ.λπ.) να είναι καλυμμένες οι καρότσες των οχημάτων μεταφοράς τους.
 - Να γίνεται συστηματική διαβροχή των χωματοδόρομων που χρησιμοποιούνται από οχήματα των εργοταξίων κατά τους ξηρούς μήνες.
 - Να θεσπιστούν μέγιστα όρια ταχύτητας για όλες τις μη στρωμένες επιφάνειες.
 - Οι σωροί των προϊόντων εκσκαφής και των αποθηκευμένων χωματοργικών και αδρανών να διαβρέχονται περιοδικά, ιδίως κατά τους ξηρούς μήνες, με συχνότητα ανάλογη της όχλησης που προκαλούν.
- Δ3.12) Ο κύριος του έργου οφείλει να μεριμνά για την διατήρηση της καθαριότητας σε οποιονδήποτε χώρο διαχειρίζεται. Κάθε είδους απορρίμματα, άχρηστα υλικά, λάδια, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα κλπ, σχετιζόμενα με την δραστηριότητα του αναδόχου θα πρέπει να συλλέγονται και ν' απομακρύνονται από τον χώρο των έργων, ενώ η διάθεση των προαναφερθέντων καθώς και των αστικών λυμάτων, θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις.
- Δ3.13) Απαγορεύεται η ρύπανση των θαλασσών καθώς και επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ, και η απόρριψη χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων επί του εδάφους. Τα προς χρήση ορυκτέλαια να φυλάσσονται σε κλειστά δοχεία σε στεγασμένο χώρο, ενώ τα χρησιμοποιημένα ορυκτέλαια ή οι διαρροές τους να συγκεντρώνονται και να διατίθενται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64Α/2.3.04) «Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων (Β' 40): Μέτρα, όρος και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων», σε συνδυασμό με τις ΚΥΑ 13588/725/2006, ΚΥΑ 8668/2007 και ΥΑ 24944/1159/2006, για ζητήματα που τυχόν δεν καλύπτονται από το ως άνω Π.Δ., όπως εκάστοτε ισχύουν.
- Δ3.14) Το προτεινόμενο κτίριο που θα στεγάσει το υδραυλικό έργο θα πρέπει να είναι υπόγειο με αφαιρούμενη επίπεδη στέγη και κατά τέτοιο τρόπο ώστε το ανάγλυφο, που θα δημιουργηθεί, να είναι φιλικό στον ευρύτερο περιβάλλοντα χώρο και σύμφωνα με τις διατάξεις που διέπουν την κατασκευή κτιρίων στη Β' Ζώνη προστασίας του Κηφισού ποταμού, (ΠΔ 346/2002 άρθρο 3 κεφ. Β παράγραφος 3Β, 3Γ ΦΕΚ Α/287/02).
- Δ3.15) Μετά το πέρας της κατασκευής του έργου να απομακρυνθούν με ευθύνη του κυρίου του έργου οι κάθε είδους εργοταξιακές εγκαταστάσεις (γραφεία, συνεργεία, αποθήκες κλπ) και τα πάσης φύσεως πλεονάζοντα υλικά, και να γίνει αποκατάσταση όλων των χώρων επέμβασης. Το σύνολο των εργασιών αποκατάστασης θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί εντός έτους από την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής, συμπεριλαμβανομένης και της απόθεσης φυτικής γης και των φυτεύσεων όπου αυτό επιβάλλεται.
- Δ3.16). Κατά την υλοποίηση του έργου θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας και ελαχιστοποίησης του κινδύνου μετάδοσης πυρκαγιάς σε παρακείμενες περιοχές. Ο τρόπος οργάνωσης της αντιπυρικής προστασίας να ελεγχθεί και εγκριθεί από την αρμόδια Πυροσβεστική Υπηρεσία προ της έναρξης των εργασιών.
- Δ3.17). Όσον αφορά στις οριακές τιμές θορύβου και δονήσεων, οι φορείς υλοποίησης και λειτουργίας του έργου θα πρέπει να συμμορφωθούν προς όλες τις κείμενες διατάξεις της κοινοτικής και εθνικής νομοθεσίας. Πέραν των γενικά αναφερομένων στην παράγραφο (Γ) της παρούσας επισημαίνονται τα ακόλουθα:

