

Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ
ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ:

«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ
ΜΑΡΑΘΩΝΑ»

ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ:

A-459

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΘΗΝΑ 2021

Περιεχόμενα

Άρθρο 1 ^ο :	Αντικείμενο.....	1
Άρθρο 2 ^ο :	Αρτιότητα της κατασκευής - Προδιαγραφές.....	2
Άρθρο 3 ^ο :	Μελέτες και συνθήκες του έργου.....	3
Άρθρο 4 ^ο :	Μελέτες εφαρμογής.....	6
Άρθρο 5 ^ο :	Εξωτερικές διακλαδώσεις.....	10
Άρθρο 6 ^ο :	Γενικοί όροι.....	11
Άρθρο 7 ^ο :	Αρχαιολογικά ευρήματα.....	15
Άρθρο 8 ^ο :	Προθεσμίες του έργου (Χρονοδιάγραμμα κατασκευής – ΠΠΕ - ΣΑΥ - ΦΑΥ - Οργανόγραμμα Εργοταξίου - Ημερολόγιο Έργου).....	16
Άρθρο 9 ^ο :	Υπέρβαση προθεσμιών – Ποινικές ρήτρες.....	23
Άρθρο 10 ^ο :	Διεύθυνση έργου - Εργατικό δυναμικό και λοιπό προσωπικό - Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας.....	25
Άρθρο 11 ^ο :	Διευκολύνσεις της κυκλοφορίας – Πινακίδες – Προσωρινές εγκαταστάσεις – Προστατευτικές κατασκευές.....	37
Άρθρο 12 ^ο :	Εξοπλισμός, υλικά και εργασία.....	42
Άρθρο 13 ^ο :	Διασφάλιση ποιότητας.....	45
Άρθρο 14 ^ο :	Δοκιμές.....	46
Άρθρο 15 ^ο :	Προκαταβολή.....	48
Άρθρο 16 ^ο :	Διευκολύνσεις αναδόχου.....	48
Άρθρο 17 ^ο :	Επιμετρήσεις.....	48
Άρθρο 18 ^ο :	Λογαριασμοί – Δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο - Πιστοποιήσεις - Νέες Τιμές.....	49
Άρθρο 19 ^ο :	Απαιτούμενα σχέδια έργου - σκαριφήματα - φωτογραφίες.....	53
Άρθρο 20 ^ο :	Εργασίες εκτελούμενες από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. ή από άλλους αναδόχους - Ειδικές περιπτώσεις άμεσης επέμβασης.....	54
Άρθρο 21 ^ο :	Φόροι, τέλη, κρατήσεις υπέρ τρίτων, εισφορές Ε.Φ.Κ.Α. επιβαρύνσεις, χρηματοδότηση.....	54
Άρθρο 22 ^ο :	Μητρώο του έργου – Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης των έργων - Προσωρινή παραλαβή – Οριστική παραλαβή.....	55
Άρθρο 23 ^ο :	Αναθεώρηση τιμών.....	57
Άρθρο 24 ^ο :	Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) – Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.).....	57
Άρθρο 25 ^ο :	Ασφαλίσεις.....	58
Άρθρο 26 ^ο :	Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου.....	64
Άρθρο 27 ^ο :	Εφαρμοστέα νομοθεσία.....	64

Άρθρο 28^ο: Μέτρα Πληροφόρησης – Πινακίδα Έργου 65

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Χρονοδιάγραμμα κατασκευής έργου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Σχέδιο ασφάλειας και υγείας και Φάκελος ασφάλειας και υγείας

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 16Β/14.1.03)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε: Έντυπα για εξωτερικές διακλαδώσεις

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ: Η απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Αττικής, Ένταξη της Πράξης: «Συλλογή, Επεξεργασία αστικών λυμάτων Δήμου Μαραθώνα και Διάθεση - Επαναχρησιμοποίηση Επεξεργασμένων Εκροών» με κωδικό ΟΠΣ 5039507 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ: Η ισχύουσα ΑΕΠΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η: Φυτοτεχνικές μελέτες

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.
(Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.)

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ
ΑΤΤΙΚΗΣ (ΔΕΑΑ)

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ
ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ»

ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ: Α-459

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟ
ΤΑΜΕΙΟ ΣΥΝΟΧΗΣ (ΤΣ) ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
ΤΟΥ Ε.Π.«Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. 2014-2020»
ΣΤΟΝ Α.Π. 14: «ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ-
ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ
ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ» ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΙΣ
(ΟΠΣ): 5039507 και από ΠΙΣΤΩΣΕΙΣ
της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 72.850.000,00 €
(προ ΦΠΑ)

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο: Αντικείμενο

1. Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η πλήρης εκτέλεση του έργου "**Κατασκευή δικτύων ακαθάρτων στο Δήμο Μαραθώνα**" όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος Τεχνικής Περιγραφής και στα λοιπά συμβατικά τεύχη του.

Το έργο αφορά στις πάσης φύσεως εργασίες που συντελούν στην ολοκλήρωση και ασφαλή λειτουργία του.

2. Αντικείμενο της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) είναι η διατύπωση των ειδικών όρων βάσει των οποίων, σε συνδυασμό με τους λοιπούς όρους της σύμβασης, τις εγκεκριμένες μελέτες 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 προσφερομένου 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 την Διακήρυξη και την ισχύουσα νομοθεσία, συμπεριλαμβανομένων και των απρόβλεπτων δαπανών.
5. Για τυχόν μεταβολές του αντικειμένου του παρόντος έργου, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο Α-459-156 του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης (Τ.Κ.Π.Υ.Σ.).

Άρθρο 2^ο: Αριότητα της κατασκευής - Προδιαγραφές

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.

Ο καθορισμός οποιονδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών στα σχέδια και τις μελέτες που τυχόν χορηγηθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, στα Τεύχη Δημοπράτησης, στον τρόπο εκτέλεσης των κατασκευών κλπ, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωση να λάβει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων ειδών κατασκευών που συνοδεύουν τα επιμέρους τμήματα του όλου έργου.

2.1 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.Υ.Δ.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.

2.2 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 κλπ.), θα εφαρμόζονται με σειρά ισχύος οι κάτωθι προδιαγραφές, όπως αυτές αναφέρονται αναλυτικά στο σχετικό τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών:

1. οι αναφερόμενες στο τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών ισχύουσες εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.Τ.Ε.Π.), σύμφωνα με τη με αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17.7.2012 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων με θέμα: «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα»

(ΦΕΚ 2221Β/30.7.2012),

Στις εγκεκριμένες Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.Τ.Ε.Π.) συμπεριλαμβάνονται και οι εβδομήντα (70) Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές, οι οποίες έχουν εγκριθεί με την υπ' αριθμ. Δ22/4193 απόφαση του ΥΠΥΜΕ (ΦΕΚ 4607/Β'/13-12-2019). Οι εξήντα οκτώ (68) από τις προαναφερόμενες εβδομήντα (70) Ε.Τ.Ε.Π αντικαθιστούν την 1η έκδοση αντίστοιχων Ε.Τ.Ε.Π που με τις ΔΙΠΑΔ/οικ/469/23-9-2013 (ΦΕΚ 2542/Β'/10-10-2013), ΔΙΠΑΔ/οικ/628/7-10-2014 (ΦΕΚ 2828/Β'/21-10-2014) και ΔΙΠΑΔ/οικ/667/30-10-2014 (ΦΕΚ 3068/Β'/14-11-2014) και ΔΠΚ/οικ.1211/01-08-2016 (ΦΕΚ 2524/Β'/16-08-2016 υπουργικές αποφάσεις είχαν τεθεί σε αναστολή εφαρμογής. Οι δύο από τις προαναφερόμενες εβδομήντα (70) Ε.Τ.Ε.Π αποτελούν νέες Ε.Τ.Ε.Π.

2. οι αναφερόμενες στο τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές.
3. τα θεσμοθετημένα εναρμονισμένα πρότυπα, όπως αναφέρονται στο Παράρτημα Β 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, κλπ).

Άρθρο 3ο: Μελέτες και συνθήκες του έργου

3.1 Μελέτη των συνθηκών εκτέλεσης του έργου

1. Οι διαγωνιζόμενοι και κατ' επέκταση ο ανάδοχος με την προσφορά του δηλώνει ότι μελέτησε πλήρως τις γενικές και τις τοπικές συνθήκες του έργου, και έλαβε γνώση των κάθε είδους πηγών λήψης και της διαθεσιμότητας υλικών, των θέσεων προσωρινής ή οριστικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, των μεταφορών, της διάθεσης, της διαχείρισης και αποθήκευσης υλικών, ύπαρξης εργατοτεχνικού γενικά προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, οδών, των δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης ομβρίων και των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας, των δικτύων εξυπηρέτησης λοιπών οργανισμών – εταιρειών, του φόρτου κυκλοφορίας, της διάρκειας και της έντασης της παραθεριστικής περιόδου, του ευμετάβλητου των καιρικών συνθηκών, της διαμόρφωσης και κατάστασης του εδάφους, του είδους της ποιότητας και ποσότητας των υλών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος κ.λπ., καθώς και ότι έχουν εκτιμήσει επαρκώς τις επιχειρηματικές και άλλες διακινδυνεύσεις και γενικά όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την άρτια εκτέλεση της Σύμβασης και τη διαμόρφωση της Οικονομικής Προσφοράς τους.

Ο ανάδοχος που θα αναδειχθεί, οφείλει να έχει λάβει επί τόπου γνώση των υφισταμένων ειδικών και γενικών συνθηκών και εφόσον κρίνει απαραίτητο να έχει προβεί σε επί πλέον εργασίες και έρευνες προκειμένου να αποκτήσει ίδια αντίληψη των συνθηκών και δεδομένων του έργου και ειδικότερα να έχει διερευνήσει πλήρως:

- i. Την περιοχή του έργου.
- ii. Τις περιοχές πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, κατ' εφαρμογή της ισχύουσας λατομικής νομοθεσίας, των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ με ΑΠ ΥΠΕΝ οικ. 6517 / 07.02.2017) καθώς και της εγκεκριμένης Μ.Π.Ε.
- iii. Την αγορά εργασίας, υλικών, μηχανικού εξοπλισμού, υπηρεσιών, ειδικευμένου και μη

- τεχνικού ή άλλου προσωπικού, υπηρεσιών, κεφαλαίων, παγίων και πάσης φύσεως άλλων προμηθειών.
- iv. Τις γενικές, ειδικές και τοπικές συνθήκες (στενότητα οδών, έργα κάτω από τον υπόγειο ορίζοντα, κ.λπ.) που επηρεάζουν την εκτέλεση των έργων.
 - v. Τις εγκεκριμένες μελέτες, τα διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από το Δημόσιο και Οργανισμούς (π.χ. Υπουργεία Πολιτισμού, Υποδομών και Μεταφορών, Δασαρχείο, ΔΕΗ, ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ, ΕΥΔΑΠ, ΟΤΕ, Αττική Οδό, εταιρείες κινητής τηλεφωνίας, Τοπικές Αρχές, κ.λπ.), σχετικά με έργα τους (υφιστάμενα, εκτελούμενα και δημοπρατημένα) στην περιοχή.
 - vi. Τους τρόπους προσπέλασης, τους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας με την εποχική κατά την παραθεριστική περίοδο διακύμανση της, τους γεωγραφικούς και άλλους κυκλοφοριακούς περιορισμούς και τα μέτρα εξασφάλισής της που θα πρέπει να λάβει αμελλητί.
 - vii. Τις ιδιαιτερότητες των κατασκευών, λόγω του ότι πολλές εργασίες θα γίνονται με ταυτόχρονη κυκλοφορία στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο, με όλες τις δυσχέρειες που θα προκύψουν από την αιτία αυτή.
 - viii. Τις δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από άλλη Υπηρεσία ή από άλλους εργολήπτες.
 - ix. Την αυξημένη κίνηση των οχημάτων κατά την τουριστική περίοδο.
 - x. Τις ιδιαιτερότητες των κατασκευών λόγω των αρχαιολογικών ανασκαφών και των ειδικών απαιτήσεων της αρμόδιας αρχαιολογικής υπηρεσίας.
 - xi. Τα πάσης φύσεως ζητήματα, περιορισμούς, απαιτήσεις και απαραίτητες διαδικασίες που σχετίζονται με την εγκατάσταση και τη λειτουργία των εργοταξίων.
 - xii. Τις εκτελεσθείσες απαλλοτριώσεις και τη διαθεσιμότητα των εκτάσεων που θα καταληφθούν από τα έργα.
 - xiii. Την καταλληλότητα, επάρκεια, απόσταση και προσπελασιμότητα των πάσης φύσεως χώρων απόληψης υλικών, καθώς και των πάσης φύσεως χώρων μόνιμης ή προσωρινής απόθεσης.
 - xiv. Τις πάσης φύσεως ρητές ή έμμεσες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις, περιορισμούς και απαιτήσεις του συνόλου των έργων, στις οποίες υποχρεούται να συμμορφώνεται αμελλητί και απροφάσιστα.
 - xv. Και γενικότερα οποιαδήποτε άλλα ζητήματα μπορούν κατά οιονδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο, τον τρόπο υλοποίησης, την τιμολόγηση και εν γένει την πλήρη, εμπρόθεσμη, έντεχνη και λειτουργική ολοκλήρωση των έργων και της σύμβασης, σε συνδυασμό με τους όρους αυτής.

Τονίζεται ότι στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες, όπως π.χ. ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα πάσης φύσεως ερευνών, στοιχεία πάσης φύσεως παρατηρήσεων, κ.λπ., τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζομένων για ενημέρωσή τους και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως απλό βοήθημα για την σύνταξη των Προσφορών. Αφήνεται πάντως στην κρίση των διαγωνιζομένων να αξιολογήσουν τα στοιχεία αυτά ή και να προβούν με δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιοσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, ή παρατηρήσεις για επαλήθευση, επέκταση και ακριβέστερο καθορισμό των στοιχείων που τους διατέθηκαν. Τα οποιαδήποτε αποτελέσματα τυχόν συμπληρωματικών ερευνών δεν διαφοροποιούν τις συμβατικές υποχρεώσεις του Αναδόχου.

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.

3.2 Υπάρχουσες μελέτες – Λοιπά πληροφοριακά στοιχεία

1. Για την κατασκευή των έργων θα εφαρμοσθεί η εγκεκριμένη οριστική μελέτη:

«Οριστική Μελέτη των Δικτύων Αποχέτευσης Ακαθάρτων Δήμου Μαραθώνα» (έγκριση με την 19903 από 31.10.2018 απόφαση ΔΣ ΕΥΔΑΠ). Η παρούσα δημοπράτηση περιλαμβάνει τα δίκτυα συλλογής και τα τοπικά αντλιοστάσια ως το αντλιοστάσιο Α8 (το Α8 και οι αγωγοί μεταφοράς που εκκινούν από αυτό κατασκευάζονται στο πλαίσιο άλλης εργολαβίας).

Για τις ανάγκες εκπόνησης της ανωτέρω οριστικής μελέτης έχει εκπονηθεί η:

«Γεωτεχνική μελέτη», (έγκριση με 19903 από 31.10.2018 απόφαση ΔΣ ΕΥΔΑΠ) στο πλαίσιο της οποίας εκτελέστηκαν *δειγματοληπτικές γεωτρήσεις, επιτόπου και εργαστηριακές δοκιμές, έγινε Αξιολόγηση Γεωτεχνικών Ερευνών και συντάχθηκε η Γεωτεχνική Μελέτη.*

2. Οι Διαγωνιζόμενοι και κατ' επέκταση ο ανάδοχος με την προσφορά τους δηλώνουν ότι έχουν λάβει γνώση όλων των διαθέσιμων από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. εγκεκριμένων οριστικών μελετών και λοιπών υποστηρικτικών μελετών των έργων, της ΜΠΕ και της ΑΕΠΟ (6517/07.02.2017) του έργου «Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα (ΕΕΛ Μαραθώνα), στην περιοχή Λούτσα της Δ.Ε. Γραμματικού του Νομού Αττικής», καθώς και των λοιπών πληροφοριακών στοιχείων, από φορείς και οργανισμούς που εμπλέκονται με την περιοχή των έργων (φυσικό αέριο, ρέματα, δίκτυα ομβρίων και νερού, δίκτυα κινητής και σταθερής τηλεφωνίας, καλώδια υψηλής τάσης κλπ.) με δική τους διερεύνηση.

3.3 Σχέδια – Συμπληρώσεις – Τροποποιήσεις

1. Στην περίπτωση που υπάρχει ασυμφωνία στα χορηγούμενα από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. σχέδια εκτέλεσης του έργου, τότε, ο ανάδοχος υποχρεούται να ζητήσει έγκαιρα – πριν από κάθε κατά την κρίση του μερική ή ολική εφαρμογή των παραπάνω σχεδίων – έγγραφες οδηγίες, κλπ, από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Κατά τα λοιπά, έχουν εφαρμογή όσα ορίζονται στις παρ. 3 και 4 του Άρθρου Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

2. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος θέλει να προτείνει τροποποιήσεις, συμπληρώσεις, βελτιώσεις κλπ, 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 νομίμων εκπροσώπων των γραφείων μελετών που θα εκπονούν τις υπόψη μελέτες και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 4 της παρούσας

3. Κατά τα λοιπά ως προς τις τροποποιήσεις, ισχύουν τα αναφερόμενα στις ισχύουσες διατάξεις περί μελετών και περί εκτελέσεως 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 4^ο: Μελέτες εφαρμογής

α) 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, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

1. Η εκτέλεση οποιονδήποτε γεωτεχνικών ερευνών / εργασιών / δοκιμών / ελέγχων και η σύνταξη κάθε είδους μελετών εφαρμογής των έργων (κάθε είδους φρέατα, επιλογή κατάλληλου εξοπλισμού, κ.λπ.) που απαιτούνται για την κατασκευή υπογείων δικτύων χωρίς ανοικτή εκσκαφή, δηλαδή είτε για την εφαρμογή οριζόντιας κατευθυνόμενης διάτρησης (HDD), είτε για την διάνοιξη μικροσήραγγας με την μέθοδο της ωθούμενης συστοιχίας σωλήνων (PJ).
2. Η εκτέλεση οποιονδήποτε γεωτεχνικών ερευνών / εργασιών / δοκιμών / ελέγχων και η σύνταξη κάθε είδους μελετών εφαρμογής έργων αντιστήριξης, όπου τυχόν κριθούν απαραίτητες.
3. Η μελέτη εξασφάλισης κυκλοφορίας / κυκλοφοριακή μελέτη / μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων.
4. Η μελέτη εργοταξιακής σήμανσης.
5. Η μελέτη σύνθεσης σκυροδεμάτων (και του εκτοξευόμενου σκυροδέματος) και η σύνταξη πλήρων αναπτυγμάτων οπλισμού των τεχνικών έργων (αντλιοστασίων, φρεατίων, κ.λπ.) της εργολαβίας.
6. Η σύνταξη ειδικής μελέτης αγκυρώσεων των σωληνώσεων των καταθλιπτικών αγωγών.
7. Μελέτη στατικής επάρκειας των προκατασκευασμένων φρεατίων για τις ειδικές συνθήκες (εδάφους, φορτίσεων κλπ) σε κάθε θέση τοποθέτησής τους και για τα επιμέρους προκατασκευασμένα τεμάχια, που θα αποτελούν το φρεάτιο, και τα οποία πρόκειται να παραγγείλει και να τοποθετήσει ο Ανάδοχος, λαμβάνοντας υπόψη το πάχος, τον οπλισμό κ.λ.π. χαρακτηριστικά των τεμαχίων.
8. Η σύνταξη σχεδίων λεπτομερειών και κατασκευαστικών σχεδίων όλου του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού των αντλιοστασίων (αντλιών, σωληνώσεων, εξαρτημάτων και ειδικών τεμαχίων τους, καθώς και της συνδεσμολογίας, των στηρίξεων τους, εξαερισμού - απόσμησης, κ.λπ.) και των συσκευών ασφαλείας και ελέγχου.
9. Η σύνταξη σχεδίων λεπτομερειών και κατασκευαστικών σχεδίων όλων των μεταλλικών κατασκευών που θα ενσωματωθούν στα έργα.
10. Η σύνταξη ειδικής μελέτης – προγράμματος των υδραυλικών δοκιμών του δικτύου.
11. Η σύνταξη ειδικής φυτοτεχνικής μελέτης και μελέτης διαμορφώσεων στους περιβάλλοντες χώρους κτιρίων των αντλιοστασίων.
12. Η υποβολή της πρότασης του Αναδόχου, αποτύπωμένη σε σχέδια οριζοντιογραφιών κατάλληλης κλίμακας, για τον καθορισμό των φρεατίων όπου θα τοποθετηθούν μηχανικά κλείστρα (όσα προβλέπονται στο Τεύχος του Προϋπολογισμού) με τα οποία θα

επιτυγχάνεται απομόνωση της ροής τυχόν παράνομων εισροών από τα φρεάτια εισόδου τους προς το κατάντη δίκτυο με στόχο την αποφυγή δυσμενών επιπτώσεων στους εργαζόμενους, στην ποιότητα του κατασκευαζόμενου δικτύου και στο περιβάλλον.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει τις ως άνω μελέτες, καθώς και όποια άλλη μελέτη κριθεί απαραίτητη (βλ. και άρθρο 18 της παρούσας) τουλάχιστον δύο (2) μήνες πριν την έναρξη της κατασκευής του αντίστοιχου τμήματος του έργου. Η έγκρισή τους πρέπει να γίνει εντός δύο (2) μηνών από την υποβολή τους. Τα ανωτέρω χρονικά διαστήματα μπορούν να τροποποιηθούν με οδηγία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ιδιαίτερα για μελέτες απαραίτητες για την έναρξη του έργου (κυκλοφοριακή μελέτη, πρόγραμμα υδρ/κών δοκιμών κλπ).

Σε περίπτωση μη ορθής, μη πλήρους ή μη προσήκουσας υποβολής, η μελέτη θα επιστρέφεται αιτιολογημένα και ο χρόνος ελέγχου θα αρχίζει εκ νέου από την επανυποβολή της. Σε τέτοια περίπτωση, για την όποια καθυστέρηση ή υπέρβαση τμηματικών προθεσμιών της παρούσας Ε.Σ.Υ. προκληθεί, αποκλειστικός υπαίτιος θα είναι ο Ανάδοχος.

Σε περίπτωση που η έγκριση καθυστερήσει από υπαιτιότητα της Ε.Υ.Δ.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.

Αν κατά τον έλεγχο της μελέτης προκύψουν αμφισβητήσεις ως προς την επάρκεια υπολογισμών ή των εφαρμοζόμενων υπολογιστικών μεθόδων, η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει πρόσθετους υπολογισμούς ή / και ελέγχους, με την εφαρμογή άλλων συναφών υπολογιστικών μεθόδων.

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.Υ.Δ.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 στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τα νέα σχέδια και τεύχη της μελέτης με πλήρη και αιτιολογημένη έκθεση για την αναγκαιότητα των ανωτέρω αλλαγών.

Όλες οι υποβαλλόμενες μελέτες(ή / και τροποποιήσεις της σχετικής μελέτης) του αναδόχου θα έχουν τα στοιχεία και την υπογραφή συντάξαντα, του ελέξαντα, του νόμιμου εκπροσώπου του ή του κοινού εκπροσώπου, σε περίπτωση σύμπραξης, των γραφείων μελετών που θα εκπονούν τις υπόψη μελέτες καθώς και των νομίμων εκπροσώπων του αναδόχου

Οι μελέτες θα εκπονηθούν από μελετητές που έχουν τα κατάλληλα προσόντα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί μελετών στις αντίστοιχες κατηγορίες, με την έννοια που έχουν αυτές κατά το άρθρο 2 του Ν. 4412/2016. Οι μελετητές που θα συνεργαστούν με τον Ανάδοχο θα έχουν τα νόμιμα προσόντα για τη συμμετοχή σε διαγωνισμούς μελετών του Ν. 4412/16 και την εκπόνηση αντιστοιχών κατηγοριών μελετών. Η απαιτούμενη μελετητική εμπειρία για τις κατηγορίες μελετών 13, 9, 21 και 8 είναι τουλάχιστον 12 ετών στο αντικείμενο των κατηγοριών αυτών. Αντίστοιχα, για τις κατηγορίες μελετών 10, 25 και 27 είναι τουλάχιστον 8 ετών. Για την

απόδειξη της εμπειρίας θα προσκομιστούν τα αντίστοιχα μελετητικά πτυχία (Γ΄τάξης για την απόδειξη 12ετούς εμπειρίας και Β΄ τάξης για την απόδειξη δετούς εμπειρίας).

Το αργότερο επτά (7) ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωστοποιήσει στην Υπηρεσία προς έγκριση τους μελετητές ή τα μελετητικά γραφεία που θα εκπονήσουν τις μελέτες που αναφέρονται στην παρούσα Ε.Σ.Υ. και στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης. Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος θα προσκομίσει:

- Δήλωση διορισμού Κοινού Εκπροσώπου και Αναπληρωτή Κοινού Εκπροσώπου των συμπραττόντων μελετητικών γραφείων, σε περίπτωση που είναι περισσότερα του ενός. Ο Κοινός Εκπρόσωπος και ο Αναπληρωτής του, δια της υπογραφής τους θα δεσμεύουν πλήρως και ανέκκλητα τα συμπράττοντα μελετητικά γραφεία και θα έχουν το ρόλο Συντονιστή και Αναπληρωτή Συντονιστή εκπόνησης των μελετών έναντι της Υπηρεσίας.
- Μη ανακλητή υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου κάθε μελετητικού γραφείου, με την οποία θα δηλώνεται η ρητή δέσμευσή του να εκπονήσει για λογαριασμό του Αναδόχου τις πλήρεις μελέτες της αντίστοιχης κατηγορίας, η παραίτηση από κάθε άμεση ή έμμεση οικονομική απαίτηση εκ της εκπόνησης της μελέτης απευθείας από την Υπηρεσία και η δέσμευση συμμόρφωσης προς τις απαιτήσεις του έργου, της Υπηρεσίας και άλλων αρμοδίων Υπηρεσιών.
- Τα εν ισχύ μελετητικά πτυχία των συμπραττόντων μελετητικών γραφείων, σύμφωνα με τα σχετικώς οριζόμενα στο Ν.4412/2016. Σε περίπτωση που τα μελετητικά γραφεία προέρχονται από χώρες - μέλη της Ε.Ε., του Ε.Ο.Χ. ή χώρες που έχουν υπογράψει την Συμφωνία Δημοσίων Συμβάσεων του Π.Ο.Ε. που τηρούν αντίστοιχα μητρώα, σύμφωνα με το άρθρο 64 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένα σε τάξεις και κατηγορίες μελετών αντίστοιχες με εκείνες του παρόντος άρθρου. Σε περίπτωση που τα μελετητικά γραφεία προέρχονται από χώρες - μέλη της Ε.Ε. ή του Ε.Ο.Χ. που δεν τηρούν μητρώα των προηγούμενων παραγράφων ή κράτη που έχουν κυρώσει τη συμφωνία για τις δημόσιες συμβάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Εμπορίου και είναι εγγεγραμμένα στα Επαγγελματικά / Εμπορικά Μητρώα του Παραρτήματος XI της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ και των αντιστοιχών της Οδηγίας 2014/25/ΕΕ ή στα αντίστοιχα μητρώα των χωρών τους, θα πρέπει να διαθέτουν γενική εμπειρία αντίστοιχη αυτής που απορρέει από την εγγραφή στο Μητρώο Μελετητών - Εταιρειών / Γραφείων Μελετών, δηλαδή στελεχικό δυναμικό με εμπειρία σε αντίστοιχες κατηγορίες μελετών, με την αντιστοιχία που ορίζεται στο άρθρο 39 του Ν.3316/2005.
- Κατάλογο με τα στελέχη που θα χρησιμοποιήσει κάθε γραφείο για όλη τη διάρκεια εκπόνησης των μελετών, με σύντομη περιγραφή της ειδικότητας και της εμπειρίας καθενός και σύντομη περιγραφή των καθηκόντων τους.

Η Υπηρεσία θα πρέπει να εξετάσει την πρόταση του Αναδόχου και να εγκρίνει ή αιτιολογημένα να απορρίψει κάποια ή όλα τα προτεινόμενα από τον Ανάδοχο μελετητικά γραφεία, εντός επτά (7) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Σε περίπτωση που η Υπηρεσία δεν απαντήσει εντός της άνω προθεσμίας, τεκμαίρεται η έγκριση των προτεινόμενων μελετητικών γραφείων.

Η μη προσκόμιση κάποιων από τα ανωτέρω στοιχεία συνεπάγεται και τη μη έγκριση των μελετητικών γραφείων που αφορούν τα στοιχεία που λείπουν. Τα στοιχεία που λείπουν

μπορούν να προσκομιστούν εντός της επταήμερης προθεσμίας προς έγκριση (εντός της οποίας, όπως προαναφέρεται, η Υπηρεσία θα πρέπει να εγκρίνει ή αιτιολογημένα να απορρίψει τα γραφεία μελετών που προτείνει ο Ανάδοχος και να ζητήσει την αντικατάστασή τους, για την οποία ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει αμελλητί). Σε περίπτωση αιτιολογημένης απόρριψης ενός ή περισσότερων γραφείων μελετών, κάθε καθυστέρηση που προκαλείται στην εξέλιξη του έργου βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

Αντικατάσταση μελετητικού γραφείου - μετά την έγκρισή του από την Υπηρεσία - είναι επιτρεπτή μόνο λόγω ανώτερης βίας, λόγω υποβιβασμού σε κατώτερη τάξη πτυχίου για την κατηγορία της μελέτης που εκπονεί ή άλλης αντικειμενικής αιτίας. Σε τέτοια περίπτωση, ο Ανάδοχος με μέριμνα και αποκλειστική ευθύνη του οφείλει να γνωστοποιήσει άμεσα στην Υπηρεσία τους λόγους που επιβάλουν την αντικατάστασή του και να το αντικαταστήσει αμελλητί με άλλο /ισοδύναμο.

Όλοι οι μελετητές θα πρέπει ακόμα να συμμετέχουν χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμιά σχετική αξίωση αποζημίωσης ή αμοιβής, είτε δια του Κοινού Εκπροσώπου τους είτε και με τα αρμόδια κάθε φορά στελέχη του κάθε μελετητικού γραφείου, στις συσκέψεις της Υπηρεσίας ή άλλων φορέων για τις οποίες είναι απαραίτητη η συμμετοχή τους. Για τη συμμετοχή τους στη σύσκεψη θα ειδοποιούνται μέσω του Αναδόχου προς τον οποίον η Υπηρεσία θα απευθύνει εγκαίρως σχετική γραπτή ειδοποίηση επί αποδείξει, είτε μέσω του Κοινού τους Εκπροσώπου, ο οποίος επίσης θα πρέπει να ειδοποιείται εγκαίρως και εγγράφως επί αποδείξει από την Υπηρεσία.

Το περιεχόμενο, το αντικείμενο και ο τρόπος εκπόνησης των μελετών, θα είναι κατ' ελάχιστον σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΔ 696/74 όπως ισχύει σήμερα, στην με αρ. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466/2019 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ Β' 1047/29-3-2019) «Εξειδίκευσης του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, τα λιμενικά και τα κτιριακά έργα», στο Ν. 4412/2016 στην ελληνική και ευρωπαϊκή περιβαλλοντική και λοιπή σχετική νομοθεσία και σχετικές εγκυκλίους, καθώς και με τους ελληνικούς και διεθνείς ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές και σε εναρμόνιση και συμφωνία με τις παρεπόμενες απαιτήσεις του έργου και της Υπηρεσίας. Ειδικότερα για τις φυτοτεχνικές μελέτες ισχύουν τα αναφερόμενα στο Παράρτημα Η της παρούσας.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν, ανάλογα με τις ειδικές και γενικές συνθήκες εκτέλεσης του έργου (συμπεριλαμβανομένων των αρχαιολογικών ευρημάτων, των έργων αντιπλημμυρικής προστασίας και ομβρίων), να προκύψει ανάγκη μικροτροποποιήσεων των έργων (ως μικροτροποποιήσεις θεωρούνται αυτές που δεν αναφέρονται στον βασικό τρόπο σχεδιασμού, μόρφωσης και κατασκευής που προβλέπονται στην εγκεκριμένη μελέτη) ή/και συμπληρώσεων των οριστικών μελετών. Τις τροποποιήσεις και συμπληρώσεις αυτές, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, υποχρεούται να μελετήσει και εκτελέσει ο Ανάδοχος χωρίς καμιά προσαύξηση των τιμών του Τιμολογίου, ή της συνολικής προθεσμίας και των τμηματικών προθεσμιών του έργου από την αιτία αυτή, εκτός αν προβλέπεται άλλως κατά ρητό τρόπο στην παρούσα ΕΣΥ.

Για τις προαναφερθείσες μελέτες και έρευνες, όπως και για τις οποιοσδήποτε εφαρμογές στο έδαφος χαράξεων, μικροτροποποιήσεις των έργων, κ.λπ., δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο

αμοιβή, δεδομένου ότι η σχετική δαπάνη έχει περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές προσφοράς του.

Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

Άρθρο 5^ο: Εξωτερικές διακλαδώσεις

Η κατασκευή των εξωτερικών διακλαδώσεων των προς σύνδεση παρόδιων ακινήτων, θα πραγματοποιηθεί ταυτόχρονα με την κατασκευή του δευτερεύοντος δικτύου και πριν την πλήρη αποπεράτωσή του, δηλαδή πριν την έναρξη της επίχωσης του υπόψη σκάμματος.

Σε κάθε περίπτωση η κατασκευή των εξωτερικών διακλαδώσεων θα γίνει σύμφωνα με τον Κανονισμό Λειτουργίας Δικτύου Αποχέτευσης (ΚΛΔΑ) της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., όπως αυτός ισχύει, τα σχετικά σχέδια της Τεχνικής Περιγραφής και τα έντυπα του Παραρτήματος Ε της παρούσας. Σε κάθε εξωτερική διακλάδωση θα τοποθετείται αφαιρετή φραγή, σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Για τις εξωτερικές διακλαδώσεις που θα κατασκευάσει ο ανάδοχος, συμπληρώνεται το έντυπο "Δελτίο εξωτερικής διακλάδωσης ακινήτου" του Παραρτήματος Ε. Ο προσδιορισμός του ακινήτου στο δελτίο θα περιλαμβάνει το ονοματεπώνυμο του ιδιοκτήτη / αιτούντος και την ακριβή διεύθυνση του ακινήτου. Επίσης, θα περιλαμβάνει σε σκαρίφημα ακριβή αποτύπωση της θέσεως κατασκευής του φρεατίου προσαρμογής με αποστάσεις από τα όρια της ιδιοκτησίας, το μήκος της διακλάδωσης (δηλ. την απόσταση (L) μεταξύ του άξονα του φρεατίου προσαρμογής και του άξονα του αγωγού ακαθάρτων), το μήκος της πρόσοψης της όλης ιδιοκτησίας, το πλάτος του πεζοδρομίου το βάθος της εξωτερικής διακλάδωσης στη θέση του φρεατίου προσαρμογής, κλπ όπως φαίνεται στο υπόδειγμα του Παραρτήματος Ε. Επίσης η ιδιοκτησία θα είναι προσδιορισμένη τουλάχιστον σε μία από τις διασταυρώσεις δρόμων. Στο σκαρίφημα θα περιλαμβάνεται και κάθε άλλο ενδιαφέρον στοιχείο από απόψεως αποτυπώσεως του γενικότερου χώρου. Τα παραπάνω θα υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία αμέσως μετά την κατασκευή της κάθε εξωτερικής διακλάδωσης σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή ώστε να ενσωματωθούν στο μητρώο του έργου.

Η χορήγηση και χρήση των στοιχείων για την κατασκευή και τη χρέωση των εξωτερικών διακλαδώσεων, θα γίνει σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 679/2016 της 27^{ης} Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Για την επίτευξη της ταυτόχρονης κατασκευής των εξωτερικών διακλαδώσεων με τους αγωγούς του δευτερεύοντος δικτύου αποχέτευσης, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει με την υπογραφή της σύμβασης, (αν απαιτείται βάσει του χρονοδιαγράμματός του) και στη συνέχεια στην αρχή κάθε διμήνου, πρόγραμμα εργασιών όπου θα καταγράφονται οι δρόμοι στους οποίους πρόκειται να ξεκινήσει τις ως άνω ταυτόχρονες εργασίες στο τέλος του διμήνου και οι οποίες θα ολοκληρώνονται εντός δύο μηνών από την έναρξή τους.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να συνεργαστεί, σύμφωνα με τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, με τους αρμόδιους της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. και του Δήμου Μαραθώνα ώστε να διευκολυνθεί η έγκαιρη συλλογή των απαιτούμενων στοιχείων, πριν την έναρξη κατασκευής των εξωτερικών διακλαδώσεων για κάθε δρόμο.

Άρθρο 6^ο: Γενικοί όροι

1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν κατά τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, από ειδικευμένο προσωπικό.
2. Ο ανάδοχος υποχρεούται με δικές του δαπάνες, για την εξυπηρέτηση των αναγκών της επίβλεψης, να εξασφαλίσει τουλάχιστον 2 κατάλληλους χώρους γραφείων (επιφάνειας περίπου 40 m² έκαστος), πλησίον των μετώπων εργασίας, (ενδεχομένως με τοποθέτηση προκατασκευασμένων οικίσκων) με τον απαιτούμενο εξοπλισμό για τουλάχιστον 4 θέσεις εργασίας ανά χώρο, ενδεικτικά:
 - έπιπλα γραφείου και επισκεπτών
 - ηλεκτρονικούς υπολογιστές (H/Y) PC στους χώρους γραφείων, με επεξεργαστή Intel i5 10ης γενιάς ή ισοδύναμο, μνήμη 16 Gb, σκληρό δίσκο 250 GB ssd για το λειτουργικό και 1TB δευτερεύοντα δίσκο για αποθηκευτικό χώρο LCD 23", DVD ± RW DL. Οι H/Y θα είναι εξοπλισμένοι με πακέτα εφαρμογών γραφείου, που θα περιλαμβάνουν και εφαρμογές διαχείρισης βάσεων δεδομένων τρέχουσας έκδοσης (πχ. Windows, MS Office, πρόγραμμα cad, λογισμικό παρακολούθησης έργου τρέχουσας έκδοσης).
 - ένα (ανά χώρο) multifunctional πολυμηχάνημα με δυνατότητα A3 & A4 εκτύπωσης και φωτοτύπησης
 - σύνδεση στο διαδίκτυο
 - χημικές τουαλέτες
 - εξοπλισμό κουζίνας με τις αντίστοιχες υδρ/κές και ηλ/κές εγκαταστάσεις
 - διατάξεις θέρμανσης και ψύξης

Ο ανάδοχος θα προβεί στην περιφραγή τους εφόσον δοθεί σχετική οδηγία από την Υπηρεσία. Ο ανάδοχος επίσης θα είναι υπεύθυνος για τη φύλαξη, την καθαριότητα και τη συντήρηση των χώρων. Η επιλογή των χώρων, του εξοπλισμού, καθώς και η συντήρηση θα γίνονται με τις υποδείξεις και τη σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και της Επίβλεψης. Παρομοίως, ο ανάδοχος θα εξασφαλίσει 2 κατάλληλους χώρους και εξοπλισμό κατά τα ανωτέρω για την εξυπηρέτηση των αναγκών της αρμόδιας αρχαιολογικής υπηρεσίας.

3. Κατ' εφαρμογή των διατάξεων του Άρθρου Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., 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.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει έγκαιρα για την έκδοση κάθε άδειας (από Δήμους, ΑΔΜΗΕ κλπ φορείς), 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.

5. Πριν την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται επίσης να εκδώσει τις απαιτούμενες εγγυητικές επιστολές, εφόσον απαιτούνται, στο όνομα του αρμοδίου φορέα (Δήμου, Δημοσίου, κλπ.), σύμφωνα με το ν.1080, άρθρο 30 (ΦΕΚ 246^Α/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 πλήρη αποκατάσταση των τομών, απαλλασσόμενης της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., οποιασδήποτε ευθύνης από ενδεχόμενη κατάπτωση των εγγυητικών επιστολών.

Σημειώνεται ότι στην περίπτωση που 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 εξολοκλήρου τον ανάδοχο.

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται για οποιαδήποτε τομή, εκσκαφή οδοστρώματος, ερείσματος πεζόδρομου 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 την έναρξη των εργασιών από την αρμόδια Αστυνομική Αρχή. Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στο ν.2696/23.3.99, όπως ισχύει.

6. 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 και αστικές ευθύνες.

Οι δαπάνες για την καθαίρεση και την επανακατασκευή των εξωτερικών διακλαδώσεων των ακινήτων με το δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων σε οποιοδήποτε μήκος απαιτείται, θα επιβαρύνει εξολοκλήρου τον ανάδοχο του έργου (είτε η αποκατάσταση γίνει μέσα στο πλάτος του σκάμματος, είτε χρειαστεί να επεκταθεί και εκτός πλάτους αυτού). Στις εξωτερικές διακλαδώσεις, περιλαμβάνονται και οι συνδετήριοι αγωγοί υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων.

Ακόμη ο ανάδοχος επιβαρύνεται εξ' ολοκλήρου για οποιαδήποτε ζημιά ήθελε γίνει σε δίκτυο Ο.Κ.Ω. εγκαταστάσεις άλλων φορέων ή ιδιωτών.

7. 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 Α-459-160 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
8. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις αναγκαίες απολογιστικές εργασίες όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Οι απολογιστικές εργασίες

περιλαμβάνουν ενδεικτικά σωστική ανασκαφή και υποστήριξη για την προσωρινή αποθήκευση, σε χώρο που θα του υποδειχθεί, παλαιοντολογικών ευρημάτων καθώς και λοιπές συναφείς εργασίες οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στο αρχαιολογικό υπόεργο, εργασίες μετατοπίσεων των δημοτικών δικτύων που τυχόν απαντηθούν κατά την εκτέλεση των έργων κ.λπ. Κατά τα λοιπά, οι απολογιστικές εργασίες εκτελούνται σύμφωνα με την παρ. 9 του άρθρου Α-459-154 Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

9. Ο ανάδοχος υποχρεούται με δική του ευθύνη και δαπάνες να προβεί, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, σε σειρά ερευνητικών τομών, έτσι ώστε να εντοπιστούν πλήρως τα υφιστάμενα δίκτυα αγωγοί πλησίον του έργου τοποθέτησης των νέων αγωγών, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα λοιπά συμβατικά τεύχη.
10. Σε περίπτωση διέλευσης του αγωγού αποχέτευσης πάνω ή κάτω ποταμών, ρεμάτων, οχετών, ανισόπεδων διαβάσεων ή δια μέσου οποιουδήποτε άλλου έργου ή εμποδίου, ο ανάδοχος υποχρεούται, εφόσον αυτό απαιτηθεί, να μεριμνήσει εγκαίρως, με ευθύνη και δαπάνες του, τόσο για τη σύνταξη της μελέτης που θα απαιτηθεί, ή την ανασύνταξη τυχόν υπάρχουσας, από μελετητικό γραφείο με εμπειρία σε μελέτες παρεμφερών έργων κατά τα αναφερόμενα στο άρθρο 4 της παρούσας, όσο και για την έκδοση των σχετικών αδειών. Στις παραπάνω δαπάνες συμπεριλαμβάνονται και οι δαπάνες κάθε παρεμφερούς εργασίας για τη σύνταξη ή την ανασύνταξη της μελέτης.

Με την έγκριση της παραπάνω μελέτης από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ο ανάδοχος υποχρεούται στην κατασκευή του ειδικού αυτού έργου.

Η δαπάνη και οι εργασίες για την πλήρη κατασκευή των παραπάνω, περιλαμβάνονται στην οικονομική προσφορά του αναδόχου.

11. Ο ανάδοχος οφείλει να προβεί σε επαλήθευση των υψομέτρων των σχεδίων των οριστικών μελετών και να προσαρμόσει ανάλογα τα σχέδια των μηκοτομών διατηρώντας το υψόμετρο του πυθμένα του αγωγού όπως έχει οριστεί στις εγκεκριμένες μηκοτομές των οριστικών μελετών.
12. Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως προχωρήσει το ταχύτερο δυνατό σε πλήρη επαναφορά των ορυγμάτων σε δρόμους, κράσπεδα, πεζοδρόμια, κλπ. και στην πλήρη αποκατάσταση του ασφαλικού οδοστρώματος, ή του κρασπέδου ή του πεζοδρομίου, καθώς και να ολοκληρώσει πλήρως την αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής για τις παντός είδους εκσκαφές που θα εκτελεστούν στο έργο. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις προθεσμίες που καθορίζονται στο άρθρο 8 παρ. 8.5 της παρούσας και τα σχετικά άρθρα του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., θα εφαρμοστούν τα αναφερόμενα στο άρθρο 20 της παρούσας που αφορά σε ειδικές περιπτώσεις άμεσης επέμβασης. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τα αναφερόμενα στο άρθρο 47 του ν.2696/23.3.199, όπως ισχύει.
13. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την προστασία και για 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 τις κείμενες διατάξεις, οι οποίες είναι ανεξάρτητες από ποινικές ή αστικές ευθύνες.
14. Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος υποχρεούται όταν εκτελεί εργασίες πλησίον του δικτύου φυσικού αερίου και οπλωσδήποτε όταν οι εργασίες γίνονται σε δρόμο που διέρχεται αγωγός φυσικού αερίου, να έχει προηγουμένως ενημερώσει την Φυσικό Αέριο - Ελληνική Εταιρεία Ενέργειας ΑΕ, 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.
15. 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 καμιά ευθύνη για τη μη τήρηση ή παράβαση των ανωτέρω.
16. Σε περίπτωση κατά την οποία ο ανάδοχος προβεί:
- α) σε εκσκαφή μεγαλύτερων τμημάτων από αυτά που ορίζονται στα συμβατικά τεύχη ή στην εγκεκριμένη μελέτη ή από την Διευθύνουσα Υπηρεσία,
 - β) σε εκσκαφή με βάθος και πλάτος μεγαλύτερο του αναφερομένου στην εγκεκριμένη μελέτη, στις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές ή του καθορισθέντος από την Διευθύνουσα Υπηρεσία,
- δεν θα πληρωθεί για την πρόσθετη αυτή εκσκαφή, την οποία υποχρεούται να επιχώσει αδαπάνως, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα λοιπά συμβατικά τεύχη.
17. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει πλήρως τα αναφερόμενα στην υπ' αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ16Β/14.1.03), της οποίας τα άρθρα αποτελούν όρους της παρούσας Ε.Σ.Υ. και η οποία επισυνάπτεται ως Παράρτημα Δ αυτής.
18. Σε περίπτωση που κάποια υλικά, μηχανήματα ή τρόποι εργασίας, από τα απαιτούμενα για το υπόψη έργο, καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα έξοδα απόκτησης του δικαιώματος για τη χρησιμοποίηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο.
19. Ο ανάδοχος υποχρεούται λόγω της φύσης των έργων που εκτελούνται μέσα σε ορύγματα, τάφρους, ρέματα να προνοεί και να λαμβάνει με ευθύνη και δαπάνες του, όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα (απαιτούμενες αντιστηρίξεις, απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας, προστασίας κλπ), ώστε να μην υπόκεινται σε κίνδυνο ζημιών εκ βροχών χειμαρρωδών ή συνεχών και εκ συνήθων ή περιοδικών πλημμυρών, τα έργα, το προσωπικό του αναδόχου, οι ιδιώτες, τα ακίνητα, τα οχήματα κλπ, που θα βρίσκονται στο χώρο κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων.
20. Χρήση εκρηκτικών δεν επιτρέπεται σε καμιά περίπτωση.

21. Ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει, με ευθύνη του και χωρίς πρόσθετη αποζημίωση, τα προσήκοντα μέτρα κατά την εκτέλεση των αποχετευτικών εργασιών της εργολαβίας του, στις διάφορες περιοχές, ώστε να μην παρεμποδίζεται η ροή των ομβρίων και των λυμάτων στα ρέματα και στους αγωγούς γενικά, καθώς και η κυκλοφορία πεζών και οχημάτων, τόσο από τη διακίνηση των μηχανικών του μέσων στις περιοχές αυτές, όσο και από την εναπόθεση των υλικών.
22. Καμία εργασία εκσκαφών γενικά ή αχρηστία οδού ή πεζοδρομίου δεν επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί, πριν να εγκριθεί αρμοδίως και ολοκληρωθεί πλήρως η κατασκευή από τον ανάδοχο της προσωρινής διαβάσεως των τροχοφόρων ή των πεζών, αναλόγως δια παρακαμπτηρίων οδών (κυκλοφοριακές ρυθμίσεις).
23. Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα αναφερόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 253 του ν.4412/2016, όπως ισχύει.
24. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται προς την ΑΕΠΟ του έργου «Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα (ΕΕΛ Μαραθώνα), στην περιοχή Λούτσα της Δ.Ε. Γραμματικού του Νομού Αττικής», η οποία παρατίθεται στο Παράρτημα Ζ της παρούσας.
25. Στο Παράρτημα ΣΤ της παρούσας παρατίθεται η απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Ε.Π. Περιφέρειας Αττικής με τίτλο: Ένταξη της Πράξης «Συλλογή, Επεξεργασία αστικών λυμάτων Δήμου Μαραθώνα και Διάθεση - Επαναχρησιμοποίηση Επεξεργασμένων Εκροών» με κωδικό ΟΠΣ 5039507 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020», της οποίας ο ανάδοχος πρέπει να λάβει γνώση.

Άρθρο 7^ο: Αρχαιολογικά ευρήματα

α. Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου (τουλάχιστον 30 μέρες), ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία (Εφορεία Αρχαιοτήτων Ανατολικής Αττικής), ενώ όλες οι εργασίες εκσκαφών θα διεξαχθούν υπό την εποπτεία της και σύμφωνα με τις υποδείξεις της, σύμφωνα και με τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους. Επειδή υπάρχει πιθανότητα συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν στη σχετική περιοχή, ο Ανάδοχος υποχρεούται, πριν ξεκινήσουν οι εργασίες του εκάστοτε μετώπου, να εκτελεί διερευνητικές τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, ύστερα από εντολή της ΕΥΔΑΠ σε συνενόηση με την αρμόδια αρχαιολογική υπηρεσία. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διευκολύνει την αρχαιολογική υπηρεσία στο έργο της και να προβεί σε όλες τις απαιτούμενες σχετικές ενέργειες, καθώς και να παρίσταται με εκπρόσωπό του σε σχετικές συνεδριάσεις που αφορούν το έργο και να λαμβάνει υπόψη τις απαιτήσεις της αρχαιολογικής υπηρεσίας σχετικά με τα μέτρα ασφαλείας και τον τεχνικό ασφαλείας. Η πυκνότητα των τομών και η φύση και έκταση των τυχόν άλλων ερευνητικών εργασιών, θα καθορισθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Επειδή το έργο διέρχεται από περιβάλλον ιδιαίτερης αρχαιολογικής σημασίας, η τυχόν απαιτούμενη αρχαιολογική έρευνα επηρεάζει άμεσα το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του

έργου. Για το λόγο αυτό πρέπει ο ανάδοχος να προγραμματίσει τις εργασίες με τέτοιο τρόπο ώστε να δοθεί ο απαιτούμενος χρόνος στην αρχαιολογική έρευνα χωρίς να μεταβληθεί η συνολική διάρκεια του έργου.

β. Ο ανάδοχος υποχρεούται, αμέσως μόλις διαπιστώσει την ύπαρξη αρχαιοτήτων, οποιασδήποτε ηλικίας, να ειδοποιήσει τη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία καθώς και την αρμόδια Αρχαιολογική Υπηρεσία και να διακόψει αμέσως κάθε εργασία στην περιοχή των ευρημάτων, λαμβάνοντας συγχρόνως όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ανέπαφη διατήρηση και διαφύλαξη των υπόψη αρχαιοτήτων.

Μετά τον πρώτο χαρακτηρισμό των ευρημάτων από την αρμόδια αρχαιολογική Υπηρεσία, θα δοθούν οδηγίες στον ανάδοχο, είτε για τη συνέχιση των εργασιών, είτε για τροποποίηση της χάραξης ή του τρόπου κατασκευής και την σύνταξη από αυτόν και υποβολή σχετικής τεκμηριωμένης τεχνικής πρότασης - μελέτης (μικροτροποποιήσεις, βλ. αρθρ. 4) με στόχο τη διατήρηση ή / και την προστασία των ευρημάτων. Η ως άνω μελέτη θα εγκρίνεται από τις αρμόδιες αρχαιολογικές υπηρεσίες.

Τα σχετικά με την παρακολούθηση των εκσκαφών και τη διενέργεια αρχαιολογικών ερευνών και εργασιών περιλαμβάνονται στο Μνημόνιο Συνεργασίας με το οποίο καθορίζονται οι όροι συνεργασίας της ΕΥΔΑΠ με το Υπουργείου Πολιτισμού (ΥΠΠΟΑ) το οποίο θα χορηγηθεί στον ανάδοχο με την υπογραφή της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται πρόσθετης αποζημίωσης για σταλίες μηχανημάτων και συνεργείων και όποιες άλλες συνέπειες από την καθυστέρηση λόγω της βραδείας προόδου των ανασκαπτικών εργασιών.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να είναι προετοιμασμένος, ώστε να μετακινεί χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση τον εξοπλισμό και το προσωπικό του από το ένα μέτωπο εργασίας σε άλλο και να μειώνει με τον τρόπο αυτόν τις καθυστερήσεις από τις αρχαιολογικές έρευνες.

γ. Σε κάθε περίπτωση, η ιδιοκτησία των ευρημάτων ανεξαρτήτως του είδους τους ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο, σύμφωνα με την σε ισχύ σχετική Ελληνική Νομοθεσία.

δ. Παράταση τμηματικής ή / και συνολικής προθεσμίας θα αναγνωρίζεται στον ανάδοχο λόγω καθυστερήσεων από αρχαιολογικές έρευνες μόνο στις περιπτώσεις κατά τις οποίες οι οποιεσδήποτε εργασίες - περιλαμβανομένων και ερευνητικών τομών - για την αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων των αρχαιολογικών ερευνών, βρίσκονται πάνω στην κρίσιμη διαδρομή του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου και έχουν διάρκεια μεγαλύτερη των σαράντα πέντα (45) ημερών. Σε αντίθετη περίπτωση, η διάρκεια θεωρείται ότι περιλαμβάνεται στο χρονοδιάγραμμα.

Άρθρο 8°: Προθεσμίες του έργου (Χρονοδιάγραμμα κατασκευής – ΠΠΕ - ΣΑΥ - ΦΑΥ - Οργανόγραμμα Εργοταξίου - Ημερολόγιο Έργου)

8.1 Συνολική προθεσμία

Για την περάτωση όλου του συμβατικού αντικειμένου όπως περιγράφεται στα συμβατικά τεύχη, ορίζεται συνολική προθεσμία **σαράντα (40) μηνών** από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης.

8.2. Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες

Οι τμηματικές προθεσμίες, οι οποίες τίθενται επακριβώς στην παράγραφο αυτή, είναι ενδεικτικές και αφορούν στις υποχρεωτικές για τον Ανάδοχο απορροφήσεις του συμβατικού οικονομικού αντικείμενου. Οι προθεσμίες αυτές θα τηρηθούν υποχρεωτικά στο χρονοδιάγραμμα που θα συντάξει και υποβάλλει ο ανάδοχος, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρούσα Ε.Σ.Υ. και το οποίο θα εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Όλες οι προθεσμίες αρχίζουν από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Για τις ενδεικτικές προθεσμίες, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο Α- 459-147 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. Ο ανάδοχος υποχρεούται:

- στην **απορρόφηση από το συνολικό συμβατικό οικονομικό αντικείμενο** της εργολαβίας, ως εξής:

Η ελάχιστη διμηνιαία απορρόφηση, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο Α-459-147 Τ.Κ.Π.Υ.Σ., ως ποσοστό του συνολικού συμβατικού οικονομικού αντικείμενου, θα είναι ως εξής:

Δίμηνο	Ποσοστό απορρόφησης	Συνολικό ποσοστό απορρόφησης
1ο	1,0%	1,0%
2ο	2,5%	3,5%
3ο	3,0%	6,5%
4ο	4,0%	10,5%
5ο	5,0%	15,5%

Στη συνέχεια και μέχρι την ολοκλήρωση του έργου, η ελάχιστη διμηνιαία απορρόφηση θα είναι ίση με 6,5% του συνολικού συμβατικού οικονομικού αντικείμενου.

- στην εκτέλεση κατά προτεραιότητα, και εντός 18 μηνών από την υπογραφή της σύμβασης:
 - των διατάξεων μεταφοράς από το αντλιοστάσιο Α7 στο αντλιοστάσιο Α8
 - το αντλιοστάσιο Α7
 - το τμήμα του αγωγού μεταφοράς προς το αντλιοστάσιο Α7 και ειδικότερα το τμήμα μεταξύ των φρεατίων Α7.59 έως το Α7
 - το δευτερεύον δίκτυο της περιοχής που βρίσκεται δυτικά του αγωγού μεταφοράς προς το αντλιοστάσιο Α7, και που αποχετεύεται στο τμήμα μεταξύ των φρεατίων Α7.59 και Α7.23

καθώς τα τμήματα αυτά του έργου είναι απαραίτητα για τη μεταφορά ακαθάρτων στο ΚΕΛ και τη λειτουργία του.