- α) Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου.
 - β) Η μέση ενεργειακή στάθμη θορύβου των εργοταξίων του έργου, να ευρίσκεται εντός των ορίων που ορίζονται βάσει του Π.Δ. 1180/81, όπως εκάστοτε ισχύει, αναλόγως της περιοχής εκτέλεσης των εργασιών.
 - γ) Τα χρησιμοποιούμενα στα εργοτάξια του έργου μηχανήματα να συμμορφώνονται ως προς τις ηχητικές εκπομπές τους προς τα οριζόμενα από την ΚΥΑ 37393/2028/03, ή τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις. Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου.
 - δ) Κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου θα πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα (π.χ. κινητά ηχοπετάσματα), για την μείωση στο ελάχιστο των μεγάλων ηχητικών εκπομπών και να εξασφαλισθεί ότι ο θόρυβος και οι δονήσεις θα βρίσκονται εντός των αποδεκτών ορίων.
- Δ.3.18) Τα προβλεπόμενα από το Π.Δ. 82/2004 έντυπα αναγνώρισης αποβλήτων λιπαντικών ελαίων, θα πρέπει να τηρούνται στον ΥΗΣ του έργου για όλο το διάστημα ισχύος της παρούσας Απόφασης και τουλάχιστον μέχρι και την ανανέωσή της. Επιπλέον θα πρέπει να τηρείται στον ΥΗΣ βιβλίο με αριθμημένες σελίδες και θεωρημένο από το Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας της οικείας Περιφερειακής Ενότητας, στο οποίο θα καταγράφονται τα στοιχεία σχετικά με την αγορά νέων ελαίων, τη διάθεση των μεταχειρισμένων, και την αντιμετώπιση τυχόν περιστατικών διαρροών, όπως: είδος, ημερομηνία, ποσότητα και λόγος αγοράς, απόσυρσης ή διαρροής ελαίων, τρόπος διάθεσης αποσυρόμενων ελαίων και τυχόν προϊόντων διαρροής τους, ενώ ειδικά για την τελευταία περίπτωση θα πρέπει να παρέχεται συνοπτική αναφορά στον τρόπο αντιμετώπισής της διαρροής.
- Δ.3.19) Απαγορεύεται η χρήση επικίνδυνων ή τοξικών ουσιών (CLOFEN, PCBs κλπ) στο έργο.
- Δ.3.20) Η μορφή του κτιρίου του ΥΗΣ θα πρέπει να είναι εναρμονισμένη με τον περιβάλλοντα χώρο, ώστε αυτό να εντάσσεται αρμονικά στο οικιστικό και φυσικό περιβάλλον της περιοχής.
- Δ.3.21) Για την ελαχιστοποίηση της φωτορύπανσης στην περιοχή του έργου, ο νυκτερινός φωτισμός του χώρου του γηπέδου του ΥΗΣ να περιορίζεται στον απολύτως απαραίτητο για την επίβλεψή του, ενώ τα λοιπά τμήματα του έργου θα φωτίζονται μόνο στα σημεία που απαιτείται η επισήμανση κινδύνου για την ασφάλεια ανθρώπων, ή όπου και όταν αυτό είναι απαραίτητο για την εκτέλεση εργασιών ή τον έλεγχο τους.
- Δ.3.22) Ο εξοπλισμός προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους του έργου, οφείλει να συμμορφούται ως προς τις ηχητικές εκπομπές του προς τα οριζόμενα από την ΚΥΑ 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/1.10.2003), ή τις εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση στα πλαίσια του έργου εξοπλισμού που δεν διαθέτει το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου (σήμανση CE).
- Δ.3.23) Η ανώτατη στάθμη θορύβου του ΥΗΣ και των εργοταξιακών εγκαταστάσεων του έργου, μετρούμενη στα όρια του γηπέδου τους, να μην υπερβαίνει τα 65 dB(A), ή την τιμή που ορίζουν οι εκάστοτε ισχύουσες σχετικές διατάξεις. Ιδιαίτερα περιμετρικά του σταθμού παραγωγής προτείνεται η φύτευση δένδρων για τη μείωση των ηχητικών επιπέδων περιμετρικά του.
- Δ.3.24) Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη διατήρηση των νομοθετημένων επιπέδων θορύβου και η λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων για τη μικρότερη δυνατή όχληση, τόσο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου όσο και κατά τη διάρκεια λειτουργίας του.
- Δ.3.25) Ο ΥΗΣ πρέπει να διαθέτει τα απαραίτητα μέτρα υδραυλικής και ηλεκτρικής προστασίας και απομόνωσης.
- Δ.3.26) Να ελέγχεται σε καθημερινή βάση η καλή λειτουργική κατάσταση του έργου, και να αντιμετωπίζονται το ταχύτερο δυνατόν τυχόν δυσλειτουργίες του που ενδέχεται να επιφέρουν δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον. Σε περίπτωση εμφάνισης δυσλειτουργίας με δυσμενείς

περιβαλλοντικές επιπτώσεις (πχ διαρροή ελαίου), να ενημερώνεται σχετικώς και εγγράφως η Δ/ση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Αττικής, με αναφορά του είδους της βλάβης, του χρόνου εμφάνισής της, των μέτρων που ελήφθησαν για την αποκατάσταση αυτής και του περιβάλλοντος, και του χρόνου αποκατάστασης.

- Δ.3.27) Κατά τη διάρκεια των εργασιών κατασκευής του υδροηλεκτρικού σταθμού, να τοποθετηθούν αντιθρομβικά πετάσματα, στο βορειανατολικό τμήμα του οικοπέδου ούτως ώστε να επιτευχθεί ακόμη μεγαλύτερη μείωση της στάθμης θορύβου προς την οδό Μυρτούς.

Ε) 1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΕΡΙΟΧΗΣ - ΕΥΑΙΣΘΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ - ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΜΕΝΕΣ ΖΩΝΕΣ

Τμήματα του Υδροδοτικού Συστήματος της Πρωτεύουσας εμπίπτουν σε μία από τις παρακάτω περιοχές οι οποίες έχουν ενταχθεί στο Ευρωπαϊκό Οικολογικό Δίκτυο NATURA 2000:

- α) Οι Λίμνες Υλίκη και Παραλίμνη και ο Κάτω ρους του Βοιωτικού Κηφισού εντάσσονται στο δίκτυο προστασίας «Φύση 2000» με τον κωδικό GR2410001
- β) Οι εγκαταστάσεις της ΕΥΔΑΠ στη Χελιδονού, η έξοδος της σήραγγας Μπογιατίου καθώς και τμήμα των αγωγών προς τα διυλιστήρια Γαλατσίου βρίσκονται εντός των ζωνών προστασίας του Κηφισού ποταμού Α΄ και Β΄.
- γ) Τμήμα του έργου βρίσκεται εντός της περιοχής με κωδικό GR 2450003 «Ποταμός Μόρνος και Τεχνητή Λίμνη Μόρνου»
- γ) Επίσης τμήμα του έργου βρίσκεται εντός της περιοχής με κωδικό GR 2450004 «Παραλιακή Ζώνη από Ναύπακτο έως Ιτέα»
- δ) Επιπλέον το έργο του θέματος βρίσκεται εντός των ζωνών προστασίας στην Υγειονομική Διάταξη Α5/2280//13-12-83 περί «προστασίας των νερών που χρησιμοποιούνται για την Ύδρευση της περιοχής Πρωτεύουσας από ρυπάνσεις και μολύνσεις»,όπως αυτή ισχύει.

2. ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΑΝΩΤΕΡΩ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Τυχόν δυσμενείς επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία του έργου στα στοιχεία (φυσικά και ανθρωπογενή) της περιοχής επέμβασης κρίνεται ότι αντιμετωπίζονται επαρκώς από τα επανορθωτικά μέτρα που προτείνονται να κατασκευαστούν ή ληφθούν στο τμήμα (Δ) της παρούσας. Πρόσθετη εξασφάλιση αποτελούν τα αναγραφόμενα στις επόμενες παραγράφους.