Εναπόκειται στην κρίση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας η δυνατότητα εντολής για επαύξηση των συνεργείων του αναδόχου, προκειμένου να καλυφθούν επιπλέον ανάγκες της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., χωρίς ο ανάδοχος να δικαιούται καμίας επιπλέον αποζημίωσης.

8.3 Αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες

Η έγκαιρη παράδοση των παρακάτω εργασιών / στοιχείων έχει ιδιαίτερη σημασία για τον Κύριο του Έργου ως προς τον προγραμματισμό του έργου και την εξασφάλιση υψηλής ποιότητας κατασκευής. Για το λόγο αυτό, καθορίζονται οι ακόλουθες αποκλειστικές προθεσμίες:

8.3.1 Χρονοδιάγραμμα κατασκευής

Ο ανάδοχος υποχρεούται, σύμφωνα με το άρθρο Α-459-145 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., να συντάξει και να υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, σύμφωνα με το Παράρτημα Α της παρούσας Ε.Σ.Υ., το οποίο θα ανταποκρίνεται πλήρως στις προθεσμίες και υποχρεώσεις που απορρέουν από την Ε.Σ.Υ. και θα είναι πλήρως εναρμονισμένο με το Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ).

Η υποβολή του χρονοδιαγράμματος θα γίνει **μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης και θα είναι προσαρμοσμένο έτσι ώστε η έναρξη των εργασιών να γίνεται το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ.1 και 2 του άρθρου Α-459-145 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

Ειδικότερα υποχρεούται να συντάξει το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου ώστε να τηρούνται 1) τα αναφερόμενα στο Παράρτημα Α της παρούσας Ε.Σ.Υ. 2) οι προθεσμίες που καθορίζονται στο παρόν άρθρο καθώς και 3) να προκύπτει η απορρόφηση του συμβατικού οικονομικού αντικειμένου, όπως καθορίζεται στο παρόν άρθρο σύμφωνα με τις ενδεικτικές προθεσμίες της παρ. 8.2. Επίσης, το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου θα συνταχθεί με βάση τα αναφερόμενα στην παρ. 5 του άρθρου Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., σε ότι αφορά στο απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα, ότι ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη:

- Τα αναφερόμενα στην παρούσα Ε.Σ.Υ. στο άρθρο 6, παρ. 4, στο άρθρο 7, περί απαιτήσεων της αρμόδιας Αρχαιολογικής Υπηρεσίας και στο Μνημόνιο Συνεργασίας με το οποίο καθορίζονται οι όροι συνεργασίας της ΕΥΔΑΠ με το Υπουργείου Πολιτισμού (ΥΠΠΟΑ) και θα του χορηγηθεί με την υπογραφή της σύμβασης, σχετικά με τις περιοχές με το αναμενόμενο μεγαλύτερο πλήθος αρχαιολογικών ευρημάτων, ώστε να προηγηθούν εργασίες στις περιοχές αυτές και να καθοριστεί ο αριθμός των μετώπων εκσκαφών και των αντίστοιχων βαρδιών ούτως ώστε οι ανασκαφικές αρχαιολογικές εργασίες να συντονίζονται με την εξέλιξη και την ολοκλήρωση της εργολαβίας.
- Την πορεία των απαλλοτριώσεων και τη διαθεσιμότητα των εκτάσεων που θα καταληφθούν από τα έργα.
- Τους χρόνους υποβολής των μελετών εφαρμογής, των ερευνών και έγκρισής τους, τις παραγγελίες εξοπλισμού και τις άδειες των αρμοδίων Υπηρεσιών.

- Τα έργα που εκτελούνται ή έχει δημοπρατηθεί η εκτέλεσή τους από άλλους φορείς στην περιοχή των έργων.
- Την τουριστική κίνηση της περιοχής καθώς η κατασκευή των έργων σε τμήματα με μεγάλη τουριστική κίνηση είναι απαραίτητο να διεξαχθεί εκτός της παραθεριστικής περιόδου, ώστε να περιορίζονται οι σχετικές οχλήσεις.
- Τις προεργασίες για την εγκατάσταση του εργοταξίου και την προετοιμασία των χώρων.
- Για το πλήθος των μετώπων εργασίας που θα καθορίσει ο ανάδοχος, οι εργασίες για κάθε ένα από αυτά θα γίνονται από τα κατάντη προς τα ανάντη.
- Την εκτέλεση κατά προτεραιότητα, και εντός της σχετικής προθεσμίας της παραγράφου 8.2 της παρούσας, των διατάξεων μεταφοράς από το αντλιοστάσιο A7 στο αντλιοστάσιο A8, το αντλιοστάσιο A7, το τμήμα του αγωγού μεταφοράς προς το αντλιοστάσιο A7 και ειδικότερα το τμήμα μεταξύ των φρεατίων A7.59 έως το A7 και το δευτερεύον δίκτυο της περιοχής που βρίσκεται δυτικά του αγωγού μεταφοράς προς το αντλιοστάσιο A7, και που αποχετεύεται στο τμήμα μεταξύ των φρεατίων A7.59 και A7.23, καθώς τα τμήματα αυτά του έργου είναι απαραίτητα για τη μεταφορά ακαθάρτων στο ΚΕΛ και τη λειτουργία του.

Με βάση την παραπάνω μεθοδολογία θα υπολογισθούν οι απαιτούμενοι χρόνοι κατά δραστηριότητα και θα υποβληθούν από τον ανάδοχο τα αναφερόμενα στο Παράρτημα Α της παρούσας Ε.Σ.Υ.

Η συνολική και οι τμηματικές προθεσμίες εκτέλεσης του έργου θεωρούνται υποχρεωτικοί χρονικοί ορίζοντες, από τους οποίους θα περάσει το διάγραμμα δικτυωτής ανάλυσης των παραπάνω παραγράφων.

Η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος θα γίνει με την βοήθεια εξειδικευμένου λογισμικού χρονικού προγραμματισμού κατά προτίμηση σε Microsoft Project ή Oracle Primavera της εγκρίσεως της Υπηρεσίας. Το αρχικό χρονοδιάγραμμα και όλες οι τροποποιήσεις του καθώς και τα σχετικά συνοδευτικά τεύχη, θα υποβληθούν σε ηλεκτρονική μορφή και έντυπη σε τρία (3) αντίγραφα.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία αποφαινεται ύστερα από έλεγχο για τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις των προτάσεων του αναδόχου κλπ, όπως ορίζεται στο άρθρο Α-459-145 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την υποβολή και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου ιδίως αναφορικά με την κατασκευαστική αλληλουχία, την κατασκευασσιμότητα της μεθοδολογίας, την επίτευξη των χρονικών οροσήμων της σύμβασης και με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των πιστώσεων. Με έκδοση σχετικής απόφασης εγκρίνεται το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής, μετά την έγκρισή του από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, θα αποτελεί συμβατικό στοιχείο του έργου και ο Ανάδοχος υποχρεούται να το τηρεί και να το εφαρμόζει πιστά και απαρέγκλιτα. Τυχόν μελλοντική τροποποίησή του θα γίνει, αν είναι απαραίτητο, όπως προβλέπεται από τις ισχύουσες διατάξεις.

Ο Ανάδοχος κατά το χρονικό διάστημα μέχρι την έγκριση του οριστικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου θα ενεργεί σύμφωνα με το δικό του χρονοδιάγραμμα, φέροντας ακέραια την ευθύνη, αν αυτό αντίκειται στους όρους των συμβατικών τευχών. Για τον λόγο αυτό θεωρείται, συμβατικά, ότι η διαδικασία της κατάρτισης και έγκρισης ή μεταβολής του χρονοδιαγράμματος δεν επιφέρει καθυστέρηση. Η έγκριση του χρονοδιαγράμματος δεν περιλαμβάνει την, με οποιαδήποτε έννοια, συμφωνία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης αυτού από τον Ανάδοχο.

Μετά την οριστικοποίηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου (κατόπιν τροποποιήσεων, εγκρίσεων κλπ) ο ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία μηνιαία έκθεση προόδου στην οποία θα φαίνεται η πρόοδος των εργασιών καθώς και οι τυχόν αποκλίσεις από τον εγκεκριμένο προγραμματισμό. Στην περίπτωση αποκλίσεων θα περιλαμβάνονται και οι απαιτούμενες ενέργειες για τη επίτευξη των προθεσμιών του έργου.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία επιφυλάσσει για τον εαυτό της το δικαίωμα να ζητήσει την υποβολή, πρόσθετων μαζί με τα προηγούμενα και άλλων στοιχείων (όπως π.χ. διαγράμματα κατασκευής επί μέρους τμημάτων του έργου κλπ.), τα οποία είναι επιβοηθητικά για να σχηματισθεί πλήρης εικόνα της ανακεφαλαιωτικής, σε κάθε χρονική περίοδο, προόδου του έργου, σε σύγκριση πάντα με τις αρχικές προβλέψεις του χρονοδιαγράμματος.

Κάθε μεταγενέστερη ενημέρωση ή αναθεώρηση του χρονοδιαγράμματος και του προγράμματος κατασκευής του έργου, ή και των υποπρογραμμάτων του, θα υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία για έλεγχο και έγκριση.

Σε περίπτωση μεταβολής των προθεσμιών ή του αντικειμένου του έργου αναπροσαρμόζεται το χρονοδιάγραμμα κατασκευής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο Α-459-145 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ Παράλειψη ή αμέλεια ως προς την άρτια, λεπτομερή και πλήρη ανάλυση, τεκμηρίωση, τήρηση και παρουσίαση, σύμφωνα με τα ανωτέρω, του προγράμματος του έργου (αρχικό χρονοδιάγραμμα ή χρονοδιάγραμμα μεταγενέστερης ενημέρωσης), συνεπάγεται όσα ορίζονται στα άρθρα Α-459-145 και Α-459-148 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

8.3.2 Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.)

Εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΠΔ 305/96 (ΦΕΚ 212Α/29.8.96), στην υπ' αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 16Β/14.1.03), η οποία επισυνάπτεται ως Παράρτημα Δ στην παρούσα Ε.Σ.Υ., στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία και όπως αυτά περιγράφονται στο άρθρο 24 και στο Παράρτημα Γ της παρούσας Ε.Σ.Υ.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία αποφαινεται ύστερα από έλεγχο για τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την υποβολή, με έκδοση σχετικής 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 ΠΔ 305/96(ΦΕΚ 212Α/29.8.96), στην υπ' αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 16Β/14.1.03), στην υπ' αριθ. 6952/14.2.2011 (ΦΕΚ 42Β/16.3.2011) κοινή απόφαση των Υπουργών ΠΕ.Κ.Α. και Υ.ΜΕ.ΔΙ. και στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία.

8.3.3 Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ)

Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται να εκπονήσει πριν τη έναρξη αυτού, Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ), σύμφωνα με τα αναφερόμενα, στο Πρότυπο ISO 10005:2018 ή σε κάποιο άλλο από τα διεθνώς αποδεκτά Πρότυπα Ποιότητας, στο άρθρο Α-459-158 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και στο

Παράρτημα Β της παρούσας Ε.Σ.Υ..

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για τη σύνταξη του παραπάνω ΠΠΕ, είτε έχει πιστοποιηθεί σε κάποιο από τα διεθνώς αποδεκτά Πρότυπα Ποιότητας (π.χ. ISO 9001 ή ISO 9002) είτε όχι.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει το ΠΠΕ, σε δύο (2) αντίτυπα, στη Διευθύνουσα Υπηρεσία **εντός σαράντα πέντε (45) ημερολογιακών ημερών**, από την υπογραφή της 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 ΠΠΕ που θα απαιτηθεί να γίνει από τις ανάγκες του έργου κατά τη διάρκεια των εργασιών, θα υποβάλλεται για έγκριση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στις αποφάσεις: ΔΙΠΑΔ/οικ.611/24.7.2001 (ΦΕΚ 1013 Β'), ΔΙΠΑΔ/οικ.501/1.7.2003 (ΦΕΚ 928 Β') και ΔΕΕΠΠ/οικ.4/ 19.1.2001 (ΦΕΚ 94 Β'), ΔΕΕΠΠ/οικ.110/12.5.2003 (ΦΕΚ 624 Β') του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων Δ14/43309/5.3.2001 (ΦΕΚ 332 Β') του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, και η απόφαση ΔΙΠΑΔ/οικ/12/13-1-2009 (ΦΕΚ 125/Β//27-1-2009) της ΓΓΔΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ «Οδηγίες για την παρακολούθηση και την εφαρμογή των ΠΠ έργου (ΠΠΕ)» και κάθε άλλη σχετική απόφαση, όπως ισχύουν.

8.3.4 Οργανόγραμμα του εργοταξίου

Ο ανάδοχος κατασκευής του έργου υποχρεούται **σε 20 ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει 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 Α-459-145 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και τα προβλεπόμενα στα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

8.3.5 Πινακίδες έργου

Εντός ενός (1) μήνα από την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος οφείλει να έχει τοποθετήσει τις πινακίδες έργου, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας και το άρθρο 28 της παρούσας.

8.3.6 Η/Μ εξοπλισμός

Εντός εκατόν είκοσι (120) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης θα πρέπει να υποβληθούν από τον ανάδοχο οι πληροφορίες όλου του Η/Μ εξοπλισμού των αντλιοστασίων.

8.3.7 Συνεργαζόμενοι μελετητές

Το **αργότερο επτά (7) ημέρες** μετά την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωστοποιήσει στην Υπηρεσία προς έγκριση το μελετητικό ή τα μελετητικά γραφεία που θα εκπονήσουν τις μελέτες που αναφέρονται στην παρούσα Ε.Σ.Υ. και στα λοιπά Τεύχη του διαγωνισμού και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 4 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

8.3.8 ΑΕΚΚ

Ο ανάδοχος θα υποβάλει, ταυτόχρονα με το χρονοδιάγραμμα της 8.3.1 της παρούσας (δηλ. **εντός 15 ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης), σχετική σύμβασή του με φορέα διαχείρισης ΑΕΚΚ, συνοδευόμενη από προεκτίμηση ποσοτήτων προς διάθεση στον εν λόγω φορέα διαχείρισης ΑΕΚΚ, ως προϋπόθεση για την πληρωμή της δαπάνης διαχείρισης ΑΕΚΚ και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την παρ. 12.5 της παρούσας.

8.3.9 Πρόγραμμα εργασιών

Εντός της 1^{ης} εβδομάδας κάθε διμήνου, ο ανάδοχος θα υποβάλει το πρόγραμμα εργασιών κατά τα αναφερόμενα στο Άρθρο 5 της παρούσας.

8.3.10 Χώροι εξυπηρέτησης αναγκών της επίβλεψης

Εντός 60 ημερολογιακών ημερών από τη σχετική εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει σε λειτουργία τους χώρους και τον εξοπλισμό του Άρθρου 6, παρ.2 της παρούσας για την εξυπηρέτηση των αναγκών της επίβλεψης.

8.4 Ημερολόγιο του έργου

Το Ημερολόγιο του έργου συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο Α-459-146 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., καθώς επίσης και με οποιαδήποτε επιπρόσθετη πληροφορία απαιτηθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου Α-459-146 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., εφόσον ο ανάδοχος παραλείψει την υποχρέωσή του για καθημερινή τήρηση του ημερολογίου, επιβάλλεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ειδική ποινική ρήτρα, η οποία καθορίζεται στο ποσό των τριακοσίων (300) ευρώ για κάθε ημέρα παράλειψης.

8.5 Ειδικές προθεσμίες του έργου

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προχωρήσει σε πλήρη επαναφορά των ορυγμάτων σε δρόμους, κράσπεδα, πεζοδρόμια, κλπ., εντός είκοσι τεσσάρων (24) ωρών από την ώρα εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, τα οποία έγιναν για εργασίες της παρούσας σύμβασης, ενώ υποχρεούται όπως προχωρήσει και στην αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής ή καθαίρεσης, επίσης εντός είκοσι τεσσάρων (24) ωρών από την ώρα κοινοποίησης της εντολής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Ο ανάδοχος του έργου έχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη σε περίπτωση ατυχήματος ή ζημίας που θα προκύψει στο έργο, μέχρι την τελική αποκατάσταση και επαναφορά των όποιων ορυγμάτων σε πεζοδρόμια, δρόμους κλπ. (όπως αναφέρεται και στο Άρθρο 6 της παρούσας).

8.6 Τήρηση προθεσμιών

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα καθορισμού της σειράς προτεραιότητας εκτέλεσης των έργων αναλόγως των αναγκών. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία ιεραρχεί το σύνολο των εργασιών και καθορίζει το χρόνο και το είδος των προς εκτέλεση επεμβάσεων στο πλαίσιο του παρόντος έργου.

Για την παράταση των τασσομένων προθεσμιών έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου Α-459-147 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

Η μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών με υπαιτιότητα του αναδόχου, συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων, σύμφωνα με το άρθρο Α-459-148 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και το άρθρο 9 της παρούσας ΕΣΥ.

Για την κάλυψη ή τον περιορισμό των καθυστερήσεων του έργου, στην περίπτωση που ευθύνεται γι' αυτές ο ανάδοχος, η Ε.ΥΔ.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 καμία πρόσθετη αποζημίωση.

Όσον αφορά στην έκπτωση του αναδόχου, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο Α-459-160 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

Άρθρο 9^ο: Υπέρβαση προθεσμιών – Ποινικές ρήτρες

1. Για κάθε ημέρα με υπαιτιότητα του Αναδόχου υπέρβασης από αυτόν, της τασσομένης με το Άρθρο 8 της παρούσας, συνολικής προθεσμίας, επιβάλλεται ημερήσια ποινική ρήτρα ίση με εκείνη που καθορίζεται από την παρ. 2 του Άρθρου Α-459-148 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και για τα χρονικά διαστήματα που καθορίζονται σε αυτό.
2. Για κάθε ημέρα υπέρβασης, οποιασδήποτε από τις ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες, σύμφωνα με το Άρθρο 8 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 αρχικής συνολικής προθεσμίας του έργου.

Κατά τα λοιπά για τη συνολική προθεσμία, τις τμηματικές προθεσμίες και τις ποινικές ρήτρες, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο Α-459-148 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ..

3. Επιπλέον, ποινικές ρήτρες επιβάλλονται στον ανάδοχο όταν:

- Το προσωπικό του αναδόχου, ευρισκόμενο στο χώρο εργασίας, δεν φέρει τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία και τις τεχνικές προδιαγραφές, μέσα ατομικής προστασίας (καπέλο, γιλέκο, γάντια, παπούτσια, προστατευτικά γυαλιά, ωτοασπίδες κλπ.). Στην περίπτωση αυτή, η ποινική ρήτρα ανέρχεται σε εκατό (100) ευρώ ανά περιστατικό.
- Ο ανάδοχος δεν συμμορφώνεται σε οποιοδήποτε συμβατικές του υποχρεώσεις για τις οποίες προβλέπεται συγκεκριμένη προθεσμία εκπλήρωσης στα συμβατικά τεύχη και ιδιαίτερα για τις αποκλειστικές προθεσμίες του Άρθρου 8, παρ. 8.3. Στην περίπτωση αυτή, η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα αποστέλλει στον ανάδοχο επιστολή στην οποία θα

καθορίζεται καταληκτική ημερομηνία συμμόρφωσης. Αμέσως μετά τη λήξη της ως άνω προθεσμίας, θα επιβάλλεται σε βάρος του αναδόχου για κάθε μια ως άνω περίπτωση ως ποινική ρήτρα, ποσό ύψους χιλίων ευρώ (€ 1000) για κάθε ημερολογιακή ημέρα καθυστέρησης από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας συμμόρφωσης προς τον Ανάδοχο, για τις πρώτες δέκα (10) ημερολογιακές ημέρες. Μετά την πάροδο των πρώτων δέκα (10) ημερολογιακών ημερών η ποινική ρήτρα μετατρέπεται αυτομάτως σε ποσό ύψους δύο χιλιάδων ευρώ (€ 2000) για κάθε ημερολογιακή ημέρα καθυστέρησης συμμόρφωσης.

Η κατάπτωση των ως άνω ποινικών ρητρών δεν ανακαλείται.

4. 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.
5. (α) Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με το εγκεκριμένο ΠΠΕ, όπως έχει εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, ή παρεμπόδισης του σχετικού ελέγχου συμμόρφωσης από αυτήν και τα εντεταλμένα όργανά της, επιβάλλεται ποινική ρήτρα στον ανάδοχο, ίση προς το 15% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται μόνο κατόπιν προγραμματισμένης Επιθεώρησης, που γνωστοποιείται στον ανάδοχο τουλάχιστον δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες πριν από την διεξαγωγή της. Η ίδια ποινική ρήτρα επιβάλλεται σε κάθε περίπτωση μη έγκαιρης γραπτής ειδοποίησης της Υπηρεσίας εκ μέρους του αναδόχου, για παρουσία εκπροσώπου της Υπηρεσίας σε τυχόν έλεγχο του αναδόχου από Επίσημο Φορέα Πιστοποίησης.
(β) Η επιβολή ποινικής ρήτρας έπεται υποχρεωτικά της μη συμμόρφωσης στις υποδείξεις της «Έκθεσης Επιθεώρησης Διασφάλισης Ποιότητας», που συντάσσεται από την Υπηρεσία και κοινοποιείται στον Ανάδοχο και στην οποία αναφέρονται οι μη συμμορφώσεις που καταγράφηκαν και ορίζεται χρονικό διάστημα για διορθωτικές ενέργειες.
(γ) Είναι δυνατό, κατά την κρίση της Υπηρεσίας και εφ' όσον πρόκειται για ήσσονος σημασίας μη συμμορφώσεις, να υποβάλλεται «Έκθεση Επιθεώρησης Διασφάλισης Ποιότητας» στον Ανάδοχο, χωρίς να επιβάλλεται η αντίστοιχη ποινική ρήτρα.
(δ) Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον Ανάδοχο, σε περίπτωση μη πλήρους συμμόρφωσης με όσα αναφέρονται στην τελευταία κοινοποιηθείσα «Έκθεση Επιθεώρησης Διασφάλισης Ποιότητας», ορίζεται ίση με το 150% της ποινικής ρήτρας, που είχε επιβληθεί με την αμέσως προηγούμενη «Έκθεση Επιθεώρησης Διασφάλισης Ποιότητας», τηρουμένων όσων αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο και εφ' όσον έχει ειδοποιηθεί γραπτώς ο Ανάδοχος ότι η Επιθεώρηση θα αφορά αποκλειστικά τις μη συμμορφώσεις ως προς την τελευταία «Έκθεση Επιθεώρησης Διασφάλισης Ποιότητας».

**Άρθρο 10^ο: Διεύθυνση έργου - Εργατικό δυναμικό και λοιπό προσωπικό -
Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας****10.1 Διεύθυνση έργου από τον Ανάδοχο**

1. Το αργότερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου, θα αναλάβουν τα καθήκοντά τους ο Διευθυντής Έργου και ο Προϊστάμενος εργοταξιακού γραφείου για λογαριασμό του αναδόχου.
2. Ειδικότερα, ο Προϊστάμενος εργοταξιακού γραφείου θα είναι Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός Α.Ε.Ι. με δεκαπενταετή τουλάχιστον εμπειρία στην κατασκευή αναλόγου μεγέθους και κατηγορίας έργων.
3. Για την έγκριση του ανωτέρω προτεινόμενου Προϊστάμενου του εργοταξιακού γραφείου, ο Ανάδοχος, μαζί με το οργανόγραμμα της παρ. 8.3.4. της παρούσας ΣΥ, θα υποβάλει στην Υπηρεσία όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν στα προσόντα και στην εμπειρία του. Η Υπηρεσία μπορεί, κατά την απόλυτη κρίση της, να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την ανωτέρω θέση. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα στο προσωπικό του εργοταξιακού γραφείου ειδικός τεχνικός διερμηνέας.
4. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε λόγους που έχουν να κάνουν με εκτός εργοταξίου απασχόληση που αφορά στο υπόψη έργο. Όταν ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου απουσιάζει, ως ανωτέρω, θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αναπληρωτής του που θα έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία.
5. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κτλ).
6. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι αρμόδιος για την έγκαιρη, έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών. Γι' αυτό πρέπει να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του. Ομοίως και ο αναπληρωτής του.
7. Η Υπηρεσία δύναται κατά την απόλυτη κρίση της να ανακαλέσει έγγραφα την έγκρισή της για τον ορισμό του προϊστάμενου του εργοταξιακού γραφείου ή του αναπληρωτή του, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να τους απομακρύνει και να τους αντικαταστήσει με άλλους, των οποίων ο διορισμός θα υπόκειται στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.
8. Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του, ο δε

ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

10.2 Πρόσληψη εργατικού δυναμικού και λοιπού προσωπικού

1. Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση, πρόσληψη και κινητοποίηση σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις όλου του προσωπικού που απαιτείται για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων, εργατοτεχνικού, επιστημονικού ή άλλου, ημεδαπού ή αλλοδαπού, καθώς και για την παροχή σε αυτό των μέσων, εργαλείων κτλ. για την άσκηση των καθηκόντων του. Σχετικά ισχύουν τα οριζόμενα στις παρ.5 και παρ.8 του άρθρου Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
2. Ο Ανάδοχος μπορεί να χρησιμοποιήσει ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Το αλλοδαπό προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να εφοδιαστεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα, με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου και σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα εργατική και λοιπή νομοθεσία.

10.3 Εργατική νομοθεσία

Ισχύουν τα οριζόμενα στην παρ.7 του άρθρου Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

10.4 Ωράριο εργασίας – υπερωριακή, νυχτερινή εργασία – αργίες και εορτές

1. Το ωράριο εργασίας θα είναι αυτό που εκάστοτε ορίζεται από τις διατάξεις του αρμόδιου Υπουργείου για τις εκτελούμενες κατά περίπτωση εργασίες.
2. Ενώ κατ' αρχή θα πρέπει να αποφεύγεται, σε ειδικές περιπτώσεις και προκειμένου να αντιμετωπιστούν έκτακτα περιστατικά που σχετίζονται με την προστασία ζωής ή περιουσίας ή ασφάλειας των έργων ή για να καταστεί δυνατή η τήρηση του χρονοδιαγράμματος, επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυχτερινής εργασίας και εργασίας κατά τις αργίες και εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από την Ελληνική νομοθεσία. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τις σχετικές άδειες και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς, που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον καθίσταται αναγκαία η υπερωριακή ή νυχτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις αργίες και εορτές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση, αναλαμβάνοντας και όλες τις δαπάνες. Σε οποιαδήποτε περίπτωση υπερωριακής απασχόλησης ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει έγκαιρα την Υπηρεσία.
3. Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Υπηρεσία θα συνηγορήσει, εφόσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα για εξασφάλιση περισσοτέρου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες

Αρχές.

4. Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία, αυτό δεν θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του έργου.
5. Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του, του κοινού και εν γένει κάθε φύσης κυκλοφορίας, καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη ορθή εκτέλεση των εργασιών.
6. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή, για τον προγραμματισμό εκτέλεσης του έργου. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυκτερινές ώρες θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που ηχορυπαίνουν την περιοχή και να λαμβάνονται κατάλληλα προς τούτο μέτρα.

10.5 Υποδομές εργατικού δυναμικού και λοιπού προσωπικού

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στο προσωπικό του όλες τις διευκολύνσεις σε υποδομές που σχετίζονται με την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων και την άσκηση των καθηκόντων του προσωπικού του.
2. Οι ανωτέρω διευκολύνσεις παρέχονται με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου και θεωρούνται ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.

10.6 Προσωπικό Αναδόχου

1. Όλα τα στελέχη, τα οποία θα απασχοληθούν στο έργο, θα συμπεριληφθούν επωνύμως στο Οργανόγραμμα Εργοταξίου (του άρθρου 8 της παρούσας ΕΣΥ και της παρ. 4, Άρθρου Α-459-145 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.) του Αναδόχου. Το οργανόγραμμα θα συνοδεύεται από τα βιογραφικά σημειώματα και από τα πιστοποιητικά εμπειρίας των προαναφερόμενων στελεχών.
2. Στην προθεσμία που ορίζεται στο άρθρο 8, παρ. 8.3.4. της παρούσας ΕΣΥ, ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει οριστικό οργανόγραμμα εργοταξιακού προσωπικού που θα τεθεί υπόψη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για έλεγχο και αποδοχή ως προς την ελάχιστη κάλυψη των υπεύθυνων θέσεων του εργοταξίου και την ελάχιστη απαιτούμενη στελέχωση σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη του έργου.
3. Ειδικότερα ο Ανάδοχος εκτός από το διορισμό του Διευθυντή Έργου, καθώς και του Προϊστάμενου του εργοταξιακού γραφείου και του αναπληρωτή του (παρ. 10.1 της παρούσας), υποχρεούται να στελεχώσει μόνιμα τις εργοταξιακές του λειτουργίες με ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό, αναγκαίο επί τόπου του έργου για την επαρκή καθοδήγηση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου. Από το ανωτέρω προσωπικό, θα πρέπει να καλύπτονται και οι αρμοδιότητες υπεύθυνου χρονικού προγραμματισμού και

ελέγχου της προόδου του έργου, υπεύθυνου ποιότητας έργου και υπεύθυνου υγιεινής και ασφάλειας.

4. Στο προσωπικό του αναδόχου θα περιλαμβάνονται απαραίτητα, κατ' ελάχιστον οι τεχνικοί που αναφέρονται στην παράγραφο 26.4 της Διακήρυξης του έργου.
5. Ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για τη λήψη των απαραίτητων μέτρων ώστε να προληφθεί οποιαδήποτε ατασθαλία, παρανομία, βίαιη διατάραξη τάξης ή κατά οποιοδήποτε τρόπο ανάρμοστη συμπεριφορά εκ μέρους του προσωπικού του και για τη διατήρηση ομαλών συνθηκών και την προστασία προσώπων και περιουσιών στους εργοταξιακούς χώρους ή γύρω από αυτούς.
6. Η Υπηρεσία δύναται κατά την απόλυτη κρίση της να ζητήσει την απομάκρυνση μέλους ή μελών του προσωπικού του Αναδόχου από το έργο, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να τους απομακρύνει και να τους αντικαταστήσει με άλλους, των οποίων ο διορισμός θα υπόκειται στους όρους της παρούσας παραγράφου. Επίσης, η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει τη στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όποτε, κατά την κρίση της, γίνεται απαραίτητο.
7. Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

10.7 Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο

Το παρόν άρθρο εντάσσεται στην παρούσα ΕΣΥ σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Εγκύκλιο 27/15-10-2012 «Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο»¹ (Αρ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./369/ ΥΠΟΜΕΔΙ), ως ισχύει με το Ν. 4412/16, καθώς και ως τροποποιήθηκε με την μεταγενέστερη Υ.Α. 14867/825/2014 (ΦΕΚ 1241/Β/15-5-2014) περί απλοποίησης διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα Ασφάλειας και Υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα.

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 την φάση κατασκευής του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), άρθρο Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.παρ. 7, Ν. 3850/10² (αρ. 42).

2. Στο πλαίσιο της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων

¹ Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

² Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων άρθρο δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των : Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα (άρθρο Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.παρ. 7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, 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 (άρθρο Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.παρ. 7).

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 : ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την 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: ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 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 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4414/16 (άρθρο Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και άρθρο Α-459-170 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. παρ. 7).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις 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, κλπ (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 : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο άρθρο Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.παρ. 7 .

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ 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 ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στα άρθρα Α-459-138 και Α-459-170 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν:

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας-

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφαλείας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α΄ του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, άρθρο Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

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 : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

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

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο

50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. 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 αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής : Ν.3850/10 (αρ.9).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των : τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. 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 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.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 αρ.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.

5. 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 (αρ.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 (αρ.43 παρ.2α).

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

7. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στα εργοτάξια 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.λ.π.: Π.Δ. 1073/81 (άρθρο 113), Ν. 1396/83

(άρθρο 8) και την Εγκύκλιο 27 του ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ. πρωτ. ΔΕΕΠΠ / 208 / 12.9.2003.

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

Για την πιστή εφαρμογή του Σ ΑΥ 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 στα εργοτάξια, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας:

1. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφράξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφράξη 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 υπάρχοντων 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).

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. 105248/2018, 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 κλπ

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),
- την Κ.Υ.Α. με αριθ. 6952 / 14.2.2011 του Υ.Π.Ε.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) και την τροποποίηση αυτού: Ν. 3542/07 (άρθρα 7 – 9 και άρθρο 46).

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) και η τροποποίηση αυτού, Ν. 3542/07 (άρθρα 43, 44).

3. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας 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 ασφαλείας 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) και η τροποποίηση αυτού: Ν. 3542/07 (άρθρο 30).

5. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν:

α) κραδασμούς: Π.Δ. 176/05, β) θόρυβο: 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 ΠΔ 304/00 (αρ.2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών 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, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74), Ν 1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. IX), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.IV μέρος Β τμήμα II παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.IV, μέρος Β', τμήμα II, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα II, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. II, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
6. 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 ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).
7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.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 :

N 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.18 -33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/ 1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.IV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

N. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8-ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

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

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), N.1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.IV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99, 104, 105), ΠΔ 70/90 (αρ.15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99.

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

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ 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.)

N.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, N. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

5.7 Καταδυτικές εργασίες σε λιμενικά έργα (δεν έχει εφαρμογή στο συγκεκριμένο έργο)

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου)

ΠΔ 1073/81 (αρ.100), Ν 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ.13).

6. Κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας 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 126/A/83	Υ.Α. 130646/84	ΦΕΚ 154/B/84
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/A/84	Κ.Υ.Α. 3329/89	ΦΕΚ 132/B/89
N. 2168/ 93	ΦΕΚ 147/A/93	Κ.Υ.Α. 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/B/91
N. 2696/99	ΦΕΚ 57/A/99	Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 765/B/93
N. 3542/07	ΦΕΚ 50/A/07	Υ.Α. αρ. οικ. 31245/93	ΦΕΚ 451/B/93
N. 3850/10	ΦΕΚ 84/A/10	Υ.Α. 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/B/94
N. 4030/11	ΦΕΚ 249/A/11	Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 73/B/94
N. 4412/16	ΦΕΚ 147/A/16	Υ.Α. 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/B/95
<u>Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ</u>		Υ.Α. Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/B/95
Π.Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/A/77	Υ.Α. Φ6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/B/96
Π.Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/A/78	Κ.Υ.Α. αρ. οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 987/B/99
Π.Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/A/78	Κ.Υ.Α. αρ. οικ.15085/593/03	ΦΕΚ 1186/B/03
Π.Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/A/80	Κ.Υ.Α. αρ. 6952/11	ΦΕΚ 420/B/11
Π.Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/A/81	Υ.Α. 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89
Π.Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/A/89	Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ 1035/B/00
		Υ.Α. αρ. οικ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/B/00
Π.Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/A/90	Υ.Α. ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/B/01
Π.Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/A/94	Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	ΦΕΚ 266/B/01
Π.Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/A/94	Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	ΦΕΚ 16/B/03
Π.Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/A/94	Υ.Α. ΔΜΕΟ/Ο/613/11	ΦΕΚ 905/B/11
Π.Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/A/95	Υ.Α. 21017/84/09	ΦΕΚ 1287/B/09
Π.Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/A/96	Υ.Α. 4229/395/2013	ΦΕΚ318/B/13
Π.Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/A/99	ΚΥΑ οικ. 21867/2016	ΦΕΚ 3276/B/16
		Υ.Α. 105248/18	ΦΕΚ 4704/B/18
		Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/B/96
Π.Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/A/00	<u>Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ</u>	

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ: "ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ"			
Π.Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/Α/04	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ. ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠΠ/208/12.9.03
Π.Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/Α/05	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/ οικ/215/31.3.08
Π.Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/Α/06		ΑΡ. ΠΡ. 10201/12
Π.Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/Α/06	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΔΑ: Β4Λ1Λ – ΚΦΖ
Π.Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/Α/10		
Π.Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/Α/10		
Π.Δ. 113/12	ΦΕΚ 198/Α/12		
Π.Δ. 128/16	ΦΕΚ 228/Α/16		

Ο ανάδοχος οφείλει να ενημερώνεται και να εφορμίζει οποιαδήποτε νέα σχετική νομοθεσία, τυχόν τροποποιήσεις και επικαιροποιήσεις της υφιστάμενης.

Επιπλέον 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 στο άρθρο 8, παρ. 8.5 της παρούσας.

Άρθρο 11^ο: Διευκολύνσεις της κυκλοφορίας – Πινακίδες – Προσωρινές εγκαταστάσεις – Προστατευτικές κατασκευές

- α) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην κατασκευή προσωρινών παρακαμπτηρίων της οδού επί της οποίας εκτελείται η κατασκευή των έργων, εγκρινομένων από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, προς την ομαλή και ακώλυτη διεξαγωγή της κυκλοφορίας κατά την περίοδο εκτέλεσης των έργων.
- β) 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 κλπ., προς καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων, σύμφωνα με την απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. αρ. ΒΜ5/30058/6.12.82, δημοσιευθείσα στο υπ' αριθ. ΦΕΚ 121Β/23.3.83 και το Ν. 2696/23.3.99 "Κύρωση Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας".

Σε επικίνδυνες για την κυκλοφορία θέσεις θα τοποθετούνται υποχρεωτικά αυτόματα σπιθηρίζοντα σήματα (FLASH LIGHTS).

- γ) Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην τοποθέτηση εμποδίου εγκεκριμένου από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., στο οποίο θα αναγράφονται τόσο τα στοιχεία του κυρίου του έργου όσο και του υπεύθυνου Αναδόχου. Τα εμπόδια αυτά θα τοποθετούνται σε εμφανή σημεία του έργου (αρχή, τέλος και σε ενδιάμεσα σημεία αναλόγως του μήκους του εκτελούμενου έργου) και πάντως σε αριθμό όχι ολιγότερο των δύο ανά πενήντα μέτρα.

Ο κύριος του έργου επιφυλάσσεται του δικαιώματος να τροποποιήσει τον τύπο του εμποδίου και την τροποποίηση αυτή να τη γνωστοποιήσει κατά την εγκατάσταση του αναδόχου στα έργα μετά την υπογραφή της σχετικής εργολαβικής σύμβασης.

Υπόδειγμα σε σχέδιο (υπό κλίμακα 1:10) του εγκεκριμένου τύπου εμποδίου θα χορηγείται στον ανάδοχο μετά την υπογραφή της σχετικής εργολαβικής σύμβασης.

- δ) Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία κλπ.) για την εκτέλεση των έργων της εργολαβίας, θα ανεγερθούν σε θέσεις επιτρεπόμενες από 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.
- ε) Σε όσες περιπτώσεις απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, καθώς και στη λήψη κάθε άλλου μέτρου για την αποφυγή πρόκλησης ζημιών προς τρίτους ή και προς το έργο, από τυχόν καταπτώσεις, κλπ.
- στ) Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την τήρηση των νόμων κλπ., 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 κλπ.
- ζ) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τα αναφερόμενα στα Άρθρα 9, 47 και 48 του Ν. 2696/23.3.99.
- η) Ο Ανάδοχος οφείλει να τηρεί υποχρεωτικά τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 305/28.8.96 (ΦΕΚ 21Α/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.", καθώς και την υπ' αριθ. 6952/14.2.2011(ΦΕΚ 420Β/16.3.2011) Κοινή Απόφαση των Υπουργών ΠΕ.ΚΑ. και ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών».
- θ) Επιπρόσθετα:
- 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 πρότερη 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.

Σε τακτά χρονικά διαστήματα θα πραγματοποιείται επιθεώρηση ολόκληρου του εργοταξίου από τον εκπρόσωπο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και το συντονιστή ασφαλείας 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.

- ι) Ο Ανάδοχος θα εφοδιάσει κάθε εργαζόμενο και το προσωπικό της Διευθύνουσας Υπηρεσίας με κράνος ασφαλείας, φθορίζοντα επενδύτη και υποδήματα ασφαλείας.

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 ασφαλείας 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 τη 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.

- ια) Ο ανάδοχος υποχρεούται με αποκλειστική ευθύνη και δαπάνες του, όπως προβεί στην

πλήρη μελέτη και κατασκευή όλων των απαιτούμενων αντιστηρίξεων για την προστασία του έργου, του προσωπικού του, των ιδιωτών, των ακινήτων, των οχημάτων κ.λπ., που θα βρίσκονται στο χώρο κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων.

ιβ) Όλες οι εκσκαφές σε βάθος μεγαλύτερο του 1,0 m θα περιφράσσονται κατάλληλα.

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, τον εξαερισμό και καθαρισμό των χώρων αυτών, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση. Οι ανωτέρω χώροι θα διατηρούνται καθαροί έως ότου ολοκληρωθούν όλες 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, κλπ.) ή την εκτέλεση εργασιών (π.χ. εκσκαφές, διατρήσεις τοιχείων, κλπ.)

ιδ) Ο θόρυβος και άλλες οχλήσεις θα διατηρηθούν στο ελάχιστο δυνατό επίπεδο και θα συμβαδίζουν με τα οριζόμενα στο άρθρο Γ της Α.Π. οικ 141028/8.2.2005 Απόφασης του ΥΠ.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. και την ΑΕΠΟ (6517/07.02.2017) του έργου «Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα (ΕΕΛ Μαραθώνα), στην περιοχή Λούτσα της Δ.Ε. Γραμματικού του Νομού Αττικής». 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 εργαζόμενοί 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 την Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα υποβάλλει τα αποτελέσματα στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος θα λάβει οποιαδήποτε πρόσθετα μέτρα απαιτηθούν, ώστε η

διαμορφούμενη στάθμη θορύβου κατά την κατασκευή των έργων να διατηρείται σε χαμηλά επίπεδα.

- 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 θα εγκαταστήσει όλα τα προστατευτικά κιγκλιδώματα και τις πινακίδες σήμανσης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των αρμόδιων αρχών και της τροχαίας, καθώς και τις απαιτήσεις του φορέα χρηματοδότησης.

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 τυχόν 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 ισχύουσα νομοθεσία περί πυρόσβεσης. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, καθώς και να εξασφαλίσει όλα τα απαιτούμενα μέσα παροχής πρώτων βοηθειών.
- ιη) Ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει πλήρως όλα τα αναφερόμενα στην υπ' αριθ. 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 και η οποία επισυνάπτεται ως Παράρτημα. Επίσης, υποχρεούται να εφαρμόζει και τα αναφερόμενα στο υπ' αριθ. 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".
- ιθ) 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.

- κ) Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των αναφερομένων στις παραπάνω παραγράφους νοούνται περιλαμβανόμενες στις τιμές του "Έντυπου Οικονομικής Προσφοράς" του αναδόχου και δε δικαιούται γι' αυτές καμιά πρόσθετη αποζημίωση.

Άρθρο 12^ο: Εξοπλισμός, υλικά και εργασία

12.1 Εξοπλισμός

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει όλο τον απαιτούμενο μηχανικό, μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό ο οποίος απαιτείται για την άρτια, έντεχνη και εμπρόθεσμη κατασκευή του έργου, το οποίο πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή και εμφάνισή του, όσο και ως προς την άμεση σύνδεσή του με τα κατασκευασθέντα ή κατασκευαζόμενα τμήματα.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, εντός της σχετικής προθεσμίας του Άρθρου 8 της παρούσας, να υποβάλει το οργανόγραμμα του εργοταξίου με λεπτομερή στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση του 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. Αν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν κατάλληλα ή επαρκή τα μηχανικά και λοιπά μέσα που εισκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη και έντεχνη περάτωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται, μέσα σε 15μερη προθεσμία από τη λήψη σχετικής γραπτής εντολής της Υπηρεσίας, να αντικαταστήσει ή ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα εξοπλισμό του, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

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 καμίας επιπλέον αποζημίωσης ούτε παράταση προθεσμίας και επίσης θα προβεί στην άμεση αντικατάστασή του με δαπάνες και ευθύνη του.

12.2 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. Για αδρανή ή άλλα υλικά που δεν προέρχονται από το εμπόριο, ισχύουν τα οριζόμενα στην παρ.10 του άρθρου Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

3. Πριν χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε πηγή υλικών, ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει, με δαπάνες του, για την εξέταση του υλικού από εγκεκριμένο εργαστήριο προς διαπίστωση της καταλληλότητάς του.
4. Ο Ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιήσει για την κατασκευή του έργου υλικά και έτοιμα ή ημικατεργασμένα προϊόντα που προδιαγράφονται, συνοδευόμενα, όπου απαιτείται από τα συμβατικά τεύχη, από κατάλληλα πιστοποιητικά ποιοτικής συμμόρφωσης, σύμφωνα με το ΠΠΕ. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση υλικών απροσδιόριστης ποιότητας ή άγνωστης προέλευσης ή η ενσωμάτωση στο έργο υλικών που δεν έχουν προηγουμένως τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας.
5. Η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή που ενσωματώνονται σε αυτό, γίνεται από ειδική επιτροπή που ορίζεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 1 του άρθρου Α-459-159 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
6. Για τα υλικά που θα διατεθούν από τον ανάδοχο, ισχύουν όσα αναφέρονται στην παρ. 2 του άρθρου Α-459-159 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. όπως εφαρμόζεται «περί ακαταλληλότητας και ελαττωμάτων».

12.3 Υποβολή τεχνικών στοιχείων και δειγμάτων υλικών

1. Πριν την έναρξη της κατασκευής του συνόλου ή ενός επιμέρους τμήματος του έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει έγκαιρα στην Υπηρεσία για προέγκριση της παραγγελίας, τα αναγκαία τεχνικά στοιχεία υλικών (τεχνικά φυλλάδια, πιστοποιητικά ποιότητας κ.λπ.) που θα ενσωματωθούν στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη και τις οικείες Τεχνικές Προδιαγραφές. Επίσης, όπου είναι εφικτό ή απαραίτητο σύμφωνα με τις οικείες Τεχνικές Προδιαγραφές ή/και κατά την κρίση της Υπηρεσίας, θα προσκομίζονται δείγματα των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο.
2. Οι υποβολές στοιχείων στην Υπηρεσία για έγκριση, πρέπει να γίνονται έγκαιρα πριν από την παραγγελία, κατά τρόπον ώστε η Υπηρεσία, αφού εκτελέσει τις οποιεσδήποτε κατ' αυτήν αναγκαίους ελέγχους και διερευνήσει κατάλληλα το θέμα, να έχει στη διάθεσή της επαρκή χρόνο για να διατυπώσει διαφωνία, αποδοχή, ή οποιαδήποτε παρατήρηση και να απομένει επίσης επαρκής χρόνος στον Ανάδοχο για να αναπροσαρμόσει, σύμφωνα με τις απόψεις της Υπηρεσίας την παραγγελία του.
3. Σύμφωνα με τα ανωτέρω, στο χρονοδιάγραμμα του έργου θα εξασφαλίζονται τα κατάλληλα χρονικά περιθώρια πριν από τις παραγγελίες των εν λόγω μηχανημάτων, υλικών, συσκευών και έτοιμων προϊόντων και θα γίνεται έγκαιρη πρόβλεψη παραγγελιών, ώστε να μη δημιουργούνται καθυστερήσεις στην εκτέλεση των έργων.
4. Η έγκριση των ειδών αυτών από την Υπηρεσία, που γίνεται για την πραγματοποίηση της παραγγελίας από τον Ανάδοχο, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του και την υποχρέωση του να είναι τα είδη που θα εγκαταστήσει σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και να αποδειχθεί τούτο κατά τις δοκιμές και παραλαβές των εγκαταστάσεων.

5. Παραμένει στο ακέραιο το δικαίωμα της Υπηρεσίας να προβεί σε τυχαία δειγματοληψία επί των υλικών, συσκευών, μηχανημάτων, έτοιμων προϊόντων κτλ. που προσκομίσθηκαν στο εργοτάξιο και να εκτελέσει δοκιμές παραλαβής, σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη, να διατάξει δε την άμεση απομάκρυνση από το εργοτάξιο κάθε είδους υλικού, μηχανήματος, συσκευής, ετοιμού προϊόντος κτλ., που δεν πληροί τους συμβατικούς όρους που αναφέρονται στην ποιότητα και τα χαρακτηριστικά του.
6. Οποιαδήποτε καθυστέρηση προκύψει από τυχόν εσφαλμένη επιλογή από τον Ανάδοχο, και απόρριψη της από την Υπηρεσία, καθώς και η επανυποβολή νέων στοιχείων από τον ανάδοχο, δεν θα αποτελεί λόγο για παράταση των συμβατικών προθεσμιών αποπεράτωσης του έργου.
7. Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να μην εγκρίνει την ενσωμάτωση στο έργο προϊόντων για τα οποία δεν τεκμηριώνεται κατά την κρίση της ότι τα χαρακτηριστικά τους είναι σε πλήρη συμμόρφωση με τα συμβατικά τεύχη και τις τεχνικές απαιτήσεις του έργου. Επιπρόσθετα, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να αξιολογήσει μόνη εκείνη ότι τα οποιαδήποτε σχετικά προϊόντα θα λειτουργούν αξιόπιστα κάτω από τις συνθήκες για τις οποίες προορίζονται, για τη χρονική περίοδο για την οποία προορίζονται, και με προϋπόθεση εύλογης δαπάνης συντήρησης, κατά τα λοιπά όπως ορίζεται στις οικείες Τεχνικές Προδιαγραφές. Από τα κατά τα ανωτέρω δικαιώματα της Υπηρεσίας για προϊόντα, κατά τα άλλα σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη, δεν προκύπτει για τον Ανάδοχο κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή / και παράτασης προθεσμίας.

12.4 Φύλαξη υλικών

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαχωρίζει και φυλάσσει, με μέριμνα και δαπάνη του, σε ιδιαίτερους φυλασσόμενους χώρους όσα υλικά έχουν προσκομιστεί στο εργοτάξιο. Ομοίως, σε ιδιαίτερους χώρους θα φυλάσσονται τα κατά τα ανωτέρω δείγματα υλικών, συσκευών, μηχανημάτων, κτλ.
2. Οι χώροι αποθήκευσης υλικών και δειγμάτων θα υπάρχουν στο εργοτάξιο ή σε κατάλληλο εργοταξιακό χώρο του αναδόχου, όπως θα συμφωνηθεί μεταξύ του αναδόχου και της Υπηρεσίας, για την καλύτερη δυνατή αποδοτικότητα και την αξιοπιστία της ποιότητας του έργου.

12.5 Προϊόντα εκσκαφών - Χώροι Απόθεσης

1. Όσον αφορά στη διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών και αποβλήτων κατεδαφίσεων ισχύουν τα αναφερόμενα στην ΚΥΑ 36259 / 1757 / Ε103 / 2010 (ΦΕΚ 1312Β / 2010 με τίτλο: «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)») και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. Οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

2. Η προσωρινή απόθεση των προϊόντων εκσκαφών με σκοπό τη διαλογή και επαναχρησιμοποίηση των κατάλληλων εξ αυτών προς επανεπίχωση των ορυγμάτων θα γίνεται σε χώρους που θα γνωστοποιούνται στην Υπηρεσία και θα διαθέτουν όλες τις απαραίτητες περιβαλλοντικές κ.λ.π. εγκρίσεις.
3. Χωρίς καμία επί πλέον αποζημίωση, ο ανάδοχος υποχρεούται, πέρα από τη μεταφορά και τη διάστρωση των ως άνω προϊόντων, να εξασφαλίσει τη σταθεροποίηση τους με ελαφρά συμπύκνωση, τη διάνοιξη τάφρων για τη διόδευση ομβρίων, την περίφραξη του χώρου καθώς και τη μεταφορά της περίσσειας των προϊόντων εκσκαφών (που δεν επαναχρησιμοποιούνται) και των αποβλήτων κατεδαφίσεων σε φορέα διαχείρισης ΑΕΚΚ κατά τα προβλεπόμενα στην προαναφερθείσα ΚΥΑ.
4. Σε αυτό το πλαίσιο, ο ανάδοχος θα υποβάλει, ταυτόχρονα με το χρονοδιάγραμμα του Άρθρου 8 της παρούσας, σχετική σύμβασή του με φορέα διαχείρισης ΑΕΚΚ, συνοδευόμενη από προεκτίμηση ποσοτήτων προς διάθεση στον εν λόγω φορέα διαχείρισης ΑΕΚΚ, ως προϋπόθεση για την πληρωμή της δαπάνης διαχείρισης ΑΕΚΚ. Τονίζεται ότι η δαπάνη αυτή, δεν προσαυξάνεται με τα Γενικά Έξοδα και το Εργολαβικό Όφελος ούτε μειώνεται με τη μέση έκπτωση της εργολαβίας.
5. Όλες οι δαπάνες μεταφοράς έχουν συμπεριληφθεί στα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου Δημοπράτησης.

Άρθρο 13^ο: Διασφάλιση ποιότητας

13.1 Πρόγραμμα ποιότητας έργου

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται για την ανάπτυξη, τεκμηρίωση και εφαρμογή στο έργο Προγράμματος Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ), σε πλήρη συμμόρφωση με τους χρονικούς, οικονομικούς, ποιοτικούς κτλ. περιορισμούς και όρους που περιλαμβάνονται στην παρούσα ΕΣΥ και στα λοιπά συμβατικά τεύχη. Το ΠΠΕ συντάσσεται και υποβάλλεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο Α-459-158 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
2. Το ΠΠΕ θα αποτελεί την τεκμηριωμένη και συστηματική παρουσίαση των ειδικών μέτρων και πρακτικών που θα εφαρμόσει ο ανάδοχος κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, για την εξασφάλιση της συμμόρφωσής του με τις απαιτήσεις της Σύμβασης. Θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα στοιχεία που αναγράφονται στην Απόφαση ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/611/01 (ΦΕΚ Β1013/2-8-2001) και στο Παράρτημα Β της παρούσας ΕΣΥ.
3. Ο ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία για έλεγχο και έγκριση το ΠΠΕ. Τα εγκεκριμένα έγγραφα του ΠΠΕ θα αποτελέσουν τα έγγραφα ελέγχου, τα οποία ο Ανάδοχος οφείλει να εφαρμόζει σε κάθε περίπτωση. Το ΠΠΕ πρέπει να είναι εύχρηστο και εύκολα εφαρμόσιμο. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να διενεργεί επιθεωρήσεις για τη διαπίστωση της συμμόρφωσης του αναδόχου με τις απαιτήσεις του ΠΠΕ.

4. Η ανάπτυξη του ΠΠΕ γίνεται σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής υπό την έννοια της παρούσας ΕΣΥ και όλες οι σχετικές εργασίες και τα παραδοτέα στοιχεία υπάγονται στην κατηγορία των παραδοτέων της σύμβασης, η αμοιβή των οποίων εμπεριέχεται ανηγμένη στις τιμές της προσφοράς.
5. Ο ανάδοχος θα οργανώσει ένα λειτουργικό και αποτελεσματικό αρχείο στοιχείων και βιβλιοθήκη στην οποία θα καταχωρούνται η αλληλογραφία, όλα τα έγγραφα ελέγχων, τα πρωτόκολλα, τα συμφωνητικά, τα σχέδια κτλ., και θα ελέγχεται η διανομή τους. Οι λεπτομέρειες οργάνωσης και τήρησης του αρχείου αυτού θα καθορίζονται στο ΠΠΕ, η εφαρμογή του οποίου θα επιτηρείται από τον Υπεύθυνο Ποιότητας του έργου.
6. Για την ανάπτυξη και εφαρμογή του ΠΠΕ δεν θα καταβληθεί στον ανάδοχο οποιαδήποτε αμοιβή, γιατί οι σχετικές δαπάνες θεωρούνται ότι έχουν περιληφθεί ανηγμένες στην οικονομική προσφορά του.

13.2 Υπεύθυνος ποιότητας έργου

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται, καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, να καλύπτει με ένα εξειδικευμένο στέλεχος τη θέση του Υπεύθυνου Ποιότητας έργου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει, στο οργανόγραμμα, τα άτομα εκείνα που έχουν αρμοδιότητες σε θέματα διασφάλισης ποιότητας και να προσδιορίσει γραπτά αυτές τις αρμοδιότητες στο ΠΠΕ που θα υποβάλει. Ο Υπεύθυνος Ποιότητας θα έχει πλήρη αρμοδιότητα, ώστε να διασφαλίζεται ότι η πολιτική ποιότητας είναι γνωστή σε όλο το προσωπικό και εφαρμόζεται, ότι το εγκεκριμένο ΠΠΕ εφαρμόζεται, καθώς επίσης και να αναφέρει στον προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου, σχετικά με την αποτελεσματικότητα του προγράμματος, ώστε να λαμβάνονται μέτρα βελτίωσης του.
2. Επίσης ο Υπεύθυνος Ποιότητας οφείλει να λάβει γνώση των σχετικών με το αντικείμενό του διαδικασιών του συστήματος διασφάλισης ποιότητας της Υπηρεσίας, εφόσον διατίθεται τέτοιο, για να τις λάβει υπόψη του κατά την σύνταξη του ΠΠΕ και των υποστηρικτικών εγγράφων.

Άρθρο 14^ο: Δοκιμές

14.1 Εκτέλεση δοκιμών - ελέγχων

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες, στις απαιτούμενες δοκιμές οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρη ικανοποίηση των αποτελεσμάτων που ζητούνται. Για τις υδραυλικές δοκιμές (στεγάνωσης των σωληνώσεων, των φρεατίων, των αγωγών, των οργάνων κλπ.) κριτήριο αποδοχής των σχετικών δοκιμών θεωρείται ο μηδενισμός των απωλειών (διαρροών). 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, τα οριζόμενα από τις αντίστοιχες τεχνικές προδιαγραφές και το Άρθρο Α-459-158 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και ΠΠΕ και την ειδική μελέτη - πρόγραμμα υδραυλικών δοκιμών (του

άρθρου 4, παρ. 10 της παρούσας).

Τα εργαστήρια που θα εκτελούνται οι δοκιμές θα είναι αδειοδοτημένα σύμφωνα με την υπ' αριθμ. ΔΚΕΔΕ/οικ. 6560/09.04.2019 (ΦΕΚ 1435/Β 24.04.2019) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών "Διαδικασία χορήγησης άδειας λειτουργίας ιδιωτικών εργαστηρίων, συμπεριλαμβανομένων των εργοταξιακών, που εκτελούν δοκιμές ελέγχου ποιότητας για τεχνικά έργα και εποπτεύονται από την Γενική Γραμματεία Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών", και θα είναι κατάλληλα εξοπλισμένα ώστε να καλύπτουν όλες τις συμβατικές απαιτήσεις.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να δηλώσει στην Υπηρεσία τα εργαστήρια στα οποία θα γίνονται οι δοκιμές, τα δε προτεινόμενα εργαστήρια θα πρέπει να έχουν την έγκριση της Υπηρεσίας. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται να επιτρέψει την είσοδο στα εργαστήρια στα εντεταλμένα όργανα της Υπηρεσίας για την παρακολούθηση των δοκιμών που θα γίνονται εκεί και να διευκολύνει τον έλεγχο της Υπηρεσίας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των δοκιμών.

Όλες οι απαιτούμενες δειγματοληψίες και εργαστηριακές δοκιμές στα εγκεκριμένα και πιστοποιημένα εργαστήρια, θα γίνονται με δαπάνες του Αναδόχου σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

2. Αν κατά την εκτέλεση κατασκευών από σκυρόδεμα χρησιμοποιείται έτοιμο σκυρόδεμα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τον ισχύοντα Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος και την λοιπή ισχύουσα νομοθεσία.

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

3. 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.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. (Διευθύνουσα Υπηρεσία, Επιτροπές Παραλαβής, κλπ.).

14.2. Καθυστέρηση διεξαγωγής δοκιμών

1. Εάν η καθυστέρηση διεξαγωγής των δοκιμών οφείλεται σε υπαιτιότητα του αναδόχου, η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να εκδώσει εντολή προς τον Ανάδοχο για την άμεση διεξαγωγή των δοκιμών. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τις δοκιμές στις προθεσμίες που θα ορίζεται στην εντολή.
2. Εάν ο ανάδοχος δεν εκτελέσει τις αναγκαίες δοκιμές εντός της ορισθείσας διορίας, η ΕΥΔΑΠ διατηρεί το δικαίωμα να τις εκτελέσει, με ευθύνη, δαπάνη και για λογαριασμό του Αναδόχου και να κοινοποιήσει σε αυτόν τα αποτελέσματα των δοκιμών. Στην περίπτωση αυτή, θα θεωρηθεί ότι οι δοκιμές εκτελέστηκαν ως εάν ο Ανάδοχος ήταν παρών και τα αποτελέσματα θα θεωρηθούν ακριβή και έγκυρα.

3. Καμία πληρωμή δεν θα πραγματοποιείται στον ανάδοχο, χωρίς να έχουν πραγματοποιηθεί όλες οι απαιτούμενες δοκιμές και έλεγχοι, σύμφωνα και με την παρ. 8 του άρθρου 18 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

Άρθρο 15°: Προκαταβολή

Προβλέπεται χορήγηση προκαταβολής μέχρι 10% της αξίας της σύμβασης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου Α-459-150 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και τα αναφερόμενα στο άρθρο 16 της Διακήρυξης. Ειδικότερα, δύναται να χορηγηθεί στον ανάδοχο του έργου, ύστερα από σχετική αίτησή του, μετά την εγκατάσταση του εργοταξίου επί τόπου του έργου και πάντως μετά την έγκριση του χρονοδιαγράμματος και την προσκόμιση της σύμβασης διαχείρισης ΑΕΚΚ του Άρθρου 12, παρ. 12.5, σημείο 4. της παρούσας, προκαταβολή μέχρι:

- α) πέντε τοις εκατό (5%) της αξίας της σύμβασης χωρίς αναθεώρηση και Φ.Π.Α για δαπάνες πρώτων εγκαταστάσεων, μελέτες και άλλα έξοδα εκκίνησης του έργου.
- β) πέντε τοις εκατό (5%) της αξίας της σύμβασης χωρίς αναθεώρηση και Φ.Π.Α, για δαπάνες προμηθειών υλικών ή μηχανημάτων που πρόκειται να εγκατασταθούν ή ενσωματωθούν στο έργο.

Άρθρο 16°: Διευκολύνσεις αναδόχου

Η Ε.Υ.Δ.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 17°: Επιμετρήσεις

1. Οι επιμετρήσεις συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο Α-459-151 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., 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 εκπρόσωπο του αναδόχου.
2. Ο Ανάδοχος απαγορεύεται να καλύψει τα αφανή τμήματα του έργου προτού να ληφθούν τα στοιχεία για τη σύνταξη των σχετικών επιμετρήσεων και πρωτοκόλλων. Οι αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο, θα καταγράφονται κατά το χρόνο της εκτέλεσής τους και ποτέ εκ των υστέρων, με τη σύνταξη Πρωτοκόλλων Παραλαβής Αφανών Εργασιών, που θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο, τον επιβλέποντα και τα μέλη της επιτροπής, σύμφωνα με το άρθρο Α-459-136 § 2 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
3. 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 τις παρ. 1, 2 και 3 του άρθρου Α-459-151 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. Οι επιμετρήσεις θα αποστέλλονται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, αρχεία τύπου Excel, στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

4. 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 την εκτέλεση του έργου, για το οποίο δεν έχει χάσει το σχετικό δικαίωμα από κάποια άλλη αιτία. Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο Α-459-151 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
5. Σε περίπτωση που δεν υποβληθεί εμπρόθεσμα από τον Ανάδοχο η τελική επιμέτρηση, εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στην παρ. 6 του Άρθρου Α-459-151 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
6. Ο τρόπος επιμέτρησης των διαφόρων εργασιών καθορίζεται στα αντίστοιχα Άρθρα του Τιμολογίου Δημοπράτησης, σε συνδυασμό με τις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές. Σε περίπτωση διαφωνίας υπερισχύει ο τρόπος επιμέτρησης που αναφέρεται στο Τιμολόγιο. 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.
7. Κατά τα λοιπά, έχει εφαρμογή το Άρθρο Α-459-151 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

Άρθρο 18°: Λογαριασμοί – Δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο - Πιστοποιήσεις - Νέες Τιμές

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 Α-459-152 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
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 8 της παρούσας) και του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου Α-459-152 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
3. Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου που δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή (γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές θεωρείται ότι έχουν περιληφθεί στην προσφορά του Αναδόχου (όπως δίνεται στο «Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς»), καθώς και στα άρθρα του Τιμολογίου Δημοπράτησης), εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Ε.Σ.Υ. και στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, περιλαμβάνονται και τα παρακάτω:
 - i. Η εκπόνηση Μελετών Εφαρμογής των έργων, (για την συμπλήρωση και προσαρμογή των

- εγκεκριμένων στοιχείων των Οριστικών Μελετών, στις επιτόπου συνθήκες) κατά τα αναφερόμενα στο άρθρο 4 της παρούσας Ε.Σ.Υ.
- ii. Η εκτέλεση όλων των δοκιμών και ελέγχων που αναφέρονται στις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά συμβατικά τεύχη, καθώς και οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί για την προσωρινή παραλαβή των εργασιών του υπόψη έργου, σύμφωνα με το Άρθρο 14 της παρούσας και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
- iii. α) Ο ανάδοχος, θα εγκαταστήσει ολοκληρωμένο σύστημα μόνιμων υψομετρικών αφετηριών (REPERES) στα διάφορα τμήματα του έργου, όπως απαιτείται ή σύμφωνα με τις οδηγίες που θα του δοθούν (Άρθρο 114, ΠΔ.696/74 ως ισχύει). Οι ανωτέρω αφετηρίες θα τοποθετηθούν με κλειστή όδευση, θα οριοθετηθούν και θα προστατευθούν από κάθε πιθανή φθορά και θα είναι εκτός εύρους κατάληψης των κατασκευών, ώστε να μη θίγονται και να είναι προσβάσιμες ανεξάρτητα των εκτελούμενων εργασιών.
- β) Ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει τοπογραφικά διαγράμματα, σε όσες θέσεις είναι αναγκαία, στην κατάλληλη και αποδεκτή από την Υπηρεσία ακρίβεια και κλίμακα, για όλες τις περιπτώσεις που τέτοια διαγράμματα θα απαιτηθούν, όπως π.χ., για δανειοθαλάμους, χώρους απόθεσης, χώρους αντλιοστασίων, προσωρινά έργα, χώρους εργοταξίων, τεχνικά έργα κτλ. Τα διαγράμματα αυτά θα συνδέονται με το Τριγωνομετρικό Δίκτυο της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού.
- γ) Στις υποχρεώσεις του αναδόχου περιλαμβάνεται και ο κατάλληλος τοπογραφικός εξοπλισμός, που θα βρίσκεται επιτόπου του έργου και με τον οποίο θα γίνονται όλοι οι τοπογραφικοί έλεγχοι κατά την διάρκεια της κατασκευής.
- δ) Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες οι προδιαγραφές που ισχύουν είναι εκείνες του ΠΔ.696/74, όπως ισχύει με τις τροποποιήσεις που επέφεραν μεταγενέστερες διατάξεις, και των συναφών εγκυκλίων του τ. ΥΠΕΧΩΔΕ.
- iv. Η σύνταξη των τυχόν αναγκαίων πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού, οι οποίοι θα υποβάλλονται έγκαιρα στην Υπηρεσία για τον έλεγχο και ενδεχομένως τη διόρθωσή τους.
- v. Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με την Επίβλεψη και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης, η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω.
- vi. Η κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών και οδών προσπέλασης (εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο αντικείμενο της μελέτης), που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης, οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή αυτών των εργοταξιακών δρόμων, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης του τοπίου των δρόμων αυτών μετά την κατασκευή του έργου. Διευκρινίζεται εδώ ότι η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμιά διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενης με οδούς προσπέλασης ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψή τους, ο δε Ανάδοχος, σε περίπτωση δυσκολιών προσπέλασης, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την

τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κλπ. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες προκειμένου να εκτελεσθεί η εργασία ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες, για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα του αναγνωρίσει καμιά αποζημίωση ή αύξηση συμβατικής δαπάνης μετα-φοράς.

- vii. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του και ενέργειές του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την προσωρινή απόθεση προς αποκομιδή ή χρήση προϊόντων εκσκαφής, καθαιρέσεων, ακατάλληλων υλικών προς απόρριψη, περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, την διάρκεια αυτής, ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους απολήψεις υλικών, αποθέσεις κ.λπ. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την νόμιμη έγκριση των αρμόδιων Αρχών.
- viii. Ανάλογα με την παραπάνω παράγραφο ισχύουν και για τους χώρους προσωρινής απόθεσης υλικών κάθε είδους (αδρανή, προκατασκευασμένα στοιχεία, σιδηροπλισμοί, σωλήνες, κ.λπ.)
- ix. Η καθαίρεση όλων των κτισμάτων, περιφράξεων και κάθε είδους κατασκευών που βρίσκονται εντός της ζώνης απαλλοτρίωσης και της ζώνης προσωρινής κατάληψης και δουλείας διέλευσης και η αποκατάσταση αυτών, όπου απαιτηθεί, θα γίνουν με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου
- x. Η σύνταξη προγράμματος και η εκτέλεση ερευνητικών τομών για την εξακρίβωση στοιχείων υφισταμένων αγωγών και δικτύων ΟΚΩ, κ.λπ.
- xi. Οι δαπάνες των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με όσα προβλέπονται από την εγκεκριμένη Μ.Π.Ε. και την ΑΕΠΟ (6517/07.02.2017) του έργου του έργου «Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα (ΕΕΛ Μαραθώνα), στην περιοχή Λούτσα της Δ.Ε. Γραμματικού του Νομού Αττικής».
- xii. Η σύνταξη του Προγράμματος Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ) του έργου, σύμφωνα με το Παράρτημα Β της παρούσας Ε.Σ.Υ. και τα αναφερόμενα στην ισχύουσα νομοθεσία.
- xiii. Η σύνταξη του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.), όπως αυτά περιγράφονται στο Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212Α/29.8.96), στην υπ' αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. (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, στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία, στο Άρθρο 24 και στο Παράρτημα Γ της παρούσας Ε.Σ.Υ.
- xiv. Η σύνταξη και η ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής των έργων, όπως αναφέρονται στο άρθρο 8 της παρούσας Ε.Σ.Υ.
- xv. Οποιαδήποτε εργασία απαιτηθεί για την εκτέλεση και την πλήρη αποκατάσταση των

ερευνητικών τομών που απαιτούνται, για την προσωρινή παραλαβή του έργου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 22 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

xvi. Η σύνταξη του Μητρώου του Έργου και Εγχειριδίου Συντήρησης και Λειτουργίας των Έργων, όπως αυτά αναφέρονται στο άρθρο 22 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

Όλες οι παραπάνω μελέτες και εργασίες θα εγκρίνονται αρμοδίως και με τις αντίστοιχες ενέργειες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

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 ή στις εγκαταστάσεις της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. 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. Για την πιστοποίηση τμήματος κάθε ενός από τα άρθρα Τιμολογίου των Αντλιοστασίων (τιμή ανά τεμάχιο), οι πληρωμές στον Ανάδοχο θα γίνουν με βάση το άρθρο Α-459-152 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και με βάση τα παρακάτω:
 - i. Για την πιστοποίηση τμήματος καθενός από τα παραπάνω έργα, θα εφαρμόζεται πίνακας ποσοστιαίας ανάλυσης των εργασιών που θα συνταχθεί από τον Ανάδοχο και θα υποβληθεί για έγκριση στην Υπηρεσία πριν την έναρξη κατασκευής τους και, σε περίπτωση που εκπονηθεί, μαζί με την μελέτη εφαρμογής των εν λόγω έργων. Η ποσοστιαία ανάλυση του πίνακα θα βασιστεί στην προμέτρηση των έργων που θα γίνει από τον Ανάδοχο.
 - ii. Στον πίνακα ποσοστιαίας ανάλυσης θα φαίνεται η ποσοστιαία ανάλυση κάθε ενός από τα ως άνω έργα, σε επί μέρους εργασίες Φυσικού Μέρους (π.χ. Αντλιοστάσιο...: Έργα Π.Μ.: Εκσκαφές-αντιστηρίξεις, σκυροδετήσεις, οικοδομικά, κλπ. – Έργα Η/Μ: Προμήθεια μηχανημάτων ή εξοπλισμού, τοποθέτηση, κλπ).

Ο βοηθητικός πίνακας ποσοστιαίας ανάλυσης μετά την έγκρισή του από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία καθίσταται συμβατικό στοιχείο και είναι υποχρεωτικός για τον Ανάδοχο. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει δικαίωμα να επιφέρει τροποποιήσεις στον πίνακα που θα υποβληθεί αρχικά από τον Ανάδοχο.

Με βάση τους πίνακες ποσοστιαίας ανάλυσης των εργασιών κάθε έργου, θα υπολογίζεται η αξία εργασιών στις τμηματικές πιστοποιήσεις και η σχετική αναθεώρηση.

7. Εάν παραστεί η ανάγκη σύνταξης νέων τιμών μονάδας, αυτό θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου Α-459-156 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. Για τις νέες τιμές, θα εφαρμοστεί ο Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών (ΦΕΚ 1746Β/19-5-2017) καθώς και τα εγκεκριμένα συμβατικά και περιγραφικά τιμολόγια κατά τις ως άνω διατάξεις. Σε περιπτώσεις

εργασιών που δεν καλύπτονται από τα ως άνω τιμολόγια, θα συνταχθούν νέες τιμές με βάση τις τρέχουσες στην αγορά, με την απαιτούμενη αιτιολόγηση και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο Α-459-156 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

Για την τροποποίηση των ποσοτήτων εργασιών που προβλέπονται στον προϋπολογισμό του έργου ή την προσθήκη νέων εργασιών, έχουν εφαρμογή τα οριζόμενα στα άρθρα Α-459-155 και 156 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και το άρθρο 337 του Ν.4412/2016.

8. Μετά το πέρας οποιουδήποτε διακριτού μέρους του έργου και **πριν την πιστοποίησή του**, ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία όλα τα προβλεπόμενα σχέδια και συνταχθέντα σκαριφήματα, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, σύμφωνα με το άρθρο Α-459-151 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. Διευκρινίζεται ότι καμία πληρωμή δεν θα πραγματοποιείται στον ανάδοχο, χωρίς να έχουν πραγματοποιηθεί όλες οι απαιτούμενες δοκιμές και έλεγχοι, να έχουν παραδοθεί τα απαιτούμενα σχέδια, σκαριφήματα, φωτογραφίες κλπ. και να έχουν πλήρως αποκατασταθεί οι τελικές επιφάνειες σε όλες τις τάφρους και τα ορύγματα για όλες τις εργασίες που υποβάλλονται από τον ανάδοχο προς πληρωμή.

Άρθρο 19°: Απαιτούμενα σχέδια έργου - σκαριφήματα - φωτογραφίες

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

Ειδικότερα:

α) Για την περίπτωση κατασκευής εξωτερικών διακλαδώσεων:

Ο ανάδοχος συμπληρώνει το έντυπο "Δελτίο εξωτερικής διακλάδωσης ακινήτου" του Παραρτήματος Ε της παρούσας κατά τα αναφερόμενα στο Άρθρο 5 της παρούσας και το υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία αμέσως μετά την κατασκευή της κάθε εξωτερικής διακλάδωσης σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή ώστε να ενσωματωθούν στο μητρώο του έργου.

β) Για την περίπτωση όλων των άλλων κατασκευών (αγωγοί, αντλιοστάσια κλπ):

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.

γ) Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνά για τις πλέον κατάλληλες φωτογραφίες των διαφόρων φάσεων εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Επιπλέον, ο ανάδοχος θα καταγράψει φωτογραφικά και τα κλείστρα απομόνωσης των αγωγών, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη σχετική Συμπληρωματική Τεχνική Προδιαγραφή.

Οι φωτογραφίες θα υποβάλλονται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή

2. Η παράδοση των σκαριφημάτων, των σχεδίων, των εντύπων και των φωτογραφιών στη Διευθύνουσα Υπηρεσία θα γίνεται με την υποβολή του εκάστοτε λογαριασμού.

3. Μετά την υποβολή όλων των απαιτούμενων σχεδίων και των λοιπών στοιχείων που πρέπει να παραδοθούν από τον ανάδοχο, θα ακολουθήσει έλεγχος και έγκρισή τους από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.
4. Εργασίες για τις οποίες δεν έχουν υποβληθεί και εγκριθεί τα ως άνω στοιχεία δεν πιστοποιούνται μέχρι τακτοποίησης της εκκρεμότητας αυτής.
5. Τα ως άνω στοιχεία του έργου, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, θα συγκεντρώνονται σε ειδικό αρχείο, ώστε να ενσωματωθούν στο Μητρώο του Έργου (άρθρο 22ο της παρούσας ΕΣΥ).

Άρθρο 20^ο: Εργασίες εκτελούμενες από την Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. ή από άλλους αναδόχους - Ειδικές περιπτώσεις άμεσης επέμβασης

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση οποιωνδήποτε άλλων έργων ή εργασιών φορέα του δημόσιου τομέα που είναι δυνατόν να επηρεάζονται από τις εργασίες της εργολαβίας του, 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 Α-459-138 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
2. Οι εργασίες που αφορούν στο αντικείμενο της παρούσας σύμβασης αποζημιώνονται πλήρως, σύμφωνα με το «Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς» του Αναδόχου.
3. Στις περιπτώσεις που ειδικοί λόγοι (κυκλοφοριακοί, περιβαλλοντικοί ή άλλοι) επιβάλλουν την άμεση επέμβαση για την εκτέλεση κάποιας εργασίας 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.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. δικαιούται όπως, εκτός της επιβολής των κυρώσεων που προβλέπονται στην παρούσα Ε.Σ.Υ., σύμφωνα με τις νόμιμες διατάξεις, να προβαίνει 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.
4. 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 21^ο: Φόροι, τέλη, κρατήσεις υπέρ τρίτων, εισφορές Ε.Φ.Κ.Α. επιβαρύνσεις, χρηματοδότηση

1. Το έργο χρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής (ΤΣ) στο πλαίσιο του Ε.Π.: «Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. 2014-2020» στον Α.Π. 14 «ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ» με κωδικό ΟΠΣ (MIS): 5039507 και από πιστώσεις της Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.

Το έργο υπόκειται στις παρακάτω επιβαρύνσεις:

- α) Σε 18% για Γενικά Έξοδα και Όφελος της Εργοληπτικής Επιχείρησης (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 Α-459-154 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και το οποίο (στην περίπτωση των απολογιστικών εργασιών) 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.

2. Τον ανάδοχο επίσης βαρύνουν:

- α) όλες τις προβλεπόμενες εκάστοτε κρατήσεις υπέρ τρίτων και φόρους, ασφαλιστικές ή μη εισφορές, δασμούς, φόρους εισοδήματος, τέλη χαρτοσήμου, τέλη διοδίων κλπ. (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.
- β) οι πληρωμές για τις οποίες 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 Ε.Φ.Κ.Α. για ύπαρξη ή μη οφειλής, για κάθε εξόφληση ή τμηματική καταβολή χρημάτων και να παρακρατούν την οφειλή για λογαριασμό του Ε.Φ.Κ.Α.
- γ) όλα τα σχετικά τέλη, του Άρθρου 20 του Ν. 2052/92, όπως ισχύει μετά την αντικατάστασή του με το Άρθρο 6 του Ν. 3481/2006 περί μηχανημάτων του έργου.

3. Οι οικονομικοί φορείς εργοληπτικές επιχειρήσεις προερχόμενες από κράτη – μέλη της 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. ή που έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ευρωπαϊκή Ένωση, 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.

4. Η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. καμιά ευθύνη δε φέρει για οποιοσδήποτε οικονομικές υποχρεώσεις του αναδόχου, που θα τον βαρύνουν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του παρόντος έργου.

5. Διευκρινίζεται και τίθεται ως όρος ότι η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. δε θα επιβαρυνθεί με καμιά προμήθεια για Έλληνα ή αλλοδαπό αντιπρόσωπο, οίκου ή εταιρείας. Ρητά συνομολογείται ότι η συμμετοχή στο διαγωνισμό προϋποθέτει και αποδοχή του παραπάνω όρου.

Άρθρο 22°: Μητρώο του έργου – Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης των έργων - Προσωρινή παραλαβή – Οριστική παραλαβή

1. Μετά το πέρας των εργασιών της παρούσας εργολαβίας (ολοκλήρωση κατασκευών,

δοκιμών / ελέγχων και δοκιμαστικής λειτουργίας), ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία το Μητρώο του Έργου, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην Απόφαση αριθ. ΔΝΣγ/οικ.38108/ΦΝ466/2017 (ΦΕΚ 1956 Β/7-6-2017) του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών. 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 τις διατάξεις των άρθρων του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. διαδικασίες.

2. Ο χρόνος εγγύησης και υποχρεωτικής συντήρησης των έργων μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή, ορίζεται σε τριάντα έξι (36) μήνες. Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Άρθρο Α-459-171 και στην παρ. 8 του Άρθρου Α-459-159 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
3. Γενικότερα για την προσωρινή παραλαβή, την υποχρεωτική συντήρηση του έργου και την οριστική παραλαβή έχουν εφαρμογή τα Άρθρα Α-459-170, 171 και 172 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.
4. Κατά τη φάση της παραλαβής του έργου από την αρμόδια Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε., ο Ανάδοχος υποχρεούται αποκλειστικά με δαπάνες του να εκτελέσει και να αποκαταστήσει πλήρως ερευνητικές τομές ποσότητας (σε αριθμό) ίσης με το 2‰ του συνολικού εκτελεσθέντος μήκους αγωγών. Έτσι καθίσταται δυνατός ο έλεγχος καλής εκτέλεσης του έργου τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά (έλεγχος διαστάσεων τάφρου, έλεγχος υλικών, κλπ.). Η επιλογή των συγκεκριμένων θέσεων που θα εκτελεσθούν οι ερευνητικές τομές, θα γίνεται από την Επιτροπή Προσωρινής Παραλαβής της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε..
5. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει φάκελο προεκτίμησης της δαπάνης τακτικής συντήρησης και λειτουργίας με βάση το μητρώο του έργου και εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης, που αφορούν σε φθορές λόγω συνήθους χρήσης του έργου, σύμφωνα με την παρ. 8 του άρθρου Α-459-170 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., όπως ισχύει και τα αναφερόμενα στην υπ' αριθ. ΔΝΣγ.πολ.38108/ΦΝ466/5-4-2017 (ΦΕΚ 1956 / Β' / 7-6-2017) απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών.
6. Επισημαίνεται ότι ο Φ.Α.Υ. καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή του έργου. Η επιτροπή παραλαβής του έργου επιβάλλεται να διαπιστώνει ότι για το παραλαμβανόμενο προσωρινά ή οριστικά έργο, έχει καταρτιστεί Φ.Α.Υ. και ότι αυτός είναι ενημερωμένος, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 7 του Άρθρου Α-459-170 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. Η παραπάνω διαπίστωση θα αναγράφεται ρητά στο σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής και η επιτροπή δε θα προβαίνει στην παραλαβή, εάν δεν υφίσταται ο Φ.Α.Υ. ή εάν αυτός δεν είναι αρκούντως ενημερωμένος.
7. Στο πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής θα αναφέρεται ακόμα ότι ο Φ.Α.Υ. εφαρμόστηκε και ενημερώθηκε μετά την προσωρινή παραλαβή, ή ότι συμπληρώθηκε με τις εργασίες που εκτελέστηκαν σε εφαρμογή των παρατηρήσεων για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων.
8. Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα αναφερόμενα στην παρ. 7 του Άρθρου Α-459-170 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και στην παρ. 8 του Άρθρου Α-459-172 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

Άρθρο 23^ο: Αναθεώρηση τιμών

Οι συμβατικές τιμές εκτέλεσης του έργου αναθεωρούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου Α-459-153 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ.

Άρθρο 24^ο: Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) – Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.)

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 Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ., 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) και στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία.

Το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. 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' αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. (ΦΕΚ 16Β/14.1.03), στην υπ' αριθ. 6952/14.2.2011 (ΦΕΚ 420Β/16.3.2011) Κοινή Απόφαση των Υπουργών ΠΕΚΑ και ΥΜΕΔΙ και στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία. Η υποβολή και έγκρισή τους θα γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 6 της παρούσας ΕΣΥ και θα αποτελούν αναπόσπαστα τμήματα του παρόντος έργου.

Το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. υποβάλλονται εις διπλούν. Από 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 Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ. Την ευθύνη για τυχόν παράλειψη κατάρτισης του Σ.Α.Υ. και του Φ.Α.Υ. έχει ο Ανάδοχος του έργου.

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

Το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. 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 Φ.Α.Υ., ώστε αυτός να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό πρόκειται να κατασκευαστεί.

Ο Φ.Α.Υ. είναι απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου, κατά τα αναφερόμενα στην παρ. 6 του άρθρου 22ο της παρούσας Ε.Σ.Υ. Μετά την αποπεράτωση του έργου ο 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' αριθ.

ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. (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.

Άρθρο 25^ο: Ασφαλίσεις

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει στον Ε.Φ.Κ.Α., όλο το προσωπικό που θα απασχολεί ο ίδιος ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με τις περί Ε.Φ.Κ.Α. κείμενες διατάξεις.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει 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 Ε.Φ.Κ.Α. διατάξεις. Η διάταξη αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και για το αλλοδαπό προσωπικό.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνάψει σύμβαση ασφάλισης εργοδοτικής ευθύνης. Ειδικότερα, με την ασφάλιση θα πρέπει να καλύπτεται και η Εργοδοτική Αστική Ευθύνη του ασφαλιζόμενου σύμφωνα με τα άρθρα 657, 658, 932 ΑΚ για τα εργατικά ατυχήματα που τυχόν προξηνηθούν στο απασχολούμενο εργατικό προσωπικό του, το οποίο θα απασχοληθεί στο εν λόγω έργο εντός των ορίων κάλυψης της Γενικής Αστικής Ευθύνης. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του αναδόχου.
4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το έργο σε ασφαλιστική εταιρεία που μπορεί, σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία, να ασφαλίσει 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 ή οχήματος.
5. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει για το σύνολο της αξίας τους και κατά παντός κινδύνου (κλοπή, φθορά, κατολισθήσεις κλπ.) 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.
6. Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του αναδόχου που απορρέουν από την σύμβαση του έργου, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά στις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ. και ο ανάδοχος παραμένει

αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση των ζημιών σε πρόσωπα ή/και πράγματα πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο ανάδοχος σύνηψε ασφαλιστική σύμβαση παραλείπει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημία κλπ, για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημίας, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Ο κύριος του έργου σε περίπτωση δυστροπίας του αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον ανάδοχο προσεχή πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχής πληρωμή, ο κύριος του έργου θα το εκπέσει από τις οποιοσδήποτε φύσεως εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

7. 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 του άρθρου 4.2 ε) της Διακήρυξης), 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 κατά 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.

Το ή / και τα ασφαλιστήρια αστικής ευθύνης έναντι τρίτων, που τυχόν απαιτούνται για την κάλυψη της αστικής ευθύνης του Αναδόχου λόγω της εκτέλεσής από αυτόν εργασιών συντήρησης, επισκευής ή άλλης ρύθμισης σχετικής και μέσα στα πλαίσια των άλλων συμβατικών του υποχρεώσεων, πρέπει να υποβάλλονται πέντε (5) ημέρες πριν από την έναρξη των αντιστοίχων εργασιών συντήρησης, κλπ.

Επίσης το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα καλύπτει απαιτήσεις τρίτων λόγω ζημιών σε γειτονικές ιδιοκτησίες.

7.1 Ασφάλιση του έργου ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Αντικείμενο ασφάλισης

Αντικείμενο ασφάλισης θα είναι η συνολική αξία του υπό κατασκευή έργου (εξοπλισμός, υλικά, υπηρεσίες, κλπ.) 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), ελαττωματικά υλικά, λανθασμένη εργασία, κλπ., με εξαίρεση τους κινδύνους, που συνήθως εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια κατά παντός κινδύνου (π.χ. πόλεμος, εισβολή, ανταρσία, λαϊκή εξέγερση, επανάσταση, κατάσχεση, μόλυνση από ραδιενέργεια ή ιονίζουσα ακτινοβολία, κλπ.). Οι βλάβες / καταστροφές από σεισμούς και άλλα παρόμοια ατυχήματα, κλπ. θα καλύπτονται.

Επίσης θα ασφαλιζονται 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, κλπ. (εξαιρουμένων των μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από ανωτέρα βία ή / και τυχαία περιστατικά.

Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο κατά παντός κινδύνου θα καλύπτεται και ο κύριος ή βασικός (Ειδικός και Συνήθης Βαρέως Τύπου) Μηχανικός Εξοπλισμός, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στη κατασκευή του Έργου. Στο ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων Μηχανημάτων. Για την σωστή αποζημίωση, η ασφαλιστική κάλυψη θα αναφέρεται σε αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με άλλα της ίδιας δυναμικότητας.

Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρουμένων των ίδιων εσωτερικής φύσεως μηχανικών ή/ και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από Ανωτέρα Βία, Ανθρώπινο Λάθος ή/ και τυχαία περιστατικά.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚΤΕ αποζημίωση για τυχόν ζημία ή ολική απώλεια μηχανήματος κλπ. ακόμη και για τη περίπτωση ανωτέρας βίας, εκτός από τις περιπτώσεις που αναφέρονται στο νόμο.

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 οριστική παραλαβή. Το εν λόγω ασφαλιστήριο κατά παντός κινδύνου θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο στην Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε., μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλιστηρίων, κατά την υπογραφή της σύμβασης.

7.2 Ασφάλιση ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ENANTI ΤΡΙΤΩΝ

Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η αστική ευθύνη του Αναδόχου έναντι τρίτων 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 της 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 ανά γεγονός:	5.000.000,00 €
Για σωματική βλάβη ή θάνατο κατ' άτομο:	5.000.000,00 €
Για σωματική βλάβη ή θάνατο, ομαδικό ατύχημα, ανά γεγονός:	5.000.000,00 €
Ανώτατο όριο ευθύνης για σωματική βλάβη & υλικές ζημιές ανά γεγονός:	5.000.000,00 €
Ανώτατο όριο ευθύνης ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια της ασφάλειας:	10.000.000,00 €

Ειδικό 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.

8. 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, οι υπάλληλοί της καθώς και οι υπεργολάβοι του Αναδόχου θα είναι συνασφαλιζόμενοι.

Τα εν λόγω ασφαλιστήρια δε δύνανται 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.

Κατά την περίοδο κατασκευής του έργου, σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής λόγω ανωτέρας βίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει άμεσα εκτός από την Ασφαλιστική Εταιρεία και τον Κύριο του Έργου.

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 απαιτήσεων 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, κλπ. που

ισχύουν εκάστοτε και έχουν εφαρμογή στην Ελλάδα (π.χ. Ν. 4412/2016, κλπ.).

Ο Ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με τους όρους, κλπ. των ασφαλιστηρίων. Οι παρεχόμενες ασφαλιστικές καλύψεις, οι οικονομικοί και ασφαλιστικοί όροι, εξαιρέσεις, απαλλαγές, κλπ., 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, κλπ. και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή / και πράγματα και πέραν 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 εκτέλεσως 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, κλπ. του Αναδόχου κάθε ποσό, το οποίο δε θα είναι δυνατό να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών, ανωτάτων ορίων, κλπ, σύμφωνα με τους όρους των εν λόγω ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρεία με την οποία ο Ανάδοχος συνολογήσε τις ασφαλίσεις, παραλείψει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά, κλπ. για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης, κλπ., σύμφωνα με τους όρους της παρούσας σύμβασης και η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. δικαιούται να παρακρατήσει από οποιονδήποτε λογαριασμό του Αναδόχου ή εγγύησή 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, κλπ.) 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 κλπ.

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 26°: Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την παρ. 1β του άρθρου Α-459-302 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ., που ανέρχεται σε ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α., σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 17 της Διακήρυξης.

Μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και την έγκριση του τελικού λογαριασμού του έργου και προκειμένου να επιστραφεί το σύνολο των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης, απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα με το άρθρο Α-459-302 παρ. 2 του Τ.Κ.Π.Υ.Σ. και τα αναφερόμενα στο άρθρο 17.2 της Διακήρυξης, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 1% επί του προϋπολογισμού Δημοπράτησης, χωρίς Φ.Π.Α., για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Η ισχύς της ορίζεται σε έξι (6) μήνες από την ημερομηνία έγκρισης του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής του έργου.

Άρθρο 27°: 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. Εφαρμόζονται επίσης οι διατάξεις των άρθρων του Τεύχους Κανονιστικού Πλαισίου Υλοποίησης της Σύμβασης (Τ.Κ.Π.Υ.Σ.). Επίσης, ισχύει για το έργο η απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης ΕΠ Περιφέρειας Αττικής, Ένταξη της Πράξης: «Συλλογή, Επεξεργασία αστικών λυμάτων Δήμου Μαραθώνα και Διάθεση - Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων εκρών» με κωδικό ΟΠΣ 5039507 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020» που επισυνάπτεται στο Παράρτημα ΣΤ.

Άρθρο 28^ο: Μέτρα Πληροφόρησης – Πινακίδα Έργου

Ο ανάδοχος υποχρεούται εντός ενός (1) μηνός από την υπογραφή της σύμβασης και σε συνεννόηση με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, να λάβει όλα τα μέτρα πληροφόρησης με ευθύνη και δαπάνες του, που προβλέπονται από τον Καν. (ΕΚ) 1303/2013 και την παρ. 5 του Παραρτήματος 1 της Πράξης χρηματοδότησης με κωδ. MIS (ΟΠΣ) 5039507.

Ειδικότερα, ο ανάδοχος υποχρεούται εντός ενός μηνός (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. Σε περίπτωση μη τοποθέτησης των πινακίδων στην προθεσμία αυτή, η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτησή τους γίνεται από την Υπηρεσία, σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

Η προσωρινή και η μόνιμη αναμνηστική πλάκα ή πινακίδα θα σχεδιαστούν σύμφωνα με τις σχεδιαστικές λεπτομέρειες που περιγράφονται στον Καν. ΕΕ 1303/2013 και την παρ. 5 του Παραρτήματος 1 της πράξης χρηματοδότησης με κωδ. MIS (ΟΠΣ) 5039507.

Αθήνα, Ιανουάριος 2021
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

 ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΛΕΡΓΗΣ
 ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ
 Ρήγα Φεραίου 28 & Πάρνηθος
 Μεταμόρφωση Αττικής, Τ.Κ. 144 52
 Τηλ. 210 2808000
 e-mail: kalergis@noikos.gr

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Αν/τρια Δ/ντρια
 Έργων Ανατολικής Αττικής

Ο Διευθυντής
 Έργων Ανατολικής Αττικής

Κ. Ν. Ταυλαράκη
 Πολιτικός Μηχανικός, MEng

Ευ. Φούγιας
 Πολιτικός Μηχανικός, Phd

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

με την Απόφαση Διευθύνοντος Συμβούλου Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.
(Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.)**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ»

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ

ΑΘΗΝΑ 2021

ΣΥΝΤΑΞΗ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία για έγκριση χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, σύμφωνα με όσα σχετικά αναφέρονται στο Άρθρο 8 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 θα συνταχθεί κατ' ελάχιστον σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 8 της Ε.Σ.Υ. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα υποβληθούν:

1. Τεχνική έκθεση παραδοχών και ανάλυσης στην οποία θα περιλαμβάνεται:

- i. Λεπτομερής χρονική ανάλυση για το σύνολο των δραστηριοτήτων εκτέλεσης του έργου με καθορισμό, με βάση τη μονάδα χρόνου κατασκευής, των μετώπων εργασίας, των συνεργειών κατασκευής, των μηχανημάτων και του τρόπου κατασκευής έτσι ώστε να τεκμηριώνεται ότι οι χρόνοι που προκύπτουν είναι εφαρμόσιμοι. Ειδικότερα, για κάθε περίοδο που καθορίζεται από τις τμηματικές προθεσμίες που προαναφέρονται, θα υποβληθεί πίνακας των εργασιών που θα εκτελεστούν, ώστε η εκτέλεση των έργων να ανταποκρίνεται στις τμηματικές προθεσμίες.
- ii. Ειδικά στα τμήματα όπου αναμένονται ιδιαίτερες δυσχέρειες (π.χ. κεντρικοί δρόμοι, στενοί δρόμοι, παραθεριστική περίοδος, αρχαιολογία, κ.λπ.) θα καθορίζονται σε σχέδιο τα τμήματα χρονικής αλληλουχίας, που θα εξαρτώνται από αυτούς τους παράγοντες. Στα παραπάνω τμήματα ο Ανάδοχος θα εφαρμόσει τρόπους για την επίσπευση της κατασκευής (π.χ. τουλάχιστον δύο βάρδιες εργασίας ανά 24ωρο, νυκτερινές βάρδιες, εργασία σε ημέρες αργίας και εορτών, κ.λπ.), χωρίς επιπλέον αποζημίωση πέραν των προβλεπόμενων στα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου.
- iii. Πλήρης αιτιολόγηση των χρονικών διαρκειών που προβλέπονται για κάθε δραστηριότητα, με ανάλυσή της κατά μονάδα χρόνου παραγωγικής και κατασκευαστικής δυνατότητας για τις εργασίες του Τιμολογίου ή και τις προεργασίες που δεν προβλέπονται στο Τιμολόγιο.
- iv. Πίνακας κατ' είδος εργασίας συνοπτικά (π.χ. εκσκαφές, εγκατάσταση σωλήνων και συσκευών, κατασκευή φρεατίων, διάνοιξη σήραγγας, κατασκευή αντλιοστασίων με όλες τις εργασίες ΠΜ και τον ΗΜ εξοπλισμό και τις λοιπές εργασίες, αποκατάσταση οδοστρωμάτων, κ.λπ.) των προς εκτέλεση ανά μήνα ποσοτήτων εργασιών και της μηνιαίας και διμηνιαίας προβλεπόμενης απορρόφησης του συμβατικού οικονομικού αντικειμένου για το σύνολο του έργου ώστε να ανταποκρίνεται η εκτέλεση των έργων στις τμηματικές προθεσμίες. (θα περιλαμβάνει εργασίες, Γ.Ε. & Ο.Ε., προβλεπόμενη αναθεώρηση, αποσβέσεις, αναπόσβεστο μέρος της προκαταβολής, Φ.Π.Α. και κάθε άλλο σχετικό με την εργασία κονδύλιο). Στον παραπάνω πίνακα θα προβλεφθούν και οι αντίστοιχες στήλες για τη συμπλήρωση ποσοτήτων εργασιών και δαπανών που θα εκτελούνται κάθε μήνα και θα συμπληρώνονται μετά την εκτέλεση των εργασιών του συγκεκριμένου μήνα καθώς και των προβλεπόμενων υπολειπομένων εργασιών πέραν των εκτελεσμένων μέχρι τέλους του έργου.
- v. Γράφημα της προβλεπόμενης μηνιαίας δαπάνης που θα είναι συνδεδεμένο με το χρονοδιάγραμμα και ειδικότερα με τον πίνακα της παραπάνω παραγράφου.
- vi. Πίνακας απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού και χρονοδιάγραμμα απασχόλησής του στο έργο, για κάθε φάση κατασκευής του και τους αντιστοιχούς χρόνους που ο Ανάδοχος θα προσκομίσει αυτόν στο έργο, μαζί με τον αντίστοιχο εφεδρικό εξοπλισμό. Επίσης, θα δίνεται ο εναλλακτικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος, εάν τυχόν οι πραγματικές για κάθε φάση κατασκευής συνθήκες είναι διάφορες των αναμενομένων.

2. **Οριστικό διάγραμμα δικτυωτής ανάλυσης του έργου** στα οποία εμφανίζεται ο συσχετισμός και η αλληλουχία πραγματοποίησης των δραστηριοτήτων του έργου, η κρίσιμη διαδρομή (CPM) και οι υπεύθυνοι της κάθε δραστηριότητας.
3. **Οριστικά διαγράμματα GANTT & PERT** κατά επίπεδα διοίκησης του έργου, καθοριζομένων από τη σύμβαση και των αντίστοιχων διαγραμμάτων μέσης απορρόφησης στην μονάδα του χρόνου.

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.
(Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.)**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ»

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

ΑΘΗΝΑ 2021

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

1. Γενικά

Ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη διασφάλιση της ποιότητας του έργου με την καθιέρωση και εφαρμογή των διαδικασιών "Ελέγχου Ποιότητας", που θα 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 με τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και την ακόλουθη έγκρισή της:

- 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 1013B / 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 στη 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 και που τα προμηθεύεται ο ίδιος, 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 συμπληρωματικών Τεχνικών Προδιαγραφών:

Οι δοκιμές ποιοτικού ελέγχου της κατασκευής των πάσης φύσεως έργων, εκτός των όσων αναφέρονται στα οικεία άρθρα των τεχνικών προδιαγραφών θα γίνονται, σύμφωνα με:

- οι αναφερόμενες ισχύουσες εγκεκριμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π.) και τις 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. 1556B / 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. 955B / 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. 70B / 8.2.85).
- οι Τεχνικές Προδιαγραφές δειγματοληπτικών γεωτρήσεων ξηράς για γεωτεχνικές έρευνες. Έκδοση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.: Ε 101 – 83 (Φ.Ε.Κ. 363B / 24.6.83).
- τα θεσμοθετημένα εναρμονισμένα πρότυπα, όπως αναφέρονται στο Παράρτημα 4 της 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 45 ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, 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 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, επανεπίχωση ορυγμάτων 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 εγκεκριμένο 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.,

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εγκαταστήσει εργαστήριο για να εκτελεί ελέγχους ποιότητας επιτόπου του έργου, τότε το εργαστήριο αυτό μπορεί να χρησιμοποιεί οποτεδήποτε και η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Η θέση του εργαστηρίου στο έργο, σχέδιο κάτοψής 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 ΕΤΕΠ, κανονισμοί, εγκύκλιοι κ.λ.π. που ισχύουν, προδιαγραφές της AWWA κ.λ.π.

Το προσωπικό του Αναδόχου, που θα 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 πενταετή, το λιγότερο 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 παραμείνει 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, προσαυξημένα κατά ποσοστό τριάντα στα εκατό (30%).

5. **Επιθεωρήσεις και Έλεγχος Ποιότητας**

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 ημερήσιες αναφορές για 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 τις ημερήσιες αναφορές επιθεωρήσεων, οι οποίες θα υπογράφονται την ίδια ημέρα από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Οι ημερήσιες αναφορές θα χρησιμοποιούνται σαν βάση για την "Εβδομαδιαία Αναφορά Ελέγχου Ποιότητας", που θα συντάσσεται από τον Ανάδοχο και θα υποβάλλεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Η αναφορά αυτή θα συνοψίζει όλες τις επιθεωρήσεις ελέγχου ποιότητας και τις δοκιμές / ελέγχους 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 τη 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 σε 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. Χωματοουργικά
 - Γενικές και Ειδικές Εκσκαφές
 - Εκσκαφές τάφρων
 - Επίχωση / συμπύκνωση
 - Έλεγχος κατασκευής
 - Έλεγχος και δοκιμές υλικών
 - Επιτόπου Επιθεώρηση
2. Σκυροδέματα
 - Έλεγχοι και δοκιμές υλικών στη μονάδα παρασκευής αργών υλικών
 - Έλεγχοι και δοκιμές υλικών στη μονάδα παρασκευής σκυροδέματος

- Τσιμέντα
 - Πρόσθετα σκυροδέματος
 - Έλεγχοι λειτουργίας μονάδας παρασκευής σκυροδέματος
 - Έλεγχος και δοκιμές σκυροδέματος στη μονάδα παρασκευής
 - Οπλισμός
 - Ξυλότυποι
 - Έλεγχος και δοκιμές σκυροδέματος στη θέση διάστρωσης
 - Επιτόπου επιθεώρηση
3. Οικοδομικά:
- Έλεγχοι και δοκιμές υλικών στη μονάδα παρασκευής αργών υλικών
 - Έλεγχοι και δοκιμές υλικών στη μονάδα παρασκευής σκυροδέματος
 - Τσιμέντα
 - Πρόσθετα σκυροδέματος
 - Έλεγχοι λειτουργίας μονάδας παρασκευής σκυροδέματος
 - Έλεγχος και δοκιμές σκυροδέματος στη μονάδα παρασκευής
 - Οπλισμός
 - Ξυλότυποι
 - Έλεγχος και δοκιμές σκυροδέματος στη θέση διάστρωσης
 - Επιτόπου επιθεώρηση
4. Οδοποιία:
- Προετοιμασία, υπόβαση, βάση
 - Έλεγχοι και Δοκιμές Υλικών στη μονάδα παρασκευής αργών υλικών
 - Βάση οδοστρωσίας
 - Έλεγχος κατασκευής
 - Έλεγχος και Δοκιμές Συμπύκνωσης και Υγρασίας
 - Επιτόπου Επιθεώρηση
5. Πλαστικοί αγωγοί:
- Υλικά
 - Συγκόλληση
 - * Καταλληλότητα πιστοποίησης διαδικασίας και μέσων
 - * Προσόντα τεχνικού προσωπικού
 - * Έλεγχοι και δοκιμές
 - Επιτόπου Επιθεώρηση
 - Δοκιμές
6. Μηχανολογικός εξοπλισμός
- Αποθήκευση και συντήρηση

- Εγκατάσταση και έλεγχος
- Δοκιμές

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. Ημερήσιες Αναφορές Ελέγχου Ποιότητας
5. Εβδομαδιαίες Αναφορές Ελέγχου Ποιότητας
6. Σύστημα Ταξινόμησης Αναφορών και Δελτίων Ελέγχου Ποιότητας
7. 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, τις προδιαγραφές DIN και την προδιαγραφή M41 του Γραφείου Εγγείων Βελτιώσεων Η.Π.Α., 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

β.	<u>Πλαστικότητα και ισοδύναμο άμμου</u>	
	• Στα αδρανή για σκυροδέματα κάθε 300 m ³	1 Δοκιμή
	• Στα αδρανή για οδοστρωσία και ασφαλτικά κάθε 500 m ³	1 Δοκιμή
γ.	<u>Υγεία πετρωμάτων</u>	
	Για όλα τα αδρανή από τη ίδια πηγή, αν δεν υπάρχει ειδικός λόγος που να χρειάζεται επανάληψη (ανομοιογένεια κ.λ.π.)	3 Δοκιμές
δ.	<u>Συμπύκνωση κατά Proctor</u>	
	Για τα αδρανή οδοστρωσίας, ανά 1000 m ³	1 Δοκιμή
8.2	<u>Έλεγχος Αδρανών στο Εργοτάξιο</u>	
	Κοκκομετρική διαβάθμιση στα αδρανή για τεχνικά έργα (σκυροδέματα κ.λ.π.) για οδοστρωσία, επιχώματα και ασφαλτικά, κάθε 300 m ³	1 Δοκιμή
8.3	<u>Συμπυκνώσεις</u>	
α.	Στη σκάφη εδράσεως επιχωμάτων κάθε 150 m μήκος ή μικρότερο αυτοτελές τμήμα	1 Δοκιμή
β.	Στα επιχώματα και εξυγιαντικές στρώσεις κάθε 500 m ³	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	<u>Σκυροδέματα</u>	
α.	<u>Εργοστασιακό Σκυρόδεμα</u>	
	Ημερήσια σκυροδέτηση έως 20 m ³	3 ή 6 Δοκίμια
	Ημερήσια σκυροδέτηση από 21 m ³ έως 150 m ³	6 Δοκίμια
	Ημερήσια σκυροδέτηση μεγαλύτερη των 150 m ³	12 Δοκίμια
β.	<u>Εργοταξιακό Σκυρόδεμα</u>	
1.	<u>Μικρά έργα</u>	
	Ημερήσια σκυροδέτηση έως 150 m ³ (από διαφορετικά αναμίγματα)	6 Δοκίμια
	Ημερήσια σκυροδέτηση μεγαλύτερη των 150 m ³	12 Δοκίμια
2.	<u>Μεγάλα έργα</u>	
	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.

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.
(Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.)**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «Κατασκευή Δικτύων Ακαθάρτων στο Δήμο Μαραθώνα»

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ) –
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)**

ΑΘΗΝΑ 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΥ & ΣΑΥ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
ΤΜΗΜΑ Α : ΓΕΝΙΚΑ	3
1.1 Τίτλος του έργου	3
1.2 Στοιχεία Κυρίου του Έργου.....	3
1.3 Στοιχεία Υπόχρεου για την Εκπόνηση του Σ.Α.Υ.	3
1.4 Σύντομη Περιγραφή του Έργου	3
1.5 Περιγραφή φάσεων εκτέλεσης του Έργου	12
ΤΜΗΜΑ Β: ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	13
ΤΜΗΜΑ Γ : ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	23
ΤΜΗΜΑ Δ : ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	27
1.6 Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας.	27
1.7 Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου	27
1.8 Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού	27
1.9 Χώροι αποθήκευσης.....	27
1.10 Χώροι συλλογής ακρήστων και επικίνδυνων υλικών.....	27
1.11 Χώροι υγιεινής, εστίασης, πρώτων βοηθειών	27
ΤΜΗΜΑ Ε : ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	29
1.12 Σκυροδετήσεις.....	29
1.13 Μηχανικός Εξοπλισμός	29
1.14 Διακίνηση Φορτίων	30
1.15 Εκσκαφές.....	31
1.16 Υπαίθριες εργασίες σε συνθήκες καύσωνα	31
1.17 Ομάδες εργαζόμενων υψηλού κινδύνου.....	33
1.18 Ασφαλής εργασία κατά την διακίνηση φορτίων	35
1.19 Ασφάλεια εργασίας σε βροχερό καιρό στην κατασκευαστική βιομηχανία	37
1.20 Θόρυβος	39
1.21 Ηλεκτρικό ρεύμα	39
1.22 Εργασίες με ικρίωματα	40
1.23 Επαγγελματικές ασθένειες σχετικές με την εργασία στα τεχνικά έργα	40
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1

ΤΜΗΜΑ Α: ΓΕΝΙΚΑ	3
1.1 Τίτλος του έργου	3
1.2 Στοιχεία Κυρίου του Έργου.....	3
1.3 Στοιχεία Υπόχρεου για την Εκπόνηση του Φ.Α.Υ.	3
1.4 Σύντομη Περιγραφή του Έργου	3
1.5 Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ	4
ΤΜΗΜΑ Β: ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	5
1.6 Τεχνική περιγραφή του έργου.....	5
1.7 Παραδοχές μελέτης.....	10
1.8 Περιεχόμενα Μητρώου του Έργου	11
ΤΜΗΜΑ Γ : ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	14
ΤΜΗΜΑ Δ : ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	15
ΤΜΗΜΑ Ε : ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ	16

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με το ΑΠΟΦ. ΔΕΕΠΠ/οικ./85/14.5/1.6.2001 (ΦΕΚ 686 Β'), «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφαλείας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή / και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε δημόσιο έργο», αρθρ. 1, «ο ανάδοχος μελέτης οφείλει να επισημαίνει έγκαιρα στο ΚΤΕ τους κινδύνους οι οποίοι συνδέονται τόσο με τις βασικές παραδοχές του έργου, όσο και με τις τεχνικές απαιτήσεις της κατασκευής. Ο ανάδοχος μελέτης θα πρέπει να λάβει υπόψη του κατά τον σχεδιασμό του ΤΕ, τις γενικές αρχές πρόληψης του εργασιακού κινδύνου που αναφέρονται στο άρθρο 7 του Π.Δ. 17/96, προσαρμοσμένες για τα τεχνικά έργα και συγκεκριμένα:

- Την εξάλειψη των κινδύνων στην πηγή τους
- Την αντιμετώπιση των κινδύνων στην πηγή τους.
- Την εκτίμηση των κινδύνων που θα μπορούν να αποφευχθούν και τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης τους.
- Την περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν, απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά την κατασκευή, συντήρηση ή επισκευή του έργου.
- Την αντικατάσταση επικίνδυνων υλικών από λιγότερα επικίνδυνα.
- Την προτεραιότητα στη λήψη μέτρων ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας.
- Την προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις.
- Τις αρχιτεκτονικές, τεχνικές ή/ και οργανωτικές επιλογές προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας που διεξάγονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.
- Την πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων αυτών εργασιών ή φάσεων εργασίας.
- Το σχεδιασμό ενός συστήματος διαχείρισης της πρόβλεψης του εργασιακού κινδύνου, στο οποίο θα αναφέρονται συγκεκριμένα οι ρόλοι και αρμοδιότητες των στελεχών διοίκησης του έργου, καθώς και των ειδικών θεσμών για την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου (Τεχνικός Ασφαλείας, Συντονιστής Ασφαλείας και Υγείας των Εργαζομένων) που προβλέπονται από την νομοθεσία.

Επίσης θα περιλαμβάνονται οι βασικές διαδικασίες ασφάλειας και υγείας της εργασίας (π.χ. αναφορά εργατικών ατυχημάτων, έκτακτης ανάγκης, χρήση εκρηκτικών, κατάρτισης προσωπικού, ιατρικών εξετάσεων) καθώς και οδηγίες ασφαλούς εργασίας, όπου αυτό απαιτείται (π.χ. χρήση μέσων ατομικής προστασίας, εργασία σε ύψος).

Σκοπός του συστήματος είναι να αποτελέσει την βάση για τον σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης της ασφάλειας από τον ανάδοχο κατασκευής.»

Σύμφωνα με τα παραπάνω, καθώς και με βάση τα προβλεπόμενα στην Αποφ.ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2-03-01(ΦΕΚ

266/B/14-03-01) και τα υποδείγματα που εκπόνησε το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, καταρτίστηκε το παρόν Σχέδιο και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας του έργου, πληρώντας τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Πληροφορίες για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν.
- Εναλλακτικές μεθόδους εργασίας για εργασίες που οι κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν.
- Για τον εναπομείναντα εργασιακό κίνδυνο, θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψη του.
- Πληροφορίες για υλικά κατασκευής που μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων.
- Μελέτες για κατασκευές, διατάξεις και εξοπλισμούς που απαιτούνται για εργασίες υψηλού κινδύνου και προκύπτουν από τις μελέτες (ειδικοί τύποι ικριωμάτων, διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος, μεγάλα ορύγματα ή επιχώματα κ.τ.λ.)
- Διαδικασίες για τον χειρισμό θεμάτων ασφαλείας και υγείας για μελέτες που γίνονται αφού έχει αρχίσει η κατασκευή του έργου.
- Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφελείας.