ΣΤ) ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΌΡΩΝ

Οι περιβαλλοντικοί όροι της παρούσας Απόφασης ισχύουν, εφόσον δεν επέλθει μεταβολή των δεδομένων βάσει των οποίων εκδόθηκε, μέχρι τις 30-4-2020, οπότε και λήγει η χρονική ισχύς της υπ' αριθ. οικ.129893/7-9-10 ΚΥΑ, που αφορά στην παράταση ισχύος της υπ' αριθ. 12450/23-06-1992 ΚΥΑ ΕΠΟ του έργου «Κατασκευή και λειτουργία του ταμιευτήρα και της σήραγγας εκτροπής του Εύηνου ποταμού για την ύδρευση των Αθηνών».Πριν την παρέλευση της ανωτέρω ημερομηνίας ο φορέας του έργου οφείλει να υποβάλλει αρμοδίως ενιαία ΜΠΕ για το σύνολο των έργων (συμπεριλαμβανομένων και των έργων στον Εύηνο ποταμό) ώστε αυτό να αδειοδοτηθεί περιβαλλοντικά σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Η παρούσα Απόφαση καταργεί τις υπ' αριθ.30990/30-9-94, 42413/17-9-1996 (όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθ. 101535/15-3-2001ΚΥΑ), 84214/11-3-1997 και 83026/13-9-2002 ΚΥΑ ΑΕΠΟ, όπου αυτές έρχονται σε αντίθεση με τους όρους της παρούσας απόφασης.

Ζ) ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ

- 1. Για τον εκσυγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στη ΜΠΕ και στα συμπληρωματικά στοιχεία αυτής και υπό τους όρους και περιορισμούς της παρούσας Απόφασης, απαιτείται η τήρηση της διαδικασίας του άρθρου 6 του Ν.4014/2011, όπως εκάστοτε ισχύει.
- 2. Σε περίπτωση διαφοροποίησης του σχεδιασμού των νέων έργων σε στάδια οριστικής και τεχνικής μελέτης που έπονται της έκδοσης της παρούσας Απόφασης, ο φορέας του έργου δύναται, πριν από την

έναρξη της κατασκευής, να υποβάλλει Φάκελο Συμμόρφωσης Τελικού Σχεδιασμού, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 7 του Ν.4014/2011 όπως εκάστοτε ισχύει.

3. Σε περίπτωση που από τις τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις διαπιστωθούν σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή αν παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν είχαν προβλεφθεί από τη ΜΠΕ και την παρούσα Απόφαση, επιβάλλονται πρόσθετοι όροι ή τροποποιούνται όροι της παρούσας, κατά τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 9 του άρθρου 2 του Ν.4014/2011 όπως εκάστοτε ισχύει.
4. Η παρούσα Απόφαση δύναται να τροποποιηθεί εάν, παρά την εφαρμογή των όρων της, διαπιστώνονται επιπτώσεις στο περιβάλλον που αξιολογούνται ως σημαντικές, κατά τα προβλεπόμενα από την παράγραφο 7 του άρθρου 2 του Ν.4014/2011 όπως εκάστοτε ισχύει. Ως σημαντικές δύναται να θεωρηθούν και επιπτώσεις που είχαν μεν ληφθεί υπόψη κατά την έκδοση της Απόφασης, πλην όμως κρίνονται ως μη αποδεκτές βάσει νεότερων δεδομένων της επιστήμης και τεχνικής στον τομέα της προστασίας και διαχείρισης του περιβάλλοντος.

Η) ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Η παρούσα Απόφαση αφορά μόνο στους περιβαλλοντικούς όρους της συγκεκριμένης δραστηριότητας χωρίς να εξετάζονται το ιδιοκτησιακό καθεστώς και οι τίτλοι ιδιοκτησίας της περιοχής κατασκευής του έργου.
2. Η παρούσα Απόφαση δεν απαλλάσσει τον φορέα του έργου από την υποχρέωση λήψης τυχόν άλλων απαιτούμενων εγκρίσεων και αδειών σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
3. Η παρούσα Απόφαση ισχύει με την επιφύλαξη ότι δεν αντίκειται σε πολεοδομικές και άλλες ισχύουσες διατάξεις που τυχόν κατισχύουν αυτής.

Θ) ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΌΡΩΝ

Η παρούσα Απόφαση και ο φάκελος της ΜΠΕ που τη συνοδεύει θα πρέπει σε κάθε έλεγχο να ευρίσκεται στο εργοτάξιο και στην έδρα του φορέα του έργου, και να επιδεικνύεται σε κάθε αρμόδιο σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Ελέγχους για την τήρηση ή μη των περιβαλλοντικών όρων που έχουν επιβληθεί στο έργο δύναται να διενεργούν οι κατά την κείμενη νομοθεσία αρμόδιες προς τούτο Υπηρεσίες..

Ι) ΚΥΡΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΌΡΩΝ

Η μη τήρηση των όρων της παρούσας Απόφασης ή η καθ' υπέρβασή τους πραγματοποίηση έργων και δραστηριοτήτων με αποτέλεσμα την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, συνεπάγονται πέραν των κυρώσεων που προβλέπονται από άλλες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, την επιβολή στους υπεύθυνους και των κυρώσεων που προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις των Ν. 1650/1986, Ν.3010/2002, Ν.4014/2011 και Ν.4042/2012, όπως εκάστοτε ισχύουν.

ΙΑ) ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ

Η επιβαλλόμενη εκ του νόμου δημοσιοποίηση της παρούσας Απόφασης, γίνεται με την ανάρτησή της στον ειδικό διαδικτυακό τόπο στη διαδικτυακή διεύθυνση aero.yreka.gr, κατά τα προβλεπόμενα από το άρθρο 19α του Ν.4014/2011 και από την ΚΥΑ 21398/2012 (ΦΕΚ 1470/Β/2012).

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ**Ι. ΜΑΝΙΑΤΗΣ****ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ****1. Υπ. Περιβάλλοντος, Ενέργειας & Κλιματικής Αλλαγής**

- α) Δ/ση Πολυεποδομικού Σχεδιασμού
Τμήμα Β'
Αμαλιάδος 17 – Αθήνα
- β) Δ/ση Αισθητικών Δασών, Δρυμών και Θήρας
Χαλκοκονδύλη 31, Τ.Κ. 154 32 Αθήνα
- γ) Δ/ση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού
Τμήμα Διαχείρισης Φυσικού Περιβάλλοντος
Τρικάλων 36
- δ) Δ/ση Χωροταξίας
Τμήμα Δικτύων και Συστημάτων Υποδομής
Αμαλιάδος 17, 11523 Αθήνα
- ε) Ειδική Γραμματεία Υδάτων
Κηφισίας 124 και Ιατρίδου 2
Αμπελόκηποι

2. Υπουργείο Εσωτερικών

Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών
Τμήμα Προστασίας Περ/ντος
Ευαγγελιστρίας 2, Αθήνα 10563

3. ΥΠ.ΑΝ.ΑΝ.Υ.ΜΕ.ΔΙ./ΓΓΔΕ

- α) Εταιρεία Παγίων ΕΥΔΑΠ
Κηφισίας 124 & Ιατρίδου 2, Αθήνα, ΤΚ 115 26
(1 αντίγραφο ΜΠΕ και συμπληρωματικά τεύχη)
- β) ΓΓΔΕ/ΓΔΥΕ/Δ6
Φαναριωτών 9, Αθήνα 11471
(1 αντίγραφο ΜΠΕ και συμπληρωματικά τεύχη)

4. Υπ. Εθνικής Άμυνας

ΓΕΕΘΑ/Γ2
Χολαργός

5. Υπ. Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης

Δ/νση Υγειονομικής Μηχανικής & Υγιεινής Περιβάλλοντος
Αριστοτέλους 17, 10433 Αθήνα

6. Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων, Πολιτισμού και Αθλητισμού

- α) Δ/νση Προϊστορικών & Κλασικών Αρχαιοτήτων
Τμήμα Αρχαιολογικών Χώρων
Μπουμπουλίνας 20-22, Τ.Κ. 106 82 Αθήνα
- β) Δ/νση Βυζαντινών και Μεταβυζ/νων Μνημείων
Τμήμα Βυζαντινών Χώρων
Μπουμπουλίνας 20-22, Τ.Κ. 106 82 Αθήνα

7. Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων

Δ/νση Χωροταξίας & Προστασίας Περιβάλλοντος
Πατησίων 207 & Σκαλιστήρη 19, 112 53 Αθήνα

8. Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής

- α) Δ/νση Υδάτων
Μεσογείων 239, 154 51 Αθήνα
- β) Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού
Μεσογείων 239 κ' Πατρίτση 145, 15451 Ν.Ψυχικό
- γ) Γενική Διεύθυνση Δασών κ' Αγροτικών Υποθέσεων
Κατεχάκη 56, Αθήνα 115 25

9. Οργανισμός Αθήνας

Πανόρμου 2, Αθήνα

10. Περιφέρεια Αττικής

Περιφερειακό Συμβούλιο
Συγγρού 15-17, Αθήνα 11743

11. Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας-Στερεάς Ελλάδος

- α) Δ/νση Υδάτων Στερεάς Ελλάδος
Θεοδωράτου και Βέλιου, Λαμία 35100
- β) Δ/νση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Στερεάς Ελλάδος
Θεοδωράτου και Βέλιου, Λαμία 35100

12. Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδος

Περιφερειακό Συμβούλιο
Υψηλάντη 1, Λαμία 35100

13. ΕΥΔΑΠ Εταιρεία Ύδρευσης και Αποχέτευσης Α.Ε

Γενική διεύθυνση ανάπτυξης και παραγωγής έργων
Διεύθυνση Υποδομών
Υπηρεσίες Έργων Ύδρευσης & Αποχέτευσης
Ωρωπού 156, Γαλάτσι ΤΚ 11146
(1 αντίγραφο ΜΠΕ και συμπληρωματικά τεύχη)

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

1. ΕΥΠΕ (1 αντίγραφο ΜΠΕ και συμπληρωματικά τεύχη)
2. Χρον. Αρχείο
3. Τμήμα Β΄
4. Α.Σαργιάνου
5. Β. Πάτση

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΠΡΑΞΗ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ (ΥΠΕΝ)
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
Δ/νση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ)**

Τμήμα Β

Ταχ. Δ/νση : Λ. Αλεξάνδρας 11
Τ.Κ. : 114 73
Πληροφορίες : Α. Αντωνιάδης
Τηλέφωνο : 210 6417965
e-mail : sec.dipa@prv.ypeka
a.antoniadis@prv.ypeka.gr

**ΠΡΟΣ
ΕΥΔΑΠ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ &
ΥΠΟΣΤΗΡΙΚΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ
Δ/νση Περιβάλλοντος, Έρευνας &
Ανάπτυξης
elias59@eydap.gr
elaphos@eydap.gr**

ΘΕΜΑ : Παράταση έως τις 7-9-2025 της ισχύος των ΑΕΠΟ των έργων: «Κατασκευή και λειτουργία του ταμιευτήρα και της σήραγγας εκτροπής του Εύηνου ποταμού για την ύδρευση των Αθηνών» και «Υδραγωγείο Μόρνου- Υλίκης και συνοδά έργα (φράγματα και ταμιευτήρες Μόρνου, Μαραθώνα, Σταμάτας, κανάλια μεταφοράς νερού, ρυθμιστών ροής, αντλιοστασίων, δεξαμενών και κλειστών αγωγών αδιϋλιστου νερού) του υδροδοτικού συστήματος των Αθηνών».