Ο Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της Μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα ΑΥΕ και να συντάξει τον τελικό ΦΑΥ.

Το ΣΑΥ 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 κατασκευάστηκε.

ΤΜΗΜΑ Α : ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Τίτλος του έργου

‘ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ’

1.2 Στοιχεία Κυρίου του Έργου

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑΣ Α.Ε. Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Οδός : Λαοδικείας 29 και Ιλισίων 9

Ταχ.Κωδ. : Ιλίσια, 157 71

Τηλ. : 210 749 5246

1.3 Στοιχεία Υπόχρεου για την Εκπόνηση του Σ.Α.Υ.

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑΣ Α.Ε. Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Οδός : Λαοδικείας 29 και Ιλισίων 9

Ταχ.Κωδ. : Ιλίσια, 157 71

Τηλ. : 210 749 5246

1.4 Σύντομη Περιγραφή του Έργου

Αντικείμενο του έργου είναι κατασκευή των δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων σε οικισμούς του Δήμου Μαραθώνα για τη συλλογή και μεταφορά των αστικών λυμάτων στο αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α8 στον Άγιο Παντελεήμονα. Τα έργα μεταφοράς από το αντλιοστάσιο Α8 (συμπεριλαμβανομένου και του αντλιοστασίου αυτού) έως την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) του Δήμου Μαραθώνα, η ΕΕΛ καθώς και τα έργα διάθεσης αποτελούν αντικείμενο άλλης εργολαβίας (ήτοι, της εργολαβίας Α-460 η οποία αποτελεί Υπόεργο της Πράξης¹ στην οποία έχει ενταχθεί και το παρόν έργο).

Ειδικότερα, το έργο περιλαμβάνει τα εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης ακαθάρτων της Νέας Μάκρης, συμπεριλαμβανομένων και των πολεοδομικών ενοτήτων Νέου Βουτζά (το τμήμα που ανήκει στο Δήμο Μαραθώνα), Αγίας Μαρίνας και Ζούμπερι, του οικισμού του Μαραθώνα και τμήματος του Άγιου Παντελεήμονα, καθώς και τα έργα μεταφοράς των ακαθάρτων από τις ως άνω περιοχές στο τελικό

¹ Πράξη “Συλλογή, Επεξεργασία αστικών λυμάτων Δήμου Μαραθώνα και Διάθεση-Επαναχρησιμοποίηση - Επεξεργασμένων Εκρών” με κωδικό ΜΙΣ (ΟΠΣ) 5039507 του Επιχειρησιακού Προγράμματος “Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. 2014-2020”.

αντλιοστάσιο Α8. Επίσης, στο έργο περιλαμβάνεται η κατασκευή δέκα (10) αντλιοστασίων ακαθάρτων, από τα οποία τα πέντε (5) είναι αντλιοστάσια μεταφοράς και τα υπόλοιπα πέντε (5) τοπικά αντλιοστάσια.

Οι αγωγοί βαρύτητας είναι ονομαστικών διαμέτρων από Φ200 έως και Φ1.000 και μήκους 170,5 km, ενώ και οι κεντρικοί καταθλιπτικοί αγωγοί είναι δίδυμοι, ονομαστικών διαμέτρων από Φ110 έως και DN600 με μήκος διαδρομής 7,2 km.

Οι αγωγοί βαρύτητας θα είναι κατασκευασμένοι είτε από PVC SDR.41, είτε από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος SN8, ανάλογα με τη διατομή και το βάθος τοποθέτησής τους.

Οι δίδυμοι καταθλιπτικοί αγωγοί μέχρι και την διατομή Φ200 θα είναι κατασκευασμένοι από PE 100 (PN 10 atm), ενώ οι αγωγοί μεγαλύτερης διατομής θα είναι κατασκευασμένοι από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (D.I.).

Επιπλέον, στο έργο περιλαμβάνεται και η κατασκευή των εξωτερικών διακλαδώσεων για τη σύνδεση των ακινήτων με το δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων.

Τα έργα του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων του Δήμου Μαραθώνα θα κατασκευασθούν σύμφωνα με την «Οριστική Μελέτη των Δικτύων Αποχέτευσης Ακαθάρτων Δήμου Μαραθώνα» (ΡΟΪΚΟΣ ΑΕ - NAMA ΑΕ - ΕΠΤΑ ΑΕ – Δ. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ, 2018) η οποία εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. 19903/31.10.2018 απόφαση ΔΣ ΕΥΔΑΠ.

Τέλος, για το έργο έχει εκδοθεί ΑΕΠΟ με την υπ' αριθ. οικ. 6517/7.2.2017 Απόφαση Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος & Ενέργειας (Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για το έργο: «Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα (ΕΕΛ Μαραθώνα), στην περιοχή 'Λούτσα' της Δ.Ε. Γραμματικού του Νομού Αττικής»).

ΕΡΓΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Τα ακάθαρτα της νοτιοανατολικής και κεντρικής περιοχής του τμήματος του οικισμού του Νέου Βουτζά που ανήκει διοικητικά στον Δήμο Μαραθώνα, θα καταλήγουν με βαρύτητα μέσω δύο συλλεκτήριων αγωγών, στον βαρυτικό αγωγό μεταφοράς Α1.53-Α1.50-Α1.45-Α1.22-Α1, ο οποίος ξεκινά από τη λ. Μαραθώνος και μέσω των οδών Τρίτωνος, Κύπρου, Κυανής Ακτής και λ. Ποσειδώνος, διασχίζει τον οικισμό Μάτι και τελικώς καταλήγει στο αντλιοστάσιο Α1, στο βορειοανατολικό άκρο του οικισμού σε διαθέσιμο χώρο επί της λ. Ποσειδώνος. Ο αγωγός μεταφοράς είναι συνολικού μήκους 2,4 km περίπου και αποτελείται από σωλήνες ονομαστικών διαμέτρων Φ315 και Φ500. Ο αγωγός αυτός προβλέπεται να είναι αποδέκτης και μίας μικρής περιοχής του τμήματος του οικισμού του Νέου Βουτζά που ανήκει διοικητικά στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου. Η σύνδεση του συλλεκτήρα ακαθάρτων του Δήμου Ραφήνας - Πικερμίου θα γίνει στο φρεάτιο Α1.53, ενώ σε περίπτωση που ο συλλεκτήρας δεν θα έχει κατασκευαστεί ακόμη, θα κατασκευαστεί κατάλληλη αναμονή στο προαναφερθέν φρεάτιο.

Από το αντλιοστάσιο Α1 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό από D.I. μήκους 954 m και ον. διαμέτρου 2 x DN250, μέσω των οδών λ. Ποσειδώνος, Μικράς Ασίας και Καρπάθου στο

καταληκτικό φρεάτιο A2.19 κατόπιν της κυκλικής πλατείας της οδού Αγίου Ανδρέου. Στο φρεάτιο αυτό θα καταλήγουν επίσης τα λύματα του βόρειου τμήματος του οικισμού Νέου Βουτζά, με βαρυτικό αγωγό που εξέρχεται από την τρίτη είσοδο Νέου Βουτζά.

Από το φρεάτιο A2.19 μέσω του βαρυτικού αγωγού μεταφοράς A2.19-A2 μήκους 830 m και ονομαστικής διαμέτρου Φ500, τα λύματα θα μεταφέρονται - μέσω της οδού Αγίου Ανδρέου - στο αντλιοστάσιο A2, στο νοτιοδυτικό μέρος του χώρου στάθμευσης της παραλίας Αγίου Ανδρέα.

Από το αντλιοστάσιο A2 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό από D.I. μήκους 780 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x DN300 - μέσω της λ. Ποσειδώνος - στο φρεάτιο A3.24, από το οποίο θα εκκινεί ο βαρυτικός αγωγός μεταφοράς A3.24-A3.8-A3. Ο αγωγός αυτός, ονομαστικών διαμέτρων Φ500 μήκους 735 m και Φ700 μήκους 245 m, δέχεται στο τμήμα του A3.24-A3.8 τα λύματα του νότιου τμήματος του οικισμού Ζούμπερι και καταλήγει μέσω των οδών λ. Ποσειδώνος και Αεροπορίας στο αντλιοστάσιο A3 που προβλέπεται να κατασκευαστεί σε χώρο πριν από την πύλη των κατασκηνώσεων της Αεροπορίας. Στο φρεάτιο A3.8 θα συμβάλει ο βαρυτικός αγωγός μεταφοράς AM1-A3.8.10-A3.8 μήκους 1,2 km και ονομαστικής διαμέτρου Φ315, στην αρχή του οποίου θα καταλήγει το εσωτερικό δίκτυο του οικισμού της Αγίας Μαρίας. Στο τμήμα του A3.8.10-A3.8 θα συλλέγει τα λύματα του βόρειου τμήματος του οικισμού Ζούμπερι.

Από το αντλιοστάσιο A3 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό από D.I. μήκους 1.040 m και ον. διαμέτρου 2 x DN400 - μέσω της λ. Ποσειδώνος - στο φρεάτιο A4.9 στο νοτιοανατολικό άκρο της Νέας Μάκρης και από εκεί με βαρυτικό αγωγό μεταφοράς διαμέτρου Φ700 και μήκους 390 m στο αντλιοστάσιο A4, το οποίο προβλέπεται να κατασκευαστεί σε κοινόχρηστο χώρο της Π.Ε. 6 της Νέας Μάκρης, βόρεια του τεχνικού του ρέματος Παμμακαρίστου. Στο αντλιοστάσιο A4 θα καταλήγουν επίσης τα λύματα του τμήματος της Νέας Μάκρης, νότια του ρέματος Βαζάνα και κατόπιν της λεωφόρου Μαραθώνος. Από το αντλιοστάσιο A4 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό από D.I. μήκους 810 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x DN400, μέσω των οδών Ιφιγένειας και Παπαπολίτη, στο φρεάτιο A7.88 επί της λ. Μαραθώνος. Από το φρεάτιο αυτό θα εκκινεί ο βαρυτικός αγωγός μεταφοράς A7.88-A7.59-A7.40 μήκους 2,40 km και ονομαστικών διαμέτρων Φ700 και Φ800.

Ο αγωγός αυτός στη διαδρομή του A7.88 έως A7.59 (Φ700) θα συλλέγει τα λύματα που έρχονται από το αντλιοστάσιο A4 καθώς και το δευτερεύον δίκτυο που διατρέχει την ανατολική πλευρά της λ. Μαραθώνος διαμέτρου Φ200 και το οποίο καταλήγει στον συλλεκτήρα A7.88-A7.59 τμηματικά, μέσω φρεατίων πτώσης. Δυτικά της λ. Μαραθώνος, τρέχει ο συλλεκτήρας NM3- NM3.39 μήκους 1,49 km και ονομαστικών διαμέτρων Φ315 και Φ400, ο οποίος συλλέγει τα λύματα του δυτικού δικτύου της Νέας Μάκρης, των περιοχών Π.Ε.3, Π.Ε.4 και Π.Ε.6. Ο συλλεκτήρας αυτός καταλήγει στο φρεάτιο A7.59. Στο σημείο αυτό ο συλλεκτήρας διασταυρώνεται με τον υπάρχοντα οχετό επί της Διονύσου και Μαραθώνος, τον οποίο διασταυρώνει μέσω μικροσήραγγας με την μέθοδο Pipe Jacking. Κατόπιν της Διονύσου ο συλλεκτήρας A7.59-A7.40 (Φ800) συλλέγει μέσω δευτερεύοντος δικτύου Φ200 την ανατολική πλευρά της λ. Μαραθώνος όπως προηγουμένως.

Στην Π.Ε.5 της Νέας Μάκρης το εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης μεταφέρει τα λύματα στο αντλιοστάσιο Α5. Το αντλιοστάσιο αυτό προβλέπεται να κατασκευαστεί σε διαθέσιμο χώρο παράπλευρα της παιδικής χαράς και βόρεια του αλιευτικού καταφυγίου της Νέας Μάκρης. Στο αντλιοστάσιο Α5 θα καταλήγουν επίσης τα λύματα τμήματος της Π.Ε. 2 της Νέας Μάκρης.

Από το αντλιοστάσιο Α5 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό HDPE 10 atm μήκους 669 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x Φ200, μέσω της λ. Ποσειδώνος και της οδού Αφροδίτης, στο φρεάτιο Α6.11 και από εκεί με βαρυτικό αγωγό μεταφοράς ονομαστικής διαμέτρου Φ400 και μήκους 300 m στο αντλιοστάσιο Α6. Το αντλιοστάσιο αυτό προβλέπεται να κατασκευαστεί πλησίον της παραλίας, σε κοινόχρηστη έκταση στο ύψος της οδού Φρύνης. Στο αντλιοστάσιο Α6 θα καταλήγουν επίσης τα λύματα τμήματος της Π.Ε. 2 της Νέας Μάκρης.

Από το αντλιοστάσιο Α6 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό HDPE 10 atm μήκους 889 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x Φ200, μέσω των οδών λ. Ποσειδώνος και Κεφαλληνίας στο φρεάτιο Α7.40 επί της λ. Μαραθώνος. Από το φρεάτιο αυτό, θα εκκινεί ο βαρυτικός αγωγός μεταφοράς Α7.40-Α7.23-Α7 μήκους 1,74 km και ονομαστικής διαμέτρου Φ800, ο οποίος στη διαδρομή του θα συλλέγει τα λύματα του βόρειου τμήματος του Ερυθρού και του νότιου τμήματος του οικισμού του Αγίου Παντελεήμονα, ανάντη της οδού Φειδιππίδου. Ο αγωγός αυτός, μέσω των οδών λ. Μαραθώνος και Φειδιππίδου, θα μεταφέρει τα λύματα στο αντλιοστάσιο Α7 που προβλέπεται να κατασκευαστεί σε κοινόχρηστο χώρο του οικισμού του Αγίου Παντελεήμονα.

Από το αντλιοστάσιο Α7 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό από D.I. μήκους 1.013 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x DN600, μέσω της οδού Φειδιππίδου, στο φρεάτιο ΑΠ1. Από το φρεάτιο αυτό θα εκκινεί ο βαρυτικός αγωγός μεταφοράς Α8.27-Α8.2-Α8 μήκους 1,24 km και ονομαστικών διαμέτρων Φ800 και Φ1.000. Ο αγωγός αυτός θα συλλέγει τα λύματα του βόρειου τμήματος του οικισμού Άγιου Παντελεήμονα, και θα καταλήγει μέσω των οδών Φειδιππίδου, Αγ. Παντελεήμονα και λ. Ποσειδώνος στο αντλιοστάσιο Α8 που προβλέπεται να κατασκευαστεί σε κοινόχρηστο χώρο της Παραλίας Μαραθώνα. Το αντλιοστάσιο Α8 αποτελεί αντικείμενο της εργολαβίας Α-460.

Το παραλιακό κομμάτι του Αγ. Παντελεήμονα, κατάντη της οδού Φειδιππίδου, θα αποχετεύεται μέσω αγωγών που θα καταλήγουν στα αντλιοστάσια Α7Α και Α7Β που χωροθετούνται επί της παραλιακής οδού «Χρυσή Ακτή». Από το αντλιοστάσιο Α7Α τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό HDPE 10 atm μήκους 633 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x Φ140, μέσω της οδού Αλαμάνας, στο φρεάτιο Α7.9 του βαρυτικού αγωγού μεταφοράς Α7.40-Α7.23-Α7. Από το αντλιοστάσιο Α7Β τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό HDPE 10 atm μήκους 267 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x Φ110, μέσω της οδού Πλουτάρχου, στο φρεάτιο Α8.21 του βαρυτικού αγωγού μεταφοράς Α8.27-Α8.2-Α8.

Από το αντλιοστάσιο Α8, τα λύματα θα μεταφέρονται στην ΕΕΛ Μαραθώνα. Η κατασκευή του αντλιοστασίου Α8, των έργων μεταφοράς στην ΕΕΛ, της ΕΕΛ και των έργων διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων, αποτελούν αντικείμενο της εργολαβίας Α-460.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Στη συνέχεια περιγράφονται τα εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης ακαθάρτων ανά περιοχή και οικισμό.

Νέος Βουτζάς

Ο οικισμός χαρακτηρίζεται από έντονο ανάγλυφο, το οποίο δεν επιτρέπει την δια βαρύτητας αποχέτευση περιορισμένων περιοχών του οικισμού, με μικρό αριθμό κατοικιών. Παρόλα αυτά η επιφάνεια των περιοχών αυτών έχει ληφθεί υπόψη για την διαστασιολόγηση των αγωγών του εσωτερικού δικτύου ακαθάρτων και θα μπορούν να αποχετευθούν μελλοντικά με την κατασκευή μικρών τοπικών αντλιοστασίων.

Τμήμα του οικισμού του Νέου Βουτζά θα αποχετευτεί προς το τμήμα του οικισμού που ανήκει διοικητικά στο Δήμο Ραφήνας και εντάσσεται στα προτεινόμενα έργα της Οριστικής Μελέτης δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων Ραφήνας. Ένα μικρό τμήμα του οικισμού που ανήκει στο Δήμο Ραφήνας, βόρεια της Χρυσοστόμου Σμύρνης προβλέπεται να οδηγηθεί προς το φρεάτιο Α1.53 των έργων μεταφοράς του Δήμου Μαραθώνα.

Στο νοτιοανατολικό τμήμα του οικισμού του Νέου Βουτζά προβλέπεται ένα τοπικό αντλιοστάσιο επί της οδού Αττάλου το οποίο θα συλλέγει τα λύματα των βαρυτικών αγωγών επί των οδών Αττάλου και Αριστείδου και θα τα μεταφέρει έως το φρεάτιο NB1.6 του βαρυτικού αγωγού NB1.6-A1.45 με καταθλιπτικό αγωγό από HDPE 10 atm, μήκους 76 m και διαμέτρου 2 X Φ110.

Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας του οικισμού ανέρχεται σε 15.132 m και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 μήκους 8.480 m, Φ250 μήκους 5.844 m και Φ315 μήκους 809 m.

Τα λύματα του νότιου και κεντρικού τμήματος του οικισμού μέσω κεντρικών συλλεκτήρων που θα συμβάλλουν στον αγωγό μεταφοράς Α1.50-Α1.45-Α1.22-Α1 θα οδηγούνται τελικώς στο αντλιοστάσιο μεταφοράς Α1, ενώ τα λύματα του βόρειου τμήματος οικισμού μέσω του κεντρικού συλλεκτήρα θα συμβάλλουν στον αγωγό μεταφοράς Α2.19-Α2 και θα οδηγούνται τελικώς στο αντλιοστάσιο μεταφοράς Α2.

Αγ. Μαρίνα

Στον οικισμό της Αγίας Μαρίνας προβλέπεται να αποχετευτεί το τμήμα του οικισμού που διαθέτει εγκεκριμένο όριο. Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας του οικισμού ανέρχεται σε 2,9 km και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 μήκους 2.444 m, Φ250 μήκους 225 m και Φ315 μήκους 280 m.

Τα λύματα του οικισμού θα συλλέγονται από ένα κεντρικό συλλεκτήρα επί της λ. Μαραθώνος, ο οποίος θα συμβάλλει στον αγωγό μεταφοράς ΑΜ1-Α3.8.10-Α3.8 και έτσι τα λύματα οδηγούνται τελικώς στο αντλιοστάσιο Α3 στον οικισμό Ζούμπερι.

Ζούμπερι

Στον οικισμό Ζούμπερι προβλέπεται να αποχετευτεί το τμήμα του οικισμού που διαθέτει εγκεκριμένο όριο. Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας του οικισμού ανέρχεται σε 4,56 km και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 μήκους 3.960 m, Φ250 μήκους 363 m, Φ315 μήκους 59 m και Φ500 μήκους 181 m.

Τα λύματα του οικισμού θα συλλέγονται από δύο αγωγούς μεταφοράς που θα διέρχονται μέσα από τον οικισμό, ήτοι, τον αγωγό μεταφοράς Α3.8.10-Α3.8 της οδού Αεροπορίας και τον αγωγό μεταφοράς Α3.24-Α3.8 της λ. Ποσειδώνος. Τα λύματα θα οδηγούνται τελικώς στο αντλιοστάσιο μεταφοράς Α3, στο ανατολικό άκρο του οικισμού.

Νέα Μάκρη

Ο οικισμός της Νέα Μάκρης αποτελείται από 6 Πολεοδομικές Ενότητες. Για την αποχέτευση της παραλιακής περιοχής της Νέας Μάκρης προβλέπεται η κατασκευή τριών αντλιοστασίων (Α4, Α5 και Α6) επί του παραλιακού μετώπου, από τα οποία το πρώτο είναι αντλιοστάσιο μεταφοράς και τα υπόλοιπα δύο τοπικά αντλιοστάσια.

Σημειώνεται επίσης, ότι τον οικισμό διατρέχουν τα ρέματα Παμμακαρίστου, Βαζάνα, Ανατολής, Μαραθωνοδρόμων και Ροκφέλερ, με αποτέλεσμα να υπάρχουν αρκετά τεχνικά ομβρίων, μη διευθετημένες κοίτες καθώς και έργα διευθέτησης με κλειστές διατομές.

Επιπλέον, επί της λεωφόρου Μαραθώνος διέρχεται υδρευτικός αγωγός ονομαστικών διαμέτρων Φ1.000 - Φ1.100 με βάθος πυθμένα περίπου στα 2,0 m. Για το λόγο αυτό ο αγωγός ακαθάρτων που διατρέχει ανατολικά τη λ. Μαραθώνος, στην ίδια πλευρά με τον αγωγό της ΕΥΔΑΠ, προβλέπεται να έχει ελάχιστο βάθος 3,0 m. Τέλος, στο βορειοδυτικό τμήμα της Νέας Μάκρης στον οικισμό του Ερυθρού και επί των οδών Αφροδίτης, Αρτέμιδος και Δημοκρατίας, διέρχεται υπόγειος αγωγός υψηλής τάσης της ΔΕΗ, ο οποίος θα προσπελαστεί στις διασταυρώσεις με το εσωτερικό δίκτυο ακαθάρτων, με Pipe Jacking.

Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας της Νέας Μάκρης ανέρχεται σε 117.233 m και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 μήκους 89.269 m, Φ250 μήκους 20.597 m, Φ315 μήκους 3.125 m, Φ400 μήκους 811 m, Φ500 μήκους 188 m, Φ700 μήκους 1.449 m και Φ800 μήκους 1.793 m.

Τα λύματα των πολεοδομικών ενότητων ΠΕ1, ΠΕ3, ΠΕ4 και ΠΕ6 θα κατευθύνονται βαρυτικά στον αγωγό Α7.88-Α7.23. Τα λύματα του νοτιοανατολικού τμήματος του οικισμού της Νέας Μάκρης της ΠΕ5 θα συλλέγονται στο αντλιοστάσιο Α4, του κεντρικού τμήματος του οικισμού της ΠΕ5 στο αντλιοστάσιο Α5, και του βόρειου τμήματος του οικισμού της ΠΕ2 στο αντλιοστάσιο Α6. Τα λύματα θα καταλήγουν μέσω άντλησης στον αγωγό μεταφοράς Α7.23-Α7 και θα οδηγούνται τελικώς στο αντλιοστάσιο Α7 του Αγίου Παντελεήμονα.

Μαραθώνας

Ο οικισμός του Μαραθώνα διατρέχεται από τα ρέματα Οινόης, Σουφάνι και Προφήτη Ηλία. Σημαντικά τμήματα των ρεμάτων αυτών, εντός του οικισμού είναι διευθετημένα με κλειστές διατομές. Ειδικά το ρέμα της Οινόης χωρίζει τον οικισμό σε δύο τμήματα.

Στο τμήμα του οικισμού βόρεια του ρέματος, το οποίο αποτελεί και το μεγαλύτερο τμήμα του οικισμού, το εσωτερικό δίκτυο ακαθάρτων θα έχει ως αποδέκτη τους αγωγούς μεταφοράς Μ34-Μ4 και Μ4.20-Μ4-Μ1. Μέσω του αγωγού μεταφοράς Μ1-Α9.20 τα λύματα θα οδηγούνται στο φρεάτιο Α9.20 (το φρεάτιο αυτό αποτελεί αντικείμενο άλλης εργολαβίας (Α-460)).

Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας του οικισμού ανέρχεται σε 9,3 km και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 μήκους 8.345 m και Φ315 μήκους 915 m.

Στο νότιο τμήμα του οικισμού της παραλίας Μαραθώνα (Άγιος Παντελεήμονας), τα λύματα της περιοχής ανάντη της οδού Φειδιππίδου θα καταλήγουν στο αντλιοστάσιο μεταφοράς Α7.

Για την αποχέτευση της περιοχής κατάντη της οδού Φειδιππίδου (παραλιακό μέτωπο), προβλέπεται η κατασκευή δύο τοπικών αντλιοστασίων Α7Α και Α7Β. Το νότιο αντλιοστάσιο Α7Α θα οδηγεί τα λύματα στον αγωγό μεταφοράς Α7.23-Α7 και εν τέλει στο αντλιοστάσιο μεταφοράς Α7 και το βόρειο αντλιοστάσιο Α7Β στον αγωγό μεταφοράς Α8.27-Α8 με τελικό αποδέκτη το αντλιοστάσιο μεταφοράς Α8 (το οποίο αποτελεί αντικείμενο της εργολαβίας Α-460).

Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας του οικισμού ανέρχεται σε 8,3 km και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 έως Φ400.

Συνοπτική παρουσίαση σωληνώσεων έργου

Τα μήκη και οι ονομαστικές διαμέτροι των σωλήνων των δικτύων βαρύτητας ανά οικισμό και των καταθλιπτικών αγωγών ανά αντλιοστάσιο, παρουσιάζονται συνοπτικώς στους πίνακες που ακολουθούν:

ΥΛΙΚΟ/ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ						ΣΥΝΟΛΟ (m)	
		ΝΕΟΣ ΒΟΥΤΖΑΣ	ΑΓΙΑ ΜΑΡΙΝΑ	ΖΟΥΜΠΕΡΙ	ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ	ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑΣ	ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ		
ΑΓΩΓΟΙ PVC-U SDR41	Φ200	m	8.340,00	2.450,00	3.960,00	88.940,00	6.390,00	8.350,00	118.430,00
	Φ250	m	5.560,00	230,00	370,00	19.400,00	360,00	0,00	25.920,00
	Φ315	m	1.030,00	700,00	530,00	2.010,00	0,00	1.630,00	5.900,00
ΑΓΩΓΟΙ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ SN8	Φ200	m	150,00	0,00	0,00	430,00	0,00	0,00	580,00
	Φ250	m	300,00	0,00	0,00	1.210,00	1.175,00	0,00	2.685,00
	Φ315	m	170,00	350,00	0,00	1.120,00	400,00	540,00	2.580,00
	Φ400	m	0,00	0,00	0,00	820,00	30,00	260,00	1.110,00
	Φ500	m	2.970,00	0,00	920,00	190,00	0,00	3.140,00	7.220,00
	Φ700	m	0,00	0,00	250,00	1.860,00	0,00	0,00	2.110,00
	Φ800	m	0,00	0,00	0,00	3.380,00	0,00	0,00	3.380,00
Φ1000	m	0,00	0,00	0,00	630,00	0,00	0,00	630,00	
ΣΥΝΟΛΑ			18.520,00	3.730,00	6.030,00	119.990,00	8.355,00	13.920,00	170.545,00

Μήκος και χαρακτηριστικά βαρυτικών αγωγών

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΙ ΑΓΩΓΟΙ (ΜΗΚΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΔΙΔΥΜΟΥ ΑΓΩΓΟΥ)							ΣΥΝΟΛΟ
	HDPE - 10atm			Ductile Iron				
	Φ110	Φ140	Φ200	DN250	DN300	DN400	DN600	
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α1				954,00				954,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α2					780,00			780,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α3						1.040,00		1.040,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α4						810,00		810,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α5			669,00					669,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α6			889,00					889,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α7							1.013,00	1.013,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α7Α		633,00						633,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α7Β	267,00							267,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ ΑΝΒ	76,00							76,00
ΣΥΝΟΛΑ	343,00	633,00	1.558,00	954,00	780,00	1.850,00	1.013,00	7.131,00

Μήκος και χαρακτηριστικά καταθλιπτικών αγωγών

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Τα έργα των αντλιοστασίων ακαθάρτων περιλαμβάνουν:

- Επτά (7) συμβατικά αντλιοστάσια ακαθάρτων (Α1 έως Α7)
- Τρία (3) αντλιοστάσια ακαθάρτων προκατασκευασμένου τύπου (Α7Α, Α7Β και ΑΝΒ)
- Το σύνολο των κτιριακών έργων στις θέσεις των αντλιοστασίων με τον εξοπλισμό τους και αρχιτεκτονική διαμόρφωση των όψεών τους κατά τα προβλεπόμενα στην εγκεκριμένη Οριστική Μελέτη
- Έργα διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου του κάθε αντλιοστασίου

Κάθε συμβατικό αντλιοστάσιο θα αποτελείται:

- Από το υπόγειο φρεάτιο εισόδου, καθώς και τον υπόγειο δίδυμο υγρό θάλαμο εγκατάστασης των αντλιών.
- Από τον - παράπλευρο του δίδυμου υγρού θαλάμου - υπόγειο ξηρό χώρο του θαλάμου δικλείδων (βανοστάσιο).
- Από τον υπέργειο οικίσκο εξυπηρέτησης του αντλιοστασίου, ο οποίος χωροθετείται υπεράνω των ως άνω υπόγειων κατασκευών.

Τα αντλιοστάσια προκατασκευασμένου τύπου θα αποτελούν τυποποιημένο προϊόν εμπορίου, από καταξιωμένο προμηθευτικό οίκο με πλήθος αντίστοιχων εφαρμογών προκατασκευασμένων αντλιοστασίων ακαθάρτων, σύμφωνα με τις οικείες τεχνικές προδιαγραφές. Για την στέγαση του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού τους, θα προβλεφθεί μικρός οικίσκος τύπου «κιάσκι».

Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των αντλητικών συγκροτημάτων, παρουσιάζονται στους πίνακες που ακολουθούν:

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΣΥΝΟΛ. ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ*	ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΛΙΑΣ (m ³ /h)	ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ (m ³ /h)	ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΑΝΤΛΙΑΣ (m)
A1	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	2	190,0	190,0	27,5
A2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	2	335,0	335,0	21,0
A3	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	3	285,0	570,0	10,0
A4	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	3	295,0	590,0	28,9
A5	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	2	87,0	87,0	10,0
A6	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	2	127,0	127,0	26,4
A7	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	4	375,0	1.125,0	8,9
A7A	ΠΡΟΚΑΤ.	2	48,0	48,0	15,7
A7B	ΠΡΟΚΑΤ.	2	27,0	27,0	8,7
ANB	ΠΡΟΚΑΤ.	2	16,0	16,0	7,4

* Η 1 ΑΝΤΛΙΑ ΣΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ

Τεχνικά & λειτουργικά χαρακτηριστικά αντλιοστασίων ακαθάρτων – Συνθήκες 20ετίας

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ	ΤΥΠΟΣ	ΣΥΝΟΛ. ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΛΙΩΝ*	ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΛΙΑΣ (m ³ /h)	ΠΑΡΟΧΗ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ (m ³ /h)	ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟ ΑΝΤΛΙΑΣ (m)
A1	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	2	255,0	255,0	31,1
A2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	2	430,0	430,0	23,9
A3	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	3	370,0	740,0	13,0
A4	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	3	385,0	770,0	31,5
A5	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	2	110,0	110,0	12,7
A6	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	2	163,0	163,0	34,4
A7	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ	4	495,0	1.485,0	10,5
A7A	ΠΡΟΚΑΤ.	2	60,0	60,0	20,5
A7B	ΠΡΟΚΑΤ.	2	35,0	35,0	11,5
ANB	ΠΡΟΚΑΤ.	2	24,0	24,0	8,1

* Η 1 ΑΝΤΛΙΑ ΣΕ ΕΦΕΔΡΕΙΑ

Τεχνικά & λειτουργικά χαρακτηριστικά αντλιοστασίων ακαθάρτων – Συνθήκες 40ετίας

Τέλος, στο έργο περιλαμβάνονται και οι εξωτερικές διακλαδώσεις για την σύνδεση των ακινήτων στο κατασκευαζόμενο δίκτυο.

1.5 Περιγραφή φάσεων εκτέλεσης του Έργου

Οι φάσεις του εν λόγω έργου συνοψίζονται στις εξής:

1. Οργάνωση εργοταξίου.
2. Εκσκαφές- Αντιστηρίξεις.
3. Τοποθέτηση σωληνώσεων δικτύου βαρύτητας και καταθλιπτικών αγωγών αντλιοστασίων.
4. Κατασκευή Φρεατίων - Τοποθέτηση φρεατίων
5. Κατασκευές Αντλιοστασίων και λοιπών τεχνικών έργων – Εγκατάσταση Η/Μ εξοπλισμού.
6. Επιχώσεις σκαμμάτων και αποκαταστάσεις οδών.

ΤΜΗΜΑ Β: ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ελήφθησαν υπόψη οι γενικές αρχές πρόληψης εργασιακών κινδύνων που αναφέρονται στο άρθρο 7 του Π.Δ 17/96 προσαρμοσμένες στα τεχνικά έργα και ειδικότερα:

- 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 την διάρκεια κατασκευής, συντήρησης και επισκευής του έργου.
- Αντικατάσταση επικίνδυνων υλικών με άλλα, λιγότερο επικίνδυνα.
- Προτεραιότητα στα μέτρα ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας.
- Προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο.
- Αρχιτεκτονικές, τεχνικές ή/και οργανωτικές εναλλακτικές για την επίτευξη προγραμματισμού των διαφόρων εργασιών και σταδίων εργασίας που γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες, που συντίθενται από προκαταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων».

Η επισήμανση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1 έως 3 όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι *υποκειμενική*, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την *ένταση* των κινδύνων.

⇒ Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

είτε (i) : η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα και είναι πολύ πιθανό να συμβεί ατύχημα,

είτε (ii) : οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων,

είτε (iii) : ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη.

⇒ Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου :

είτε (i) : η πηγή κινδύνου εμφανίζεται σπανιότατα,

είτε (ii) : δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων,

είτε (iii): ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός.

⇒ Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως «ενδιάμεσες» των 1 και 3.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι φάσεις εργασίας.

ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ	Φ1
ΕΚΣΚΑΦΕΣ-ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ	Φ2
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ – ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ	Φ3
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΩΝ	Φ4
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ – ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Η/Μ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	Φ5
ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ – ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΔΩΝ	Φ6

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
	01000 Αστοχίες εδάφους							
01100. Φυσικά πρανή	1101	Κατολίσθηση. Απουσία/ ανεπάρκεια υποστήριξης						
	1102	Αποκολλήσεις. Απουσία/ ανεπάρκεια υποστήριξης						
	1103	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις /εξοπλισμός						
	1104	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία						
	1105	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις						
	1106	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός						
01200. Τεχνητά πρανή & Εκσκαφές	1201	Κατάρρευση. Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης		3	3	3	3	
	1202	Αποκολλήσεις. Απουσία/ ανεπάρκεια προστασίας		1	1	1	1	
	1203	Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση						
	1204	Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός		1	1	1	3	
	1205	Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία						
	1206	Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις						
	1207	Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός						
01300. Υπόγειες εκσκαφές	1301	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανυποστήλωτα τμήματα						
	1302	Καταπτώσεις οροφής /παρειών. Ανεπαρκής υποστυλ.						
	1303	Καταπτώσεις οροφής /παρειών. Καθυστερ.Υποστυλ.						
	1304	Κατάρρευση μετώπου προσβολής						
01400.Καθιζήσεις	1401	Ανυποστηρικτες παρακείμενες εκσκαφές						
	1402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή						
	1403	Διάνοιξη υπογείου έργου						
	1404	Ερπυσμός						
	1405	Γεωλογικές / γεωχημικές μεταβολές						
	1406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα						
	1407	Υποσκαφή / απόπλυση						
	1408	Στατική επιφόρτιση						
	1409	Δυναμική καταπόνηση - φυσική αιτία						

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
	1410	Δυναμική καταπόνηση - ανθρωπογενής αιτία						
01500. Άλλη πηγή								
02000 Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό								
02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων	2101	Συγκρούσεις οχήματος - οχήματος		1	1	1	1	
	2102	Συγκρούσεις οχήματος - προσώπων		1	1	1	1	
	2103	Συγκρούσεις οχήματος - σταθερού εμποδίου		1	1	1	1	
	2104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - οχήματος		1	1	1	1	
	2105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος – σταθερού εμποδίου						
	2106	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων						
	2107	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση						
	2108	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία						
	2109	Μέσα σταθερής τροχιάς. Εκτροχιασμός						
02200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	2201	Ασταθής έδραση		1	1	1	1	
	2202	Υποχώρηση εδάφους / δαπέδου						
	2203	Έκκεντρη φόρτωση						
	2204	Εργασία σε πρανές						
	2205	Υπερφόρτωση						
	2206	Μεγάλες ταχύτητες						
02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη	2301	Στενότητα χώρου		1	1	1	1	1
	2302	Βλάβη συστημάτων κίνησης						
	2303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων - πτώσεις						
	2304	Ανεπαρκής κάλυψη κιν.τμημάτων – παγιδεύσεις μελών						
	2305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματα τους						
02400. Εργαλεία χειρός	2401	Αεροσυμπιεστής		1				1
	2402	Αλυσοπρίονα						
	2403	Πιστολέτο Α/Σ						
	2404	Δίσκοι - Τροχοί			1	1	1	

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
02500. Άλλη πηγή								
	03000. Πτώσεις από ύψος							
03100. Οικοδομές κτίσματα	3101	Κατεδαφίσεις						
	3102	Κενά τοίχων						
	3103	Κλίμακα						
	3104	Εργασία σε στέγες						
03200. Δάπεδα εργασίας – προσπελάσεις	3201	Κενά δαπέδων						
	3202	Πέρατα δαπέδων						
	3203	Επικλινή δάπεδα						
	3204	Ολισθηρά δάπεδα						
	3205	Ανώμαλα δάπεδα						
	3206	Αστοχία υλικού δαπέδου						
	3207	Υπερυψωμένες διόδους και πεζογέφυρες						
	3208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες						
	3209	Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης						
	3210	Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού						
	3211	Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση						
03300. Ικριώματα	3301	Κενά ικριωμάτων						
	3302	Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης		1	1	1	2	
	3303	Ανατροπή. Αστοχία έδρασης		1	1	1	2	
	3304	Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος						
	3305	Κατάρρευση. Ανεμοπίεση						
03400. Τάφροι/φρέατα	3401	Κατάπτωση – απουσία υποστήριξης		2	2	2	2	
	3402	Κατάπτωση – απουσία προστασίας		2	2	2	2	
03500. Άλλη πηγή								

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
04000 Εκρήξεις, Εκτοξευμένα υλικά - θραύσματα								
04100. Εκρηκτικά / Ανατινάξεις	4101	Ανατινάξεις βράχων						
	4102	Ανατινάξεις κατασκευών						
	4103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων						
	4104	Αποθήκες εκρηκτικών						
	4105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών						
	4106	Διαφυγή - έκλυση εκρηκτικών αερίων & μιγμάτων						
04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση	4201	Φιάλες ασετιλίνης / οξυγόνου						
	4202	Υγραέριο						
	4203	Υγρό άζωτο						
	4204	Αέριο πόλης						
	4205	Πεπιεσμένος αέρας						
	4206	Υποθαλάσσιος αγωγός διάθεσης λυμάτων						
	4207	Δίκτυα ύδρευσης		1			1	
	4208	Ελαιοδοχεία / υδραυλικά συστήματα						
04300. Αστοχία υλικών υπό ένταση	4301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη						
	4302	Προεντάσεις οπλισμού / αγκυρίων						
	4303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων						
	4304	Συρματόσχοινα						
	4305	Εξολκεύσεις						
	4306	Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων						
04400. Εκτοξευόμενα υλικά	4401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα					1	
	4402	Αμμοβολές						
	4403	Τροχίσσεις/ λειάνσεις						
04500. Άλλη πηγή								
05000 Πτώσεις μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων								

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
05100. Κτίσματα - φέρων οργανισμός	5101	Αστοχία. Γήρανση						
	5102	Αστοχία. Στατική επιφόρτιση						
	5103	Αστοχία. Φυσική δυναμική καταπόνηση						
	5104	Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση						
	5105	Κατεδάφιση						
	5106	Κατεδάφιση παρακείμενων						
05200. Οικοδομικά στοιχεία	5201	Γήρανση πληρωτικών στοιχείων						
	5202	Διαστολή - συστολή υλικών						
	5203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων						
	5204	Αναρτημένα στοιχεία & εξαρτήματα						
	5205	Φυσική δυναμική καταπόνηση						
	5206	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση						
	5207	Κατεδάφιση						
	5208	Αρμολόγηση / απαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων						
05300. Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις	5301	Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα/ ανεπάρκεια						
	5302	Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη		1	1	1	2	
	5303	Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση						
	5304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση			1		3	3
	5305	Ατελής/έκκεντρη φόρτωση						
	5306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου			1		1	
	5307	Πρόσκρουση φορτίου			1		1	
	5308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους						
	5309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων						
	5310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση						
	5311	Εργασία κάτω από σιλό						
	5401	Υπεροτσίβαση			1			

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
05400. Στοιβασμένα υλικά	5402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού						
	5403	Ανορθολογική απόληψη						
06000. Πυρκαϊές								
06100. Εύφλεκτα υλικά	6101	Έκλυση / διαφυγή εύφλεκτων αερίων						
	6102	Δεξαμενές / αντλίες καυσίμων						
	6103	Μονωτικά, διαλύτες, PCV κλπ. εύφλεκτ						
	6104	Ασφαλτοστρώσεις / χρήση πίσσας						1
	6105	Αυτανάφλεξη – εδαφικά υλικά						
05300. Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις	6106	Αυτανάφλεξη - απορρίμματα.						
	6107	Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία						
06200. Σπινθήρες & βραχυκλώματα	6201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση		1				
	6202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση		1				
	6203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση						
	6204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα						
06300. Υψηλές θερμοκρασίες	6301	Χρήση φλόγας - οξυγονοκολλήσεις						
	6302	Χρήση φλόγας - κασσιτεροκολλήσεις						
	6303	Χρήση φλόγας - χυτεύσεις						
	6304	Συγκολλήσεις						
	6305	Πυρακτώσεις υλικών						
06400. Άλλη πηγή								
07000. Ηλεκτροπληξία								
07100. Δίκτυα - εγκαταστάσεις	7101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα		1		1	1	
	7102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα		1		1	1	
	7103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα						
	7104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα						
	7105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου						

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
	7106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία						
07200. Εργαλεία - μηχανήματα	7201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα						
	7202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία		1	1	1	3	
07300. Άλλη πηγή								
08000. Πνιγμός / Ασφυξία								
08100. Νερό	8101	Υποβρύχιες εργασίες						
	8102	Εργασίες εν πλω - πτώση						
	8103	Βύθιση / ανατροπή πλωτού μέσου						
	8104	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες. Πτώση						
	8105	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες. Ανατροπή μηχανήματος						
	8106	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές. Πτώση						
	8107	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές. Ανατροπή μηχανήματος						
	8108	Πλημμύρα / Κατάκλυση έργου		1		1	1	
08200. Ασφυκτικό περιβάλλον	8201	Βάλτοι, ιλεις, κινούμενες άμμοι						
	8202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί						
	8203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη, κλπ.						
	8203	Εργασία σε κλειστό χώρο - ανεπάρκεια οξυγόνου						
08300. Άλλη πηγή								
09000 Εγκαύματα								
09100. Υψηλές θερμοκρασίες	9101	Συγκολλήσεις / συντήξεις						
	9102	Υπέρθερμα ρευστά						
	9103	Πυρακτωμένα στερεά						
	9104	Τήγματα μετάλλων						
	9105	Άσφαλτος / πίσσα						1
	9106	Καυστήρες						
	9107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών						

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5	Φ6
09200. Καυστικά υλικά	9201	Ασβέστης						
	9202	Οξέα						
	9203	Αλκαλικά						
09300. Άλλη πηγή								
10000 Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες								
10100. Φυσικοί παράγοντες	10101	Ακτινοβολίες						
	10102	Θόρυβος/ δονήσεις		1				
	10103	Σκόνη		1				
	10104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός		1		1	1	
	10105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας		1		1	1	
	10106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας						
	10107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας						
	10108	Υγρασία χώρου εργασίας						
	10109	Υπερπίεση / υποπίεση						

ΤΜΗΜΑ Γ : ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Για κάθε "πηγή κινδύνων" που έχει επισημανθεί στους πίνακες του Τμήματος Β (στήλη 1), καταγράφονται οι σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που προβλέπουν τη λήψη μέτρων προστασίας (στήλη 2), και συμπληρώνονται τα κατά την κρίση του συντάκτη αναγκαία πρόσθετα ή ειδικά μέτρα προστασίας που επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες συνθήκες ή απαιτήσεις του έργου (στήλη 3).

(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(3) ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01101	N. 15 68/'85, ΤΡ. Ν. 176/'88, N. 168/'87, N. 2224/94, ΠΔ 17/'96	
01102	N. 15 68/'85, ΤΡ. Ν. 176/'88, N. 168/'87, N. 2224/94, ΠΔ 17/'96	
01103	N. 15 68/'85, ΤΡ. Ν. 176/'88, N. 168/'87, N. 2224/94, ΠΔ 17/'96	
01104	N. 15 68/'85, ΤΡ. Ν. 176/'88, N. 168/'87, N. 2224/94, ΠΔ 17/'96	
01106	ΠΔ 1073/81, Τμήμα Ι	Θα πρέπει να ληφθούν μέτρα κυκλοφοριακού ελέγχου κατά την διάρκεια κατασκευής των ορυγμάτων και της διενέργειας εκσκαφών
01201	ΠΔ 1073/81: Τμήμα Ι	Κατά την διάρκεια εκσκαφής εφόσον παρατηρηθεί αστάθεια πρανών ως μέθοδος εξάλειψης του κινδύνου είναι οι ΑΝΤΙΣΤΗΡΪΞΕΙΣ εδάφους ως μέτρο σταθεροποίησης Ο εναπομείναντας κίνδυνος είναι χαμηλός. Να παρευρίσκονται γεωλόγοι/γεωτεχνικοί κατά την διάρκεια των εκσκαφών
01207	ΠΔ 1073/81: άρθρα 7, 10 και Π.Δ. 305/96, Παράρτημα IV, Β II, παρ.10	Ν' απαγορευθεί η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού κοντά στα πρανή των εκσκαφών
01401	ΠΔ 77/93	
01404	ΠΔ 77/93	
01407	ΠΔ 77/93	
01409	ΠΔ 77/93	
01410	ΠΔ 77/93	
02100(01-03, 06)	ΠΔ 1073/81: άρθρο 8, Π.Δ. 305/96, Τμήμα ΙΙ, Π.Δ. 778/80: άρθρα 12, 14, 15, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 395/94	Θα πρέπει να ληφθούν μέτρα κυκλοφοριακού ελέγχου. Κατά την φάση δοκιμαστικής λειτουργίας και της πλήρους λειτουργίας, σε κινδύνους απόρριψης σε ακατάλληλες θέσεις και σε πιθανό προσωρινό κλείσιμο του Χ.Υ.Τ.Α. Για την αντιμετώπιση αυτού του

(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(3) ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
		ενδεχομένου, προβλέπονται, εκτακτη μίσθωση επιπλέον μηχανημάτων. Επίσης θα εφαρμόζονται τα μέτρα κατά την είσοδο στο χώρο όπως περιγράφονται στην παρ. 2.2. του τμήματος Ε του παρόντος ΣΑΥ. Κατ' αυτόν τον τρόπο ο εναπομείναντας εργατικός κίνδυνος είναι χαμηλός, έως αμελητέος.
02200(01-05)	ΠΔ 1073/81: άρθρο 8, Π.Δ. 18/96	Θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα που παρατίθενται για τις πηγές 01201,01202,01204,02100,02200. Επίσης κατά την δοκιμαστική λειτουργία θα ληφθούν τα μέτρα που περιγράφονται στην παρ. 2.3. του τμήματος Ε του παρόντος ΣΑΥ Ο εναπομείναντας εργατικός κίνδυνος είναι χαμηλός
02302	ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 1073/81: άρθρα 67,76	Θα πρέπει να συντηρούνται και να ελέγχονται όλα τα μηχανήματα και να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή της έκθεσης των εργαζομένων σε κινδύνους από βλάβες μηχανημάτων.
02303	ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 1073/81: άρθρα 67,76	Θα πρέπει να συντηρούνται και να ελέγχονται όλα τα μηχανήματα και να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή της έκθεσης των εργαζομένων, σε κινδύνους.
02304	Π ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 1073/81: άρθρα 67,76	Θα πρέπει να συντηρούνται και να ελέγχονται όλα τα μηχανήματα και να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή της έκθεσης των εργαζομένων, σε κινδύνους
02305	Π ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 1073/81: άρθρα 67,76	Θα πρέπει να συντηρούνται και να ελέγχονται όλα τα μηχανήματα και να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή της έκθεσης των εργαζομένων, σε κινδύνους
03401	ΠΔ 1073/81: άρθρα 9, 11, 12, 40 ,Π.Δ. 778/80: αρθ. 20	Όλες οι τάφροι και τα επικίνδυνα χάσματα πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώσεις περιμετρικά.
03402	ΠΔ 1073/81: άρθρα 9, 11, 12, 40 ,Π.Δ. 778/80: αρθ. 20	Όλες οι τάφροι και τα επικίνδυνα χάσματα πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώσεις περιμετρικά.
04101	ΠΔ 85/91, ΠΔ42/03 & Α.Π. 7755/160/' 88	
05302/03	Π.Δ. 305/96 και ΠΔ 1073/81	
05304	ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 1073/81: άρθρα 67,76	
05305	ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 1073/81: άρθρα 67,76	
05306-7	ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 1073/81: άρθρα 67,76	

(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(3) ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
05308	Π.Δ. 1073/81, άρθρα: 87,91	Κατά τη μετακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή κατολίσθησης ή κατάπτωσης.
05311	Π.Δ. 1073/81	
05401	Π.Δ. 1073/81	
06101	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 42/03	Θα πρέπει να παρασχεθεί η κατάλληλη εκπαίδευση στους εργαζομένους για την προστασία τους.
06102	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 42/03	
06104	Π.Δ. 42/03	
06105	Π.Δ. 42/03	θα πρέπει να εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο Τμήμα Ε, παρ. 2.6 και στο Τμήμα ΣΤ, παρ. 7 του παρόντος ΣΑΥ.
06106	Π.Δ. 42/03	θα πρέπει να εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο Τμήμα Ε, παρ. 2.6 και στο Τμήμα ΣΤ, παρ. 7 του παρόντος ΣΑΥ.
06304	Π.Δ. 305/96	Η θερμοκρασία πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες του ανθρώπινου οργανισμού λαμβάνοντας υπόψη τις εφαρμοζόμενες μεθόδους εργασίας.
06401	ΠΔ 77/93, ΠΔ 186/'95	Σε περίπτωση αυτανάφλεξης των απορριμμάτων θα πρέπει να ενεργοποιηθεί εγκαίρως το σύστημα πυροπροστασίας του Χ.Υ.Τ.Α., ώστε να μην υπάρξει πιθανότητα αναζωπύρωσης της πυρκαγιάς από τους θάμνους του περιβάλλοντα χώρου.
07101	Π.Δ. 305/96, άρθρο 3 και ΠΔ 1073/81: άρθρο 78	Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ασφαλείας όπως: καταβίβαση ιστού, κατασκευή ειδικών ξύλινων πλαισίων – περιθωρίων ασφαλείας σε σημεία συνήθων διελεύσεων.
07105	Π.Δ. 305/96 Παράρτημα IV, Β II, παρ.2.1 και ΠΔ 1073/81: άρθρα 75, 76, 77, 78	Τα κάθε είδους μηχανήματα του έργου, πρέπει ν' απέχουν τουλάχιστον 2 μ. καθ' ύψος από το δίκτυο της Δ.Ε.Η. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των αγωγών για τα κινητά μέρη των μηχανημάτων (γερανός, αντλία σκυροδετήματος, κλπ.
07106	Π.Δ. 305/96	
07202	Π.Δ. 305/96	θα πρέπει να εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο Τμήμα Ε, παρ. 2.4 του παρόντος ΣΑΥ.
08108	ΠΔ 77/93	

(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(3) ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
08202	ΠΔ 1073/81: άρθρο 40 παρ. 1	
09101	ΠΔ 1073/81: άρθρα 96, 104	Πρέπει να διατίθενται κατάλληλα μέτρα ατομικής προστασίας..
09105	ΠΔ 1073/81: άρθρα 96, 104	Για την αντιμετώπιση του κινδύνου επαφής με καυτή ασφαλτο, πρέπει να χρησιμοποιείται η ασφαλτος που προδιαγράφεται στις ΟΣΜΕΟ και ο Ανάδοχος να παράσχει την κατάλληλη εκπαίδευση για την προστασία των εργαζομένων.
09106	Π.Δ. 305/96	
10102	ΠΔ 1073/81: άρθρο 51,. ΠΔ 305/96 Παράρτημα IV, Α	θα πρέπει να εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο Τμήμα Ε και στο Τμήμα ΣΤ, παρ. 7 του παρόντος ΣΑΥ.
10103	ΠΔ 1073/81: άρθρο 51,. ΠΔ 305/96 Παράρτημα IV, Α	θα πρέπει να εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο Τμήμα Ε και στο Τμήμα ΣΤ, παρ. 7 του παρόντος ΣΑΥ.
10104	ΠΔ 305/96	
10105	Π.Δ. 305/96 Παράρτημα IV, Α II, παρ.7	θα πρέπει να εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο Τμήμα Ε, παρ. 2.6 και στο Τμήμα ΣΤ, παρ. 7 του παρόντος ΣΑΥ.
10206	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, άρθρο 17	
10207	Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 1073/81, άρθρο 17	
10208	Π.Δ. 1073/81: άρθρα 96,104	Πρέπει να διατίθενται κατάλληλα μέτρα προστασίας
10301	Π.Δ. 305/96,	Πρέπει να εφαρμόζονται οι κανονισμοί υγιεινής και ασφάλειας του τμήματος Ε του παρόντος ΣΑΥ
10303	Π.Δ. 305/96	θα πρέπει να εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο Τμήμα Ε, παρ. 2.4 του παρόντος ΣΑΥ.

(*) Αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα (π.χ. άρθρο 38 παρ.3 του Π.Δ. 1073/81)

(**) Περιγράφονται μέτρα που κατά την κρίση του συντάκτη απαιτούνται για την προστασία των εργαζομένων, αλλά δεν προβλέπονται από τη νομοθεσία ή η πρόβλεψη δεν είναι επαρκής για τη συγκεκριμένη περίπτωση. Επίσης εδώ πρέπει να περιγραφούν και τα ειδικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τις εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (βλ. άρθρο 3, παρ.5 του Π.Δ. 305/96)

ΤΜΗΜΑ Δ : ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.6 Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας.

Οι χώροι και τα δάπεδα εργασίας, οι οδοί κυκλοφορίας και οι προσβάσεις στο εργοτάξιο πρέπει να έχουν ελάχιστο πλάτος 60 εκατοστά του μέτρου. Οι οδοί προσπέλασης προς τις θέσεις εργασίας, χώρους διαμονής και χώρους εργαλείων πρέπει να διατάσσονται και συντηρούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι απασχολούμενοι να μπορούν να μεταβαίνουν και να αποχωρούν ασφαλώς.

1.7 Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου

Εντός του εργοταξίου πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες κανονισμοί ασφαλούς κυκλοφορίας, τόσο για την κίνηση των πεζών όσο και για την κίνηση μεταφορικών μέσων και οχημάτων. Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή του έργου προσωπικό.

Για την ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων και μηχανημάτων εντός του χώρου του εργοταξίου ισχύουν οι διατάξεις του κώδικα οδικής κυκλοφορίας (ΚΟΚ).

1.8 Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού

Τα βαριά εργαλεία θα ασφαλιζονται επί τόπου ενώ τα μικρότερα (εργαλεία χειρός, μικροσυσκευές κλπ.) θα αποθηκεύονται σε διαμορφωμένους χώρους αποθήκευσης με ευθύνη των εργατών που τα χρησιμοποιούν.

1.9 Χώροι αποθήκευσης

Δεν προβλέπεται η δημιουργία αποθηκών καυσίμων, λιπαντικών κ.α. Οι μικρές ποσότητες που απαιτούνται θα παραδίδονται καθημερινά από τοπικά πρατήρια καυσίμων.

1.10 Χώροι συλλογής αχρήστων και επικίνδυνων υλικών

Τα υλικά αυτά θα οδηγούνται άμεσα προς την πλησιέστερη χωματερή μέσω φορτηγών.

1.11 Χώροι υγιεινής, εστίασης, πρώτων βοηθειών

Στο εργοτάξιο θα υπάρχει πρόχειρο μικρό φαρμακείο για την παροχή των πρώτων βοηθειών τοποθετημένο σε θέση εύκολα προσιτή και υπό την επίβλεψη εντεταλμένου προσωπικού. Το φαρμακείο θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα είδη:

- ✓ Σκεύασμα για το κάψιμο
- ✓ Εισπνεύσιμη αμμωνία
- ✓ Αποστειρωμένες γάζες κυτία των 5 εκ., 10 εκ. και 15 εκ.
- ✓ Επίδεσμοι γάζας των 0,10*2,50
- ✓ Τριγωνικοί επίδεσμοι
- ✓ Λευκοπλάστ ρολό
- ✓ Τσιμπίδα
- ✓ Ύφασμα λεπτό για καθαρισμό (cleaning tissue)
- ✓ Αντισηπτικό διάλυμα (κατά προτίμηση μερκουροχρωμ)

- ✓ Υγρό σαπούνι εντός πλαστικής συμπιεσμένης φιάλης
- ✓ Ελαστικός επίδεσμος
- ✓ Αντιισταμινική αλοιφή
- ✓ Σπασμολυτικό
- ✓ Αντιοφικός ορός
- ✓ Ενέσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα των 100mg (αντισόκ)
- ✓ Σύριγγες πλαστικές μίας χρήσεως των 5 cc – τεμ.3
- ✓ Σύριγγες πλαστικές μίας χρήσεως των 10 cc – τεμ.3
- ✓ Δισκία αντιδιαρροϊκά
- ✓ Δισκία αντιόξινα

ΤΜΗΜΑ Ε : ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

1.12 Σκυροδετήσεις

Σε όλα σχεδόν τα τεχνικά έργα υπάρχουν εργασίες σκυροδέτησης (φρεάτια , Α/σια). Οι εργασίες αυτές, είναι εκείνες που από την φύση τους οργανώνουν την μορφή του εργοταξίου. Πρόκειται δηλαδή για εκείνες τις κτιριακές κατασκευές, όπως για παράδειγμα, μία κλίμακα, που δημιουργούν προσβάσεις στα διάφορα επίπεδα εργασιών.

Στις εργασίες σκυροδέτησης, χρησιμοποιείται ένας μεγάλος αριθμός ανειδίκευτων εργατών, οι οποίοι εργάζονται υπό την καθοδήγηση ειδικευμένων τεχνιτών, γεγονός το οποίο καθιστά κρισιμότερη την ασφάλεια στις εργασίες αυτές.

Σημεία προσοχής

- **Ο Ξυλότυπος** είναι μια πρόχειρη κατασκευή και η **υπερφόρτωση** του τοπικά εγκυμονεί κινδύνους κατάρρευσης
- **Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας** που πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τις εργασίες καλουπώματος οι εργαζόμενοι, εκτός του κράνους, πρέπει να είναι κατάλληλα επιλεγμένα για να προστατεύουν τα άνω και κάτω άκρα
- Κατά την **Φορτοεκφόρτωση του οπλισμού** για το σιδέρωμα, πρέπει να απαγορεύεται η διέλευση οποιουδήποτε κάτω από τα ανυψωμένα φορτία
- Τα **κινούμενα μέρη των μηχανών** που χρησιμοποιούνται για την κοπή ή κάμψη του οπλισμού, πρέπει να φέρουν τους κατάλληλους προφυλακτήρες για την αποφυγή ατυχημάτων
- Κατά τις εργασίες **σκυροδέσεως** δεν πρέπει να μετακινείται κανείς, κάτω ή κοντά στον ξυλότυπο.
- Τα **πιτσιλισματα από νωπό σκυρόδεμα** πρέπει να απομακρύνονται γρήγορα από τα σημεία διέλευσης των πεζών, για να μην προκληθούν ατυχήματα.

1.13 Μηχανικός Εξοπλισμός

Οι παραδοσιακές μέθοδοι εκτέλεσης των τεχνικών έργων εγκαταλείπονται και η εκμηχάνιση των έργων προχωρεί με γοργά βήματα, έχοντας ήδη προσεγγίσει έναν ικανοποιητικό βαθμό στα μεγάλα ιδιωτικά και δημόσια έργα.

Οι Συμβάσεις εκτέλεσης τεχνικών έργων του Δημόσιου τομέα αναφέρουν ως απαραίτητη προϋπόθεση τη διάθεση του απαραίτητου εξοπλισμού εκ μέρους του Αναδόχου του έργου. Ο εξοπλισμός ποικίλει ανάλογα με το είδος των εργασιών, το μέγεθός τους και την ιδιαίτερη δυσκολία τους (τοπικές συνθήκες), με εξαίρεση των τυπικό εξοπλισμό ο οποίος απαιτείται για τη μεταφορά υλικών και προσωπικού – ο οποίος επίσης ποικίλει.

Οι μηχανές εφευρέθηκαν και χρησιμοποιούνται για να λύνουν προβλήματα. Δυστυχώς, η κακή χρήση, ο ακατάλληλος χειρισμός και η πλημμελής συντήρηση σε συνδυασμό με εξωγενείς παράγοντες ως προς το μηχάνημα και τον χειριστή, γίνονται αιτία ατυχημάτων.

Σημεία προσοχής

- Ένα μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον για την 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 άσφαλτο
- Η συντήρηση και η τήρηση καρτέλας (βιβλίου) συντήρησης για κάθε μηχάνημα είναι υποχρεωτική
- Απαγορεύονται οι αυτοσχεδιασμοί στη χρήση και συντήρηση του μηχανήματος
- Όλα τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα και φαρμακείο
- Όλα τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να λειτουργούν καλώς
- Ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να αναγράφει το φορτίο ανύψωσης
- Πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας απαιτείται για όλους τους γερανούς
- Η θέση του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι επισφαλής για το ίδιο και για τρίτους
- Όλα τα Μ.Ε. πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα «ΜΕ»
- Η καρότσα των αυτοκινήτων φορτηγών πρέπει να είναι σκεπασμένη όταν μεταφέρεται άμμος ή 3Α
- Η επιθεώρηση των ανυψωτικών μηχανημάτων είναι υποχρεωτική και πρέπει να καταγράφεται
- Ειδικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται λόγω εναέριων αγωγών ενέργειας και τηλεπικοινωνιών
- Προσοχή στα υπόγεια δίκτυα κατά την εκσκαφή τάφρων
- Ο εξοπλισμός ανύψωσης (σαμπάνια, ιμάντες, συρματοσχοίνα) πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση. Η επιθεώρησή του είναι υποχρεωτική πριν από τη χρήση του.

1.14 Διακίνηση Φορτίων

Η ανύψωση και η μεταφορά φορτίων στα εργοτάξια κατά κανόνα γίνονται με χρήση μηχανικών μέσων (γερανοί, παλάγκα, βαρούλκα κλ.π.) εν τούτοις εξακολουθούν να υπάρχουν περιπτώσεις που γίνονται χειρωνακτικά.

Οι χειρωνακτικές εργασίες (ανύψωση, μεταφορά, έλξη, ώθηση ή απόθεση φορτίων), έχουν ως συνήθεις συνέπειες:

- Κόπωση των εργαζομένων
- Καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης
- Ατυχήματα
- Καθυστέρηση της παραγωγής

Για να γίνει αντιληπτό το μέγεθος του προβλήματος κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, αρκεί να αναφερθεί ότι το 12,5% των εργατικών τραυματισμών οφείλεται στην υπερπροσπάθεια των εργαζομένων. Από αυτούς τους τραυματισμούς, το 74% προκλήθηκε κυρίως από ανύψωση φορτίων, ενώ ως συνέπεια αυτών το 61% των εργαζομένων παρουσίασε σοβαρά προβλήματα στη μέση.

Η χρήση μηχανικών μέσων κάνει την εργασία πιο εύκολη και πιο αποδοτική, παρόλο που σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν να προκληθούν ατυχήματα όπως όταν η λειτουργία του μηχανήματος δεν είναι καλή ή όταν δεν τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας κατά τη χρήση του.

Σημεία προσοχής:

- Η διακίνηση φορτίων με μηχανικά μέσα πρέπει να προτιμάται σε σχέση με την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, όπου είναι εφικτή.

- Απαραίτητη είναι η εκ του νόμου πρόληψη των πιθανών ατυχημάτων που μπορούν να προκληθούν κατά την εργασία. Πρέπει να υπάρχει όμως και προληπτικός σχεδιασμός κανόνων από τον εργοδότη για την αποφυγή τυχαίων συμβάντων, όπως και η κατάλληλη οργάνωση των θέσεων εργασίας.
- Πρέπει να τηρούνται οι βασικοί κανόνες που διέπουν την ασφαλή λειτουργία και χρήση των μηχανικών μέσων (συσκευές ανύψωσης, οχήματα, χωματουργικά μηχανήματα κ.τ.λ.).
- Πρέπει να προβλέπονται κατά περίπτωση προληπτικά μέτρα ασφαλείας για την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν μελλοντικά ατυχήματα.

1.15 Εκσκαφές

Στα περισσότερα τεχνικά έργα απαιτούνται εργασίες εκσκαφών. Οι συνδεδεμένοι κίνδυνοι με τις εργασίες εκσκαφών είναι σημαντικοί, αρκεί να σημειωθεί ότι η υποχώρηση ενός μόνον κυβικού μέτρου εδάφους αντιστοιχεί περίπου σε 1,2 – 1,5 τόνους βάρος.

Σημεία προσοχής:

- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπογείων δικτύων
- Η αντιστήριξη πρέπει (αν απαιτείται) να τοποθετείται έγκαιρα
- Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως
- Έξοδοι από τις εκσκαφές (π.χ. σκάλες), πρέπει να υπάρχουν σε αποστάσεις μικρότερες των 24μ μεταξύ τους
- Ο φωτισμός και ο αερισμός βαθέων τάφρων πρέπει να ελέγχεται
- Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε βροχόπτωση
- Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος του πρανούς
- Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής
- Απαγορεύεται η εργασία σε τάφρους όταν έχουν πλημμυρίσει
- Επιβάλλεται πρόβλεψη απορροής ομβρίων
- Απαιτείται αντιστήριξη όλων των καθέτων στοιχείων ή μετάθεσή τους, όπου κινδυνεύουν από την εκσκαφή
- Απαιτείται ασφαλής γεφύρωση τάφρων για τη διέλευση οχημάτων και πεζών
- Απαγορεύεται η υποσκαφή μηχανημάτων
- Απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς βαθιών εκσκαφών, αν δεν ληφθούν ειδικά μέτρα
- Η περίφραξη των εκσκαφών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλη απόσταση από το χείλος του πρανούς

1.16 Υπαίθριες εργασίες σε συνθήκες καύσωνα

Οι οδηγίες αυτές ενδιαφέρουν όλους τους εργαζόμενους που ασχολούνται σε υπαίθριες εργασίες.

Θερμική καταπόνηση εργαζομένου εμφανίζεται όταν το άμεσο περιβάλλον εργασίας του είναι πολύ θερμό και σε συνδυασμό με κοπιαστική ή μη εργασία μπορεί να επιφέρει σημαντική μείωση παραγωγικότητας ή μείωση της προσοχής που απαιτείται για την αποφυγή ατυχήματος ή αίσθηση δυσανεξίας ή ακόμη και βλάβη στην υγεία του εργαζομένου. Τέτοια κατάσταση μπορεί να υπάρξει σαν συνέπεια καύσωνος της

καλοκαιρινής περιόδου.

Καύσωνας είναι το μετεωρολογικό φαινόμενο όπου η θερμοκρασία του αέρα που περιβάλλει τον χώρο εργασίας είναι δυνατόν να προκαλέσει κατάσταση θερμικής καταπόνησης και αναγγέλεται από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.

Οι παράγοντες που καθορίζουν την θερμική καταπόνηση είναι:

- Θερμοκρασία ξηρού θερμομέτρου
- Σχετική υγρασία
- Ταχύτητα αέρα
- Ακτινοβολία
- Βαρύτητα εργασίας
- Ενδυμασία
- Εγκλιματισμός εργαζομένου: είναι η φυσιολογική διαδικασία που επιτρέπει την προσαρμογή στο θερμό περιβάλλον μέσω της μείωσης του βασικού μεταβολισμού, της αύξησης της εφίδρωσης και της μείωσης απώλειας ηλεκτρολυτών (άλατα) με τον ιδρώτα. Ο εγκλιματισμός επιτυγχάνεται εντός 7-10 ημερών.
- Κατάσταση της υγείας του.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΥΣΩΝΑ

Μυϊκές συσπάσεις (κράμπες των θερμαστών). Παρατηρούνται σε άτομα που εργάζονται σε χώρους με υψηλή θερμοκρασία. Προκαλείται από την έντονη απώλεια αλάτων και υγρών λόγω εφίδρωσης. Εμφανίζονται εντονότερα αν ο εργαζόμενος έχει πει πολύ νερό χωρίς όμως να αναπληρώνει και τα άλατα. Η πάθηση δεν θεωρείται επικίνδυνη. Εμφανίζεται απότομα και έχει τα ακόλουθα συμπτώματα:

- Έντονοι πόνοι και σπασμοί των κοιλιακών και σκελετικών μυών
- Το δέρμα είναι υγρό και ωχρο

Θερμική εξάντληση (κατάρρευση από τη ζέστη). Παρατηρείται συχνότερα σε άτομα που δεν είναι συνηθισμένα να εργάζονται σε περιβάλλον θερμό και υγρό.

Προκαλείται από την υπερβολή απώλεια νερού και άλατος από το σώμα. Συμπτώματα:

- Εξάντληση, ατονία, αδυναμία και ανησυχία του πάσχοντος
- Κεφαλαλγία, κούραση, ίλιγγος, ναυτία
- Όραση θολή
- Πρόσωπο ωχρο, δέρμα κρύο και κολλώδες, άφθονη εφίδρωση
- Αναπνοή γρήγορη και επιπόλαιη
- Σφυγμός γρήγορος και αδύνατος
- Θερμοκρασία φυσιολογική ή πέφτει
- Επώδυνοι μυϊκοί σφυγμοί των κάτω άκρων και της κοιλιάς
- Η κατάσταση μπορεί να φθάσει μέχρι και λιποθυμία
- Η κατάσταση χειροτερεύει αν εμφανισθούν διάρροια και εμετοί

Θερμοπληξία: Παρατηρείται σε άτομα που έχουν εκτεθεί σε περιβάλλον πολύ θερμό και υγρό για μεγάλο χρονικό διάστημα. Προκαλείται από άνοδο της θερμοκρασίας του σώματος λόγω αδυναμίας αποβολής θερμότητας όταν η εφίδρωση εμποδίζεται. Εμφανίζεται αιφνίδια με τα εξής συμπτώματα:

- Εξάντληση και ανησυχία του πάσχοντος
- Κεφαλαλγία, ίλιγγος και υπερβολική αίσθηση ζέστης
- Έντονη δίψα και ξηροστομία
- Δέρμα ζεστό, κόκκινο (έξαψη) και ξηρό
- Σε σοβαρές περιπτώσεις εμφανίζονται ερυθρά αιμορραγούντα στίγματα
- Σφυγμός ταχύς και έντονος
- Πίεση ελάχιστα ανεβασμένη
- Αναπνοή γρήγορη, βαθιά και θορυβώδης
- Μυϊκές συσπάσεις, κράμπες, παροξυσμοί και εμετός
- Αιφνίδια απώλεια συνειδήσεως, που γρήγορα γίνεται βαθιά
- Κώμα, θάνατος

1.17 Ομάδες εργαζόμενων υψηλού κινδύνου

Η αντοχή στο θερμικό στρες είναι μειωμένη στους εργαζόμενους που παρουσιάζουν κάποιο από τα κατωτέρω προβλήματα υγείας:

- Καρδιοπάθειες
- Πνευμονοπάθειες (ορισμένες)
- Γενικά νοσήματα
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια
- Διαταραχές ηπατικής λειτουργίας
- Δυσλειτουργία του θυροειδούς
- Μη ελεγχόμενη υπέρταση
- Αναιμία (συγγενείς αιμοσφαιρινοπάθειες)
- Ψυχικά νοσήματα υπό θεραπεία
- Νοσήματα του κεντρικού νευρικού συστήματος
- Δερματοπάθειες μεγάλης έκτασης
- Παχυσαρκία (30% πάνω από το κανονικό βάρος)
- Λήψη ορισμένων φαρμάκων
- Γενικές καταστάσεις
- Γυναίκες σε περίοδο κύησης
- Εργαζόμενοι που δεν έχουν εγκλιματισθεί (π.χ. νέοι εργαζόμενοι, άτομα που επιστρέφουν από ασθένεια ή διακοπές)

ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ

Ισορροπία υγρών και αλάτων

- Άφθονο δροσερό νερό, περισσότερο από όσο διψάς
- Αν δεν έχεις εγκλιματισθεί και ιδρώνεις πολύ, ρίχνε αλάτι στο νερό σου (με τη μύτη ενός κουταλιού σε ένα μπουκάλι του λίτρου)
- Μην τρως λιπαρά και βαριά γεύματα και μην καταναλώνεις οινοπνευματώδη

- Τρώγε φρούτα και λαχανικά

Ενδυμασία

- Τα ρούχα σου να διευκολύνουν τον αερισμό του σώματός σου, να επιτρέπουν την εξάτμιση του ιδρώτα, να είναι ελαφρά, άνετα και πορώδη (βαμβακερά)
- Αν δουλεύεις στον ήλιο ή κοντά σε ακτινοβολούσες επιφάνειες, φρόντισε να μην αφήνεις ακάλυπτο το σώμα σου
- Κάνε χρήση του συστήματος ψύξης αν αυτό διατίθεται

Υπαιθριες εργασίες

- Μην εργάζεσαι μισόγυμνος στον ήλιο
- Να προσπαθείς να εργάζεται περισσότερο στη σκιά
- Φόρα πάντα καπέλο ή το κράνος στο κεφάλι. Σε προστατεύει από την ηλίαση
- Να εργάζεσαι πιο παραγωγικά τις πρωινές ώρες

Εγκλιματισμός

- Δώσε την ευκαιρία στον εαυτό σου να προσαρμοσθεί στη ζέστη. Σε λίγες μέρες θα νοιώθεις καλύτερα
- Πιθανώς να νοιώσεις κάποια δυσφορία αν επιστρέψεις από άδεια ή ακόμη και από σαββατοκύριακο. Γι' αυτό πρόσεχε περισσότερο.

A' ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αν δεις κάποιον με συμπτώματα όπως: δυσφορία, εξάντληση, ίλιγγο, κράμπες κλπ, κάλεσε αμέσως ιατρική βοήθεια. Μέχρι να έρθει κάνε τα ακόλουθα:

- Ξάπλωσε τον άρρωστο σε σκιά ή σε δροσερό μέρος. Βγάλε τα πολλά ρούχα
- Ψύξε το σώμα του με δροσερό νερό ή βρεγμένα ρούχα
- Φριάξε αλατούχο δροσερό νερό (ένα κουταλάκι αλάτι σε κάθε ποτήρι νερό) και δίνε στον άρρωστο μισό ποτήρι κάθε τέταρτο της ώρας επί μία ώρα ή μέχρι να εξαφανισθούν τα συμπτώματα. Επιπλέον δίνε του άφθονο δροσερό νερό γουλιά γουλιά
- Αν λιποθυμήσει βάλε τον σε ασφαλή θέση ανάνηψης (μπρούμυτα με το κεφάλι προς την πλευρά όπου το χέρι και το πόδι πρέπει να είναι αναδιπλωμένα)

Σχετική Εγκύκλιος 130329/95

«Αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρος»

Σημείωση: Οι ανωτέρω οδηγίες είναι επί πλέον των οργανωτικών μέτρων (διαλείματα ή/και παύση εργασίας) που ενδεχόμενα να πρέπει να ληφθούν από την Διεύθυνση του Εργοταξίου, ύστερα από σχετική υπόδειξη του Τεχνικού Ασφαλείας.

1.18 Ασφαλής εργασία κατά την διακίνηση φορτίων

A. Οδηγίες για Ασφαλή Ανύψωση Φορτίων

Η ανύψωση φορτίων είναι μία ιδιαίτερα επικίνδυνη εργασία και από τις συχνότες αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων. Γι' αυτό, **εφάρμοσε τις παρακάτω οδηγίες:**

1. Έλεγξε εάν οι αρτάνες που χρησιμοποιείς (συρματόσχοινα, αλυσίδες, φασκίες ή σχοινιά) είναι σε **καλή κατάσταση** και ότι ο γάντζος διαθέτει **ασφάλεια**. Αν διαπιστώσεις φθορές ή κάποιο ελάττωμα ανάφερε το αμέσως στον προϊστάμενό σου ώστε να αντικατασταθεί.
2. Γενικά **να αποφεύγεις** να χρησιμοποιείς αρτάνες από ινώδες σχοινί γιατί η αντοχή του ποικίλει σημαντικά, ανάλογα με το υλικό που είναι κατασκευασμένο.
3. **Αν διαπιστώσεις ότι ο χειριστής του ανυψωτικού μηχανήματος δεν είναι κάτοχος άδειας ή αντιληφθείς** ότι ο χειριστής δεν βρίσκεται σε καλή φυσική κατάσταση λόγω κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών, χρήσης φαρμάκων ή κάποιου εμφανούς προβλήματος υγείας ανάφερε το αμέσως στον προϊστάμενό σου
4. **Μην χρησιμοποιείς** αυτοσχεδιασμούς κατά την πρόσδεση του φορτίου όπως συρματόσχοινα, σχοινιά ή αλυσίδες που έχουν δεθεί κόμβο για να κοντύνουν, αλλά κατάλληλα ναυτικά κλειδιά
5. Εάν αναρτάς κάποιο φορτίο που αποτελείται από επί μέρους τμήματα φρόντισε να είναι δεμένα σωστά και ασφαλισμένα για να αποφύγεις την πτώση τους από τυχαία κίνηση. Να ζητάς πάντα από τον προϊστάμενό σου **να ελέγχει την ανάρτηση**
6. Να χρησιμοποιείς γάντια για την προστασία των χεριών σου από αιχμηρές γωνίες του φορτίου ή από θραυσμένα σύρματα του συρματόσχοινου
7. Κατά την ανάρτηση φορτίου με σχοινιά ή φασκίες να φροντίζεις πριν την χρήση τους να μην είναι **στριμμένα**
8. Η αρτάνη πρέπει **να εφαρμόζεται στη βάση του αγκίστρου** και όχι στην μύτη του, ώστε να αποφεύγεται η ακούσια μετατόπιση του φορτίου κατά την ανύψωση
9. Τα φορτία πρέπει να ανυψώνονται πάντα **κατακόρυφα**
10. Απαγορεύεται η οποιαδήποτε επαφή με διακινούμενο φορτίο πριν αυτό εδρασθεί και ακινητοποιηθεί με ασφάλεια στον χώρο μεταφοράς του. Να χρησιμοποιείς **«αέρηδες»** (2 σχοινιά) για την καθοδήγηση του φορτίου κατά την ανύψωση και την μετακίνησή του
11. Μην στέκεσαι κάτω από ανυψωμένο φορτίο και φρόντισε πάντα να σε βλέπει ο χειριστής
12. Αν ο χειριστής δεν έχει καλή ορατότητα σε κάποιο σημείο της διαδρομής του φορτίου ή προσωπικού εργασίας, πρέπει να υπάρχει **έμπειρος κουμανταδόρος** για να τον καθοδηγήσει. Κανένας, εκτός από

τα πρόσωπα που έχουν την κατάλληλη εμπειρία και εκπαίδευση, δεν πρέπει να κάνει σήματα καθοδήγησης στους χειριστές ανυψωτικών μηχανημάτων

13. Να αποφεύγεις να εργάζεσαι ή να κινείσαι μέσα στην **ακτίνα δράσης** του γερανού

14. Οι εργασίες πρέπει να διακόπτονται εάν υπάρχουν **αντίξοες συνθήκες**, όπως δυνατός άνεμος, κακή ορατότητα, βροχή κλπ.

15. **Απαγορεύεται αυστηρά** στο προσωπικό να μετακινείται αναρτημένο σε συρματοσχοια, άγκιστρα, κάδους, περόνες, μπούμες, ή πάνω σε φορτία

B. Οδηγίες για Ασφαλή Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων

Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων είναι από τις **συχνότερες αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων** και βλάβης της υγείας. Γι' αυτό **εφάρμοσε τις παρακάτω οδηγίες:**

1. Να χρησιμοποιείς φόρμα εργασίας χωρίς ελεύθερα άκρα που μπορεί να σκαλώσουν κάπου την ώρα της μεταφοράς
2. Να χρησιμοποιείς γάντια εργασίας και υποδήματα ασφαλείας με μεταλλική προστασία δακτύλων και αντιολισθητική σόλα
3. Όταν το φορτίο είναι βαρύ ζήτησε βοήθεια από δεύτερο άτομο. Η χειρωνακτική μεταφορά φορτίων κρύβει πολλούς κινδύνους
4. Κατά την ανύψωση φορτίων πρέπει να εφαρμόζεις τις ακόλουθες αρχές:
 - η σπονδυλική στήλη πρέπει να βρίσκεται σε όρθια στάση
 - τα πόδια να είναι λυγισμένα, ανοιχτά, το φορτίο να βρίσκεται ανάμεσά τους και το ένα πέλμα να εφάπτεται στο έδαφος
 - να τοποθετείς το σώμα σου όσο πιο κοντά στο προς ανύψωση βάρος
 - το σημείο λαβής πρέπει να κρατιέται σταθερά και με ασφάλεια
 - πρέπει να αποφεύγονται οι περιστροφικές κινήσεις του κορμού του σώματος

Ιδιαίτερη σημασία κατά την ανύψωση φορτίων έχει το ύψος ανύψωσης του φορτίου.

Συγκεκριμένα:

- μεταφορά από το δάπεδο μέχρι το ύψος των γονάτων
- μεταφορά από το ύψος των γονάτων μέχρι του ύψους των αγκώνων
- μεταφορά από το ύψος των αγκώνων μέχρι το ύψος των ώμων

Μεγαλύτερο ύψος ανύψωσης σημαίνει **περισσότερη επίπονη** προσπάθεια, άρα και πιο **επικίνδυνη**.

Κατά την μεταφορά φορτίων πρέπει να εφαρμόζονται οι ακόλουθες αρχές:

- Οι διαδρομές πρέπει να ελέγχονται, πριν την μεταφορά, για τυχόν ύπαρξη μικροπαγίδων και ο φωτισμός να είναι επαρκής
- Αν ένα φορτίο μεταφέρεται από περισσότερα από ένα άτομα, πρέπει να συντονίζονται οι κινήσεις τους. Αν τα άτομα είναι περισσότερα από τρία, πρέπει να διατάσσονται καθ' ύψος. Το ψηλότερο από αυτά δεν πρέπει να βρίσκεται ποτέ στη μέση
- Το φορτίο πρέπει να κρατιέται κάθετα ως προς το κέντρο βάρους του, με τέτοιο τρόπο ώστε να περιορίζονται οι προσπάθειες για να κρατηθεί σε ισορροπία.

Απαγορεύεται η ρίψη υλικών από ψηλά, εκτός αν υπάρχει επιτηρητής που θα φροντίζει να αποκλεισθεί ο επικίνδυνος χώρος, θα προσέχει να μην πλησιάσει κανείς και θα κανονίζει τότε θα αρίζει η ρίψη.

1.19 Ασφάλεια εργασίας σε βροχερό καιρό στην κατασκευαστική βιομηχανία

Παρέχονται πληροφορίες στους εργοδότες και τους εργαζόμενους της βιομηχανίας κατασκευών σχετικά με την αναγνώριση, τον προσδιορισμό και τον έλεγχο των κινδύνων που συνδέονται με την εργασία σε βροχερό καιρό.

Δεδομένου ότι η εργασία είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να ελαχιστοποιήσει τους κινδύνους που σχετίζονται με τον βροχερό καιρό και τα εργασιακά συστήματα τηρούνται, η εργασία στους χώρους των κατασκευών μπορεί να συνεχισθεί με ασφάλεια.

Η λήψη μέτρων για τον έλεγχο αυτών των κινδύνων θα προστατέψει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, θα ωφελήσει τις εταιρείες και τις επιχειρήσεις μέσω:

- της μείωσης των τραυματισμών και των ασθενειών
- των υψηλότερων επιπέδων εργασιακής ικανοποίησης και μείωσης του απουσιασμού
- της αυξημένης αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας

Παράγοντες κινδύνων

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την ασφαλή κατασκευή σε βροχερό καιρό είναι οι εξής:

1. Ολισθηρότητα σε εργασία στα ύψη
2. Ολισθηρότητα, υγρασία στις επιφάνειες πατωμάτων, τα σκαλοπάτια και τα σημεία στήριξης των ποδιών
3. Κατάρρευση σε εκσκαφές
4. Κίνδυνοι ηλεκτρισμού – βρεγμένα ηλεκτρικά καλώδια, καλώδια, πρίζες, σημεία ισχύος και εξοπλισμός ισχύος
5. Κίνδυνοι συγκόλλησης – π.χ. υγρασία στο χαλυβουργείο
6. Ολισθηρά εργαλεία, λαβές και άλλες επιφάνειες χειρισμού
7. Μειωμένη χειρωνακτική επιδεξιότητα σε μερικές εργασίες
8. Αστραπές κατά τη διάρκεια καταιγίδων
9. Μόλυνση από υπερχειλίση του αποχετευτικού δικτύου

Σε συνθήκες ανέμου, υγρού ή ξηρού, υπάρχουν επιπρόσθετοι παράγοντες κινδύνου στις εργασίες κατασκευής:

1. Χαλαρά υλικά στέγης, σανίδες σκαλωσιάς και άλλα μη ασφαλή υλικά που βρίσκονται σε ύψος
2. Ημιτελείς κατασκευές, π.χ. στέγες ή υπόστεγα
3. Σκαλωσιές ανεπαρκώς ασφαλισμένες
4. Μη ασφαλισμένοι τοίχοι ή σκελετοί
5. Ξένη ουσία στα μάτια
6. Οι γερανοί γίνονται ασταθείς όταν οι άνεμοι ξεπερνούν τις συστάσεις των κατασκευαστών για ασφαλή λειτουργία.

Αν ο αέρας είναι υπερβολικά κρύος, η ασφαλής εργασία μπορεί να επηρεαστεί από την μειωμένη δυνατότητα αίσθησης και λειτουργία των χεριών και των ποδιών. Η ταλαιπωρία που προκαλείται από το υπερβολικό κρύο μπορεί να οδηγήσει σε απροσεξία και αφηρημάδα.

Ασφαλή Συστήματα Εργασίας

Ο βροχερός, με ανέμους ή κρύος καιρός, δεν καθιστά απαραίτητα την εργασία κατασκευών μη ασφαλή, υπό την προϋπόθεση τα ασφαλή συστήματα εργασίας να μπορούν να εφαρμοσθούν. Αυτά περιλαμβάνουν:

Οργάνωση εργασίας

Αναδιοργάνωση των κατασκευαστικών εργασιών σε βροχερό καιρό, έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να κάνουν περισσότερες εργασίες:

- Κάτω από τμήματα όπου υπάρχουν καλύματα οροφής ή σκέπασμα
- Κάτω από προστατευμένες κατασκευές, π.χ. σκαλωσιές
- Κάτω από προσωρινά προστατευτικά, π.χ. μουσαμάδες
- Αφού τα βρεγμένα συστατικά στεγνώσουν
- Σε δουλειές που ο βροχερός καιρός δεν τις καθιστά επικίνδυνες

Παρακολουθήστε την πρόβλεψη του καιρού, έτσι ώστε να κανονίζετε εναλλακτικές εργασίες μία ή περισσότερες μέρες πριν.

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρικές εφαρμογές είναι ασφαλείς. Σιγουρευτείτε ότι όλα τα ηλεκτρικά καλώδια βρίσκονται σε αρκετή απόσταση πάνω από το έδαφος.

Ελαχιστοποιήστε τις εργασίες που πρέπει να γίνουν σε ψηλά σημεία. Βεβαιωθείτε ότι παρέχονται και χρησιμοποιούνται τα μέτρα και ο εξοπλισμός πρόληψης έναντι των πτώσεων – ειδικά στον βροχερό ή με αέρα καιρό. Όπου είναι δυνατόν, προ-συνδέστε δομικά στοιχεία στο έδαφος αντί σε κάποιο ύψος.

Όταν σχεδιάζετε μακροπρόθεσμες εργασίες, αναβάλλετε την προγραμματισμένη εργασία που μπορεί να επηρεαστεί από τη βροχή για πιο στεγνούς μήνες.

Στις προκατασκευασμένες δομήσεις, μελετήστε προκαταρκτικό σχεδιασμό των σκεπασμένων οροφών, για να εξασφαλίσετε προστασία κατά την διάρκεια άλλων κατασκευαστικών εργασιών.

Περιβάλλον εργασίας

Περιορίστε τις εργασίες σε στεγνές προστατευμένες περιοχές όταν η βροχή καθιστά τις εκτεθειμένες περιοχές επικίνδυνες. Βεβαιωθείτε για καλή αποχέτευση, έτσι ώστε το εργοτάξιο να στεγνώνει γρήγορα

Φροντίστε για αντλίες απορρόφησης των πλημμυρών

Ανεγείρετε προσωρινά σκέπαστρα, π.χ. τέντες και μουσαμάδες

Σε περίπτωση ανέμων, βεβαιωθείτε ότι τα λυμένα αντικείμενα και οι ημιτελείς κατασκευές είναι δεμένες και στερεωμένες ενάντια στις πιέσεις του ανέμου

Ανέσεις

Εξασφαλίστε καταφύγια όπου θα υπάρχουν στεγνά ρούχα για να αλλαχθούν τα βρεγμένα.

Για τον κρύο καιρό, εξασφαλίστε ένα ζεστό καταφύγιο.

Ενδυμασία για βροχερό καιρό

Τα ρούχα που προτιμούνται σε αυτές τις καιρικές συνθήκες για τις κατασκευαστικές εργασίες είναι αδιάβροχα παντελόνια και μπουφάν με κουκούλα (για να φοριέται με το κράνος ασφαλείας)

Οι μπότες και τα παπούτσια ασφαλείας θα πρέπει να έχουν σόλες που δεν γλιστράνε

Για εργασίες σε βρεγμένες περιοχές θα πρέπει να απαιτούνται ψηλές γαλότσες ασφαλείας.

Κατάσταση Υγείας των Εργαζομένων

Η κατάσταση υγείας μερικών εργαζομένων μπορεί να μειώνει την αντοχή τους στον κρύο ή βροχερό καιρό.

Σε τέτοιες περιπτώσεις οι εργοδότες θα πρέπει να λαμβάνουν υπ' όψη τις συμβουλές των γιατρών. Οι εργοδότες είναι υπεύθυνοι για την παροχή και την συντήρηση των συστημάτων ασφαλείας των εργασιών σε βροχερό καιρό. Οι εργαζόμενοι καλούνται να συνεργασθούν στην εφαρμογή αυτών των συστημάτων.

1.20 Θόρυβος

Η πλειοψηφία των ανθρώπων είναι αρκετά ευαίσθητοποιημένη ενάντια σε χημικούς κινδύνους από τον θόρυβο. Και όμως ο υπέρμετρος θόρυβος μπορεί να καταστρέψει τα ευαίσθητα κύτταρα του εσωτερικού του αυτιού σε τέτοιο βαθμό που η ακουστική ικανότητα του εργαζομένου να εξομοιωθεί με αυτήν ενός υπερήλικα πολύ πριν ο πρώτος αγγίξει τη σύνταξη.

Είναι αναγκαίο να επισημανθεί ότι οποιαδήποτε υπέρμετρη έκθεση σε θόρυβο έχει καταστρεπτικές και μη αναστρέψιμες συνέπειες. Για το λόγο αυτό, η μείωση της ακοής πέραν ενός ορίου, θεωρείται και νομικά, επαγγελματική ασθένεια.

Σημεία προσοχής

- Ο θόρυβος πάνω από 85 Db(A) είναι επικίνδυνος και μπορεί να προκαλέσει μείωση της ακοής.
- Ο θόρυβος μέσων και υψηλών συχνοτήτων (2-5 KHz) είναι ο πλέον επικίνδυνος για την ακοή
- Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στον κρουστικό θόρυβο (με έμφαση στον μη αναμενόμενο)
- Αύξηση του θορύβου κατά 3 db(A) συνεπάγεται διπλασιασμό της ηχητικής πίεσης, άρα και της βλαπτικότητάς του
- Ο χρόνος έκθεσης στον θόρυβο είναι ανάλογος του βλαπτικού του αποτελέσματος
- Ο θόρυβος αποτελεί αίτιο ή συναίτιο σημαντικού αριθμού ατυχημάτων
- Η συνεχής έκθεση σε θόρυβο προκαλεί ψυχολογική ένταση και επηρεάζει τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού
- Η προσοχή πρέπει να εστιάζει στην εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων στον θόρυβο περισσότερο, από τον θόρυβο αυτόν καθ' εαυτόν
- Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας κατά του θορύβου αποτελούν τη λιγότερο επιθυμητή λύση και δεν πρέπει να επιλέγονται για συνεχή προστασία (έκθεση σε οκτώωρη βάση)

1.21 Ηλεκτρικό ρεύμα

Το ηλεκτρικό ρεύμα παρουσιάζει πολλούς κινδύνους, ιδιαίτερα στα εργοτάξια τεχνικών έργων, όπου οι εγκαταστάσεις είναι προσωρινές, βρίσκονται κατά κανόνα στην ύπαιθρο και το προσωπικό δεν έχει την κατάλληλη εκπαίδευση.

Σημεία προσοχής

- Το ηλεκτρικό ρεύμα παρουσιάζει πολλούς κινδύνους για ατυχήματα. Μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, έκρηξη, αλλά και αναπηρία, ακόμη και θάνατο
- Μέτρα ασφαλείας είναι η χρήση χαμηλής τάσης (42V), η μονωτική θέση, η γείωση και ο διακόπτης διαφυγής
- Οι εγκαταστάσεις διανομής ενέργειας πρέπει να έχουν καλή γείωση, να έχουν την σωστή θέση στο εργοτάξιο και τα στοιχεία τους να τηρούν τις απαραίτητες αποστάσεις ασφαλείας από το έδαφος
- Οι κίνδυνοι από τα ηλεκτρικά δίκτυα ποικίλουν ανάλογα με το είδος του δικτύου (εναέριο, υπόγειο ή βοηθητικό)
- Οι πίνακες διανομής και τροφοδοσίας πρέπει να είναι στεγανού τύπου με δυνατότητα ασφάλισης, να είναι γειωμένοι, να έχουν διακόπτη διαφυγής και να συντηρούνται τακτικά

- Οι χωματουργικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται αφού πρώτα έχει ελεγχθεί ο πιθανός κίνδυνος από τα δίκτυα της ΔΕΗ που βρίσκονται στη θέση του έργου
- Οι εργασίες που εκτελούνται κοντά σε δίκτυα της ΔΕΗ πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή, αφού ο κίνδυνος για πιθανό ατύχημα λόγω επαφής ή προσέγγισης με το δίκτυο είναι μεγάλος
- Τα φωτιστικά σημεία καθώς και οι ηλεκτρικές συσκευές και τα μηχανήματα πρέπει να παρέχουν προστασία από πιθανή ηλεκτροπληξία.

1.22 Εργασίες με ικριώματα

Τα ικριώματα χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση εργασιών σε ύψος στα τεχνικά έργα. Οι σοβαροί κίνδυνοι που ενέχουν οι εργασίες αυτές απαιτούν την τήρηση αυστηρών κανόνων ασφαλείας.

Το είδος του ικριώματος που χρησιμοποιείται σε κάθε περίπτωση, εξαρτάται κύρια από το ύψος εκτέλεσης των εργασιών.

Σημεία προσοχής

- Ανάλογα με το ύψος εκτέλεσης της εργασίας πρέπει να χρησιμοποιείται το κατάλληλο ικριώμα
- Για τα σταθερά ικριώματα συντάσσεται υπεύθυνη δήλωση, μετά από έλεγχο και πριν την έναρξη των εργασιών, από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον κατασκευαστή, η οποία κατατίθεται στην Επιθεώρηση Εργασίας
- Τα μεταλλικά ικριώματα πρέπει να φέρουν τα πιστοποιητικά ελέγχου και να συναρμολογούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή
- Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των ικριωμάτων πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό
- Τα ικριώματα δεν πρέπει να αποσυναρμολογούνται εν μέρει κατά την πρόοδο των εργασιών
- Τα υλικά κατασκευής των ικριωμάτων πρέπει να είναι ανθεκτικά και καλά συντηρημένα
- Τα ικριώματα πρέπει να στηρίζονται με ασφαλή τρόπο στο έδαφος
- Τα σταθερά ικριώματα πρέπει να δένονται με ασφαλή τρόπο στο έδαφος
- Τα δάπεδα εργασίας πρέπει να έχουν πλάτος το ελάχιστον 60cm και να αποτελούνται από τρία μαδέρια
- Τα δάπεδα των ικριωμάτων δεν πρέπει να υπερφορτώνονται
- Η σύνδεση των στοιχείων των ικριωμάτων πρέπει να γίνεται με τον τρόπο που περιγράφει η νομοθεσία
- Πρέπει να υπάρχουν οπωσδήποτε χιαστί αντηρίδες
- Πρέπει να υπάρχει σε κάθε δάπεδο εργασίας κουपाστή (σε ύψος 1m), παράλληλη σανίδα στο μεσοδιάστημα και θωράκιο (σοβατεπί)

1.23 Επαγγελματικές ασθένειες σχετικές με την εργασία στα τεχνικά έργα

Οι συχνότερες επαγγελματικές ασθένειες (άρθρο 40 του Κανονισμού Ασθενείας του ΙΚΑ) που συνδέονται με τις εργασίες στα Τεχνικά Έργα, είναι οι εξής:

ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none"> • Απώλεια αισθήσεων, δύσπνοια, σπασμοί 	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση μηχανών εσωτερικής καύσης εντός 	<ul style="list-style-type: none"> • Λήψη άμεσων μέτρων για εξάλειψη

<ul style="list-style-type: none"> Μέθη από μονοξειδίο του άνθρακα, κεφαλαλγία, ναυτία, ίλιγγοι, βούισμα αυτιών, μείωση μυϊκής ισχύος Υπολειμματικές νευρικές, ψυικές και καρδιαγγειακές διαταραχές Διαταραχές όρασης, μνήμης Διαταραχές ύπνου και συμπεριφοράς 	<p>κλειστών χώρων</p> <ul style="list-style-type: none"> Οδήγηση οχημάτων τα οποία διαθέτουν κλειστό θάλαμο ή κακώς προστατευμένο Πυρκαγιές και εκρήξεις εντός κλειστών χώρων 	<p>ή μείωση εκπομπής μονοξειδίου του άνθρακα με τεχνικά μέσα</p>
---	---	--

ΤΕΤΑΝΟΣ

Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none"> Τέτανος συνήθους συμπτωματολογίας 	<ul style="list-style-type: none"> Οικοδομικές και υπόγειες εργασίες 	<ul style="list-style-type: none"> Αντιτετανικό εμβόλιο

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΕΣ ΣΕ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ

Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none"> Υπεροστικές αρθροπάθειες στην άρθρωση του αγκώνα Άσηπτος νέκρωση του μηνοειδούς Αγγειοκινητικές διαταραχές 	<ul style="list-style-type: none"> Εργασίες κατά τη διάρκεια των οποίων χρησιμοποιούνται αερόσφυρες (κομπρεσέρ) Κραδάζοντα εργαλεία χειρός 	<ul style="list-style-type: none"> Λήψη τεχνικών μέσων για την αποφυγή μετάδοσης των δονήσεων στον εργαζόμενο Συχνά διαλείμματα Συχνή εναλλαγή καθηκόντων Κατάλληλα γάντια

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΠΡΟΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΗΧΟ / ΘΟΡΥΒΟ

Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none"> Μείωση της ακουστικής οξύτητας κοχλιακής προέλευσης, μη ανατάξιμος και μη επιδεινούμενη μετά τη διακοπή της έκθεσης στο θορυβογόνο περιβάλλον 	<ul style="list-style-type: none"> Χειρισμός θορυβογόνων μηχανών και εργαλείων Παραμονή σε περιβάλλον με υψηλό θόρυβο 	<ul style="list-style-type: none"> Λήψη άμεσων μέτρων για μείωση ηχοέκθεσης με τεχνικά ή οργανωτικά μέσα Χρήση των μέσων προστασίας της ακοής μόνο ως πρόσθετη προστασία ή ως έσχατη λύση Διεξαγωγή τακτικών ακουομετρικών ελέγχων

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ

Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none"> Δερματίτιδες πρωτοπαθείς και πυοδερματίτιδες Δερματίτιδες δευτεροπαθείς εκζεματοειδείς 	<ul style="list-style-type: none"> Παρασκευή ή/και χρήση τσιμέντου Εργασίες που φέρουν σε επαφή τον εργαζόμενο με πίσσα και ορυκτέλαια 	<ul style="list-style-type: none"> Προστασία του δέρματος με χρήση ολόσωμης προστατευτικής ενδυμασίας και γαντιών

ΠΡΩΤΟΠΑΘΗ ΕΠΙΘΗΛΙΩΜΑΤΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none"> • Πρωτοπαθή επιθηλιώματα δέρματος συνήθους συμπτωματολογίας 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργασίες που φέρουν σε επαφή τον εργαζόμενο με πίσσα, ασφαλτο, τσιμέντο, ορυκτέλαια, παραφίνη, καθώς και σύνθετα προϊόντα ή υπολείμματα των παραπάνω ουσιών 	<ul style="list-style-type: none"> • Προστασία του δέρματος με χρήση μάσκας ανάλογης του βαθμού συγκέντρωσης των ινών αμιάντου

ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΣ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
<ul style="list-style-type: none"> • Αμιάντωση • Καρδιακές επιπλοκές • Μεσοθηλίωμα περιτοναίου 	<ul style="list-style-type: none"> • Εργασίες που εκθέτουν τον εργαζόμενο σε εισπνοή σκόνης αμιάντου • Παραγωγή και χρήση αμιαντοσιμέντου 	<ul style="list-style-type: none"> • Προστασία της αναπνοής με χρήση μάσκας ανάλογης του βαθμού συγκέντρωσης των ινών αμιάντου • Απαγόρευση του καπνίσματος, του φαγητού και της πόσης κατά την εργασία • Απαραίτητη η χρήση ειδικής φόρμας, για να μην μεταφέρεται η μόλυνση από τον χώρο εργασίας στο σπίτι

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

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

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το ΑΠΟΦ. ΔΕΕΠΠ/οικ./85 ΤΗΣ 14.5.2001 (ΦΕΚ 686 Β'), «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφαλείας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή / και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε δημόσιο έργο», αρθρ. 3, παρ. 3.2., το ΦΑΥ θα περιέχει μόνο τα βασικά στοιχεία του έργου, καθώς και οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφαλείας και υγείας, τα οποία ενδεχόμενα θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τόσο κατά τα επόμενα στάδια της μελέτης, όσο και κατά την διάρκεια της ζωής του έργου, όπως εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού, κ.τ.λ.. Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών συντήρησης, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού κ.λ.π.), στην πυρασφάλεια κ.τ.λ..

Τα στοιχεία του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας θα περιορίζονται στα τελικά αρχεία «Ως Κατασκευάσθη». Υπάρχει η τάση να συμπεριλαμβάνουμε στο Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας όλη τη σειρά των σχεδίων (παλιά και αναθεωρημένα) για να είμαστε απλά σίγουροι ότι δεν έχουμε παραλείψει κάτι. Αυτό δεν θα πρέπει να γίνεται, αλλά θα πρέπει να υπάρχουν μόνο τα αρχεία των «Ως Κατασκευάσθη».

Ένας ΦΑΥ έργου περιλαμβάνει το Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου (χωρίς να περιλαμβάνει τα διαφημιστικά της εταιρείας και στοιχεία που υπάρχουν ήδη σε άλλα αρχεία).

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

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

- «Ως κατασκευάσθη» σχέδια, προδιαγραφές, που παρήχθησαν κατά τη φάση κατασκευής
- Γενικά κριτήρια μελέτης
- Λεπτομέρειες των εγκαταστάσεων εξοπλισμού και συντήρησης
- Διαδικασίες συντήρησης
- Εγχειρίδια, και όπου απαιτούνται πιστοποιητικά, που συντάσσονται από ειδικούς αναδόχους και προμηθευτές, τα οποία περιγράφουν διαδικασίες λειτουργίας και συντήρησης και σχέδια για

εγκαταστάσεις και εξοπλισμό που εγκαθίστανται ως μέρος του τεχνικού και συγκεκριμένα για εξαερισμό, ηλεκτρολογικές πλατφόρμες, αγωγούς ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων

- Λεπτομέρειες της θέσης και φύσης των δικτύων και υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων εκτάκτου ανάγκης και πυρόσβεσης.

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

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

Το παρόν κείμενο συνοψίζει τα βασικά στοιχεία του ΦΑΥ και θα λειτουργεί ως οδηγός εύρεσης των σχετικών αποθηκευμένων στοιχείων.

ΤΜΗΜΑ Α: ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Τίτλος του έργου

‘ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ’

1.2 Στοιχεία Κυρίου του Έργου

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑΣ Α.Ε. Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

Οδός : Λαοδικείας 29 και Ιλισίων 9
Ταχ.Κωδ. : Ιλίσια, 157 71
Τηλ. : 210 749 5246

1.3 Στοιχεία Υπόχρεου για την Εκπόνηση του Φ.Α.Υ.

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΑΣ Α.Ε. Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Οδός : Λαοδικείας 29 και Ιλισίων 9
Ταχ.Κωδ. : Ιλίσια, 157 71
Τηλ. : 210 749 5246

1.4 Σύντομη Περιγραφή του Έργου

Αντικείμενο του έργου είναι κατασκευή των δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων σε οικισμούς του Δήμου Μαραθώνα για τη συλλογή και μεταφορά των αστικών λυμάτων στο αντλιοστάσιο ακαθάρτων Α8 στον Άγιο Παντελεήμονα. Τα έργα μεταφοράς από το αντλιοστάσιο Α8 (συμπεριλαμβανομένου και του αντλιοστασίου αυτού) έως την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) του Δήμου Μαραθώνα, η ΕΕΛ καθώς και τα έργα διάθεσης αποτελούν αντικείμενο άλλης εργολαβίας (ήτοι, της εργολαβίας Α-460 η οποία αποτελεί Υποέργο της Πράξης² στην οποία έχει ενταχθεί και το παρόν έργο).

Ειδικότερα, το έργο περιλαμβάνει τα εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης ακαθάρτων της Νέας Μάκρης, συμπεριλαμβανομένων και των πολεοδομικών ενοτήτων Νέου Βουτζά (το τμήμα που ανήκει στο Δήμο Μαραθώνα), Αγίας Μαρίνας και Ζούμπερι, του οικισμού του Μαραθώνα και τμήματος του Άγιου Παντελεήμονα,

² Πράξη “Συλλογή, Επεξεργασία αστικών λυμάτων Δήμου Μαραθώνα και Διάθεση-Επαναχρησιμοποίηση - Επεξεργασμένων Εκροών” με κωδικό ΜΙS (ΟΠΣ) 5039507 του Επιχειρησιακού Προγράμματος “Υ.ΜΕ.ΠΕΡ.Α.Α. 2014-2020”.

καθώς και τα έργα μεταφοράς των ακαθάρτων από τις ως άνω περιοχές στο τελικό αντλιοστάσιο Α8. Επίσης, στο έργο περιλαμβάνεται η κατασκευή δέκα (10) αντλιοστασίων ακαθάρτων, από τα οποία τα πέντε (5) είναι αντλιοστάσια μεταφοράς και τα υπόλοιπα πέντε (5) τοπικά αντλιοστάσια.

Οι αγωγοί βαρύτητας είναι ονομαστικών διαμέτρων από Φ200 έως και Φ1.000 και μήκους 170,5 km, ενώ και οι κεντρικοί καταθλιπτικοί αγωγοί είναι δίδυμοι, ονομαστικών διαμέτρων από Φ110 έως και DN600 με μήκος διαδρομής 7,2 km.

Οι αγωγοί βαρύτητας θα είναι κατασκευασμένοι είτε από PVC SDR.41, είτε από πλαστικούς σωλήνες δομημένου τοιχώματος SN8, ανάλογα με τη διατομή και το βάθος τοποθέτησής τους.

Οι δίδυμοι καταθλιπτικοί αγωγοί μέχρι και την διατομή Φ200 θα είναι κατασκευασμένοι από PE 100 (PN 10 atm), ενώ οι αγωγοί μεγαλύτερης διατομής θα είναι κατασκευασμένοι από σωλήνες ελατού χυτοσιδήρου (D.I.).

Επιπλέον, στο έργο περιλαμβάνεται και η κατασκευή των εξωτερικών διακλαδώσεων για τη σύνδεση των ακινήτων με το δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων.

Τα έργα του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων του Δήμου Μαραθώνα θα κατασκευασθούν σύμφωνα με την «Οριστική Μελέτη των Δικτύων Αποχέτευσης Ακαθάρτων Δήμου Μαραθώνα» (ΡΟΪΚΟΣ ΑΕ - ΝΑΜΑ ΑΕ - ΕΠΤΑ ΑΕ – Δ. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ, 2018) η οποία εγκρίθηκε με την υπ' αριθ. 19903/31.10.2018 απόφαση ΔΣ ΕΥΔΑΠ.

Τέλος, για το έργο έχει εκδοθεί ΑΕΠΟ με την υπ' αριθ. οικ. 6517/7.2.2017 Απόφαση Αναπληρωτή Υπουργού Περιβάλλοντος & Ενέργειας (Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για το έργο: «Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα (ΕΕΛ Μαραθώνα), στην περιοχή 'Λούτσα' της Δ.Ε. Γραμματικού του Νομού Αττικής»).

1.5 Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερ/νία αναπροσαρμογής

ΤΜΗΜΑ Β: ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1.6 Τεχνική περιγραφή του έργου

ΕΡΓΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Τα ακάθαρτα της νοτιοανατολικής και κεντρικής περιοχής του τμήματος του οικισμού του Νέου Βουτζά που ανήκει διοικητικά στον Δήμο Μαραθώνα, θα καταλήγουν με βαρύτητα μέσω δύο συλλεκτήριων αγωγών, στον βαρυτικό αγωγό μεταφοράς Α1.53-Α1.50-Α1.45-Α1.22-Α1, ο οποίος ξεκινά από τη λ. Μαραθώνος και μέσω των οδών Τρίτωνος, Κύπρου, Κυανής Ακτής και λ. Ποσειδώνος, διασχίζει τον οικισμό Μάτι και τελικώς καταλήγει στο αντλιοστάσιο Α1, στο βορειοανατολικό άκρο του οικισμού σε διαθέσιμο χώρο επί της λ. Ποσειδώνος. Ο αγωγός μεταφοράς είναι συνολικού μήκους 2,4 km περίπου και αποτελείται από σωλήνες ονομαστικών διαμέτρων Φ315 και Φ500. Ο αγωγός αυτός προβλέπεται να είναι αποδέκτης και μίας μικρής περιοχής του τμήματος του οικισμού του Νέου Βουτζά που ανήκει διοικητικά στο Δήμο Ραφήνας - Πικερμίου. Η σύνδεση του συλλεκτήρα ακαθάρτων του Δήμου Ραφήνας – Πικερμίου θα γίνει στο φρεάτιο Α1.53, ενώ σε περίπτωση που ο συλλεκτήρας δεν θα έχει κατασκευαστεί ακόμη, θα κατασκευαστεί κατάλληλη αναμονή στο προαναφερθέν φρεάτιο.

Από το αντλιοστάσιο Α1 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό από D.I. μήκους 954 m και ον. διαμέτρου 2 x DN250, μέσω των οδών λ. Ποσειδώνος, Μικράς Ασίας και Καρπάθου στο καταληκτικό φρεάτιο Α2.19 κατάντη της κυκλικής πλατείας της οδού Αγίου Ανδρέου. Στο φρεάτιο αυτό θα καταλήγουν επίσης τα λύματα του βόρειου τμήματος του οικισμού Νέου Βουτζά, με βαρυτικό αγωγό που εξέρχεται από την τρίτη είσοδο Νέου Βουτζά.

Από το φρεάτιο Α2.19 μέσω του βαρυτικού αγωγού μεταφοράς Α2.19-Α2 μήκους 830 m και ονομαστικής διαμέτρου Φ500, τα λύματα θα μεταφέρονται - μέσω της οδού Αγίου Ανδρέου - στο αντλιοστάσιο Α2, στο νοτιοδυτικό μέρος του χώρου στάθμευσης της παραλίας Αγίου Ανδρέα.