- Σχετ.: 1. Το με Α.Π.: 4252/26-2-2020 έγγραφό σας (Α.Π.: ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/21921/1129/27-2-2020), με το οποίο υποβλήθηκε ο Φάκελος Ανανέωσης της ΑΕΠΟ του έργου: «Υδροδοτικό Σύστημα Πρωτεύουσας - Υδραγωγείο Ευήνου - Μόρνου -Υλίκης - Μαραθώνα και Συνοδά Έργα», και η ανάρτηση του εν λόγω Φακέλου στο ΗΠΜ με ΠΕΤ: 2002260319 στις 19-2-2020.
2. Η με Α.Π. ΔΠΣ: 12450/23-6-1992 Απόφαση (ΚΥΑ) έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ) του έργου «Κατασκευή και λειτουργία του ταμιευτήρα και της σήραγγας εκτροπής του Εύηνου ποταμού για την ύδρευση των Αθηνών».
3. Η με Α.Π.: οικ.129893/7-9-2010 ΚΥΑ για την παράταση της ισχύος της με Α.Π.: 12450/23-6-1992 ΚΥΑ ΕΠΟ έως τις 30-4-2020.
4. Η με Α.Π.: 172196/24-12-2013 ΑΕΠΟ (ΥΑ) του έργου «Υδραγωγείο Μόρνου- Υλίκης και των συνοδών έργων (φράγματα και ταμιευτήρες Μόρνου, Μαραθώνα, Σταμάτας, κανάλια μεταφοράς νερού, ρυθμιστών ροής, αντλιοστασίων, δεξαμενών και κλειστών αγωγών αδιϋλιστου νερού) του υδροδοτικού συστήματος των Αθηνών», καθώς και συναφών έργων.
5. Το με Α.Π. ΥΠΕΝ/ΓΔΠΠ/91810/720/24-9-2020 έγγραφο της Γενικής Διεύθυνσης Περιβαλλοντικής Πολιτικής με θέμα «Διευκρινιστικές οδηγίες για την εφαρμογή των Ν. 4685/2020 και Ν. 4635/2019» (Α.Π. ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/91822/6009/24-9-2020).

Ι. Σε απάντηση του (1) σχετικού εγγράφου σας, με αίτημα ανανέωσης της ισχύος των περιβαλλοντικών όρων του έργου «Υδροδοτικό Σύστημα Πρωτεύουσας - Υδραγωγείο Ευήνου - Μόρνου -Υλίκης - Μαραθώνα και Συνοδά Έργα», με το οποίο υποβλήθηκε ο Φάκελος Ανανέωσης της ΑΕΠΟ του έργου, η Υπηρεσία σας γνωρίζει τα ακόλουθα:

1. Επί του παρόντος δεν υφίσταται ενιαία ΑΕΠΟ του έργου «Υδροδοτικό Σύστημα Πρωτεύουσας - Υδραγωγείο Ευήνου - Μόρνου -Υλίκης - Μαραθώνα και Συνοδά Έργα», δηλαδή του συνολικού υδροδοτικού συστήματος της πρωτεύουσας, αλλά δύο (2) ΑΕΠΟ για τα επιμέρους έργα από τα οποία συντίθεται αυτό, και συγκεκριμένα: α) η (2) σχετική ΑΕΠΟ (ΚΥΑ ΕΠΟ) για το έργο «Κατασκευή και λειτουργία του ταμιευτήρα και της σήραγγας εκτροπής του Εύηνου

ποταμού για την ύδρευση των Αθηνών», εφεξής «ταμιευτήρας Ευήνου», της οποίας η ισχύς παρατάθηκε με την (3) σχετική ΚΥΑ έως τις 30-4-2020, και β) η (4) σχετική ΑΕΠΟ για το έργο «Υδραγωγείο Μόρνου- Υλίκης και των συνοδών έργων (φράγματα και ταμιευτήρες Μόρνου, Μαραθώνα, Σταμάτας, κανάλια μεταφοράς νερού, ρυθμιστών ροής, αντλιοστασίων, δεξαμενών και κλειστών αγωγών αδιύλιστου νερού) του υδροδοτικού συστήματος των Αθηνών», εφεξής «υδραγωγείο Μόρνου- Υλίκης», με ισχύ επίσης έως 30-4-2020.