Από το αντλιοστάσιο Α2 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό από D.I. μήκους 780 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x DN300 - μέσω της λ. Ποσειδώνος - στο φρεάτιο Α3.24, από το οποίο θα εκκινεί ο βαρυτικός αγωγός μεταφοράς Α3.24-Α3.8-Α3. Ο αγωγός αυτός, ονομαστικών διαμέτρων Φ500 μήκους 735 m και Φ700 μήκους 245 m, δέχεται στο τμήμα του Α3.24-Α3.8 τα λύματα του νότιου τμήματος του οικισμού Ζούμπερι και καταλήγει μέσω των οδών λ. Ποσειδώνος και Αεροπορίας στο αντλιοστάσιο Α3 που προβλέπεται να κατασκευαστεί σε χώρο πριν από την πύλη των κατασκηνώσεων της Αεροπορίας. Στο φρεάτιο Α3.8 θα συμβάλει ο βαρυτικός αγωγός μεταφοράς ΑΜ1-Α3.8.10-Α3.8 μήκους 1,2 km και ονομαστικής διαμέτρου Φ315, στην αρχή του οποίου θα καταλήγει το εσωτερικό δίκτυο του οικισμού της Αγίας Μαρίνας. Στο τμήμα του Α3.8.10-Α3.8 θα συλλέγει τα λύματα του βόρειου τμήματος του οικισμού Ζούμπερι.

Από το αντλιοστάσιο Α3 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό από D.I. μήκους 1.040 m και ον. διαμέτρου 2 x DN400 - μέσω της λ. Ποσειδώνος - στο φρεάτιο Α4.9 στο νοτιοανατολικό άκρο της Νέας Μάκρης και από εκεί με βαρυτικό αγωγό μεταφοράς διαμέτρου Φ700 και μήκους 390 m στο αντλιοστάσιο Α4, το

οποίο προβλέπεται να κατασκευαστεί σε κοινόχρηστο χώρο της Π.Ε. 6 της Νέας Μάκρης, βόρεια του τεχνικού του ρέματος Παμμακαρίστου. Στο αντλιοστάσιο A4 θα καταλήγουν επίσης τα λύματα του τμήματος της Νέας Μάκρης, νότια του ρέματος Βαζάνα και κατάντη της λεωφόρου Μαραθώνος. Από το αντλιοστάσιο A4 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό από D.I. μήκους 810 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x DN400, μέσω των οδών Ιφιγένειας και Παπαπολίτη, στο φρεάτιο A7.88 επί της λ. Μαραθώνος. Από το φρεάτιο αυτό θα εκκινεί ο βαρυτικός αγωγός μεταφοράς A7.88-A7.59-A7.40 μήκους 2,40 km και ονομαστικών διαμέτρων Φ700 και Φ800.

Ο αγωγός αυτός στη διαδρομή του A7.88 έως A7.59 (Φ700) θα συλλέγει τα λύματα που έρχονται από το αντλιοστάσιο A4 καθώς και το δευτερεύον δίκτυο που διατρέχει την ανατολική πλευρά της λ. Μαραθώνος διαμέτρου Φ200 και το οποίο καταλήγει στον συλλεκτήρα A7.88-A7.59 τμηματικά, μέσω φρεατίων πτώσης. Δυτικά της λ. Μαραθώνος, τρέχει ο συλλεκτήρας NM3- NM3.39 μήκους 1,49 km και ονομαστικών διαμέτρων Φ315 και Φ400, ο οποίος συλλέγει τα λύματα του δυτικού δικτύου της Νέας Μάκρης, των περιοχών Π.Ε.3, Π.Ε.4 και Π.Ε.6. Ο συλλεκτήρας αυτός καταλήγει στο φρεάτιο A7.59. Στο σημείο αυτό ο συλλεκτήρας διασταυρώνεται με τον υπάρχοντα οχετό επί της Διονύσου και Μαραθώνος, τον οποίο διασταυρώνει μέσω μικροσήραγγας με την μέθοδο Pipe Jacking. Κατάντη της Διονύσου ο συλλεκτήρας A7.59-A7.40 (Φ800) συλλέγει μέσω δευτερεύοντος δικτύου Φ200 την ανατολική πλευρά της λ. Μαραθώνος όπως προηγουμένως.

Στην Π.Ε.5 της Νέας Μάκρης το εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης μεταφέρει τα λύματα στο αντλιοστάσιο A5. Το αντλιοστάσιο αυτό προβλέπεται να κατασκευαστεί σε διαθέσιμο χώρο παράπλευρα της παιδικής χαράς και βόρεια του αλιευτικού καταφυγίου της Νέας Μάκρης. Στο αντλιοστάσιο A5 θα καταλήγουν επίσης τα λύματα τμήματος της Π.Ε. 2 της Νέας Μάκρης.

Από το αντλιοστάσιο A5 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό HDPE 10 atm μήκους 669 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x Φ200, μέσω της λ. Ποσειδώνος και της οδού Αφροδίτης, στο φρεάτιο A6.11 και από εκεί με βαρυτικό αγωγό μεταφοράς ονομαστικής διαμέτρου Φ400 και μήκους 300 m στο αντλιοστάσιο A6. Το αντλιοστάσιο αυτό προβλέπεται να κατασκευαστεί πλησίον της παραλίας, σε κοινόχρηστη έκταση στο ύψος της οδού Φρύνης. Στο αντλιοστάσιο A6 θα καταλήγουν επίσης τα λύματα τμήματος της Π.Ε. 2 της Νέας Μάκρης. Από το αντλιοστάσιο A6 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό HDPE 10 atm μήκους 889 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x Φ200, μέσω των οδών λ. Ποσειδώνος και Κεφαλληνίας στο φρεάτιο A7.40 επί της λ. Μαραθώνος. Από το φρεάτιο αυτό, θα εκκινεί ο βαρυτικός αγωγός μεταφοράς A7.40-A7.23-A7 μήκους 1,74 km και ονομαστικής διαμέτρου Φ800, ο οποίος στη διαδρομή του θα συλλέγει τα λύματα του βόρειου τμήματος του Ερυθρού και του νότιου τμήματος του οικισμού του Αγίου Παντελεήμονα, ανάντη της οδού Φειδιππίδου. Ο αγωγός αυτός, μέσω των οδών λ. Μαραθώνος και Φειδιππίδου, θα μεταφέρει τα λύματα στο αντλιοστάσιο A7 που προβλέπεται να κατασκευαστεί σε κοινόχρηστο χώρο του οικισμού του Αγίου Παντελεήμονα.

Από το αντλιοστάσιο A7 τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό από D.I. μήκους 1.013 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x DN600, μέσω της οδού Φειδιππίδου, στο φρεάτιο ΑΠ1. Από το φρεάτιο αυτό θα εκκινεί ο βαρυτικός αγωγός μεταφοράς A8.27-A8.2-A8 μήκους 1,24 km και ονομαστικών διαμέτρων Φ800 και Φ1.000. Ο αγωγός αυτός θα συλλέγει τα λύματα του βόρειου τμήματος του οικισμού Άγιου Παντελεήμονα, και

θα καταλήγει μέσω των οδών Φειδιππίδου, Αγ. Παντελεήμονα και λ. Ποσειδώνος στο αντλιοστάσιο Α8 που προβλέπεται να κατασκευαστεί σε κοινόχρηστο χώρο της Παραλίας Μαραθώνα. Το αντλιοστάσιο Α8 αποτελεί αντικείμενο της εργολαβίας Α-460.

Το παραλιακό κομμάτι του Αγ. Παντελεήμονα, κατάντη της οδού Φειδιππίδου, θα αποχετεύεται μέσω αγωγών που θα καταλήγουν στα αντλιοστάσια Α7Α και Α7Β που χωροθετούνται επί της παραλιακής οδού «Χρυσή Ακτή». Από το αντλιοστάσιο Α7Α τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό HDPE 10 atm μήκους 633 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x Φ140, μέσω της οδού Αλαμάνας, στο φρεάτιο Α7.9 του βαρυτικού αγωγού μεταφοράς Α7.40-Α7.23-Α7. Από το αντλιοστάσιο Α7Β τα λύματα θα μεταφέρονται με δίδυμο καταθλιπτικό αγωγό HDPE 10 atm μήκους 267 m και ονομαστικής διαμέτρου 2 x Φ110, μέσω της οδού Πλουτάρχου, στο φρεάτιο Α8.21 του βαρυτικού αγωγού μεταφοράς Α8.27-Α8.2-Α8.

Από το αντλιοστάσιο Α8, τα λύματα θα μεταφέρονται στην ΕΕΛ Μαραθώνα. Η κατασκευή του αντλιοστασίου Α8, των έργων μεταφοράς στην ΕΕΛ, της ΕΕΛ και των έργων διάθεσης επεξεργασμένων λυμάτων, αποτελούν αντικείμενο της εργολαβίας Α-460.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

Στη συνέχεια περιγράφονται τα εσωτερικά δίκτυα αποχέτευσης ακαθάρτων ανά περιοχή και οικισμό.

Νέος Βουτζάς

Ο οικισμός χαρακτηρίζεται από έντονο ανάγλυφο, το οποίο δεν επιτρέπει την δια βαρύτητας αποχέτευση περιορισμένων περιοχών του οικισμού, με μικρό αριθμό κατοικιών. Παρόλα αυτά η επιφάνεια των περιοχών αυτών έχει ληφθεί υπόψη για την διαστασιολόγηση των αγωγών του εσωτερικού δικτύου ακαθάρτων και θα μπορούν να αποχετευθούν μελλοντικά με την κατασκευή μικρών τοπικών αντλιοστασίων.

Τμήμα του οικισμού του Νέου Βουτζά θα αποχετευτεί προς το τμήμα του οικισμού που ανήκει διοικητικά στο Δήμο Ραφήνας και εντάσσεται στα προτεινόμενα έργα της Οριστικής Μελέτης δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων Ραφήνας. Ένα μικρό τμήμα του οικισμού που ανήκει στο Δήμο Ραφήνας, βόρεια της Χρυσοστόμου Σμύρνης προβλέπεται να οδηγηθεί προς το φρεάτιο Α1.53 των έργων μεταφοράς του Δήμου Μαραθώνα.

Στο νοτιοανατολικό τμήμα του οικισμού του Νέου Βουτζά προβλέπεται ένα τοπικό αντλιοστάσιο επί της οδού Αττάλου το οποίο θα συλλέγει τα λύματα των βαρυτικών αγωγών επί των οδών Αττάλου και Αριστείδου και θα τα μεταφέρει έως το φρεάτιο NB1.6 του βαρυτικού αγωγού NB1.6-Α1.45 με καταθλιπτικό αγωγό από HDPE 10 atm, μήκους 76 m και διαμέτρου 2 X Φ110.

Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας του οικισμού ανέρχεται σε 15.132 m και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 μήκους 8.480 m, Φ250 μήκους 5.844 m και Φ315 μήκους 809 m.

Τα λύματα του νότιου και κεντρικού τμήματος του οικισμού μέσω κεντρικών συλλεκτών που θα συμβάλλουν στον αγωγό μεταφοράς Α1.50-Α1.45-Α1.22-Α1 θα οδηγούνται τελικώς στο αντλιοστάσιο μεταφοράς Α1, ενώ τα λύματα του βόρειου τμήματος οικισμού μέσω του κεντρικού συλλεκτήρα θα συμβάλλουν στον αγωγό μεταφοράς Α2.19-Α2 και θα οδηγούνται τελικώς στο αντλιοστάσιο μεταφοράς Α2.

Αγ. Μαρίνα

Στον οικισμό της Αγίας Μαρίνας προβλέπεται να αποχετευτεί το τμήμα του οικισμού που διαθέτει εγκεκριμένο όριο. Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας του οικισμού ανέρχεται σε 2,9 km και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 μήκους 2.444 m, Φ250 μήκους 225 m και Φ315 μήκους 280 m.

Τα λύματα του οικισμού θα συλλέγονται από ένα κεντρικό συλλεκτήρα επί της λ. Μαραθώνος, ο οποίος θα συμβάλλει στον αγωγό μεταφοράς AM1-A3.8.10-A3.8 και έτσι τα λύματα οδηγούνται τελικώς στο αντλιοστάσιο A3 στον οικισμό Ζούμπερι.

Ζούμπερι

Στον οικισμό Ζούμπερι προβλέπεται να αποχετευτεί το τμήμα του οικισμού που διαθέτει εγκεκριμένο όριο. Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας του οικισμού ανέρχεται σε 4,56 km και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 μήκους 3.960 m, Φ250 μήκους 363 m, Φ315 μήκους 59 m και Φ500 μήκους 181 m.

Τα λύματα του οικισμού θα συλλέγονται από δύο αγωγούς μεταφοράς που θα διέρχονται μέσα από τον οικισμό, ήτοι, τον αγωγό μεταφοράς A3.8.10-A3.8 της οδού Αεροπορίας και τον αγωγό μεταφοράς A3.24-A3.8 της λ. Ποσειδώνος. Τα λύματα θα οδηγούνται τελικώς στο αντλιοστάσιο μεταφοράς A3, στο ανατολικό άκρο του οικισμού.

Νέα Μάκρη

Ο οικισμός της Νέα Μάκρης αποτελείται από 6 Πολεοδομικές Ενότητες. Για την αποχέτευση της παραλιακής περιοχής της Νέας Μάκρης προβλέπεται η κατασκευή τριών αντλιοστασίων (A4, A5 και A6) επί του παραλιακού μετώπου, από τα οποία το πρώτο είναι αντλιοστάσιο μεταφοράς και τα υπόλοιπα δύο τοπικά αντλιοστάσια.

Σημειώνεται επίσης, ότι τον οικισμό διατρέχουν τα ρέματα Παμμακαρίστου, Βαζάνα, Ανατολής, Μαραθωνοδρόμων και Ροκφέλερ, με αποτέλεσμα να υπάρχουν αρκετά τεχνικά ομβρίων, μη διευθετημένες κοίτες καθώς και έργα διευθέτησης με κλειστές διατομές.

Επιπλέον, επί της λεωφόρου Μαραθώνος διέρχεται υδρευτικός αγωγός ονομαστικών διαμέτρων Φ1.000 - Φ1.100 με βάθος πυθμένα περίπου στα 2,0 m. Για το λόγο αυτό ο αγωγός ακαθάρτων που διατρέχει ανατολικά τη λ. Μαραθώνος, στην ίδια πλευρά με τον αγωγό της ΕΥΔΑΠ, προβλέπεται να έχει ελάχιστο βάθος 3,0 m. Τέλος, στο βορειοδυτικό τμήμα της Νέας Μάκρης στον οικισμό του Ερυθρού και επί των οδών Αφροδίτης, Αρτέμιδος και Δημοκρατίας, διέρχεται υπόγειος αγωγός υψηλής τάσης της ΔΕΗ, ο οποίος θα προσπελαστεί στις διασταυρώσεις με το εσωτερικό δίκτυο ακαθάρτων, με Pipe Jacking.

Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας της Νέας Μάκρης ανέρχεται σε 117.233 m και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 μήκους 89.269 m, Φ250 μήκους 20.597 m, Φ315 μήκους 3.125 m, Φ400 μήκους 811 m, Φ500 μήκους 188 m, Φ700 μήκους 1.449 m και Φ800 μήκους 1.793 m.

Τα λύματα των πολεοδομικών ενοτήτων ΠΕ1, ΠΕ3, ΠΕ4 και ΠΕ6 θα κατευθύνονται βαρυντικά στον αγωγό Α7.88-Α7.23. Τα λύματα του νοτιοανατολικού τμήματος του οικισμού της Νέας Μάκρης της ΠΕ5 θα συλλέγονται στο αντλιοστάσιο Α4, του κεντρικού τμήματος του οικισμού της ΠΕ5 στο αντλιοστάσιο Α5, και του βόρειου τμήματος του οικισμού της ΠΕ2 στο αντλιοστάσιο Α6. Τα λύματα θα καταλήγουν μέσω άντλησης στον αγωγό μεταφοράς Α7.23-Α7 και θα οδηγούνται τελικώς στο αντλιοστάσιο Α7 του Αγίου Παντελεήμονα.

Μαραθώνας

Ο οικισμός του Μαραθώνα διατρέχεται από τα ρέματα Οινόης, Σουφάνι και Προφήτη Ηλία. Σημαντικά τμήματα των ρεμάτων αυτών, εντός του οικισμού είναι διευθετημένα με κλειστές διατομές. Ειδικά το ρέμα της Οινόης χωρίζει τον οικισμό σε δύο τμήματα.

Στο τμήμα του οικισμού βόρεια του ρέματος, το οποίο αποτελεί και το μεγαλύτερο τμήμα του οικισμού, το εσωτερικό δίκτυο ακαθάρτων θα έχει ως αποδέκτη τους αγωγούς μεταφοράς Μ34-Μ4 και Μ4.20-Μ4-Μ1. Μέσω του αγωγού μεταφοράς Μ1-Α9.20 τα λύματα θα οδηγούνται στο φρεάτιο Α9.20 (το φρεάτιο αυτό αποτελεί αντικείμενο άλλης εργολαβίας (Α-460)).

Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας του οικισμού ανέρχεται σε 9,3 km και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 μήκους 8.345 m και Φ315 μήκους 915 m.

Στο νότιο τμήμα του οικισμού της παραλίας Μαραθώνα (Άγιος Παντελεήμονας), τα λύματα της περιοχής ανάντη της οδού Φειδιππίδου θα καταλήγουν στο αντλιοστάσιο μεταφοράς Α7.

Για την αποχέτευση της περιοχής κατάντη της οδού Φειδιππίδου (παραλιακό μέτωπο), προβλέπεται η κατασκευή δύο τοπικών αντλιοστασίων Α7Α και Α7Β. Το νότιο αντλιοστάσιο Α7Α θα οδηγεί τα λύματα στον αγωγό μεταφοράς Α7.23-Α7 και εν τέλει στο αντλιοστάσιο μεταφοράς Α7 και το βόρειο αντλιοστάσιο Α7Β στον αγωγό μεταφοράς Α8.27-Α8 με τελικό αποδέκτη το αντλιοστάσιο μεταφοράς Α8 το οποίο αποτελεί αντικείμενο της εργολαβίας Α-460.

Το μήκος του εσωτερικού δικτύου βαρύτητας του οικισμού ανέρχεται σε 8,3 km και αποτελείται από αγωγούς ονομαστικών διαμέτρων Φ200 έως Φ400.

Συνοπτική παρουσίαση σωληνώσεων έργου

Τα μήκη και οι ονομαστικές διαμέτροι των σωληνών των δικτύων βαρύτητας ανά οικισμό και των καταθλιπτικών αγωγών ανά αντλιοστάσιο, παρουσιάζονται συνοπτικώς στους πίνακες που ακολουθούν:

ΥΛΙΚΟ/ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ		ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ						ΣΥΝΟΛΟ (m)
			ΝΕΟΣ ΒΟΥΤΖΑΣ	ΑΓΙΑ ΜΑΡΙΝΑ	ΖΟΥΜΠΕΡΙ	ΝΕΑ ΜΑΚΡΗ	ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΗΜΟΝΑΣ	ΜΑΡΑΘΩΝΑΣ	
ΑΓΩΓΟΙ PVC-U SDR41	Φ200	m	8.340,00	2.450,00	3.960,00	88.940,00	6.390,00	8.350,00	118.430,00
	Φ250	m	5.560,00	230,00	370,00	19.400,00	360,00	0,00	25.920,00
	Φ315	m	1.030,00	700,00	530,00	2.010,00	0,00	1.630,00	5.900,00
ΑΓΩΓΟΙ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ SN8	Φ200	m	150,00	0,00	0,00	430,00	0,00	0,00	580,00
	Φ250	m	300,00	0,00	0,00	1.210,00	1.175,00	0,00	2.685,00
	Φ315	m	170,00	350,00	0,00	1.120,00	400,00	540,00	2.580,00
	Φ400	m	0,00	0,00	0,00	820,00	30,00	260,00	1.110,00
	Φ500	m	2.970,00	0,00	920,00	190,00	0,00	3.140,00	7.220,00
	Φ700	m	0,00	0,00	250,00	1.860,00	0,00	0,00	2.110,00
	Φ800	m	0,00	0,00	0,00	3.380,00	0,00	0,00	3.380,00
Φ1000	m	0,00	0,00	0,00	630,00	0,00	0,00	630,00	
ΣΥΝΟΛΑ			18.520,00	3.730,00	6.030,00	119.990,00	8.355,00	13.920,00	170.545,00

Μήκος και χαρακτηριστικά βαρυτικών αγωγών

ΟΙΚΙΣΜΟΣ	ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΙ ΑΓΩΓΟΙ (ΜΗΚΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΔΙΔΥΜΟΥ ΑΓΩΓΟΥ)							ΣΥΝΟΛΟ
	HDPE - 10atm			Ductile Iron				
	Φ110	Φ140	Φ200	DN250	DN300	DN400	DN600	
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α1				954,00				954,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α2					780,00			780,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α3						1.040,00		1.040,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α4						810,00		810,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α5			669,00					669,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α6			889,00					889,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α7							1.013,00	1.013,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α7Α		633,00						633,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ Α7Β	267,00							267,00
ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΣ Α/ΣΙΟΥ ΑΝΒ	76,00							76,00
ΣΥΝΟΛΑ	343,00	633,00	1.558,00	954,00	780,00	1.850,00	1.013,00	7.131,00

Μήκος και χαρακτηριστικά καταθλιπτικών αγωγών

Τέλος, στο έργο περιλαμβάνονται και οι εξωτερικές διακλαδώσεις για την σύνδεση των ακινήτων στο κατασκευαζόμενο δίκτυο.

1.7 Παραδοχές μελέτης

Α. ΥΛΙΚΑ

2.A.1	Κατηγορίες σκυροδέματος	C8/10, C12/15, 16/20, C20/25, C25/30, C30/37
2.A.2	Κατηγορία χάλυβα	B500C
2.A.3	Αμμοχάλικο	Προελεύσεως λατομείου

Β. ΕΔΑΦΟΣ

2.B.1	Επιτρεπόμενη τάση	Ανά περιοχή βάσει εδαφοτεχνικής μελέτης
2.B.2	Δείκτης εδάφους	Ανά περιοχή βάσει εδαφοτεχνικής μελέτης
2.B.3	Γωνία εσωτερικής τριβής επιχώματος	Ανά περιοχή βάσει εδαφοτεχνικής μελέτης

Γ. ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

2.Γ.1	Ζώνη σεισμικής επικινδυνότητας	Z1
2.Γ.2	Σεισμική επιτάχυνση του εδάφους ($A = a \cdot g$)	$a = 0,16$

Δ. ΦΟΡΤΙΑ

2.Δ.1	Ειδικό βάρος οπλισμένου σκυροδέματος	25,00 kN/m ³
2.Δ.2	Ειδικό βάρος άοπλου σκυροδέματος	24,00 kN/m ³
2.Δ.3	Ειδικό βάρος επιχωμάτων	20,00 kN/m ³

1.8 Περιεχόμενα Μητρώου του Έργου

Τα περιεχόμενα και τα παραδοτέα του Μητρώου θα καλύπτουν τις απαιτήσεις της Υπουργικής Απόφασης υπ' αριθ. ΔΝΣγ/οικ. 38108 /ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1956Β'/2017) «Περιεχόμενο του Μητρώου Έργου». Ειδικότερα για το συγκεκριμένο έργο τα περιεχόμενα του Μητρώου Έργου θα είναι κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:

1. Περιγραφική Έκθεση των κυρίων φάσεων εργασιών, των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν, των δυσκολιών κ.λπ., καθώς και πίνακες απογραφής που εμφανίζουν όλα τα τεχνικά διακριτά αντικείμενα που συγκροτούν το συνολικό έργο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Τα επιμέρους έργα (διακριτά τμήματα) με αναλυτική καταγραφή των κυρίων χαρακτηριστικών σε στήλες πινάκων, με τις τεχνικές προδιαγραφές των υλικών που ενσωματώθηκαν σε αυτά και τις εγκρίσεις από την Υπηρεσία της χρήσης αυτών.
- Εγκαταστάσεις με αναλυτική καταγραφή των κυρίων χαρακτηριστικών σε στήλες πινάκων, μαζί με τα τεχνικά εγχειρίδια (οδηγίες χρήσης μηχανημάτων, συσκευών, οργάνων ελέγχου κ.λπ.).

2. Πλήρη καταγραφή όλων των εγκεκριμένων μελετών καθώς και των υποστηρικτικών αυτών, με τις τελικές τροποποιήσεις εφόσον υπάρχουν και τις εγκριτικές αποφάσεις τους.

3. Τα σχέδια βάσει των οποίων κατασκευάστηκε το έργο (σχέδια «όπως κατασκευάστηκε»). Τα σχέδια αυτά θα είναι ως προς το είδος, τις κλίμακες, τις σχεδιαστικές λεπτομέρειες κ.λπ. σε πλήρη αντιστοιχία με εκείνα των υφιστάμενων εγκεκριμένων μελετών, θα συνταχθούν δε σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ορίζονται στο Π.Δ. 696/1974, ενώ τα παραδοτέα θα υπερκαλύπτουν τις απαιτήσεις της Υ.Α. ΔΝΣβ/1732/ΦΝ466/29.3.2019 (ΦΕΚ Β' 1047/2019) «Εξειδίκευση του είδους των παραδοτέων στοιχείων ανά στάδιο και ανά κατηγορία μελέτης σε ό,τι αφορά τα συγκοινωνιακά (οδικά) έργα, τα υδραυλικά, λιμενικά και κτιριακά έργα» του Υπ. Υποδομών & Μεταφορών.

4. Τα σχέδια «όπως κατασκευάστηκε» των πάσης φύσεως δικτύων δημοσίων φορέων ή ιδιωτικών εταιρειών παροχής υπηρεσιών, τα οποία ευρίσκονται μέσα στο εύρος κατάληψης που ορίζεται στην εγκεκριμένη οριστική μελέτη του δημόσιου έργου και κατασκευάστηκαν είτε από τον ανάδοχο του έργου, είτε από τους φορείς (δημόσιους ή ιδιωτικούς) στους οποίους ανήκουν τα δίκτυα αυτά. Τα σχέδια αυτά θα έχουν μορφή ανάλογη με εκείνη των σχεδίων που παρασχέθηκαν από τους παρόχους των υπηρεσιών (δημοσίων φορέων ή ιδιωτικών εταιρειών).

Στα σχέδια αυτά, θα αποτυπώνεται υποχρεωτικά και κάθε άλλο προϋφιστάμενο δίκτυο εντός του εύρους κατάληψης, εξαιτίας του οποίου προέκυψε η οποιαδήποτε παραλλαγή ή ανακατασκευή των δικτύων που ενσωματώθηκαν στο έργο.

5. Τεύχος στοιχείων υψομετρικών αφετηριών με ενδεικτικά σχέδια της θέσης τους.

6. Τεύχος συνοπτικής παρουσίασης όλων των ερευνών πεδίου και εργαστηρίων (γεωτεχνικές έρευνες, γεωλογικές έρευνες και μελέτες) που διεξήχθησαν κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

7. Τεύχος για όλες τις δοκιμές και διαδικασίες Ποιοτικού Ελέγχου με αντίγραφα όλων των αντίστοιχων πιστοποιητικών των εργαστηρίων και/ ή του/των Οίκου/ων Ποιοτικού Ελέγχου (Ο.Π.Ε.).

8. Εγχειρίδιο λειτουργίας, επιθεώρησης και συντήρησης που θα περιλαμβάνει όλες τις οδηγίες και τους τρόπους εκτέλεσης μιας πλήρως ικανοποιητικής και αποτελεσματικής συντήρησης του έργου. Στο εγχειρίδιο θα περιλαμβάνονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα παρακάτω:

- Οδηγίες συντήρησης αναφερόμενες στις χρονικές περιόδους, υλικά, εξοπλισμό, κ.λπ. για κάθε στοιχείο της κατασκευής.
- Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τους ελέγχους, που θα πρέπει να γίνονται περιοδικά στο μέλλον στις εγκαταστάσεις καθώς και στα δίκτυα αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων.
- Τεύχη οδηγιών για τη συντήρηση και λειτουργία του έργου στο σύνολο του καθώς και των διακριτών τμημάτων αυτού.

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,

καταναλώσεις ενέργειας (ενεργειακή κλάση), προτεινόμενα ανταλλακτικά, κ.λπ.), και θα επισυνάπτονται οι έντυπες οδηγίες (στην Ελληνική Γλώσσα), εγκατάστασης και συντήρησης των κατασκευαστών.

- Αναλυτικές Τεχνικές Εκθέσεις και Οδηγίες για τον τρόπο αποκατάστασης φθορών και ζημιών, που τυχόν θα παρουσιασθούν μελλοντικά.

Το Μητρώο του έργου θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από:

- Λήψη, εκτύπωση και παράδοση τριών (3) αντιτύπων σε ειδικό χαρτί εκτύπωσης φωτογραφικής ποιότητας και των ψηφιακών αρχείων (σε CD ή DVD, κατά περίπτωση), σειράς εγχρώμων ψηφιακών φωτογραφιών ανάλυσης $\geq 5,0$ Μpixels των διαφόρων φάσεων του Έργου, παραγωγής υλικών και εκτέλεσης δοκιμών.
- Μια βιντεοσκόπηση με ψηφιακή Βιντεοκάμερα (mini DV) με ανάλυση αισθητήρα $\geq 1,07$ Μpixels, συνολικής διάρκειας όχι μικρότερης της μίας ώρας, στην οποία θα παρουσιάζεται όλο το φάσμα κατασκευής του έργου (φάσεις κατασκευής σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα, παραγωγή υλικών και εκτέλεση απαραίτητων δοκιμών). Τα σχόλια της ταινίας, μεταξύ άλλων, να δίνουν έμφαση στις δράσεις και τα μέτρα που εφαρμόστηκαν για την προστασία του περιβάλλοντος και την ποιότητα του έργου. Θα παραδοθούν στην Υπηρεσία δύο (2) ολοκληρωμένα αντίτυπα.

Η ψηφιακή μορφή παραδοτέων θα είναι σύμφωνα με το Άρθρο 2 της της ΥΑ υπ' αριθ. ΔΝΣγ/οικ. 38108 /ΦΝ 466, ενώ η περιγραφή και κωδικοποίηση των ψηφιακών σχεδιαστικών αρχείων θα είναι σύμφωνη με το Άρθρο 3 της ως άνω ΥΑ.

ΤΜΗΜΑ Γ : ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Στο παρόν κεφάλαιο αναφέρονται τυχόν ιδιαίτερες επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές - επισκευαστές του σε σχέση με τα ακόλουθα:

1. *Θέσεις δικτύων*
2. *Σημεία των κεντρικών διακοπών*
3. *Θέσεις υλικών που ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο*
4. *Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου*
5. *Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου*
6. *Περιοχές εκπομπής ιοντίζουσας ακτινοβολίας*
7. *Χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση*
8. *Άλλες ζώνες κινδύνου*
9. *Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία*

ΤΜΗΜΑ Δ : ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στο τμήμα αυτό καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ) καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Μπορούν εδώ να αναφερθούν – π.χ. – κατά πόσο ένα κτίσμα διαθέτει από κατασκευής μηχανισμό ή εγκατάσταση για την εκτέλεση επισκευών στις εξωτερικές του επιφάνειες, ή αν υπάρχουν προβλέψεις για την εγκατάσταση τέτοιου μηχανισμού, ποιες και σε ποια σημεία, κλπ.)

- 1. Εργασίες σε στέγες*
- 2. Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου και στους φωταγωγούς*
- 3. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου*
- 4. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους*
- 5. Πρόληψη ατυχημάτων*
- 6. Τραυματισμοί*
- 7. Πρόληψη από μολύνσεις*
- 8. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε έλλειψη Οξυγόνου*
- 9. Πρόληψη ατυχημάτων που οφείλονται σε βλαβερά αέρια ή ατμούς*
- 10. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς*

Επιπλέον θα ήταν χρήσιμο να προετοιμάζονται Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης για ορισμένες κρίσιμες καταστάσεις που αφορούν το έργο. Παραδείγματα δράσεων που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών, καθώς επίσης μέτρα αντιμετώπισης των κινδύνων και κανονισμοί Υγιεινής και Ασφάλειας παρατίθενται στο ΣΑΥ που συνοδεύει τον παρόντα ΦΑΥ.

ΤΜΗΜΑ Ε : ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

Σε τακτική βάση το έργο θα πρέπει να επιθεωρείται και να συντηρείται από ειδικευμένο προσωπικό, σύμφωνα με το Εγχειρίδιο λειτουργίας, επιθεώρησης και συντήρησης που περιλαμβάνεται στο Μητρώο του έργου.

Οι βλάβες που τυχόν θα διαπιστώνονται θα πρέπει να επισημαίνονται και να επιδιορθώνονται άμεσα.

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

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ»

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

**ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/889/27.11.02 ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ
16Β/14.1.03)**

ΑΘΗΝΑ 2021

ΑΠΟΦΑΣΗ αριθ. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2003

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

(Φ.Ε.Κ. 16/Β/14-1-03)

**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 Υφυπ/γους ΠΕΧΩΔΕ" (ΦΕΚ 1484Β/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 (ΦΕΚ 245Α/24-11-95): Σύσταση της Γενικής Δ/σης 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 (ΦΕΚ 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 (ΦΕΚ260Α/16-9-1981) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού".
9. Τις διατάξεις του Π.Δ. 334/2000 (ΦΕΚ 279Α/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 (ΦΕΚ 11Α/18-1-96) "Μέτρα για τη βελτίωση της ασφαλείας 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 (ΦΕΚ 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 Δημόσιου 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 ΔΙΠΑΔ/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 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 προκαλείται 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 σπουδαιότητας 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, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 305/96, Π.Δ. 294/88). Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφάλειας και συντονιστή ασφαλείας 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, κ.λ.π. ο ανάδοχος μπορεί να συμβάλλεται με εξωτερικούς συνεργάτες ή / και με ειδικά αδειοδοτημένη (Π.Δ. 95/99, Π.Δ. 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 υπερβολάβων.

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 επικίνδυνων 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 ΣΑΥ και ΦΑΥ.

Ο συντονιστής ασφαλείας και υγείας του έργου υποχρεούται 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 ΣΑΥ 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 υποχρεούται στη σύνταξη των αδαπάνως 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 αχρήστων.

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 αποφάσεων 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 απόφασης του έργου με κλιμάκωση της εκτίμησης επικινδυνότητας π.χ.

X = Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου

M = Μέτρια εκτίμηση κινδύνου

Y = Υψηλή εκτίμηση κινδύνου

Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκτέλεσης φάσεων εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιπλέον απορρέοντες κίνδυνοι.

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

2.9.12. Για 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 II του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/96).

Ο ΦΑΥ πρέπει να περιέχει τα εξής:

2.9.A. 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.B. 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 περιλαμβάνεται:

- 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 υποχρεούται 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

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.
(Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ»

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε

ΕΝΤΥΠΑ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΝ

ΑΘΗΝΑ 2021

ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ
ΑΚΙΝΗΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

1. Έντυπο Αίτησης - Δήλωσης Στοιχείων Ακινήτου
2. Υπεύθυνη δήλωση του Ν.1599/86 του κυρίου ή του νόμιμου εκπροσώπου για την κατασκευή της εξωτερικής διακλάδωσης την αποδοχή της χρέωσης της δαπάνης κατασκευής της, τη δέσμευση για οριστική σύνδεση με το δίκτυο ακαθάρτων μετά την έγγραφη άδεια της ΕΥΔΑΠ ΑΕ και την αποδοχή των όρων του Κανονισμού Λειτουργίας του Δικτύου Αποχέτευσης Ακαθάρτων της ΕΥΔΑΠ ΑΕ (όπως στο συνημμένο υπόδειγμα).
3. Αντίγραφο λογαριασμών ύδρευσης του υδρομέτρου που αναφέρεται στην παραπάνω υπεύθυνη δήλωση
4. Απόσπασμα Γενικής Συνέλευσης Πολυκατοικιών για ορισμό εκπροσώπησης του ακινήτου για τη διαδικασία κατασκευής της εξωτερικής διακλάδωσης (υποβολή δικαιολογητικών κλπ)
5. Αντίγραφο σύστασης οριζοντίου ιδιοκτησίας με πίνακα χιλιοστών, εάν υπάρχει
6. Πίνακας ιδιοκτητών

ΑΙΤΗΣΗ - ΔΗΛΩΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ

Ο/Η υπογεγραμμέν.....

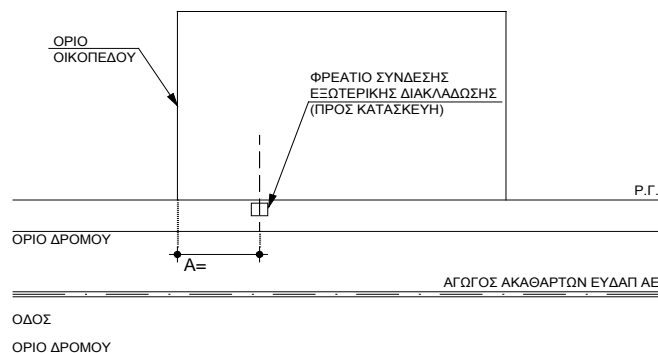
- κύριος
 νόμιμος εκπρόσωπος των ιδιοκτητών του κατωτέρω ακινήτου
(τσεκάρεται ό,τι ισχύει)

δηλώνω υπεύθυνα τα παρακάτω στοιχεία προς κατασκευή της εξωτερικής διακλάδωσης για τη σύνδεση αυτού με το δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων της ΕΥΔΑΠ ΑΕ και ότι έλαβα γνώση των σχετικών παρατηρήσεων και οδηγιών της ΕΥΔΑΠ ΑΕ.

1. Το ακίνητο μου βρίσκεται στην οδό, αρ....., Ο.Τ. περιοχή του Δήμου

2. Οι λογαριασμοί ύδρευσης εκδίδονται από τον Δήμο / την ΕΥΔΑΠ ΑΕ (να διαγραφεί ό,τι δεν ισχύει).

3. Η έξοδος της εσωτερικής αποχετευτικής γραμμής του ακινήτου θα βρίσκεται σε απόσταση $A = \dots\dots\dots$ m από το αριστερό όριο του οικοπέδου όπως φαίνεται το οικόπεδο από την οδό



4. Το μήκος της πρόσοψης του οικοπέδου στον ανωτέρω δρόμο είναι m.

5. Στοιχεία παροχών και υδρομετρητών που θα αποχετεύονται από τη συγκεκριμένη σύνδεση:

Αριθμός μητρώου παροχής	Αριθμός υδρομέτρου	Ιδιοκτήτης

6. Παρατηρήσεις

.....

Ημερομηνία

Ο/Η Δηλ.....

(Ονοματεπώνυμο και υπογραφή)

Τηλ. Επικοινωνίας.....

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Με το εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων των ακινήτων πρέπει να αποχετεύονται υποχρεωτικά τα προϊόντα των χώρων υγιεινής και γενικά των χώρων οικιακής χρήσης των ακινήτων, ήτοι τα οικιακά λύματα. Δεν επιτρέπεται η διοχέτευση στους αγωγούς και τα φρεάτια του δικτύου αποχέτευσης των ακολούθων ουσιών, έστω και αν προέρχονται από οικιακή εν μέρει ή εν όλω χρήση:

- α. Υγρών που προέρχονται γενικά από εκκένωση βόθρων, στεγανών ή απορροφητικών
- β. Κάθε είδους υλικών που μπορούν να φράξουν τους αγωγούς, όπως απορρίμματα μαγειρείων, σκουπίδια, προϊόντα κατεδαφίσεων, προϊόντα δεξαμενών καθιζήσεων, άμμος, στάχτη, κουρέλια, κοπριά ζώων, απορρίμματα σφαγείων, δύσκολα βιοαποικοδομήσιμες ύλες (πλαστικά τεμάχια, γυαλιά κ.λπ.) έστω και μέσω σκουπιδοφάγων ή άλλων ανάλογων μέσων.
- γ. Εύφλεκτων ή εκρηκτικών ή άλλων ουσιών, που μπορούν να κάνουν ζημιές στο αποχετευτικό δίκτυο ή να δημιουργήσουν κίνδυνο για τη ζωή του προσωπικού συντήρησης,
- δ. Αερίων και ατμών, από στεγνωτήρια και διάφορα άλλα καταστήματα,
- ε. Ουσιών που παράγουν δηλητηριώδη, ή ασφυξιογόνα αέρια.
- στ. Υγρών που μπορούν, λόγω της περιεκτικότητάς τους σε οξέα, αλκάλια, άλατα, πίσσα κ.λπ. να βλάψουν τα υλικά κατασκευής των αγωγών αποχέτευσης, ή να δημιουργήσουν προβλήματα στη λειτουργία των αγωγών, (π.χ. καταπτώσεις, χημικές κατακρημνίσεις, κατακαθίσεις, ή αποθέσεις μέσα στους αγωγούς κ.τ.λ.).
- ζ. Ουσιών που λόγω αποσύνθεσης, ζύμωσης κ.λπ. δημιουργούν έντονες ή ενοχλητικές αναθυμιάσεις,
- η. Υγρών με μεγάλη περιεκτικότητα, κατά την κρίση του αρμόδιου φορέα λειτουργίας, σε λίπη και έλαια,
- θ. Υγρών με θερμοκρασία μεγαλύτερη των 35 βαθμών Κελσίου. όταν αποχετεύονται σε αγωγούς .
- ι. Υγρών σε μεγάλες ποσότητες που κατά την κρίση της αρμόδιας υπηρεσίας της ΕΥΔΑΠ και των υπηρεσιών των συναρμόδιων φορέων, δύναται να προκαλέσουν προβλήματα στην ομαλή λειτουργία του δικτύου αποχέτευσης.
- ια. Υγρών γενικά με ουσίες και μέταλλα που δεν πληρούν τους όρους των προδιαγραφών που ισχύουν κάθε φορά για την προστασία των αγωγών και των εγκαταστάσεων αποχέτευσης, ή που μπορεί να έχουν βλαπτικές επιδράσεις στη λειτουργία των έργων επεξεργασίας και βιολογικών καθαρισμών των λυμάτων

Ακόμη επισημαίνεται:

Τα εσωτερικά δίκτυα και οι εσωτερικές εγκαταστάσεις αποχέτευσης ενός ακινήτου κατασκευάζονται εντός του χώρου του ακινήτου και μέχρι τη ρυμοτομική γραμμή του. Η κατασκευή, η λειτουργία και η συντήρηση των εσωτερικών δικτύων και εγκαταστάσεων αποχέτευσης ενός ακινήτου γίνεται πάντοτε με φροντίδα, ευθύνη και δαπάνη του κυρίου του ακινήτου.

Ο κύριος του ακινήτου είναι υποχρεωμένος να διαχωρίζει το εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων από το εσωτερικό δίκτυο αποχέτευσης των όμβριων του ακινήτου και να αποχετεύει χωριστό τα ακάθαρτα και χωριστά τα όμβρια ύδατα.

Για την σύνδεση του εσωτερικού δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων υδάτων ενός ακινήτου με τον αντίστοιχο αγωγό αποχέτευσης του οριστικού δικτύου, πρέπει να υπάρχει εντός του ακινήτου, παρά την ρυμοτομική γραμμή, και πάντοτε πριν από το Φρεάτιο προσαρμογής και ελέγχου προς την πλευρά του ακινήτου, αυτόματη αλλά και χειροκίνητη δικλείδα ασφαλείας. Η δικλείδα αυτή αποτελεί μέρος των εσωτερικών εγκαταστάσεων. Η θέση της πρέπει να είναι κατάλληλη για να μπορούν να την ελέγχουν, όταν χρειασθεί τα αρμόδια όργανα που έχουν νόμιμα την ευθύνη λειτουργίας του αποχετευτικού

δικτύου.

Οι συνδέσεις των εσωτερικών δικτύων αποχέτευσης ενός ακινήτου με τον αντίστοιχο αγωγό αποχέτευσης του οριστικού δικτύου γίνεται απ' ευθείας χωρίς την μεσολάβηση βόθρου, στεγανού ή μη του οποίου η κατασκευή απαγορεύεται εν προκειμένω. Μετά την σύνδεση των εσωτερικών δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων υδάτων, ενός ακινήτου με τον αντίστοιχο αγωγό αποχέτευσης του οριστικού δικτύου, οι κύριοι του ακινήτου οφείλουν να κατεδαφίσουν και να αχρηστεύσουν με φροντίδα, ευθύνη και δαπάνη τους, όπως ενεργούν για κάθε εργασία του εσωτερικού δικτύου, κάθε παλαιά εγκατάσταση αποχέτευσης, όπως βόθρους ακαθάρτων υδάτων, παλαιές σωληνώσεις αποχέτευσης προς βόθρους, ή προς εξωτερικές διακλαδώσεις, η προς αγωγούς που καταργήθηκαν κ.τ.λ. Για ν' αχρηστευθούν οι βόθροι, άσχετα αν κατεδαφιστούν ή όχι πρέπει να εκκενωθούν τελείως και το περιεχόμενό τους να απομακρυνθεί. Μετά την εκκένωση οι βόθροι πρέπει να γεμιστούν με καθαρά, κατάλληλα υλικά. Απαγορεύεται αυστηρά η απόρριψη του περιεχομένου των βόθρων σε αγωγό αποχέτευσης.

Τα προερχόμενα από πισίνα ή σιντριβάνι ύδατα ενός ακινήτου, οδηγούνται μέσω σωλήνα ρυθμιζόμενης ροής σε θέση του εσωτερικού δικτύου ακαθάρτων πριν από την δικλείδα ασφαλείας και τον μηχανικό σίφωνα του εσωτερικού δικτύου ακαθάρτων απ' όπου αποχετεύονται με τον ίδιο τρόπο με τον οποίο αποχετεύονται και τα ακάθαρτα ύδατα του ακινήτου.

Στις περιπτώσεις που δεν είναι πρόσφορη η ανεύρεση των κυρίων των ακινήτων ή αμφισβητείται η κυριότητά τους, οι υποχρεώσεις οικονομικές ή άλλες των κυρίων των ακινήτων που αναφέρονται στον κανονισμό ισχύουν και για αυτούς που ασκούν νομή των ακινήτων με οποιοδήποτε τρόπο, καθώς και για τους καθολικούς ή ειδικούς διαδόχους τους όπως ορίζεται στην διάταξη του άρθρου 8 παρ. 5 του Ν. 3481/2-8-2006 με την οποία προστέθηκε παρ. 6 στο άρθρο 9 του Ν. 2744/1999 (ΦΕΚ 222/Α/25-10-1999).

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	ΕΥΔΑΠ ΑΕ								
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:					
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:									
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:									
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :									
Τόπος Γέννησης:									
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:					
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:		ΤΚ:	
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/νση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου(Email):					

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις ⁽³⁾, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

1. Για την κατασκευή της εξωτερικής διακλάδωσης για την σύνδεση στο οριστικό δίκτυο αποχέτευσης της ΕΥΔΑΠ ΑΕ του ακινήτου που βρίσκεται στην οδό του οποίου είμαι κύριος ή νόμιμος εκπρόσωπος των ιδιοκτητών με ΑΦΜ..... ΔΟΥ....., αποδέχομαι να γίνει η χρέωση στην παροχή με αριθμό μητρώου και αριθμό υδρομέτρου όπως προβλέπεται από τον ισχύοντα Κανονισμό Λειτουργίας του Δικτύου Αποχέτευσης Ακαθάρτων της ΕΥΔΑΠ ΑΕ και την Προγραμματική Συμβάση μεταξύ του Δήμου Μαραθώνα και της ΕΥΔΑΠ ΑΕ.

2. Δεν θα προβώ σε καμία ενέργεια για την σύνδεση του εσωτερικού δικτύου του ακινήτου με το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ ΑΕ πριν την λήψη της σχετικής έγγραφης ειδοποίησης από την ΕΥΔΑΠ ΑΕ.

3. Η χρήση του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων θα γίνεται σύμφωνα με τους όρους του Κανονισμού Λειτουργίας του Δικτύου Αποχέτευσης Ακαθάρτων της ΕΥΔΑΠ ΑΕ και του Ειδικού Κανονισμού Λειτουργίας του Δικτύου Αποχέτευσης Ακαθάρτων της ΕΥΔΑΠ ΑΕ.

Ημερομηνία: 20.....

Ο – Η Δηλ.....

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

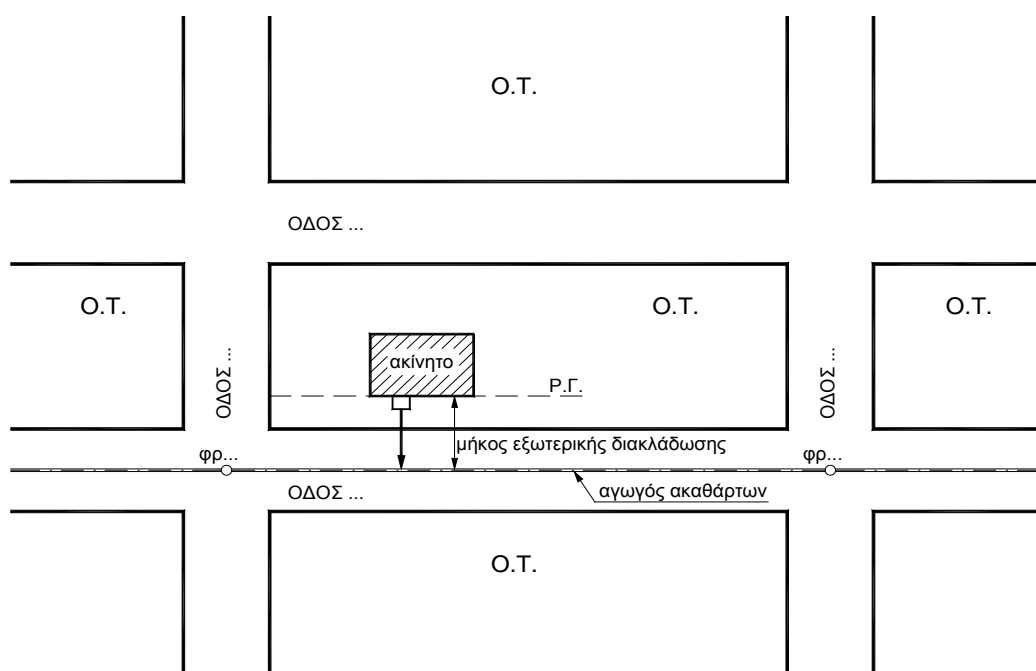
(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

Δελτίο Εξωτερικής Διακλάδωσης

Ημερομηνία		
Ανάδοχος / Ονοματεπώνυμο υπεύθυνου συνεργείου		
Διεύθυνση ακινήτου (οδός, αριθμός, ΤΚ) ¹		
Περιοχή ¹		
Δήμος ¹		
Υπάρχει Δήλωση Στοιχείων Ακινήτου ¹ (τσεκάρεται)	ΝΑΙ	ΟΧΙ



Μελέτη ¹:

Αριθμός οριζοντιογραφίας ¹:

Αριθμός μηκοτομής ¹:

Αγωγός που θα γίνει η σύνδεση (Ονομασία οδού και αγωγού μελέτης) ¹ :	
Διατομή (m.) ¹ :	
Βάθος αγωγού στη θέση σύνδεσης (m) ¹	
Απόσταση εξόδου αποχετεύσεως από το αριστερό όριο της όψεως της ιδιοκτησίας (m)	

Μήκος εξωτερικής διακλάδωσης (m)	
Βάθος διακλάδωσης από στάθμη πεζοδρομίου (m)	
Πλάτος πεζοδρομίου (m)	

<u>Υδροδότηση από ¹ (τσεκάρεται):</u>	ΔΗΜΟ	ΕΥΔΑΠ
<u>Είδος ακινήτου (τσεκάρεται / σημειώνεται):</u>	<u>Κατοικίες (μονοκατοικία / πολυκατοικία κλπ):</u>	<u>Άλλο (σημειώνεται τι):</u>
<u>Υδρόμετρα</u>		
<u>α/α</u>	<u>Αριθμός υδρομέτρου</u>	

Τα πεδία που σημειώνονται με " ¹ " προσυμπληρώνονται, ενώ τα υπόλοιπα συμπληρώνονται επιτόπου από τον κατασκευαστή και εκπρόσωπο της Δ/νουσας Υπηρεσίας

Δαπάνη Εξωτερικής Διακλάδωσης:

ΦΠΑ:

Σύνολο:

Για τον Ανάδοχο

Για τη Δ/νουσα Υπηρεσία

Διαβιβάζεται στο Τμήμα Εσόδων ΕΥΔΑΠ
και στο Δήμο

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.
(Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.)**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ»

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΤ

**Η ΑΠΟΦΑΣΗ ΕΝΤΑΞΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΣΤΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020»**

ΑΘΗΝΑ 2021



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
Ταχ. Δ/ση: Λεωφ. Συγγρού 98-100 Αθήνα, 11741
Πληροφορίες: ΑΓΓΕΛΟΣ ΣΠΗΛΙΩΤΗΣ
Τηλ.: 2131501538, 2131501500
Fax: 2131501501
Email: spiliotis@mou.gr

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Αθήνα, 10/07/2019
Α.Π.: 2211

Προς:
ΕΤΑΙΡΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ
ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
Υπ' όψιν Υπεύθυνου Πράξης:
Κα Γεωργία Στεφανάκου
Βοηθός Γενική Διευθύντρια Έργων Ανατολικής
Αττικής
Ιλισίων 9, Τ.Κ. 157 71, Αθήνα.

ΘΕΜΑ: Ένταξη της Πράξης «Συλλογή, Επεξεργασία αστικών λυμάτων Δήμου Μαραθώνα και Διάθεση - Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων εκροών» με Κωδικό ΟΠΣ 5039507 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2014-2020»

ΑΠΟΦΑΣΗ

Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Το άρθρο 90 του «Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα» που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98/Α/22-4-2005),
2. Το Ν. 4314/2014 για τη διαχείριση, τον έλεγχο και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020 (ΦΕΚ 265/Α/23.12.2014), όπως ισχύει,
3. Τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Δεκεμβρίου 2013, όπως ισχύει,
4. Το με αρ. απόφασης C(2014) 3542 final/23.5.2014 εγκεκριμένο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή "Σύμφωνο Εταιρικής Σχέσης (Εταιρικό Σύμφωνο για το Πλαίσιο Ανάπτυξης) 2014-2020",
5. Τη με αριθ. πρωτ. 55944/ΕΥΘΥ 421/24.05.2018 [ΦΕΚ 2080/Β/07.06.2018] Υπουργική Απόφαση για την τροποποίηση της 110427/ΕΥΘΥ/1020/20.10.2016 (ΦΕΚ Β' 3521) υπουργικής απόφασης «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014 - 2020 - Έλεγχοι νομιμότητας δημοσίων συμβάσεων συγχρηματοδοτούμενων πράξεων ΕΣΠΑ 2014-2020 από Αρχές

- Διαχείρισης και Ενδιάμεσους Φορείς - Διαδικασία ενστάσεων επί των αποτελεσμάτων αξιολόγησης πράξεων», όπως ισχύει,
6. Την Υπουργική Απόφαση με αριθμ. 32670/ΕΥΘΥ/327/23-03-2015 [ΦΕΚ 715/Β/24-04-2015] με την οποία αναδιαρθρώθηκε η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π. Περιφέρειας Αττικής, όπως ισχύει,
7. Την υπ' αριθμ. οικ.3848/2015 (ΦΕΚ Β'805/6-5-2015) ΥΑ περί Εκχώρησης αρμοδιοτήτων διαχείρισης για πράξεις του Τομέα Περιβάλλοντος που συγχρηματοδοτούνται από το Ταμείο Συνοχής του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη» στις Ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ. οικ. 9289/2017 Απόφαση (ΦΕΚ Β' 3025/1-9-2017) και την αριθμ. Οικ. 3106/2019 (ΦΕΚ 1281 Β'/15-4-2019), και ισχύει,
8. Την οδηγία 91/271/ΕΟΚ, που ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/14.03.1997), η οποία αναφέρει ότι οι οικισμοί Β' Προτεραιότητας (ισοδύναμος πληθυσμός > 15.000 κατ. και διάθεση σε κανονικό αποδέκτη) οφείλουν να διαθέτουν σύστημα συλλογής και επεξεργασίας των υγρών αστικών αποβλήτων τους έως την 31 Δεκεμβρίου 2000, όπως ισχύει,
9. Την απόφαση του Δικαστηρίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΔΕΚ) της 25ης Οκτωβρίου 2007 (υπόθεση C 440/06), η οποία αναφέρει ότι επτά (7) οικισμοί της Αττικής εκ των οποίων πέντε (5) ανήκουν στην Ανατολική Αττική (Αρτέμιδα, Κορωπί, Μαρκόπουλο, Νέα Μάκρη, Ραφήνα) εξακολουθούν να μην συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ,
10. Την Απόφαση της Επιτροπής των ΕΚ με αριθμό C (2014) 10160 final /18-12-2014 που αφορά στην έγκριση του Ε.Π. "ΥΜΕΠΕΡΑΑ" 2014-2020 και την μετέπειτα 1η Αναθεώρηση (με αριθμό C(2017) 8399 final /6-12-2017) και 2η Αναθεώρηση (με αριθμό C(2018) 8854 final /12-12-2018),
11. Τις σχετικές αποφάσεις της 1ης, 2ης, 3ης, 4ης και 5ης Επιτροπής Παρακολούθησης του Ε.Π. "ΥΜΕΠΕΡΑΑ" 2014-2020, με τις οποίες εγκρίθηκαν η μεθοδολογία, η διαδικασία και το περιεχόμενο της εξειδίκευσης του Ε.Π., ο προγραμματισμός των προσκλήσεων και των εντάξεων και οι τεθέντες κατ' έτος στόχοι, καθώς και η μεθοδολογία και τα κριτήρια επιλογής των πράξεων του Άξονα Προτεραιότητας, όπως περιγράφονται και εξειδικεύονται στο συνημμένο στην πρόσκληση έγγραφο,
12. Το υπ. αριθμ. 10205/26-8-2016 έγγραφο της ΕΥΔ/ ΕΠ – ΥΜΕΠΕΡΑΑ με θέμα: Αξιοποίηση πόρων του Ταμείου Συνοχής του ΕΠ «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον & Αειφόρος Ανάπτυξη» για την υλοποίηση έργων διαχείρισης λυμάτων στην Περιφέρεια Αττικής.
13. Την απάντηση της ΕΥΘΥ στο hd87885 σχετικά με την απαλλοτρίωση και τον χαρακτηρισμό ως προπαρασκευαστική ενέργεια.
14. Το υπ. αριθμ. 54929/ΕΥΚΕ 5601/16-5-2017 έγγραφο της ΕΥΚΕ με θέμα: «Διευκρινήσεις σχετικά με το πλαίσιο κρατικών ενισχύσεων για έργα υποδομών συλλογής και επεξεργασίας αστικών λυμάτων (ΕΕΛ)».
15. Την με α.π. 3801/14-11-2017 Πρόσκληση ΑΤΤ-ΤΣ001 (α/α ΟΠΣ 1109) έκδοση 2/0 της ΕΥΔΕΠ Περιφέρειας Αττικής με τίτλο «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ (ΕΕΛ) ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΕΙΠΟΜΕΝΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ Α' και Β' ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ» (ΑΔΑ: 6ΙΓΜ7Λ7-Π5Ζ).
16. Το με α.π. 140152/21-12-2018 έγγραφο της ΕΥΣΕ με θέμα «Διατύπωση γνώμης για το φάκελο μεγάλου έργου, τίτλος μεγάλου έργου: Συλλογή και επεξεργασία αστικών λυμάτων Δήμου Μαραθώνα και διάθεση – επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων εκροών».
17. Το με α.π. 78227/ΕΥΘΥ 600/18-7-2018 με θέμα: «Επιλεξιμότητα δαπάνης κόστους υποδοχής αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης έργων τεχνικών υποδομών ή κτιριακών έργων μέσω εγκεκριμένων συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης (ΑΕΚΚ)».
18. Το με ID 60614-22/1/2019 Τεχνικό Δελτίο Πράξης του Δικαιούχου «ΕΥΔΑΠ» προς την ΕΥΔΕΠ Περιφέρειας Αττικής για την ένταξη της πράξης.
19. Το με α.π. 2134/5-3-2019 έγγραφο της ΕΥΔ ΕΠ ΥΜΕΠΕΡΑΑ με θέμα «Αίτημα Έγκρισης υπερδέσμευσης σε επίπεδο εντάξεων» με τη σύμφωνη γνώμη για την ένταξη των μεγάλων έργων διαχείρισης λυμάτων Ανατολικής Αττικής.
20. Το με α.π. 42213-15/4/2019 έγγραφο της ΕΥΘΥ με τίτλο «Υλοποίηση αρχαιολογικών εργασιών και ερευνών σε συγχρηματοδοτούμενες πράξεις».
21. Το έγγραφο με α.π. 1841/10-6-2019 της ΕΥΔΕΠ Περιφέρειας Αττικής προς τα συναρμόδια Υπουργεία (ΥΠΠΟΑ, ΥΠΕΝ και ΥΠΥΜΕ) με τίτλο «Υλοποίηση έργων διαχείρισης λυμάτων οικισμών Β' και Γ' Προτεραιότητας της Ανατολικής Αττικής».
22. Το με α.π. ΕΔΕΠΟΛ/Α/ΕΣΠΑ 2014-2020/24-6-2019 έγγραφο της Επιτελικής Δομής ΕΣΠΑ ΥΠΠΟΑ με θέμα «Υλοποίηση έργων διαχείρισης λυμάτων οικισμών Β' και Γ' Προτεραιότητας της Ανατολικής Αττικής».
23. Το με α.π. 68787/ΕΥΘΥ/28-6-2019 έγγραφο με θέμα: «Επιτάχυνση της υλοποίησης των έργων διαχείρισης λυμάτων οικισμών Β' και Γ' προτεραιότητας της Ανατολικής Αττικής».
24. Τα με α.π. 897/2-7-2019 και 936/5-7-2019 έγγραφα της Δ18 της Γενικής Διεύθυνσης Υ.Λι.Κ.Υ. της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών με θέμα: «Υλοποίηση έργων διαχείρισης λυμάτων οικισμών Β' και Γ' Προτεραιότητας της Ανατολικής Αττικής».
25. Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης, όπως αυτό καταγράφεται στο έγγραφο τεκμηρίωσης της θετικής αξιολόγησης της Πρότασης, και ειδικότερα στο Φύλλο Αξιολόγησης της Πρότασης, που έχει αξιολογηθεί θετικά και αποτυπώνεται στο ΟΠΣ – ΕΣΠΑ.
26. Τη με αρ. πρωτ. 391/9-7-2019 θετική εισήγηση του προϊστάμενου της Διαχειριστικής Αρχής του ΕΠ «ΑΤΤΙΚΗ» 2014-2020.

Αποφασίζει

την ένταξη της Πράξης «Συλλογή, Επεξεργασία αστικών λυμάτων Δήμου Μαραθώνα και Διάθεση - Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων εκροών» στον Άξονα Προτεραιότητας «ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ - ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΤΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΤΣ)» του Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη».

Η πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ταμείο Συνοχής.

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΑΞΗΣ

1.Κωδικός Πράξης/MIS (ΟΠΣ):	5039507
2.Δικαιούχος:	ΕΥΔΑΠ ΑΕ.
3.Κωδικός Δικαιούχου:	10407

4.Φυσικό αντικείμενο της πράξης:

Το έργο αφορά στη συλλογή και επεξεργασία των λυμάτων στην περιοχή του Δήμου Μαραθώνα και τη διάθεση των επεξεργασμένων εκροών, με δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης για απεριόριστη άρδευση.

Το έργο πρόκειται να κατασκευασθεί για την εξυπηρέτηση 51.400 μονάδων ισοδύναμου πληθυσμού (Μ.Ι.Π.) στην Α1 Φάση (έτος σχεδιασμού 2030), ενώ στην τελική φάση (έτος 2060) ο εξυπηρετούμενος πληθυσμός δύναται να φτάσει στους 110.000 Μ.Ι.Π.

Η εξυπηρετούμενη περιοχή περιλαμβάνει το Δήμο Μαραθώνα και συγκεκριμένα τους οικισμούς Αγ. Παντελεήμονα, Μαραθώνα, Ζούμπερι (τμήμα οικισμού), Νέας Μάκρης, Αγίας Μαρίνας (τμήμα οικισμού), Νέου Βουτζά (τμήμα του οικισμού).

Το δίκτυο συλλογής & μεταφοράς των ακαθάρτων περιλαμβάνει συνολικά περί τα 188 km δικτύου με 15 αντλιοστάσια.

Το Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων (ΚΕΛ) του Δήμου Μαραθώνα διαστασιολογήθηκε για την υποδοχή μέσης ημερήσιας παροχής λυμάτων περίπου 10.100 m³/d κατά τη χειμερινή και 25.735 m³/d κατά τη θερινή περίοδο της τελικής φάσης του έργου (Β' φάση: 2060). Για την ενδιάμεση Α1 φάση (έτος σχεδιασμού 2030) που αφορά και την παρούσα φάση κατασκευής, προβλέπεται δυνατότητα υποδοχής μέσης ημερήσιας παροχής λυμάτων περίπου 4.595 m³/d κατά τη χειμερινή και 9.885 m³/d κατά τη θερινή περίοδο. Τμήμα της παραγόμενης εκροής (έως 270m³ /h) θα υφίσταται τριτοβάθμια επεξεργασία για επαναχρησιμοποίηση (άρδευση), ενώ η πλεονάζουσα παροχή, κατά τους χειμερινούς κυρίως μήνες, προβλέπεται να διατίθεται μέσω υποθαλάσσιου τμήματος αγωγού διάθεσης, μήκους περίπου 1 km στο Νότιο Ευβοϊκό κόλπο.

5. Παραδοτέα πράξης:

Τελικά παραδοτέα της πράξης:

- Δίκτυο συλλογής ακαθάρτων περίπου 188 km
- 15 αντλιοστάσια μεταφοράς
- ΚΕΛ δυναμικότητας 51.400 ΜΙΠ
- Αγωγός Διάθεσης των επεξεργασμένων εκροών (χερσαίο και υποθαλάσσιο τμήμα)

6. ΔΕΙΚΤΕΣ ΕΚΡΟΩΝ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΔΕΙΚΤΗ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ
CO19	Επεξεργασία λυμάτων: Πρόσθετος πληθυσμός που εξυπηρετείται από βελτιωμένη επεξεργασία λυμάτων	Ισοδύναμος πληθυσμός	Δεν εφαρμόζεται	32.000,00

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

7. Η ημερομηνία έναρξης της Πράξης ορίζεται η **15/09/2019**.

8. Η ημερομηνία λήξης της Πράξης ορίζεται η **29/12/2023**.

10. Η ανάληψη της νομικής δέσμευσης του πρώτου κύριου υποέργου πραγματοποιείται έως **13/03/2020**.

ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΑΠΑΝΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ			
ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΩΝ ΔΑΠΑΝΗΣ		ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ	ΕΠΙΛΕΞΙΜΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ
Α. ΔΑΠΑΝΕΣ ΒΑΣΕΙ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΩΝ			
Α.1. Άμεσες δαπάνες	i. Ποσό χωρίς ΦΠΑ	112.417.806,24	100.799.273,08
	ii. ΦΠΑ	26.980.273,50	0,00
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΩΝ ΜΕ ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΑ		139.398.079,74	100.799.273,08
Γ.ΑΓΟΡΑ ΕΔΑΦΙΚΩΝ ΕΚΤΑΣΕΩΝ		1.000.000,00	896.648,64
ΣΥΝΟΛΑ		140.398.079,74	101.695.921,72

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΑΠΑΝΗ	140.398.079,74
ΙΔΙΩΤΙΚΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ	0,00
ΜΗ ΕΝΙΣΧΥΟΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	0,00
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ ΠΡΑΞΗΣ	140.398.079,74

11. Η επιλέξιμη δημόσια δαπάνη για τον υπολογισμό της στήριξης της Ένωσης ανέρχεται σε **101.695.921,72 €**
12. Το ποσό της δημόσιας δαπάνης που δεν εγγράφεται στο ΠΔΕ ανέρχεται σε **38.702.158,02 €** και χρηματοδοτείται ή θα χρηματοδοτηθεί από Συμμετοχή φορέα .

Β. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ

14. Η δημόσια δαπάνη της πράξης που προτείνεται για εγγραφή στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων **ανέρχεται σε 101.695.921,72 €**

Ηδημόσια δαπάνη της πράξης επιμερίζεται ως ακολούθως:

ΣΥΛΛΟΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΝ/ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΑΝ ΤΗΝ ΠΡΑΞΗ					
ΚΩΔ. ΣΑ	ΚΩΔ. ΠΡΑΞΗΣΣΑ (ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΝΑΡΙΘΜΟΥ)*	ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ	ΕΝΕΡΓΟΣ ΕΝΑΡΙΘΜΟΣ (που συνεχίζει να πληρώνει την πράξη)	Π/Υ ΥΠΟΕΡΓΩΝ ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙ ΚΩΝ ΕΝΕΡΓΙΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ Π/Υ
E2751	2019ΣΕ27510108	Νέο Έργο ΠΔΕ	ΝΑΙ	0,00	100.799.273,08
E2751	2019ΣΕ27510109	Νέο Έργο ΠΔΕ	ΝΑΙ	0,00	896.648,64

* Ο κωδικός εναριθμού τίθεται σε ισχύ μετά την έγκριση της ΣΑ από τον Υπουργό.

15. Το επιλέξιμο ποσό δημόσιας δαπάνης, η οποία προτείνεται για εγγραφή στο ΠΔΕ ανέρχεται σε **101.695.921,72 €**.

Γ. ΟΡΟΙ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ

Ο δικαιούχος υποχρεούται να τηρήσει τους όρους της απόφασης ένταξης και να υλοποιήσει την πράξη, σύμφωνα με τους όρους και τον χρονικό προγραμματισμό αυτής, καθώς και να τηρήσει τις υποχρεώσεις που παρατίθενται στο συνημμένο Παράρτημα Ι, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της απόφασης ένταξης.

Σε περίπτωση που η υλοποίηση της πράξης αποκλίνει από τους όρους της απόφασης ένταξης, η ΔΑ επανεξετάζει την πράξη και μπορεί να προβεί στην ανάκληση της απόφασης ένταξής της.

Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**ΔΟΥΡΟΥ ΡΕΝΑ****Συνημμένα:**

Παράρτημα Ι : ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΚΑΙΟΥΧΩΝ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της Απόφασης Ένταξης

Κοινοποίηση:

1. Ειδική Υπηρεσία Αρχή Πιστοποίησης, Ν. Νικοδήμου 11 & Βουλής, Τ.Κ. 105-57, Αθήνα
2. Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Ε.Π. «ΥΜΕΠΕΡΑΑ 2014-2020», Κόνιαρη 15, Τ.Κ. 114-71, Αθήνα
3. Ειδική Γραμματεία Υδάτων, Αμαλιάδος 17, Τ.Κ. 115-23, Αθήνα
4. Γενική Γραμματεία Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων, Ευαγγελιστριάς 2, Τ.Κ. 105-63, Αθήνα
5. Αποκεντρωμένη Διοίκηση Αττικής, Γενική Διεύθυνση Χωροταξικής & Περιβαλλοντικής Πολιτικής, Διεύθυνση Υδάτων, Μεσογείων 239, Τ.Κ. 154-51, Αθήνα.

Εσωτερική διανομή:

1. Γραφείο Περιφερειάρχη Αττικής
2. Προϊστάμενος Ε.Υ.Δ.Ε.Π. Περιφέρειας Αττικής
3. Προϊστάμενος Μονάδας Α' Ε.Υ.Δ.Ε.Π. Περιφέρειας Αττικής
4. Προϊστάμενος Μονάδας Β2' Ε.Υ.Δ.Ε.Π. Περιφέρειας Αττικής
5. Υπεύθυνη Π.Δ.Ε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΚΑΙΟΥΧΩΝ

Ο δικαιούχος της πράξης «Συλλογή, Επεξεργασία αστικών λυμάτων Δήμου Μαραθώνα και Διάθεση - Επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων εκροών» αναλαμβάνει να τηρήσει τις παρακάτω υποχρεώσεις :

1. ΤΗΡΗΣΗ ΚΟΙΝΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΩΝ ΚΑΝΟΝΩΝ

- (i) Να τηρεί την Κοινοτική και Εθνική Νομοθεσία κατά την εκτέλεση της πράξης και ιδίως όσον αφορά τις δημόσιες συμβάσεις, τη αειφόρο ανάπτυξη, τις κρατικές ενισχύσεις, την ισότητα μεταξύ ανδρών και γυναικών, τη μη διάκριση και την προσβασιμότητα Ατόμων με Αναπηρίες.

2. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΑΞΗΣ

- (i) Να τηρεί τα χρονοδιαγράμματα υλοποίησης της πράξης και των επί μέρους υποέργων και ιδίως τα χρονοδιαγράμματα ανάθεσης και ολοκλήρωσης των υποέργων προπαρασκευαστικών ενεργειών και ανάθεσης και εκτέλεσης των κύριων υποέργων της πράξης, όπως αυτά αποτυπώνονται στην απόφαση ένταξης της πράξης.

Τυχόν υπερβάσεις του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των υποέργων προπαρασκευαστικών ενεργειών, όπως αυτό προσδιορίζεται στην απόφαση ένταξης της πράξης, επιφέρει την αυτοδίκαιη ανάκληση της απόφασης ένταξης της πράξης (δηλαδή η πράξη απεντάσσεται από το ΕΠ).

Στις περιπτώσεις πράξεων με υποέργα προπαρασκευαστικών υποέργων η εγγραφή του προϋπολογισμού τους γίνεται σε δύο φάσεις. Στην πρώτη φάση εγγράφεται στο ΠΔΕ ο προϋπολογισμός των προπαρασκευαστικών ενεργειών. Εφόσον, τα υποέργα των προπαρασκευαστικών ενεργειών ολοκληρώνονται εντός του χρονοδιαγράμματος, ο προϋπολογισμός της πράξης που αντιστοιχεί στα κύρια υποέργα εγγράφεται στο ΠΔΕ, μετά από σχετικό αίτημα της ΔΑ ή του ΕΦ προς τη ΔΔΕ. Συνεπώς,

- Η ανάληψη της κύριας νομικής δέσμευσης δεν μπορεί να υπερβεί την ημερομηνία ανάληψης της πρώτης νομικής δέσμευσης του κύριου υποέργου που ορίζεται στο σημείο 10 της Απόφασης Ένταξης. Σε περίπτωση υπέρβασης αυτού του χρονικού ορίου η Απόφαση Ένταξης θα ανακληθεί μετά από προειδοποιητική επιστολή της ΔΑ και την άπρακτη παρέλευση τριών μηνών. Η παραπάνω προθεσμία ισχύει με την επιφύλαξη δικαστικών ή διοικητικών αποφάσεων που αναστέλλουν την υλοποίηση της πράξης ή λόγω ανωτέρας βίας.

Υπερβάσεις του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των κύριων υποέργων δύνανται να επιφέρουν την επιτήρηση του δικαιούχου από τη ΔΑ και την επιβολή στο δικαιούχο λήψης διορθωτικών μέτρων εντός συγκεκριμένων προθεσμιών, αλλά και την ανάκληση της απόφασης ένταξης της πράξης.

- (ii) Να διασφαλίζεται λειτουργικό αποτέλεσμα της πράξης, λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα για το σκοπό αυτό, με βάση το κανονιστικό πλαίσιο του φορέα λειτουργίας και συντήρησης της πράξης και των αντίστοιχων αρμοδιοτήτων του, στην περίπτωση που ο φορέας λειτουργίας και συντήρησης της πράξης δεν ταυτίζεται με το δικαιούχο αυτής.
- (iii) Να λαμβάνει έγκριση από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π (ή εναλλακτικά τον ΕΦ) για τις διαδικασίες της διακήρυξης, ανάθεσης και τροποποίησης δημοσίων συμβάσεων. Στις περιπτώσεις πράξεων που εκτελούνται ίδια μέσα, ο δικαιούχος υποχρεούται να υποβάλλει σχέδιο απόφασης για την εκτέλεση του έργου με ίδια μέσα πριν την υπογραφή του, και να υποβάλλει αίτημα εξέτασης για τροποποιήσεις αυτής. Στις περιπτώσεις αρχαιολογικών έργων, ο δικαιούχος κοινοποιεί την απόφαση αυτεπιστασίας.
- (iv) Να ενημερώνει έγκαιρα την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π (ή εναλλακτικά τον ΕΦ) σχετικά με την εξέλιξη της πράξης, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προπαρασκευαστικές ενέργειες για την υλοποίησή της και να αποστέλλει όλα τα σχετικά έγγραφα που αφορούν στη φυσική και οικονομική υλοποίηση της πράξης έως και την ολοκλήρωσή της, σύμφωνα με τις διαδικασίες του συστήματος διαχείρισης και ελέγχου.
- (v) Να πραγματοποιεί όλες τις απαραίτητες ενέργειες, για την ενημέρωση του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος ΟΠΣ – ΕΣΠΑ με τα δεδομένα και έγγραφα της πράξης που υλοποιεί και ειδικότερα τα δεδομένα και έγγραφα προγραμματισμού και υλοποίησης που απαιτούνται για τη χρηματοοικονομική διαχείριση, την παρακολούθηση του φυσικού και οικονομικού αντικείμενου και των δεικτών, τις επαληθεύσεις, τους ελέγχους, την αξιολόγηση πράξεων και γενικότερα τη διαδρομή ελέγχου της πράξης.
- (vi) Να διασφαλίζει την ακρίβεια, την ποιότητα και πληρότητα των στοιχείων που υποβάλλει στο ΟΠΣ - ΕΣΠΑ, σύμφωνα με το χρονικό πλαίσιο που προβλέπεται στις σχετικές διατάξεις και να πραγματοποιεί διασύνδεση των Πληροφοριακών Συστημάτων του με το ΟΠΣ – ΕΣΠΑ για την αυτόματη υποβολή στοιχείων, εφόσον απαιτείται.
- (vii) Να εφαρμόζει το Ενιαίο Σύστημα Παρακολούθησης Δεικτών ΕΣΠΑ, ανάλογα με το επίπεδο εμπλοκής του στην παρακολούθηση των δεικτών της συγχρηματοδοτούμενης πράξης.
- (viii) Για πράξεις ΕΚΤ, ο δικαιούχος υποχρεούται να έχει εγκατεστημένο σύστημα (είτε του φορέα του είτε να έχει πρόσβαση σε άλλο τοπικό ή κεντρικό σύστημα) συλλογής, επεξεργασίας, αποθήκευσης και μεταβίβασης δεδομένων συμμετεχόντων (microdata), όπου απαιτείται, προκειμένου αφενός να διασφαλίζεται η ακρίβεια και επάρκεια των δεδομένων των συμμετεχόντων και αφετέρου η έγκαιρη ενημέρωση του ΟΠΣ – ΕΣΠΑ με τα εν λόγω στοιχεία.

Οι δικαιούχοι έχουν την ευθύνη για την έγκυρη και έγκαιρη συλλογή, επεξεργασία και αποθήκευση των δεικτών και των δεδομένων μεμονωμένων συμμετεχόντων (microdata) και στις περιπτώσεις που η συλλογή τους διενεργείται από τους φορείς υλοποίησης ή παρόχους των πράξεων (π.χ. Κέντρα Επαγγελματικής Κατάρτισης, Δομές φροντίδας παιδιών κα).

3. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΠΡΑΞΗΣ

- (i) Να λειτουργεί μηχανισμός πιστοποίησης εκτέλεσης της πράξης, ο οποίος θα εξασφαλίζει τον αποτελεσματικό έλεγχο της ποιότητας και ποσότητας των υλικών, των υπηρεσιών και του τελικού παραδοτέου αποτελέσματος, καθώς και να εφαρμόζει εσωτερικές διαδικασίες ελέγχου των πληρωμών, ο οποίος θα εξασφαλίζει τη νομιμότητα και κανονικότητά τους.
- (ii) Να τηρεί ξεχωριστή λογιστική μερίδα για την πράξη, στην οποία θα καταχωρούνται όλες οι δαπάνες που αντιστοιχούν πλήρως προς τις δαπάνες που δηλώνονται στην Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π ή στον Ενδιάμεσο Φορέα, μέσω των Δελτίων Δήλωσης Δαπανών.
- (iii) Να υποβάλλει (εφόσον απαιτείται από τη φύση του έργου) στην Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π. (ή εναλλακτικά στον ΕΦ) και στην Αρχή Πιστοποίησης, μετά την ολοκλήρωση της πράξης

α) στοιχεία για τους δημιουργούμενους τόκους από τη χρηματοοικονομική διαχείριση των διατιθέμενων πόρων.

β) επικαιροποιημένη χρηματοοικονομική ανάλυση για τον προσδιορισμό των καθαρών εσόδων για τα έργα που παράγουν έσοδα, εφόσον για τον προσδιορισμό των καθαρών εσόδων εφαρμόζεται η εν λόγω μέθοδος.

Στην περίπτωση πράξης / έργου όπου ο υπολογισμός των καθαρών εσόδων του βασίζεται στη μέθοδο του κατ' αποκοπή ποσοστού (flat rate) δεν απαιτείται να γίνει κάποια προσαρμογή στο ποσοστό χρηματοδότησης της πράξης στην τελική αίτηση πληρωμής που υποβάλλει ο δικαιούχος.

Στην περίπτωση πράξης / έργου που δεν είναι αντικειμενικά δυνατή η εκ των προτέρων εκτίμηση των εσόδων, ο δικαιούχος υποχρεούται να υποβάλλει ετησίως στοιχεία για τα καθαρά έσοδα της πράξης για περίοδο τριών ετών από την ολοκλήρωσή της έως την προθεσμία για την υποβολή της έκθεσης ολοκλήρωσης του ΕΠ, αναλόγως με το ποια χρονική στιγμή προηγείται.

Στην περίπτωση πράξης, η οποία παράγει άμεσα έσοδα μόνο κατά την υλοποίησή της, τα οποία ωστόσο δεν ελήφθησαν υπόψη κατά το χρόνο έγκρισης της πράξης, η επιλέξιμη δαπάνη της πράξης μειώνεται κατά τα καθαρά έσοδα που παρήχθησαν άμεσα κατά τη διάρκεια εκτέλεσής της, το αργότερο κατά την αίτηση τελικής πληρωμής που υποβάλλει ο δικαιούχος.

4. ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ – ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΕΙΣ – ΕΛΕΓΧΟΙ

- (i) Να θέτει στη διάθεση, εφόσον ζητηθούν, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της πράξης και για όσο χρόνο ο δικαιούχος υποχρεούται για την τήρησή τους, όλα τα έγγραφα, δικαιολογητικά και στοιχεία της πράξης, στην Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π., Αρχή Πιστοποίησης, Αρχή Ελέγχου, Επιτροπή Παρακολούθησης και σε όλα τα ελεγκτικά όργανα της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- (ii) Να αποδέχεται επιτόπιους ελέγχους από όλα τα αρμόδια εθνικά και ευρωπαϊκά ελεγκτικά όργανα, τόσο στην έδρα τους, όσο και στους χώρους υλοποίησης της πράξης, και να διευκολύνουν τον έλεγχο προσκομίζοντας οποιοδήποτε στοιχείο που αφορά την εκτέλεση της πράξης, εφόσον ζητηθούν.

5. ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ

- (i) Να αποδέχεται τη συμπερίληψή τους στο κατάλογο των πράξεων του Ε.Π. που δημοσιοποιεί η Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π. (ή εναλλακτικά ο ΕΦ), στη διαδικτυακή πύλη www.espa.gr, κατά τα προβλεπόμενα στο άρθρο 115 και στο Παράρτημα XII του Καν. 1303/2013, και στο οποίο αναφέρονται: η ονομασία του δικαιούχου και της πράξης, σύνοψη της πράξης, ημερομηνία έναρξης της πράξης, καταληκτική ημερομηνία πράξης, συνολική επιλέξιμη δαπάνη, ποσοστό συγχρηματοδότησης, ταχυδρομικός κώδικας, ή άλλη κατάλληλη ένδειξη της τοποθεσίας, χώρα, ονομασία της κατηγορίας παρέμβασης της πράξης.

- (ii) Να λαμβάνει όλα τα μέτρα πληροφόρησης που προβλέπονται στο Παράρτημα XII του Κανονισμού 1303/2013 και ειδικότερα:

α) Να αναρτά προσωρινή πινακίδα, σημαντικού μεγέθους, στο εργοτάξιο των έργων υποδομής ή κατασκευών σε ορατό σημείο από το κοινό, με συνολική δημόσια δαπάνη άνω των 500.000 ευρώ, κατά τη φάση υλοποίησής τους.

β) Να τοποθετεί μόνιμη αναμνηστική πλάκα ή πινακίδα σημαντικού μεγέθους, σε σημείο εύκολα ορατό από το κοινό, εντός τριών μηνών από την ολοκλήρωση του έργου υποδομής ή κατασκευών ή αγοράς φυσικού (ενσώματου) αντικειμένου, με συνολική δημόσια δαπάνη άνω των 500.000 ευρώ.

Οι αναμνηστικές πλάκες ή πινακίδες, οι οποίες σχεδιάζονται σύμφωνα με τα τεχνικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται στον 821/2014, αναγράφουν την ονομασία και τον κύριο στόχο του, το έμβλημα της ένωσης μαζί με την αναφορά στην Ένωση, και το Ταμείο ή τα Ταμεία που στηρίζουν το έργο.

γ) Να λειτουργεί διαδικτυακό τόπο, στον οποίο θα αναρτά στοιχεία της πράξης, όπως σύντομη περιγραφή, ανάλογης με το επίπεδο της στήριξης, στόχοι και αποτελέσματα, επισημαίνοντας τη χρηματοδοτική στήριξη από την Ένωση.

δ) Να τοποθετεί αφίσες με πληροφόρηση σχετικά με την πράξη, σε πράξεις που δεν εμπίπτουν στην υποχρέωση πινακίδων ή πλακών.

ε) Να ενημερώνει τους συμμετέχοντες σε πράξεις που συγχρηματοδοτούνται από το ΕΚΤ, και κατά περίπτωση από το ΕΤΠΑ ή Ταμείο Συνοχής, σχετικά με τη συγχρηματοδότησή της από το ΕΚΤ, ή το ΕΤΠΑ ή το Τ.Σ. και την υλοποίησή της στο πλαίσιο επιχειρησιακού προγράμματος. Η εν λόγω ενημέρωση πραγματοποιείται σε κάθε έγγραφο ή άλλο

πιστοποιητικό που χρησιμοποιούνται κατά την υλοποίηση της πράξης ή παράγονται στο πλαίσιο αυτό.

- στ) Να εξασφαλίζει ότι οι συμμετέχοντες σε πράξεις που υλοποιούνται στο πλαίσιο της Πρωτοβουλίας για την Απασχόληση των Νέων (ΠΑΝ) είναι ειδικά ενημερωμένοι για την υποστήριξη της ΠΑΝ που παρέχεται από τους πόρους του ΕΚΤ και τα ειδικά κονδύλια για την ΠΑΝ. Κάθε έγγραφο που αφορά στην υλοποίηση μιας πράξης και το οποίο απευθύνεται στο κοινό ή στους συμμετέχοντες, συμπεριλαμβανομένων των πιστοποιητικών συμμετοχής ή άλλων πιστοποιητικών, περιλαμβάνει δήλωση ότι η πράξη υποστηρίχθηκε στο πλαίσιο της ΠΑΝ.

6. ΤΗΡΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΥΣ

- (i) Να τηρεί και να ενημερώνει φάκελο πράξης με όλα τα στοιχεία που αφορούν στην εκτέλεση της πράξης έως την ολοκλήρωση, την αποπληρωμή και τη λειτουργία της. Στο φάκελο της πράξης να τηρούνται όλα τα δικαιολογητικά έγγραφα σχετικά με τις δαπάνες και τους λογιστικούς ελέγχους για διάστημα δύο (2) ετών ή τριών (3) ετών, στην περίπτωση πράξεων επιλέξιμης δαπάνης που δεν υπερβαίνει το 1.000.000 ευρώ, από την 31 Δεκεμβρίου που ακολουθεί την υποβολή των λογαριασμών στους οποίους περιλαμβάνεται η τελική δαπάνη. Τα ανωτέρω στοιχεία και δικαιολογητικά έγγραφα διατηρούνται είτε υπό τη μορφή πρωτοτύπων, ή επικαιροποιημένων αντιγράφων των πρωτοτύπων ή σε κοινώς αποδεκτούς φορείς δεδομένων, περιλαμβανομένων των ηλεκτρονικών εκδόσεων των πρωτοτύπων εγγράφων ή εγγράφων που υπάρχουν μόνο σε ηλεκτρονική μορφή.
- (ii) Να τηρεί ειδικότερους όρους ή περιορισμούς που τίθενται από το ειδικό θεσμικό πλαίσιο εφαρμογής της πράξης ή που τίθενται από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π (ή εναλλακτικά ο ΕΦ).
- (iii) Να τηρεί τις ακόλουθες μακροχρόνιες δεσμεύσεις, προκειμένου οι πράξεις να διατηρήσουν το δικαίωμα της συνεισφοράς των Ταμείων:
- α) Για πράξεις επένδυσης σε υποδομή ή παραγωγική επένδυση, εντός πέντε (5) ετών από την τελική πληρωμή ή εντός της προθεσμίας που ορίζεται στους κανόνες περί κρατικών ενισχύσεων να μην επέλθει:
- παύση ή μετεγκατάσταση μιας παραγωγικής δραστηριότητας εκτός της περιοχής προγράμματος
 - αλλαγή του ιδιοκτησιακού καθεστώτος ενός στοιχείου υποδομής η οποία παρέχει σε μια εταιρεία ή δημόσιο οργανισμό αδικαιολόγητο πλεονέκτημα
 - ουσιαστική μεταβολή που επηρεάζει τη φύση, τους στόχους ή την εφαρμογή των όρων που θα μπορούσαν να υπονομεύσουν τους αρχικούς στόχους.
- β) Άλλες μακροχρόνιες δεσμεύσεις που ορίζονται από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Ε.Π (ή εναλλακτικά τον ΕΦΔ) ή καθορίζονται από το θεσμικό πλαίσιο που διέπει την πράξη.

Η τήρηση των μακροχρόνιων υποχρεώσεων επιβεβαιώνονται, μετά την ολοκλήρωση της πράξης, με διοικητικές ή και επιτόπιες επαληθεύσεις από την Δ.Α. ή τον ΕΦ. (Στην περίπτωση που η υποχρέωση τήρησης των μακροχρόνιων δεσμεύσεων μεταβιβάζεται σε άλλο φορέα, αυτός προσδιορίζεται και η υποχρέωση αφορά αυτόν τον φορέα)

7. Ειδικό Όροι

1. Ο συντελεστής ελλείμματος χρηματοδότησης θα οριστικοποιηθεί με την έγκριση της αίτησης Μεγάλου Έργου από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.
2. Ο Δικαιούχος θα πρέπει παράλληλα με την εκτέλεση του Υ/Ε 2 να προβλέψει για τη χρηματοδότηση και κατασκευή των ιδιωτικών συνδέσεων ώστε με το πέρας της κατασκευής του Υ/Ε 2 το έργο να έχει καταστεί ολοκληρωμένο και λειτουργικό ούτως ώστε να τροφοδοτηθεί με αστικά λύματα το ΚΕΛ Μαραθώνα (Υ/Ε 1).
3. Πριν την ενεργοποίηση του 7ου Υποέργου θα πρέπει ο Δικαιούχος να συνάψει Συμφωνία Συνεργασίας με Συλλογικό Σύστημα Ανακύκλωσης αποβλήτων εκσκαφών, κατεδαφίσεων και κατασκευών (Α.Ε.Κ.Κ.) για εναπόθεση αυτών σε αδειοδοτημένη εγκατάσταση προσωρινής αποθήκευσης διάθεσης διαλογής αξιοποίησης και επεξεργασίας. Για την καθοδήγηση του Δικαιούχου περί της ορθής αντιμετώπισης της προκύπτουσας δαπάνης αναμένεται η έκδοση σχετικής τεχνικής εγκυκλίου από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών (όπως αναφέρεται στο με α/α 17 διατακτικό της παρούσας Απόφασης).

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.
(Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.)**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ»

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ζ

Η ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΑΕΠΟ

ΑΘΗΝΑ 2021

**ΕΞ. ΕΠΕΙΓΟΝ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗΣ
(ΔΙΠΑ) - ΤΜΗΜΑ Γ΄

Αθήνα, 7/2/2017

Α.Π. οικ. 6517
(σχετ. 175069/2014)

Ταχ. Δ/νση : Λ. Αλεξάνδρας 11
Τ.Κ. : 114 73
Πληροφορίες : Καϊτατζή Αθανασία
Τηλέφωνο : 210 6417955
FAX : 210 6430637

ΠΡΟΣ: Δήμος Μαραθώνα
Οινόης 6, 190 07 Μαραθώνας
(συν. 1 φάκελος ΜΠΕ)

ΑΠΟΦΑΣΗ
ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗ ΥΠΟΥΡΓΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ: Έγκριση περιβαλλοντικών όρων για το έργο: «Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα (ΕΕΛ Μαραθώνα), στην περιοχή 'Λούτσα' της Δ.Ε. Γραμματικού του Νομού Αττικής»

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α΄) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως εκάστοτε ισχύει.
2. Το Ν.998/1979 (ΦΕΚ 289 Α΄) «Περί προστασίας των Δασών και των Δασικών εν γένει εκτάσεων της χώρας», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
3. Το Ν. 2971/2001 (ΦΕΚ 285 Α΄) «Αιγιαλός, παραλία και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.
4. Το Ν.3028/2002 (ΦΕΚ 153 Α΄) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».
5. Το Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280 Α΄) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».
6. Το Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60 Α΄) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις».
7. Το Ν. 4277/2014 (ΦΕΚ 156 Α΄) «Νέο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας – Αττικής και άλλες διατάξεις».
8. Το Ν. 4280/2014 (ΦΕΚ 159 Α΄) «Περιβαλλοντική αναβάθμιση και ιδιωτική πολεοδόμηση – Βιώσιμη ανάπτυξη οικισμών Ρυθμίσεις δασικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις».
9. Το Π.Δ. 55/1998 (ΦΕΚ 58 Α΄) «Προστασία του θαλάσσιου περιβάλλοντος».
10. Το Π.Δ. 221/1998 (ΦΕΚ 174 Α΄) «Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (ΕΥΠΕ) στο ΥΠΕΧΩΔΕ», όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 269/2001 (ΦΕΚ 192 Α΄) και το Π.Δ. 35/2009 (ΦΕΚ 51 Α΄).
11. Το Π.Δ. 100/2014 (ΦΕΚ 167 Α΄) «Οργανισμός Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».
12. Το Π.Δ. 70/2015 (ΦΕΚ 114 Α΄) «Ανασύσταση των Υπουργείων [...] και του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας σε Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, [...]».
13. Το Π.Δ. 125/2016 (ΦΕΚ 210 Α΄) «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών».

14. Την με α.π. 198/2016 Απόφαση Πρωθυπουργού «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Αναπληρωτή Υπουργό Περιβάλλοντος και Ενέργειας Σωκράτη Φάμελλο» (ΦΕΚ Β' 3722).
15. Την ΚΥΑ 80568/4225/1991 (ΦΕΚ 641 Β') «Μέθοδοι, όροι και περιορισμοί για την χρησιμοποίηση στη γεωργία της ιλύος, που προέρχεται από επεξεργασία αστικών λυμάτων».
16. Την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192 Β') «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
17. Την ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289 Β') «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιατημάτων), καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
18. Την ΚΥΑ 19661/1982/31.8.99 (ΦΕΚ 1811/Β/29.9.99) «Τροποποίηση της ΚΥΑ 5673/400/1997 - Κατάλογος ευαίσθητων περιοχών», όπως αυτή έχει συμπληρωθεί με την ΚΥΑ 48392/939/28.3.02 (ΦΕΚ 405/Β/3.4.02).
19. Την ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354 Β') «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
20. Την ΥΑ 15277/2012 (ΦΕΚ 1077 Β') «Εξειδίκευση διαδικασιών για την ενσωμάτωση στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων ή στις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις της προβλεπόμενης από τις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας έγκρισης επέμβασης, για έργα και δραστηριότητες ...».
21. Την ΚΥΑ 21398/2012 (ΦΕΚ 1470 Β') «Ίδρυση και λειτουργία ειδικού διαδικτυακού τόπου για την ανάρτηση των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ), των αποφάσεων ανανέωσης ή τροποποίησης ΑΕΠΟ, ...».
22. Την ΚΥΑ οικ. 48963/2012 (ΦΕΚ 2703 Β') «Προδιαγραφές περιεχομένου Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α' της υπ' αριθμ. 1958/13.1.2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Β' 21), ...».
23. Την ΚΥΑ 167563/ΕΥΠΕ/2013 (ΦΕΚ 964 Β') «Εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων των άρθρων 3, 4, 5, 6 και 7 του Ν. 4014/2011, ...».
24. Την ΚΥΑ 1649/45/2014 (ΦΕΚ 45 Β') «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της Απόφασης του Υπουργού ΠΕΚΑ υπ' αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ Α' 21)...».
25. Την ΥΑ 170225/2014 (ΦΕΚ 135 Β') «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α'...».
26. Την ΥΑ ΔΙΠΑ/οικ. 37674/2016 (ΦΕΚ 2471 Β') «Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012 - Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν.4014/21.9.2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει».
27. Τον υπ' αρ. οικ. 166839/12.3.2013 (ΑΔΑ: ΒΕΔΔ0-Σ4Β) Προκαταρκτικό Προσδιορισμό Περιβαλλοντικών Απαιτήσεων (Π.Π.Π.Α.) του έργου του θέματος.
28. Το υπ' αρ. 2377/18.11.2013 έγγραφο της Δ/σης Δασών Αν. Αττικής (Δασαρχείο Καπανδριτίου) «Μερική ανάκληση της υπ' αρ. 11/17.1.1986 απόφασης κήρυξης αναδασωτέας του Νομάρχη Ανατολικής Αττικής».
29. Την υπ' αρ. 19640/1979 (ΦΕΚ 1136 Β') Απόφαση των Νομαρχών Ανατολικής Αττικής, Βοιωτίας, Εύβοιας και Φθιώτιδας «Περί διάθεσης υγρών βιομηχανικών αποβλήτων και λυμάτων στο Βόρειο και Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο, καθώς και στους αντίστοιχους Κόλπους Μαλιακό και Πεταλίων».
30. Την υπ' αρ. οικ. 5339/26.11.2015 Απόφαση του Αντιπεριφερειάρχη Ανατολικής Αττικής «Καθορισμός αποδέκτη των επεξεργασμένων αστικών λυμάτων της υπό ίδρυση Εγκατάστασης Επεξεργασίας

Λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα», η οποία συνοδεύεται από σχετική Τεχνική Έκθεση η οποία διαβιβάστηκε στην ΔΙΠΑ/ ΥΠΕΝ με το υπ' αρ. 23604/1.9.2015 (Α.Π. ΔΙΠΑ: 151985/16.9.2015) έγγραφο της Δ/νσης Τεχνικών Έργων του Δήμου Μαραθώνα.

31. Το υπ' αρ. 27115/22.9.2014 έγγραφο της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα, για την υποβολή της ΜΠΕ του έργου του θέματος (Α.Π. ΕΥΠΕ: 175069/24.9.2014).
32. Το υπ' αρ. 549/91/4.3.2015 έγγραφο της Υπηρεσίας Δόμησης του Δήμου Μαραθώνος «Χορήγηση βεβαίωσης συμβατότητας με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης για τα αντλιοστάσια μεταφοράς ακαθάρτων στο πλαίσιο της μελέτης με τίτλο 'Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα».
33. Το υπ' αρ. 11111/11.5.2015 έγγραφο της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα, για την υποβολή επιπλέον τευχών της ΜΠΕ του έργου, στο οποίο επισυνάπτεται και το με α.π. 739/8.4.2015 έγγραφο του Δασαρχείου Καπανδριτίου που αναφέρει ότι σύμφωνα με τον νέο δασικό νόμο (Ν. 4280/14) δεν είναι απαραίτητη η άρση της αναδάσωσης για την χορήγηση άδειας επέμβασης από τον Γ.Γ. Περιφέρειας Αττικής (Α.Π. ΔΙΠΑ: 148694/12.5.2015).
34. Το υπ' αρ. οικ. 149049/22.5.2015 έγγραφο της ΔΙΠΑ/ΥΠΑΠΕΝ (νυν ΥΠΕΝ), με το οποίο διαβιβάστηκε ένα αντίγραφο του φακέλου ΜΠΕ του έργου προς το Περιφερειακό Συμβούλιο Περιφέρειας Αττικής, και τις παρακάτω υπηρεσίες της Διοίκησης:
 - τη Δ/νση Χωροταξικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΝ
 - το Τμήμα Μητροπολιτικού Σχεδιασμού Αθήνας – Αττικής του ΥΠΕΝ
 - το Τμήμα Βιοποικιλότητας & Προστατευόμενων Περιοχών του ΥΠΕΝ
 - τη Δ/νση Διαχείρισης Δασών & Δασικού Περιβάλλοντος του ΥΠΕΝ
 - τη Δ/νση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας του ΥΠΕΝ
 - τη Δ/νση Λιμενικών και Κτιριακών Υποδομών του Υπ. Ναυτιλίας & Νησιωτικής Πολιτικής
 - τη Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών του Υπ. Εσωτερικών & Διοικητικής Ανασυγκρότησης
 - τη Δ/νση Δημόσιας Υγείας/ Τμήμα Υγιεινής Περιβάλλοντος του Υπ. Υγείας
 - την Εφορεία Αρχαιοτήτων Ανατολικής Αττικής του Υπ. Πολιτισμού & Αθλητισμού
 - την Υπηρεσία Νεωτέρων Μνημείων & Τεχνικών Έργων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας & Κυκλάδων του Υπ. Πολιτισμού & Αθλητισμού
 - την Εφορεία Εναλίων Αρχαιοτήτων του Υπ. Πολιτισμού & Αθλητισμού
 - τη Δ/νση Δασών Ανατολικής Αττικής της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής
 - το Δασαρχείο Καπανδριτίου
 - τη Δ/νση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Αττικής
 - τον Φορέα Διαχ. Εθνικού Πάρκου Σχινιά - Μαραθώνα
35. Το υπ' αρ. οικ. 115163/5.6.2015 έγγραφο του Τμήματος Συλλογικών Οργάνων & Επιτρόπων της Περιφέρειας Αττικής, σχετικά με τη δημοσίευση της ανακοίνωσης για ενημέρωση του κοινού (Α.Π. ΔΙΠΑ: 149604/10.6.2015 & 149608/10.6.2015).
36. Το υπ' αρ. ΕΞ/ΜΑΡ/1120/19.6.2015 έγγραφο του Φορέα Διαχ. Εθνικού Πάρκου Σχινιά – Μαραθώνα, όπου διατυπώνεται η θετική υπό όρους άποψή του για το έργο (Α.Π. ΔΙΠΑ: 150046/24.6.2015).
37. Το υπ' αρ. 162916/15318/3124/17.6.2015 έγγραφο της Υπηρεσίας Νεωτέρων Μνημείων & Τεχνικών Έργων Αττικής, Ανατολικής Στερεάς Ελλάδας & Κυκλάδων του νυν Υπ. Πολιτισμού & Αθλητισμού, όπου δηλώνουν αναρμοδιότητα για το έργο (Α.Π. ΔΙΠΑ: 150219/30.6.2015).
38. Το υπ' αρ. 18841/3.7.2015 έγγραφο της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα προς το Δασαρχείο Καπανδριτίου, για την υποβολή του σχεδίου με αρ. Σ.01, προκειμένου να χορηγηθεί άδεια επέμβασης εντός των δασών και των αναδασωτέων εκτάσεων (Α.Π. ΔΙΠΑ: 150430/8.7.2015).
39. Το υπ' αρ. 3122.01-Λ60/01/15/6.7.2015 έγγραφο της Δ/νσης Λιμενικών και Κτιριακών Υποδομών του νυν Υπ. Ναυτιλίας & Νησιωτικής Πολιτικής, για τη διαβίβαση του φακέλου ΜΠΕ του έργου προς το Κ. Λ/Χ Ραφήνας για απόψεις (Α.Π. ΔΙΠΑ: 150372/6.7.2015).

40. Το υπ' αρ. 19172/10.7.2015 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Υπ. Εσωτερικών & Διοικητικής Ανασυγκρότησης, όπου διατυπώνεται η θετική άποψη της για το έργο (Α.Π. ΔΙΠΑ: 150598/16.7.2015 & 150835/23.7.2015).
41. Το υπ' αρ. Γ1(δ)/ΓΠ 51170/14.9.2015 έγγραφο της Δ/σης Δημόσιας Υγείας του νυν Υπ. Υγείας, όπου διατυπώνεται η θετική υπό όρους άποψη της για το έργο (Α.Π. ΔΙΠΑ: 152023/17.9.2015).
42. Το υπ' αρ. 3122.1-Λ60/35708/2015/9.11.2015 έγγραφο της Δ/σης Λιμενικών και Κτιριακών Υποδομών του Υπ. Ναυτιλίας & Νησιωτικής Πολιτικής, όπου διατυπώνεται η θετική υπό όρους άποψη της για το έργο (Α.Π. ΔΙΠΑ: 153371/11.11.2015).
43. Το υπ' αρ. 32773/7.12.2015 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα, για την διαβίβαση της Απόφασης Αντιπεριφερειάρχη Ανατολικής Αττικής για τον καθορισμό αποδέκτη των επεξεργασμένων αστικών λυμάτων της ΕΕΛ του Δήμου Μαραθώνα (Α.Π. ΔΙΠΑ: 154096/9.12.2015).
44. Το υπ' αρ. 26283/29.9.2015 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα προς την ΔΙΠΕΧΩΣ Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής περί ορισμού χρήσης ακινήτου (έκταση 45,5 στρεμμάτων) στην περιοχή «Κάτω Σούλι – Λοιμικό» Λούτσα Γραμματικού Δήμου Μαραθώνα (Α.Π. ΔΙΠΑ: 152490/6.10.2015).
45. Το υπ' αρ. 29903/5.11.2015 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα προς την Δ/ση Περιβάλλοντος Περιφέρειας Αττικής για ενημέρωση σχετικά με τις ενέργειες του Δήμου για αλλαγή χρήσης ακινήτου (έκταση 45,5 στρεμμάτων) στην περιοχή «Κάτω Σούλι – Λοιμικό» Λούτσα Γραμματικού Δήμου Μαραθώνα (Α.Π. ΔΙΠΑ: 153366/11.11.2015).
46. Το υπ' αρ. 252796/22.1.2016 έγγραφο του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής (Α.Π. ΔΙΠΑ: 100593/29.1.2016), για την διαβίβαση της με αρ.7/2016 Απόφασης (θετική υπό όρους), με συνημμένα τα κάτωθι έγγραφα τα οποία έχουν κοινοποιηθεί και ανεξάρτητα στην ΔΙΠΑ/ ΥΠΕΝ:
- Το υπ' αρ. 113068/15/24.12.2015 έγγραφο της Δ/σης Περιβάλλοντος Περιφέρειας Αττικής (Α.Π. ΔΙΠΑ: 100012/4.1.2016).
 - Το υπ' αρ. 6/23.6.2015 έγγραφο της Σχολικής Επιτροπής Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης Δήμου Μαραθώνος (Α.Π. ΔΙΠΑ: 150067/25.6.2015).
 - Το από 3.7.2015 έγγραφο της Δημοτικής Κοινότητας Νέας Μάκρης για τη διαβίβαση της με αρ. 57/15 Απόφασης του Τοπικού Συμβουλίου Νέας Μάκρης (Α.Π. ΔΙΠΑ: 150550/13.7.2015).
 - Το υπ' αρ. 18749/2.7.2015 έγγραφο του Δήμου Μαραθώνα για τη διαβίβαση της με αρ. 179/2015 Απόφασης του Δημοτικού Συμβουλίου (Α.Π. ΔΙΠΑ: 150573/14.7.2015).
 - Το από 6.7.2015 έγγραφο της Τοπικής Κοινότητας Γραμματικού για τη διαβίβαση της με αρ. 12/15 Απόφασης του Τοπικού Συμβουλίου Γραμματικού (Α.Π. ΔΙΠΑ: 150572/14.7.2015).
 - Το από 3.7.2015 έγγραφο της Δημοτικής Κοινότητας Βαρνάβα για τη διαβίβαση της με αρ. 7/15 Απόφασης του Τοπικού Συμβουλίου Βαρνάβα (Α.Π. ΔΙΠΑ: 150683/20.7.2015).
 - Το υπ' αρ. 18907/6.7.2015 έγγραφο του Δήμου Μαραθώνα για τη διαβίβαση της με αρ. 1/2015 Απόφασης της Δημοτικής Επιτροπής Διαβούλευσης (Α.Π. ΔΙΠΑ: 151028/31.7.2015).
 - Το από 29.7.2015 έγγραφο της Δημοτικής Κοινότητας Μαραθώνα για τη διαβίβαση της με αρ. 45/15 Απόφασης του Τοπικού Συμβουλίου Μαραθώνα (Α.Π. ΔΙΠΑ: 151117/5.8.2015).
 - Το υπ' αρ. 21369/3.8.2015 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα για τη διαβίβαση της με αρ. 204/2015 Απόφασης του Δημοτικού Συμβουλίου Μαραθώνα (Α.Π. ΔΙΠΑ: 151224/7.8.2015).
47. Τα κάτωθι διευκρινιστικά έγγραφα της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα προς την Εφορεία Αρχαιοτήτων Ανατολικής Αττικής:
- το υπ' αρ. 4233/29.2.2016 (Α.Π. ΔΙΠΑ: 10132/1.3.2016)
 - το υπ' αρ. 4234/29.2.2016 (Α.Π. ΔΙΠΑ: 10139/1.3.2016)
 - το υπ' αρ. 7661/11.4.2016 (Α.Π. ΔΙΠΑ: 19771/14.4.2016)
48. Την Απόφαση Υπ. Πολιτισμού & Αθλητισμού με αρ. πρωτ. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΠΚΑΧΜΑΕ/Φ02/252378/151150/10321/3031/28.7.2016 (ΑΔΑ: 7ΧΧΓ4653Π4-ΞΔΓ) «Έγκριση Μελέτης

Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) του έργου: 'Εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ) Δήμου Μαραθώνα Ανατολικής Αττικής'» (Α.Π. ΔΙΠΑ: 40542/19.8.2016).

49. Το υπ' αρ. 1014/19.4.2016 έγγραφο της Δ/σης Συντονισμού & Επιθεώρησης Δασών, στο οποίο διατυπώνεται η θετική υπό όρους άποψη της για το έργο, σύμφωνα και με τα σχετικά έγγραφα της Δ/σης Δασών Ανατολικής Αττικής και του Δασαρχείου Καπανδριτίου (Α.Π. ΔΙΠΑ: 24974/17.5.16).
50. Το υπ' αρ. 24484/17.10.2016 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα, για την διαβίβαση συμπληρωματικών/ διευκρινιστικών στοιχείων αναφορικά με τα μήκη των αποχετευτικών αγωγών (καταθλιπτικοί και βαρύτητας) που προέκυψαν μετά τις αλλαγές όδευσης που πρότεινε η αρμόδια αρχαιολογική υπηρεσία (Α.Π. ΔΙΠΑ: 51158/25.10.2016).
51. Το υπ' αρ. 24486/17.10.2016 έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα, για την διαβίβαση συμπληρωματικών/ διευκρινιστικών στοιχείων αναφορικά με: α) το καθεστώς χρήσεων γης του προτεινόμενου γηπέδου της ΕΕΛ, και β) την προσκόμιση στοιχείων σχετικά με το λατομείο ΠΑΡΘΕΝΩΝ Α.Ε., ήτοι το με αρ. πρωτ. 80592/750/10.10.2016 έγγραφο του Τμήματος Φυσικών Πόρων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής (Α.Π. ΔΙΠΑ: 51157/25.10.2016).
52. Το γεγονός ότι η Δ/ση Χωροταξικού Σχεδιασμού, το Τμήμα Μητροπολιτικού Σχεδιασμού Αθήνας – Αττικής, το Τμήμα Βιοποικιλότητας & Προστατευόμενων Περιοχών του ΥΠΕΝ και η Δ/ση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας του ΥΠΕΝ δεν γνωμοδότησαν εντός του προβλεπόμενου χρονικού διαστήματος (εδάφιο Β4 του άρθρου 4 της ΚΥΑ 167563/ΕΥΠΕ/2013), οπότε και δεν εμποδίζεται η πρόοδος της διοικητικής διαδικασίας.
53. Το με α.π. 141803/1572/1.11.2016 έγγραφο της Δ/σης Διαχείρισης Δασών και Δασικού Περιβάλλοντος.

Αποφασίζουμε

Την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων και περιορισμών για την εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων του Δήμου Μαραθώνα (ΕΕΛ Μαραθώνα), στην περιοχή 'Λούτσα' της Δ.Ε. Γραμματικού του Νομού Αττικής. Η εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την κατασκευή και τη λειτουργία των έργων και βαρύνει το φορέα εκτέλεσης και λειτουργίας αυτού.

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1.1 Συνοπτική περιγραφή - Γενικά στοιχεία

Το έργο αφορά σε έργα διαχείρισης (συλλογή, μεταφορά, επεξεργασία και διάθεση) των αστικών λυμάτων οικισμών του Δήμου Μαραθώνα, των Οικοδομικών Συνεταιρισμών των Δικαστών και Εισαγγελέων, των Δικαστικών Υπαλλήλων και των Πολυτέκνων, των Κατασκηνώσεων του Αγίου Ανδρέα, καθώς και τα υγρά απόβλητα των βιοτεχνικών/ παραγωγικών μονάδων της περιοχής που είναι ομοειδή ως προς την σύστασή τους με τα αστικά λύματα.

1.1.1 Θέση εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων (ΕΕΛ)

Η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) του Δήμου Μαραθώνα θα κατασκευασθεί στη θέση «Λούτσα» της Δ.Ε. Γραμματικού του Δήμου Μαραθώνα, σε γήπεδο έκτασης 45,18 στρεμμάτων περίπου. Η πρόσβαση στο γήπεδο της μονάδας επεξεργασίας γίνεται από υφιστάμενο δρόμο μέτριας βατότητας, ο οποίος θα βελτιωθεί όπου απαιτείται. Εσωτερικά στο γήπεδο της ΕΕΛ θα προβλεφθεί δίκτυο δρόμων ελάχιστου πλάτους 4m.