2. Σύμφωνα με την παρ. 8α του Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209Α) όπως τροποποιήθηκε από την παρ. 1 του άρθρου 1 του Ν.4685/2020 (ΦΕΚ 92/Α/7-5-2020): «Η ΑΕΠΟ έχει διάρκεια ισχύος δεκαπέντε (15) έτη, εφόσον δεν επέρχεται μεταβολή των δεδομένων, βάσει των οποίων εκδόθηκε». Επιπλέον σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 1 του Ν.4685/2020 «Το παρόν ισχύει και για τις ΑΕΠΟ που βρίσκονται σε ισχύ κατά τη δημοσίευση του παρόντος», δηλαδή η 15ετής διάρκεια εφαρμόζεται και για τις ΑΕΠΟ που ευρίσκονταν σε ισχύ στις 7-5-2020.
 3. Η παράγραφος 4 του άρθρου 5 του Ν.4014/2011 όπως ισχύει προβλέπει ότι: «Για το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ της εμπρόθεσμης υποβολής Φακέλου Ανανέωσης ΑΕΠΟ και της ολοκλήρωσης της διαδικασίας αυτής με την έκδοση της σχετικής απόφασης, η υφιστάμενη ΑΕΠΟ διατηρείται σε ισχύ. Ως εμπρόθεσμη υποβολή ορίζεται αυτή που διενεργείται τουλάχιστον δυο μήνες πριν τη λήξη της υφιστάμενης ΑΕΠΟ». Εν προκειμένω η υποβολή του Φακέλου Ανανέωσης έγινε στις 27-2-2020, ενώ η ισχύς των δύο ΑΕΠΟ, ήτοι της (2) σχετικής της οποίας η ισχύς παρατάθηκε με την (3) σχετική και της (4) σχετικής, έληγε στις 30-4-2020, οπότε πρόκειται για εμπρόθεσμη υποβολή. Κατά συνέπεια, κατά τον χρόνο δημοσίευσης του Ν.4685/2020 οι ως άνω ΑΕΠΟ ευρίσκονταν σε ισχύ.
 4. Σύμφωνα με το (5) σχετικό διευκρινιστικό έγγραφο: «Όλες οι ΑΕΠΟ, δεκαετούς διάρκειας, που ίσχυαν κατά τη δημοσίευση του ν. 4685/2020, έχουν πλέον δεκαπενταετή διάρκεια, δηλαδή ισχύουν μέχρι να συμπληρωθούν 15 έτη από την ημερομηνία της έκδοσής τους. Η αύξηση της χρονικής διάρκειας της ισχύος τους επέρχεται αυτοδικαίως από τον νόμο και δεν απαιτείται η έκδοση καμιάς διαπιστωτικής ή άλλης πράξης από τη Διοίκηση». Αυτό ισχύει υπό την προϋπόθεση ότι δεν έχει επέλθει μεταβολή των δεδομένων βάσει των οποίων εκδόθηκαν οι ως άνω ΑΕΠΟ, αφού υπό αυτή την προϋπόθεση ισχύει η 15ετής διάρκεια και των νέων ΑΕΠΟ.
 5. Από τα στοιχεία του υποβληθέντος Φακέλου Ανανέωσης προκύπτει ότι από την έκδοση των (2), (3) και (4) σχετικών δεν έχουν επέλθει ουσιώδεις διαφοροποιήσεις στα δεδομένα βάσει των οποίων εκδόθηκαν αυτές, αφού οι όποιες μεταβολές επήλθαν έκτοτε αφορούν νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις οι οποίες δεν συνεπάγονται μεταβολές στην αξιολόγηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων ταμιευτήρας Ευήνου και υδραγωγείο Μόρνου- Υλίκης, ούτε αναγκαιότητα υιοθέτησης πρόσθετων μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος από τις όποιες επιπτώσεις τους.
 6. Με βάση τα παραπάνω προκύπτει ότι ισχύει εν προκειμένω η παράταση της ισχύος των ΑΕΠΟ των έργων ταμιευτήρα Ευήνου και υδραγωγείου Μόρνου- Υλίκης μέχρι τη συμπλήρωση 15ετίας. Η τελευταία υπολογίζεται για το πρώτο εκ των ως άνω έργων με αφετηρία την ημερομηνία έκδοσης της (3) σχετικής, με την οποία είχε παραταθεί η ισχύς της ΑΕΠΟ του, και ομοίως και για το δεύτερο έργο, λόγω του ότι η (4) σχετική προβλέπει την προσαρμογή του χρόνου ισχύος της σ' αυτόν της (3) σχετικής.
- II. Συνεπώς, η ισχύς της (2) σχετικής ΑΕΠΟ όπως ισχύει μετά την έκδοση της (3) σχετικής, καθώς και της (4) σχετικής ΑΕΠΟ, παρατείνεται μέχρι και τις 7-9-2025, δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 1 του Ν.4685/2020.

**Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΑ ΝΙΚΑ**