1.1.2 Πεδίο συλλογής λυμάτων

Στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων θα οδηγούνται τα αστικά λύματα και βοηθολύματα του Δήμου Μαραθώνα, των Οικοδομικών Συνεταιρισμών των Δικαστών και Εισαγγελέων, των Δικαστικών Υπαλλήλων και των Πολυτέκνων, των Κατασκηνώσεων του Αγίου Ανδρέα, καθώς και τα υγρά απόβλητα

των βιοτεχνικών/ παραγωγικών μονάδων της περιοχής που είναι ομοειδή ως προς την σύστασή τους με τα αστικά λύματα.

Συνοπτικά τα έργα μεταφοράς των αστικών λυμάτων στην ΕΕΛ Μαραθώνα περιλαμβάνουν την κατασκευή και λειτουργία:

- Εξωτερικών αγωγών βαρύτητας και καταθλιπτικών αγωγών (συμπεριλαμβανομένου του μήκους των διδύμων αγωγών), συνολικού μήκους περίπου 71 km περίπου, όπως αναλυτικά περιγράφονται στο με αρ. πρωτ. 24484/17.10.2016 έγγραφο της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μαραθώνα.
- Δεκαεπτά (17) αντλιοστασίων για τη μεταφορά των ακαθάρτων στην ΕΕΛ.

1.1.3 Περιγραφή των έργων επεξεργασίας λυμάτων

Ο σχεδιασμός της ΕΕΛ Μαραθώνα γίνεται με βάση τα παρακάτω μέγιστα υδραυλικά και ρυπαντικά φορτία, στα οποία περιλαμβάνονται και οι παροχές και τα ρυπαντικά φορτία των εισερχομένων βοθρολυμάτων:

	Α' φάση - 20ετία	Β' φάση - 40ετία
Ισοδύναμος πληθυσμός (ι.κ.)	85.000	110.000
Μέγιστη ημερήσια παροχή ακαθάρτων (m ³ /d)	24.000	31.000
BOD ₅ (kg/d)	5.100	6.600
Αιωρούμενα στερεά SS (kg/d)	6.375	8.250
Ολικό άζωτο N (kg/d)	1.020	1.320
Ολικός φωσφόρος P (kg/d)	300	385

Η μέθοδος επεξεργασίας που θα εφαρμοστεί είναι η μέθοδος της ενεργού ιλύος (συμβατικό σύστημα), με ταυτόχρονη βιολογική απομάκρυνση αζώτου και φωσφόρου και πρόσθετη χημική αποφωσφόρωση (εάν απαιτηθεί).

Η κατασκευή των έργων επεξεργασίας λυμάτων μπορεί να πραγματοποιηθεί σταδιακά, βάσει του προγραμματισμού κατασκευής των δικτύων αποχέτευσης ακαθάρτων.

Τα επιμέρους στάδια επεξεργασίας της ΕΕΛ στην πλήρη ανάπτυξή της (Β' φάση), είναι τα ακόλουθα:

- Μονάδα υποδοχής και προεπεξεργασίας βοθρολυμάτων
 - Εσχάρωση, εξάμμωση
 - Δεξαμενή εξισορρόπησης με σύστημα αερισμού ή/ και ανάδευσης
 - Αντλιοστάσιο ανύψωσης προς το φρεάτιο εισόδου
- Φρεάτιο εισόδου
- Αντλιοστάσιο εισόδου (εφόσον απαιτείται)
- Έργα Προεπεξεργασίας:
 - Εσχάρωση
 - Εξάμμωση – απολίπανση
- Δεξαμενές Πρωτοβάθμιας Καθίζησης (2 τουλάχιστον δεξαμενές)

- Βιολογική επεξεργασία με:
 - Βιολογικός αντιδραστήρας (4 τουλάχιστον γραμμές) με δεξαμενή επιλογής μικροοργανισμών (selectors), αναερόβια δεξαμενή βιολογικής απομάκρυνσης φωσφόρου, ανοξική δεξαμενή απονιτροποίησης, δεξαμενές αερισμού
 - Δεξαμενές Τελικής Καθίζησης (4 τουλάχιστον δεξαμενές)
- Απολύμανση
 - 2 δεξαμενές χλωρίωσης
 - 2 δεξαμενές αποχλωρίωσης
- Μονάδα τριτοβάθμιας επεξεργασίας
 - Χημική αποφωσφόρωση (εάν απαιτηθεί)
 - Δύλιση και απολύμανση με υπεριώδη ακτινοβολία τμήματος της παροχής, για την περίπτωση που επιλεγεί η επαναχρησιμοποίηση των λυμάτων μελλοντικά)
- Επεξεργασία ιλύος
 - Προπάχυνση
 - Ομογενοποίηση
 - Αναερόβια χώνευση (2 τουλάχιστον χωνευτές)
 - Διαχείριση βιοαερίου – Μονάδα συμπαραγωγής ενέργειας
 Το παραγόμενο βιοαέριο χρησιμοποιείται για τις ανάγκες θέρμανσης των χωνευτών, ενώ το υπόλοιπο αποθηκεύεται σε αεριοφυλάκιο προς την μονάδα συμπαραγωγής. Προβλέπεται πυρσός καύσης για το σύνολο του παραγόμενου βιοαερίου και εφεδρικός πυρσός. Η μονάδα συμπαραγωγής ενέργειας αποτελείται από μία μηχανή εσωτερικής καύσης.
 - Μεταπάχυνση
 - Μηχανική αφυδάτωση
- Φρεάτιο εξόδου / δειγματοληψίας
- Κτιριακά έργα:
 - Φυλάκιο εισόδου
 - Κτίριο Διοίκησης
 - Κτίριο Συνεργείου – Αποθήκης
 - Λοιπά κτίρια εξυπηρέτησης (Κτίριο προεπεξεργασίας, κτίριο φυσητήρων, κτίριο τριτοβάθμιας επεξεργασίας, κτίριο εξυπηρέτησης χωνευτών, κτίριο υποσταθμού κ.λπ.)
- Βοηθητικά έργα: Δίκτυο στραγγισμάτων - ακαθάρτων, δίκτυο ύδρευσης, δίκτυα βιομηχανικού νερού - πυρόσβεσης - άρδευσης, δίκτυο εσωτερικής οδοποιίας, δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων και αντιπλημμυρικής προστασίας, περίφραξη, έργα διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου κλπ.

1.1.4 Έργα διάθεσης και αποδέκτης των επεξεργασμένων λυμάτων

Τα έργα διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων αποτελούνται από:

- Δεξαμενή αναρρύθμισης
- Χερσαίο τμήμα αγωγού μήκους 1150 m περίπου
- Υποθαλάσσιο τμήμα αγωγού μήκους 1050 m περίπου, με βάθος εκβολής μεγαλύτερο των -15m
- Διαχυτήρας

Τα επεξεργασμένα λύματα θα διατίθενται στη θαλάσσια περιοχή του Νότιου Ευβοϊκού ανοιχτά του κόλπου της Αγ. Μαρίνας, σύμφωνα με τους όρους και περιορισμούς της με α.π. οικ. 5339/26.11.2015 Απόφασης του Αντιπεριφερειάρχη Ανατολικής Αττικής, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με την παρούσα απόφαση.

Οι όροι και περιορισμοί της παρούσας Απόφασης αφορούν σε οριστική άδεια διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων στη θάλασσα, σύμφωνα με το άρθρο 12 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α'), όπως ισχύει.

Προκειμένου για μελλοντική επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων λυμάτων θα πρέπει να τηρηθούν οι διατάξεις της ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354 Β'), όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την ΥΑ 191002/2013 (ΦΕΚ 2220 Β'), όπως ορίζεται παρακάτω.

1.2 Κατάταξη του έργου σύμφωνα με την ΥΑ ΔΙΠΑ 37674/2016 (ΦΕΚ 2471 Β')

Είδος δραστηριότητας	Ομάδα	Κατηγορία
Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων (πόλεων και οικισμών) με διάθεση επεξεργασμένων υγρών σε επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη ή τη θάλασσα	4 ^η Ομάδα - α/α 19	A1
Ηλεκτροπαραγωγή με καύση βιοαερίου	10 ^η Ομάδα - α/α 6α	A2

Σύμφωνα με το άρθρο 1 (παρ. 5) του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Β'), έργο ή δραστηριότητα που περιλαμβάνει επιμέρους έργα ή δραστηριότητες, κατατάσσεται στην υποκατηγορία εκείνου του επιμέρους έργου ή δραστηριότητας με τις σημαντικότερες επιπτώσεις στο περιβάλλον, άρα η εν λόγω δραστηριότητα κατατάσσεται στην υποκατηγορία Α1.

1.3 Υπαγωγή του έργου στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450 Β')

Το προτεινόμενο έργο δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/13/2013 (ΦΕΚ 1450 Β').

1.4 Υπαγωγή του έργου στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 54409/2632/04 (ΦΕΚ 1931 Β')

Η προτεινόμενη δραστηριότητα δεν υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 54409/2632/2004 (ΦΕΚ 1931 Β'), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

1.5 Υπαγωγή του έργου στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 172058/11.2.2016 (ΦΕΚ 354 Β').

Η προτεινόμενη δραστηριότητα δεν υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 172058/11.2.2016.

1.6 Χαρτογραφική αποτύπωση του έργου

Η τοπογραφική απεικόνιση του γηπέδου όπου πρόκειται να κατασκευαστεί η ΕΕΛ Μαραθώνα παρουσιάζεται στο χάρτη με αρ. σχεδίου 07 κλίμακας 1:1000 και τίτλο: «Τοπογραφικό διάγραμμα γηπέδου», ενώ η αποτύπωση του συνόλου των έργων αποχέτευσης, επεξεργασίας και διάθεσης λυμάτων γίνεται στον χάρτη με αρ. σχεδίου 01 κλίμακας 1:50.000 και τίτλο: «Χάρτης Προσανατολισμού».

Οι 14 κορυφές του γηπέδου της ΕΕΛ (συντεταγμένες κέντρου βάρους κατά ΕΓΣΑ '87 Χ: 504435, Ψ: 4224396) είναι οι εξής:

Χ	Υ	Χ	Υ
504311,866	4224543,732	504621,120	4224312,370
504255,208	4224490,024	504550,894	4224350,739
504370,885	4224387,331	504497,187	4224452,842
504378,394	4224375,954	504444,659	4224472,318
504425,183	4224297,621	504402,756	4224508,910
504476,530	4224269,882	504347,868	4224504,779
504640,603	4224242,143	504321,899	4224534,289

2. ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΑ ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΥΑΙΣΘΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΤΗΣ

2.1 Χωρικός σχεδιασμός και χρήσεις γης

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη ΜΠΕ του έργου που συνοδεύει την παρούσα, καθώς και τα σχετικά έγγραφα γνωμοδοτήσεων επί του περιεχομένου αυτής των υπηρεσιών της Διοίκησης, προκύπτουν τα εξής:

- 2.1.1 Τα προβλεπόμενα έργα συσχετίζονται με τις κατευθύνσεις του Νέου Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθήνας - Αττικής (άρθ. 38 του Ν. 4277/2014 – ΦΕΚ 156 Α').
- 2.1.2 Το γήπεδο της ΕΕΛ καταλαμβάνει έκταση 45 στρεμμάτων περίπου και αποτελεί το αρ. 68 τεμάχιο οριστικής διανομής Υπ. Γεωργίας έτους 1932 κτήματος Κάτω Σούλι Λοιμικό Γ.Σ. Γραμματικού ως σχολικός κλήρος υπέρ της τότε κοινότητας Γραμματικού (σχετ. η με α.π. 29724/19-3-34 - ΦΕΚ 52/12.4.1934 Απόφαση του Υπουργού Γεωργίας). Το γήπεδο αυτό μεταβιβάστηκε στην τότε κοινότητα Γραμματικού και κατ' επέκταση στον καλλικρατικό Δήμο Μαραθώνος βάσει του άρθρου 5 παρ. 1 του Ν 1894/90 (ΦΕΚ 110 Α'), όπως εκάστοτε ισχύει.
- Η χωροθέτηση της ΕΕΛ έχει την θετική απόφαση του Δ.Σ. του Δήμου Μαραθώνα (σχετ. α.π.475/2011, α.π. 179/2015 και α.π. 204/2015)
- 2.1.3 Για τις θέσεις των αντλιοστασίων μεταφοράς του δικτύου αποχέτευσης ισχύουν ως προς τις χρήσεις γης τα αναφερόμενα στο με α.π. 549/91/4.3.2015 έγγραφο της Υπηρεσίας Δόμησης του Δήμου Παλλήνης.
- 2.1.4 Το μη δασικό τμήμα της προτεινόμενης έκτασης για τη χωροθέτηση του έργου δε συνιστά γεωργική γη ή γη υψηλής παραγωγικότητας, καθώς αποτελεί χέρσα έκταση μη αρδευόμενη, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 5847/1-11-2012 γνωμοδότηση της Διεύθυνσης Αγροτικής Οικονομίας και Κτηνιατρικής Περιφ. Ενότητας Ανατολικής Αττικής.
- 2.1.5 Σχετικά με τα θέματα αιγιαλού και παραλίας, και σύμφωνα με σχετική γνωμοδότηση του Τμήματος Αιγιαλού της Κτηματικής Υπηρεσίας Ανατολικής Αττικής του Υπουργείου Οικονομικών (α.π. 3451/368/06-06-2012), επιτρέπεται η παραχώρηση τμήματος αιγιαλού και παραλίας για την εκτέλεση του έργου με τις προϋποθέσεις των σχετικών διατάξεων του άρθρου 14 του Ν. 2971/2001.

Το σημείο εκκίνησης του υποθαλάσσιου τμήματος του αγωγού διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων (ακτή «Βορός») δεν βρίσκεται σε πολυσύχναστη παραλία ή λουτρική εγκατάσταση, και επιπλέον το υποθαλάσσιο τμήμα του αγωγού διάθεσης κρίνεται ότι δεν αποτελεί κίνδυνο για τη ναυσιπλοΐα, σύμφωνα με σχετική γνωμοδότηση του Κεντρικού Λιμεναρχείου Ραφήνας (α.π. 8221/16/12/11-07-2012).

Στην άμεση περιοχή του έργου δεν υπάρχουν χαρακτηρισμένες ακτές κολύμβησης. Η πλησιέστερη παραλία είναι αυτή των Δικαστών-Σχιτιά, σε απόσταση άνω των 4,5 km νοτίως της περιοχής εκβολής του υποθαλάσσιου αγωγού διάθεσης.

- 2.1.6 Βορείως της περιοχής του έργου και σε απόσταση 4,8 km περίπου στη θέση Παζαράκι Αγ. Μαρίνας Γραμματικού βρίσκεται μονάδα ιχθυοκαλλιέργειας (Ελληνικές Ιχθυοκαλλιέργειες ΑΒΕΕ), οπότε και θα πρέπει να πληρούνται οι διατάξεις του Ειδικού Χωροταξικού Πλαισίου για τις Υδατοκαλλιέργειες (ΚΥΑ 31722/2011 – ΦΕΚ 2505 Β'), ως προς τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του νερού (σχετ. α.π. 2605/2.8.2012 έγγραφο της Δ/νσης Αλιείας της Περιφέρειας Αττικής).

2.2 Στοιχεία περιβαλλοντικής ευαισθησίας της περιοχής

Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη ΜΠΕ του έργου που συνοδεύει την παρούσα, καθώς και τα σχετικά έγγραφα γνωμοδοτήσεων επί του περιεχομένου αυτής των υπηρεσιών της Διοίκησης, προκύπτουν τα εξής:

- 2.2.1 Στην ευρύτερη περιοχή του έργου εντοπίζονται δύο περιοχές του Δικτύου Natura 2000: το «Εθνικό Πάρκο Σχιτιά – Μαραθώνα - GR3000003 ΕΖΔ» και ο «Υγρότοπος Σχιτιά - GR3000016 ΖΕΠ». Ο «Υγρότοπος Σχιτιά - GR3000016» βρίσκεται σε ευθύγραμμη απόσταση 67 μέτρων δυτικά

του γηπέδου της ΕΕΛ και το «Εθνικό Πάρκο Σχινιά/ Μαραθώνα - GR 3000003 / Π.Δ. ΦΕΚ 395 Δ' 2000» σε ευθύγραμμη απόσταση 740 μέτρων νοτιο-δυτικά του γηπέδου της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων. Τα έργα της ΕΕΛ δεν εντοπίζονται εντός Καταφυγίου Άγριας Ζωής.

Τμήμα του προτεινόμενου δικτύου μεταφοράς (αγωγοί και αντλιοστάσια) διέρχεται εντός τους υγροτόπου του Σχινιά - GR3000016 και του Εθνικού Πάρκου Σχινιά – Μαραθώνα - GR3000003.

Στην περιοχή διάθεσης των επεξεργασμένων δεν υπάρχουν χαρακτηρισμένες θαλάσσιες περιοχές με υποθαλάσσια λιβάδια ποσειδωνίας (*posidonia oceanica*) (ΦΕΚ 241 Δ/4-6-2007), με πλησιέστερη αυτή των όρμων Δικαστικών και Σχινιά-Μαραθώνα.

- 2.2.2 Μικρό τμήμα του γηπέδου της ΕΕΛ και σχεδόν το σύνολο της ζώνης που διέρχεται ο αγωγός διάθεσης βρίσκεται εντός αναδασωτέας έκτασης από την πυρκαγιά του 1985, βάσει της υπ' αριθμ. 11/17-1-86 (ΦΕΚ 210 Δ/18-3-86) απόφασης Νομάρχη Αν. Αττικής, για το οποίο το Δασαρχείο Καπανδριτίου αρχικά είχε εισηγηθεί την άρση της αναδάσωσης. Με το υπ' αρ. 739/8.4.2015 μεταγενέστερο έγγραφό του επισημαίνει ότι η άρση της αναδάσωσης δεν είναι απαραίτητη για την χορήγηση άδειας επέμβασης, σύμφωνα με το αρθ. 36 του Ν. 4280/2014 (ΦΕΚ 159 Α').
- 2.2.3 Στην περιοχή του έργου δεν συναντώνται τοπία ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, αισθητικά δάση, διατηρητέα μνημεία της φύσης.
- 2.2.4 Η ευρύτερη περιοχή του έργου είναι σημαντική από ιστορικής και αρχαιολογικής απόψεως περιοχή του Μαραθώνος. Η θέση της ΕΕΛ είναι εκτός των θεσμοθετημένων ρυθμίσεων προστασίας (του κηρυγμένου αρχαιολογικού χώρου Ραμνούντος και έχει τη σύμφωνη γνώμη (υπό προϋποθέσεις) του Κεντρικού Αρχαιολογικού Συμβουλίου (σχετ. η με α.π. ΥΠΑΙΘΠΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΑΧ/Φ02/18476/8663/1386/714/6.2.2013 και η με α.π. ΥΠΠΟΑ/ΓΔΑΠΚ/ΔΙΠΚΑ/ΤΠΚΑΧΜΑΕ/252378/151150/10321/3031/28.7.2016 Αποφάσεις του Υπουργού Πολιτισμού και Αθλητισμού).

3. ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΟΜΠΩΝ ΡΥΠΩΝ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ, ΣΤΑ ΥΔΑΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΕΔΑΦΟΣ, ΣΤΑΘΜΗΣ ΘΟΥΡΥΒΟΥ ΚΑΙ ΔΟΝΗΣΕΩΝ, ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

3.1 Αέριες εκπομπές

α) Οι οριακές και κατευθυντήριες τιμές ποιότητας της ατμόσφαιρας αναφέρονται στις ακόλουθες διατάξεις:

- i. ΚΥΑ 14122/549/Ε103/2011 (ΦΕΚ 488 Β') «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 21ης Μαΐου 2008».
- ii. ΚΥΑ 22306/1075/Ε103/2007 (ΦΕΚ 920 Β') «Καθορισμός τιμών – στόχων και ορίων 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 15ης Δεκεμβρίου 2004 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων».

β) Για τις σημειακές εκπομπές στερεών σε αιώρηση (σκόνης) από τα εργοτάξια και τις εγκαταστάσεις του έργου, ισχύει το καθοριζόμενο όριο στο άρθρο 2 (§ δ) του Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 293 Α') «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».

γ) Για τις αέριες εκπομπές της μονάδας συμπαραγωγής θερμικής και ηλεκτρικής ενέργειας από βιοαέριο, ισχύουν τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 1180/1981 (ΦΕΚ 293 Α'), και ειδικότερα τα εξής:

Καπνός: 1 βαθμός της κλίμακας Ringelmann

Σωματίδια: 100 mg/m³

δ) Για τους λέβητες ζεστού νερού θα πρέπει να ισχύουν οι οριακές τιμές (διοξείδιο του άνθρακα και δείκτης αιθάλης) και οι απαιτήσεις για την παρακολούθηση των εκπομπών, που ορίζονται στην ΚΥΑ 11294/93 (ΦΕΚ 264 Β').

3.2 Υγρά απόβλητα

Για τα υγρά απόβλητα τα όρια διάθεσης να τηρούνται αυτά που αναφέρονται στην ΚΥΑ 5673/400/1997 (Οδηγία 91/271 ΕΟΚ) ως ισχύει, καθώς και η υπ' αρ. πρωτ. οικ. 5339/26.11.2.15 Απόφαση της Π.Ε. Ανατολικής Αττικής περί του «Καθορισμού Αποδέκτη των Επεξεργασμένων αστικών λυμάτων της υπό ίδρυση Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων του Δήμου Μαραθώνος».

Συγκεκριμένα καθορίζονται τα εξής όρια εκροής ρυπαντικών φορτίων:

BOD₅ < 25 mg/l

COD < 125 mg/l

Αιωρούμενα στερεά SS < 35 mg/l

Καθιζάνοντα στερεά εντός 2 ωρών σε κώνο Imhoff < 0,3 ml/l

Αμμωνιακό άζωτο N-NH₄ ≤ 2 mg/l

Λίπη - Έλαια ≤ 0,1 mg/l

Ολικά κολοβακτηριειδή < 500/ 100 ml (στο 80% των δειγμάτων)

Το ποσοστό των λαμβανομένων δειγμάτων που μπορούν να βρίσκονται εκτός των ανωτέρω ορίων, καθώς και η ποιότητα των δειγμάτων αυτών, καθορίζεται στο Παράρτημα Ι της ΚΥΑ 5673/400/1997 ως ισχύει. Οι μέθοδοι μέτρησης και δειγματοληψίας θα είναι οι καθοριζόμενοι στην ως άνω ΚΥΑ.

3.3 Οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων

Οι οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων αναφέρονται στις ακόλουθες διατάξεις:

- i) Κατά τη διάρκεια κατασκευής της μονάδας ισχύουν οι δεσμεύσεις για τα μηχανήματα που καθορίζονται στην ΚΥΑ 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418 Β'), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- ii) Στην οδό πρόσβασης της μονάδας θα πρέπει να τηρούνται τα προβλεπόμενα από την ΚΥΑ 211773/2012 (ΦΕΚ 1367 Β'), όρια θορύβου.
- iii) Ο θόρυβος κατά την κατασκευή και λειτουργία της δραστηριότητας θα πρέπει να συμμορφώνεται στα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 1180/81 «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανιών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει» (ΦΕΚ 293 Α'), όπως αυτό καθορίζεται στον Πίνακα 1 του άρθρου 2 του ανωτέρω Π.Δ.

4. ΟΡΟΙ, ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΑΧΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΗΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

4.1 Γενικές ρυθμίσεις

- 4.1.1 Ο φορέας του έργου φέρει ακέραιη την ευθύνη για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που επιβάλλονται με την παρούσα απόφαση.
- 4.1.2 Ο φορέας του έργου δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση τήρησης διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας, ανεξαρτήτως από την ύπαρξη σχετικής ρητής αναφοράς στους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.
- 4.1.3 Ο φορέας του έργου υποχρεούται να ορίζει αρμόδιο πρόσωπο για την παρακολούθηση της τήρησης των περιβαλλοντικών όρων, μέτρων και περιορισμών που τίθενται με την παρούσα απόφαση και να το γνωστοποιήσει στην Δ/ση Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΔΙΠΑ) και το Σώμα Επιθεώρησης Περιβάλλοντος, Δόμησης, Ενέργειας και Μεταλλείων του Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής οποιουδήποτε τμήματος του έργου.

- 4.1.4 Δεδομένης της εγκατάστασης της ΕΕΛ σε έκταση που αφορά σε ακίνητη κοινωφελή περιουσία σχολείου, ο φορέας του έργου να προβλέψει κατάλληλα αντισταθμιστικά μέτρα.
- 4.1.5 Κατά την κατασκευή και τη λειτουργία του έργου να γίνουν όλες οι απαιτούμενες ενέργειες και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρούσα απόφαση, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται:
- η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων, και
 - η αντιμετώπιση και αποκατάσταση δυσάρεστων περιβαλλοντικά καταστάσεων που οφείλονται στην κατασκευή και λειτουργία του έργου.
- 4.1.6 Από τον προϋπολογισμό για την κατασκευή και λειτουργία του έργου, να εξασφαλίζονται κατά προτεραιότητα οι απαιτούμενες δαπάνες για τα έργα προστασίας του περιβάλλοντος (έργα φύτευσης, διαμόρφωσης κλπ), τα οποία θα πρέπει να κατασκευάζονται πρωτίστως από τον φορέα του έργου.
- 4.1.7 Η περιβαλλοντική αδειοδότηση των πάσης φύσεως συνοδών έργων ή δραστηριοτήτων που αφορούν στην κατασκευή και λειτουργία του έργου, και σε περίπτωση που δεν καλύπτονται από την παρούσα ΑΕΠΟ, γίνεται από την αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα Νομοθεσία.
- 4.1.8 Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την κατασκευή και λειτουργία του έργου θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες από την κείμενη Νομοθεσία άδειες και εγκρίσεις και να βρίσκονται σε ισχύ καθ' όλο το διάστημα λειτουργίας της δραστηριότητας ή εγκατάστασης που αφορούν.
- 4.1.9 Πριν την έναρξη κατασκευής των έργων να ειδοποιηθούν εγγράφως οι αρμόδιες Αρχαιολογικές Υπηρεσίες (Εφορεία Αρχαιοτήτων Ανατολικής Αττικής, τουλάχιστον 30 ημέρες νωρίτερα. Οι εργασίες θα γίνονται υπό την εποπτεία των αρμοδίων Αρχαιολογικών Υπηρεσιών και σύμφωνα με τις υποδείξεις τους.
Πριν την εκτέλεση των έργων να προηγηθεί υποβρύχια αυτοψία από κλιμάκιο της Εφορείας Εναλίων Αρχαιοτήτων στο υποθαλάσσιο τμήμα του αγωγού διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων.
Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων, οι εργασίες θα διακοπούν για να ακολουθήσει σωστική ανασκαφική έρευνα. Εφόσον κριθεί απαραίτητο για την επαρκή τεκμηρίωση των αρχαιολογικών δεδομένων, η ανασκαφική έρευνα είναι δυνατό να επεκταθεί και πέραν των ορίων του έργου. Από τα αποτελέσματα της ανασκαφικής έρευνας θα εξαρτηθεί η περαιτέρω πορεία του έργου, κατόπιν γνωμοδότησης των αρμοδίων Συμβουλίων του Υπ. Πολιτισμού & Αθλητισμού.
Η δαπάνη για την παρακολούθηση των εργασιών, για τις απαιτούμενες ανασκαπτικές εργασίες, καθώς και για το κόστος συντήρησης, μελέτης και δημοσίευσης των ευρημάτων, θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του έργου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 37 του Ν. 3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/2002). Όταν η δαπάνη αυτή υπερβεί το 10% του προϋπολογισμού του έργου, απαιτείται μετά από σχετικό ερώτημα της αρμόδιας Υπηρεσίας του Υπ. Πολιτισμού & Αθλητισμού, έγγραφη δήλωση του φορέα του έργου ότι επιθυμεί τη συνέχισή του.

επιτρεπτές επεμβάσεις να είναι μόνο οι τεχνικά απαραίτητες, περιοριζόμενες αυστηρά στα όρια του τοπογραφικού διαγράμματος που συνοδεύει την παρούσα.

4. Το υλικό εκσκαφής πρέπει να φυλάσσεται εντός του εγκεκριμένου χώρου επέμβασης ή σε χώρους που πρόκειται να υποδειχθούν από την Δασική Υπηρεσία. Ο δικαιούχος μεριμνά για την αποφυγή της εναπόθεσης προϊόντων εκσκαφής ή/ και άλλων υλικών (μπαζών, απορριμμάτων, κλπ.) σε θέσεις εκτός της ζώνης κατάληψης του έργου, έτσι ώστε να περιοριστεί οποιαδήποτε φθορά της δασικής βλάστησης.
 5. Οι εγκαταστάσεις των εργοταξίων να αναπτυχθούν σε θέσεις όπου δεν υφίσταται δασική βλάστηση.
 6. Δεν επιτρέπεται η επιχωμάτωση της φυσικής αναγέννησης και βλάστησης εν γένει στις όμορες δασικού χαρακτήρα εκτάσεις.
 7. Ο δικαιούχος του έργου οφείλει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος της περιοχής του έργου, και ιδίως για την αποφυγή πρόκλησης πυρκαγιάς.
 8. Από την κατασκευή του έργου δεν θα παραχθούν δασικά προϊόντα.
 9. Να μην γίνει κανένα άλλο έργο πέραν των προβλεπομένων στην υπόψη έκταση και η επέμβαση δεν θα επεκταθεί πέραν των προβλεπόμενων ορίων.
 10. Για την εκτέλεση του προτεινόμενου έργου:
 - Δεν απαιτείται αντάλλαγμα χρήσης (άρθρο 36 του Ν. 4280/2014).
 - Δεν απαιτείται άρση της αναδάσωσης των αναδασωτέων εκτάσεων. Απορρέει όμως υποχρέωση αναδάσωσης ή δάσωσης ίσης προς την επέμβαση έκτασης συνολικού εμβαδού 23.653,494 m², στην περιοχή εκτέλεσης του έργου ή σε όμορη περιοχή που θα καθοριστεί από το αρμόδιο Δασαρχείο Καπανδριτίου σε συνεργασία με το φορέα του έργου (άρθρο 36 του Ν. 4280/2014).
 11. Απαγορεύεται η μεταβολή ή επέκταση της χρήσης της έκτασης πέραν του εγκεκριμένου σκοπού.
 12. Σε περίπτωση που δεν εκπληρωθεί ή εκλείψει ή οποτεδήποτε ήθελε μεταβληθεί ο σκοπός για τον οποίον δίδεται η έγκριση αυτή και δεν τηρηθούν οι προαναφερόμενοι όροι, η έκταση θα επανέλθει χωρίς άλλες διατυπώσεις στη διαχείριση της δασικής υπηρεσίας και η παρούσα απόφαση παύει να ισχύει.
 13. Η εγκατάσταση στην έκταση πραγματοποιείται με πρωτόκολλο εγκατάστασης, το οποίο θα συντάξει το Δασαρχείο Καπανδριτίου και αντίγραφο του θα αποσταλεί αντιστοίχως στη Δ/ση Συντονισμού & Επιθεώρησης Δασών και στη Δ/ση Δασών Ν. Ανατ. Αττικής.
 14. Ο δικαιούχος με την εγκατάστασή του στην έκταση αποδέχεται πλήρως τους σχετικούς όρους της πράξης έγκρισης επέμβασης, ενώ η μη συμμόρφωσή του στους τεθέντες όρους συνεπάγεται υποχρεωτικά την ανάκληση του πρωτοκόλλου εγκατάστασης, με τις προκύπτουσες από την Δασική Νομοθεσία συνέπειες.
 15. Η παρούσα έγκριση δεν απαλλάσσει το δικαιούχο από την εξασφάλιση τυχόν άλλων εγκρίσεων και αδειών.
 16. Η δαπάνη κατασκευής του έργου θα βαρύνει αποκλειστικά το Δήμο Μαραθώνα.
 17. Πριν τη σύνταξη πρωτοκόλλου εγκατάστασης, ουδεμία επέμβαση θεωρείται επιτρεπτή.
 18. Η παρακολούθηση και εφαρμογή της παρούσας απόφασης ανατίθεται στο Δασαρχείο Καπανδριτίου.
- 4.1.11 Κατά την κατασκευή των έργων, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή άμεσης ή έμμεσης ρύπανσης της θάλασσας, καθώς και τυχόν πρόσθετα που θα υποδειχθούν από την αρμόδια Λιμενική Αρχή, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

4.2 Φάση κατασκευής του έργου

4.2.1 Να υπάρχει πλήρες πρόγραμμα κατασκευής των έργων που θα λαμβάνει υπόψη τους οικολογικούς παράγοντες, ώστε να προκαλέσει τις λιγότερες δυνατές βλάβες. Συγκεκριμένα:

- i. Να ληφθούν μέτρα για την ελαχιστοποίηση της παραγόμενης σκόνης κατά τη διάρκεια των χωματοουργικών εργασιών, ιδιαίτερα όταν οι κλιματικές συνθήκες ευνοούν τη διασπορά και μεταφορά της σκόνης σε μεγάλη απόσταση. Ειδικότερα θα πρέπει:
 - Να γίνουν μόνο οι απαραίτητες χωματοουργικές εργασίες, ώστε να αποφευχθούν άσκοπες εκχερσώσεις και αποψιλώσεις.
 - Να διαβρέχονται συνεχώς οι σωροί χωμάτων και τα μέτωπα εκσκαφών για την ελαχιστοποίηση των εκπομπών σκόνης.
 - Τα αδρανή υλικά και τα προϊόντα εκσκαφής να μεταφέρονται με σκεπασμένα φορτηγά οχήματα.
 - Να εξετασθεί η δυνατότητα παράκαμψης τυχόν δρομολογίων των βαρέων οχημάτων από κατοικημένες περιοχές, εφόσον αυτό είναι δυνατό, ούτως ώστε να μειωθούν οι όποιες εκπομπές σκόνης από την κυκλοφορία τους.
- ii. Να γίνει πρόβλεψη για την αποκατάσταση του τοπίου του χώρου των εκσκαφών της ΕΕΛ και των συνοδών έργων, για τις αποθέσεις των υλικών.
- iii. Τα υλικά εκσκαφών που θα προκύψουν από την κατασκευή του έργου να χρησιμοποιηθούν για επανεπίχωση, καθώς και για τη διαμόρφωση επιφανειών μέσα στο γήπεδο της ΕΕΛ.
Τυχόν απαιτούμενα για την κατασκευή του έργου υλικά, πέραν των ανωτέρω, να εξασφαλιστούν από νομίμως υφιστάμενες επιχειρήσεις.

- iv. Απαγορεύεται η απόρριψη υλικών κατασκευής και περίσσειας υλικών εκσκαφής σε επιφανειακούς αποδέκτες της περιοχής (κοίτες ρεμάτων, κλπ.), σε προστατευόμενες περιοχές, καθώς και σε δασικού χαρακτήρα εκτάσεις. Η διάθεσή τους εντός δασικών περιοχών επιτρέπεται μόνο στα πλαίσια εργασιών αποκατάστασης, κατόπιν εγκρίσεως της αρμόδιας Υπηρεσίας Δασών της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης.

Η απόρριψη οποιονδήποτε υλικών/ουσιών στη θάλασσα δεν επιτρέπεται παρά μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις εφόσον δεν διατίθεται εναλλακτική μέθοδος χρήσης τους στο εκτελούμενο έργο ή διάθεσής τους στην ξηρά και μόνο κατόπιν σχετικής άδειας που χορηγείται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Συγκεκριμένα για την απόρριψη βυθοκορημάτων/υλικών εκσκαφής στη θάλασσα, απαιτείται άδεια της αρμόδιας Λιμενικής Αρχής, η οποία χορηγείται λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια που προσδιορίζονται στο Παράρτημα ΙΙΙ των Δ.Σ. που κυρώθηκαν με τους Ν. 855/78 (ΦΕΚ Α'235), Ν. 1147/81 (ΦΕΚ Α' 110), ΠΛ 68/95 (ΦΕΚ Α'48) και παραγράφους i, ΙΙ, ΙΙΙ της Υ.Α. ΥΕΝ 181051/2079/78 {ΦΕΚ Β'1135}, κατόπιν θετικής γνωμάτευσης κατάλληλου εργαστηρίου (π.χ. ΕΛ.ΚΕ,Θ.Ε., Πανεπιστήμιο, κ.α.), από την οποία θα προκύπτει ότι τα υλικά αυτά δεν είναι επιβλαβή για το θαλάσσιο περιβάλλον και σύμφωνης γνώμης των αρμόδιων Υπηρεσιών των οικείων Περιφερειών, ΥΠΟΥΝΤ/ΓΓΛΛΠΝΕ/ΔΙΛΙΚΥΠ και ΥΕΘΑ/ΓΕΝ.

- v. Τα υλικά εκσκαφών που θα προκύψουν από την κατασκευή των έργων που δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες του επιτρέπεται να αποτεθούν:

α) Σε χώρους διάθεσης αδρανών εάν υφίστανται στην ευρύτερη περιοχή.

β) Για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων της περιοχής.

Ειδικότερα, στην περίπτωση της 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 υποβάλει ο κύριος του έργου, κατά τα προβλεπόμενα από την παράγραφο 4 του άρθρου 7 του Ν. 4014/2011.

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 χωρών απόθεσης αποβλήτων (ΧΑΔΑ).

ε) Σε άλλο νόμιμο χώρο διάθεσης, μετά την υποβολή και αξιολόγηση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) κατά τα προβλεπόμενα από το άρθρο 7 του Ν. 4014/2011. Το περιεχόμενο της ΤΕΠΕΜ θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους περιβαλλοντικούς όρους της παρούσας και τους περιβαλλοντικούς όρους των έργων και δραστηριοτήτων υποδοχής τους και υπό την προϋπόθεση της σύμφωνης γνώμης των φορέων των τελευταίων.

vi. Τα προϊόντα εκσκαφών και κατασκευών δύναται να διαχειρίζονται με βάση Σχέδιο Διαχείρισης ΑΕΚΚ (αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων), σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 - ΦΕΚ 1312 Β' (άρθρο 7).

vii. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων από κάθε είδους λάδια, καύσιμα, κλπ, καθώς και η απόρριψη των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων στο έδαφος. Τα προς χρήση ορυκτέλαια να φυλάσσονται σε κλειστά δοχεία σε στεγασμένο χώρο, ενώ τα χρησιμοποιούμενα ορυκτέλαια ή οι διαρροές τους να συγκεντρώνονται και να διατίθενται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64 Α') «Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ "Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιούμενων ορυκτελαίων (Β' 40)" Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων λιπαντικών ελαίων», την ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383 Β'), την ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791 Β') και την ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ 287 Β'), όπως εκάστοτε ισχύουν.

4.2.2 Να εκπονηθεί ειδική μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων αποχέτευσης. Ο προγραμματισμός των έργων να γίνει έτσι ώστε, η δέσμευση των δρόμων, κατά τη φάση κατασκευής των τεχνικών έργων, να γίνεται για το ελάχιστο δυνατό χρονικό διάστημα και η όποια αποκατάσταση απαιτηθεί να πραγματοποιείται άμεσα και να παρέχεται η απρόσκοπτη κυκλοφορία σε όλων των ειδών τα οχήματα. Για το διάστημα αυτό της δέσμευσης των δρόμων, να δίνονται εναλλακτικές διαδρομές και να υπάρχει γι' αυτό η κατάλληλη σήμανση.

4.2.3 Ιδιαίτερη προσοχή να δοθεί κατά την κατασκευή του έργου ώστε να μην προκληθούν ζημιές και φθορές σε υφιστάμενες υποδομές και στοιχεία που βρίσκονται στην περιοχή.

Κάθε είδους τροποποίηση ή επέμβαση σε υφιστάμενες υποδομές (π.χ. δίκτυα κοινής ωφελείας, οδικό δίκτυο, κλπ.) στο πλαίσιο κατασκευής και λειτουργίας του έργου, να υλοποιείται σε συνεργασία με τους αρμόδιους γι' αυτές φορείς, και κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιούνται, στο βαθμό που είναι τεχνικώς δυνατόν, οι επιπτώσεις στη λειτουργία τους.

Σε περίπτωση που υφιστάμενες υποδομές υποστούν δυσμενείς επιπτώσεις από δραστηριότητες σχετιζόμενες με το έργο, ο φορέας του έργου έχει την ευθύνη αποκατάστασής τους το ταχύτερο δυνατόν σύμφωνα με τους όρους που θέτει ο αρμόδιος για τις εν λόγω υποδομές φορέας.

4.2.4 Στις τυχόν περιοχές διέλευσης αγωγού ακαθάρτων εκτός νομίμως υφισταμένης οδοποιίας να γίνει αποκατάσταση της ζώνης διέλευσης στην αρχική της μορφή και σε καμία περίπτωση να μη γίνει διάνοιξη νέας οδού.

Για την βελτίωση τμήματος της οδού πρόσβασης στην ΕΕΛ να τηρηθούν οι κείμενες διατάξεις για την καθαίρεση και αποκατάσταση του οδοστρώματος. Να γίνει έγκαιρη οριοθέτηση της ζώνης κατάληψης της οδού κατά τη φάση κατασκευής ώστε οι όποιες χωματοεργασίες πραγματοποιηθούν να περιορισθούν στις απολύτως αναγκαίες και να αποφευχθούν οι άσκοπες εκχερσώσεις και αποψιλώσεις.

- 4.2.5 Στο υπό κατασκευή δίκτυο αποχέτευσης θα πρέπει να τηρούνται αποστάσεις ασφαλείας από υγειονομικού ενδιαφέροντος σημεία και ζώνες.
- 4.2.6 Να εξασφαλίζεται κατά την κατασκευή η στεγανότητα των κεντρικών αποχετευτικών αγωγών και των αντλιοστασίων, με χρήση ανθεκτικών υλικών στην διάβρωση.
- 4.2.7 Να κατασκευαστούν τα τυχόν απαραίτητα τεχνικά έργα (οχετοί - τάφροι) για τη διευθέτηση των νερών απορροής και την αντιμετώπιση των τυχόν πλημμυρικών φαινομένων.
- 4.2.8 Σε ότι αφορά στη χωροθέτηση και λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει:
- Να αποτυπωθεί σε τοπογραφικό διάγραμμα το οποίο θα συνοδεύεται με πλήρη περιγραφή του εργοταξιακού χώρου (με στοιχεία για την έκταση που θα καταλαμβάνει, τις υποδομές που θα φιλοξενεί, την χρήση νερού, τη διάθεση λυμάτων, τη διαχείριση ορυκτελαίων και απορριμμάτων) και θα υποβληθεί για έγκριση ή θεώρηση στην αρμόδια Δ/ση Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Αττικής. Πέραν των ανωτέρω, θα γίνει περιγραφή της λειτουργίας του εργοταξίου που θα περιλαμβάνει το ωράριο, τη διαχείριση όχλησης από θόρυβο και σκόνη και οπωσδήποτε τον τρόπο κίνησης (ασφάλεια) των μηχανημάτων από και προς το έργο.
 - Τα μηχανήματα του εργοταξίου που θα χρησιμοποιούνται με διακοπτόμενη λειτουργία θα πρέπει να κλείνουν στις ενδιάμεσες περιόδους, που δεν λειτουργούν. Όλα τα χρησιμοποιούμενα στο εργοτάξιο μηχανήματα να φέρουν κατάλληλη σήμανση CE της ΕΕ περί θορύβου, τηρώντας την εθνική και κοινοτική νομοθεσία.
Να μην γίνεται καμία συντήρηση των μηχανημάτων του εργοταξίου (οχήματα, μηχανήματα) στο χώρο του εργοταξίου, προς αποφυγή πιθανής διαρροής. Για την αντιμετώπιση πιθανής διαρροής να υπάρχουν ειδικά προσροφητικά υλικά (π.χ. πριονίδι) εντός του εργοταξίου.
 - Να ληφθεί μέριμνα αντιπυρικής προστασίας για την αντιμετώπιση τυχόν εκδήλωσης πυρκαγιάς από τη λειτουργία των μηχανημάτων του εργοταξίου.
 - Ο περιβάλλον χώρος κατά τη λειτουργία του εργοταξίου, να διατηρείται καθαρός και καλαίσθητος.
Κάθε είδους απορρίμματα, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα κλπ, να συλλέγονται και να απομακρύνονται από τον χώρο του έργου, κατά τα προβλεπόμενα από τις κείμενες διατάξεις. Απαγορεύεται η κάθε μορφής καύση άχρηστων υλικών (λάστιχα, έλαια κλπ.) στην περιοχή του έργου.
 - Μετά το πέρας της κατασκευής των έργων να απομακρυνθούν οι πάσης φύσεως εργοταξιακές εγκαταστάσεις, υποχρέωση που βαρύνει τον ανάδοχο εργολάβο κατασκευής τους.
- 4.2.9 Να ληφθεί μέριμνα ώστε η διάταξη των επιμέρους μονάδων στο γήπεδο της ΕΕΛ να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπεται η δημιουργία χώρων πρασίνου που λειτουργικά και αισθητικά θα προσδίδουν στο έργο ενιαία διάσταση.
Κατά τον σχεδιασμό των κτισμάτων της μονάδας, να λαμβάνεται υπόψη η αρχιτεκτονική και η αισθητική εικόνα της περιοχής (κατασκευή κατά το δυνατόν υπόγειων δεξαμενών και χαμηλών κτιρίων), για να επιτευχθεί η αρμονική ένταξη της εγκατάστασης στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του δομημένου και του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής.
- 4.2.10 Στα υλικά κατασκευής, εμποτισμού, επάλειψης, βαφής, συγκόλλησης του υποθαλάσσιου αγωγού, καθώς και του διαχυτήρα δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνονται ουσίες που θεωρούνται επικίνδυνες για το θαλάσσιο και γενικότερα το υδάτινο περιβάλλον, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
Τα αδρανή υλικά που τυχόν θα χρησιμοποιηθούν για τον εγκιβωτισμό, και την θωράκιση του υποθαλάσσιου αγωγού να μην περιέχουν συστατικά βλαπτικά/ επικίνδυνα για το θαλάσσιο περιβάλλον.

- 4.2.11 Τα αντιθορυβικά μέτρα που θα εφαρμοστούν κατά την κατασκευή συνοψίζονται στα παρακάτω:
- Έλεγχος του θορύβου των μηχανημάτων του εργοταξίου με χρήση μοντέλων με μειωμένες εκπομπές θορύβου.
 - Συνεκτίμηση του θορύβου στον καθορισμό του προγράμματος των εργασιών και της μεθοδολογίας κατασκευής για τη μείωση των εκπομπών θορύβου.
 - Περιοδικές δειγματοληπτικές ηχομετρήσεις περιμετρικά του εργοταξίου.
- 4.2.12 Εκτός των γενικών τεχνικών έργων και μέτρων που επιβάλλεται να κατασκευαστούν ή να ληφθούν για την αντιμετώπιση της υποβάθμισης του περιβάλλοντος θα πρέπει να τηρηθούν τα αναφερόμενα στην Ειδική Οικολογική Αξιολόγηση (ΕΟΑ), προκειμένου για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων στα προστατευόμενα είδη της περιοχής.

4.3 Φάση λειτουργίας του έργου

4.3.1 Συλλογή και μεταφορά λυμάτων

- 4.3.1.1 Τα αποχετευτικά δίκτυα των εξυπηρετούμενων περιοχών να είναι χωριστικού τύπου.

Η ταχύτητα των λυμάτων στους κεντρικούς αποχετευτικούς αγωγούς (ΚΑΑ) δεν θα πρέπει να προσεγγίζει την ελάχιστη τιμή αυτοκαθαρισμού του αγωγού, ενώ παράλληλα θα πρέπει να αποφευχθεί η στροβιλώδης ροή.

- 4.3.1.2 Ο φορέας του έργου πρέπει να λαμβάνει κάθε απαραίτητο μέτρο για την αποφυγή όσο αυτό είναι εφικτό υπερχειλίσεων τόσο από το δίκτυο όσο και από τα αντλιοστάσια. Για το λόγο αυτό να υπάρχουν στα αντλιοστάσια διατάξεις ασφαλείας και εφεδρικά συστήματα για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης ή εργασιών συντήρησης. Για την αντιμετώπιση έκτακτων συνθηκών να προβλεφθεί όπου είναι δυνατό κατάλληλη διάταξη υπερχειλίσης ασφαλείας των αντλιοστασίων σε δίκτυα ομβρίων ή σε παρακείμενο επιφανειακό υδάτινο αποδέκτη.

Ειδικότερα τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται σε κάθε αντλιοστάσιο είναι τα εξής:

- Να τοποθετηθεί κατάλληλο σύστημα διαχείρισης φερτών στην είσοδο του αντλιοστασίου, το οποίο να εξασφαλίζει την συγκράτηση των ευμεγεθών στερεών και την αποφυγή εισόδου τους στον υγρό θάλαμο του αντλιοστασίου. Εναλλακτικά μπορεί να τοποθετηθεί κατάλληλο σύστημα τεμαχισμού των φερτών.
- Να υπάρχει κατάλληλο σύστημα ανάδευσης για αποφυγή καθιζήσεων στο φρεάτιο συγκέντρωσης των λυμάτων προς άντληση (υγρός θάλαμος).
- Να υπάρχει διαθέσιμος σε λειτουργία ικανοποιητικός αριθμός αντλητικών συγκροτημάτων ώστε να καλύπτονται οι παροχές του δικτύου και οι συνήθεις αιχμές, καθώς και ο κατάλληλος αριθμός εφεδρικών αντλιών με ρύθμιση κυκλικής λειτουργίας για ομοιόμορφη φθορά τους.

4.3.2 Έργα επεξεργασίας λυμάτων

- 4.3.2.1 Σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο επαρκών διαστάσεων, κοντά στην είσοδο της ΕΕΛ και στο φρεάτιο εισόδου των λυμάτων να υπάρχει ειδική διάταξη εκκένωσης βοθρολυμάτων.

Η δεξαμενή υποδοχής των βοθρολυμάτων να είναι κλειστή και εφοδιασμένη με κατάλληλη διάταξη ανάμιξης ή/και αερισμού.

Ο χώρος υποδοχής των βοθρολυμάτων να διατηρείται ιδιαίτερα καθαρός για την αποφυγή δημιουργίας εστίας εντόμων και έκλυσης οσμών.

Η εκκένωση των βυτιοφόρων να γίνεται μέσω ταχυσυνδέσμων που συνδέονται απ' ευθείας με τον αγωγό εκκένωσης.

Να γίνεται έλεγχος του περιεχομένου των βυτιοφόρων προτού εκκενωθούν στην δεξαμενή υποδοχής/εξισορρόπησης.

Δίπλα στη δεξαμενή να προβλέπεται παροχή νερού για την έκπλυση των εξαρτημάτων των βυτιοφόρων.

Να γίνεται βαθμιαία διοχέτευση των βοθρολυμάτων στο φρεάτιο άφιξης των λυμάτων, ώστε να μην επηρεάζεται η λειτουργία της ενεργού ιλύος. Να αποφεύγεται η υπερφόρτωση της εγκατάστασης με βοθρολύματα.

Το χρονοδιάγραμμα μεταφοράς των βοθρολυμάτων να γίνεται με ευθύνη του φορέα του έργου και με σκοπό να ελαχιστοποιούνται οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιπτώσεις και η όχληση των κατοίκων.

- 4.3.2.2 Το φρεάτιο εισόδου της εγκατάστασης να είναι επαρκών διαστάσεων ώστε να δέχεται τη μέγιστη ωριαία παροχή των λυμάτων των εξυπηρετούμενων περιοχών, καθώς και των εισερχομένων βοθρολυμάτων. Να είναι κλειστό και εύκολα επισκέψιμο.
- 4.3.2.3 Σε περίπτωση που απαιτηθεί ανύψωση των λυμάτων προς τη μονάδα προεπεξεργασίας, αυτή να γίνεται με αντλίες που θα καλύπτουν τη μέγιστη ωριαία παροχή. Ανάντη των αντλιών να προβλεφθεί αυτόματη χονδροεσχάρωση, για την απομάκρυνση ευμεγεθών φερτών. Τα συλλεγόμενα εσχαρίσματα να συμπιέζονται μηχανικά, να συγκεντρώνονται σε δοχεία αποθήκευσης και να αποθηκεύονται προσωρινά μέσα στο κτίριο της εσχάρωσης.
- 4.3.2.4 Η μονάδα εσχάρωσης να περιλαμβάνει μηχανικά αυτοκαθαριζόμενες εσχάρες και μία ή περισσότερες εσχάρες παράκαμψης, απλές ή αυτοκαθαριζόμενες. Η διάταξη των κυρίων συγκροτημάτων εσχάρωσης να είναι τέτοια, ώστε σε περίπτωση βλάβης ή έμφραξη τα λύματα να υπερχειλίζουν προς την διάταξη της παρακάμπτιας εσχάρωσης. Επίσης να υπάρχει διάταξη έκπλυσης των διατάξεων εσχάρωσης, με αποχέτευση στην είσοδο της εγκατάστασης.
- 4.3.2.5 Στους αεριζόμενους εξαμωτές να επιτυγχάνεται επαρκής απομάκρυνση της άμμου (διαμέτρου μεγαλύτερης των 0,2 mm). Να υπάρχει διάταξη λιποσυλλογής για την απομάκρυνση λιπών και ελαίων. Η συλλεγόμενη άμμος να διοχετεύεται σε σύστημα πλύσης και στραγγιστήριο.
- 4.3.2.6 Να γίνεται έγκαιρη και τακτική αποκομιδή των εσχαρισμάτων, της άμμου και των λιπών, ώστε να μη δημιουργούνται εστίες συγκέντρωσης εντόμων ιδιαίτερα κατά τους θερινούς μήνες. Οι διατάξεις μεταφοράς των εσχαρισμάτων, της άμμου και των λιπών στα δοχεία προσωρινής αποθήκευσης να είναι κλειστές.
- 4.3.2.7 Μετά την μονάδα προεπεξεργασίας ή/και πριν την απολύμανση των λυμάτων να τοποθετηθούν μετρητές παροχής.
- 4.3.2.8 Η τροφοδοσία του έργου μετά την προεπεξεργασία να μπορεί να απομονωθεί πλήρως με θυροφράγματα, ώστε να είναι δυνατή η γενική παράκαμψη του έργου μέσω αγωγού απευθείας στο φρεάτιο εξόδου. Να περιορισθεί η χρήση τις παράκαμψης τις απολύτως αναγκαίες ελάχιστες περιπτώσεις. Για τις περιπτώσεις αυτές θα πρέπει να υπάρχει πλήρης και λεπτομερής ενημέρωση των αρμόδιων υπηρεσιών.
- 4.3.2.9 Εφόσον διαπιστωθούν προβλήματα εκπομπής σταγονιδίων να τοποθετηθούν προστατευτικά πετάσματα γύρω από τις δεξαμενές πρωτοβάθμιας καθίζησης ή κόφτρες μέσα στις δεξαμενές, σε θέσεις που να μειώνουν την επίδραση του ανέμου στην υγρή μάζα.
- 4.3.2.10 Στις μη αεριζόμενες δεξαμενές των βιολογικών αντιδραστήρων, να υπάρχει διάταξη ικανής ανάμιξης τις κατάλληλες θέσεις, ώστε να διατηρείται το μίγμα λυμάτων και βιομάζας σε αιώρηση και να μη δημιουργούνται αδρανείς περιοχές με προβλήματα οσμών.
- 4.3.2.11 Στις δεξαμενές βιολογικής επεξεργασίας (αερισμού) να γίνεται περιορισμός των

θορύβων και της εκπομπής σταγονιδίων από τις διατάξεις αερισμού με την χρησιμοποίηση ειδικών σιγαστήρων και πετασμάτων (εφόσον απαιτείται).

Το σύστημα αερισμού της βιολογικής επεξεργασίας να είναι επαρκώς διαστασιολογημένο, ώστε να μη δημιουργούνται περιοχές με αναερόβιες συνθήκες. Οι χρησιμοποιούμενες διατάξεις αερισμού θα πρέπει να εξασφαλίζουν την επαρκή ανάμιξη όλου του περιεχομένου τις δεξαμενής αερισμού.

Να γίνεται τακτικός καθαρισμός των τοιχωμάτων των δεξαμενών αερισμού για την αποφυγή δημιουργίας αναερόβιου στρώματος.

- 4.3.2.12 Στις δεξαμενές δευτεροβάθμιας καθίζησης να γίνεται τακτικός καθαρισμός των ξέστρων των υπερχειλιστών καθώς και των τοιχωμάτων των δεξαμενών.

Τα επιπλέοντα να συλλέγονται μέσω επιφανειακού ξέστρου και να οδηγούνται σε εξωτερικό της δεξαμενής φρεάτιο και να απομακρύνονται με βυτιοφόρο προς διάθεση τους κατάλληλα.

Να αποφεύγεται ο μεγάλος χρόνος παραμονής της ενεργού ιλύος στις δεξαμενές καθίζησης.

- 4.3.2.13 Η απολύμανση των επεξεργασμένων λυμάτων να γίνεται με χλωρίωση (χρήση διαλύματος υποχλωριώδους νατρίου NaOCl), και να ακολουθεί μονάδα αποχλωρίωσης, έτσι ώστε στο τέλος να ανιχνεύεται υπολειμματικό χλώριο 0,3-0,5 mg/l.

Αποκλείεται η χλωρίωση των ανεπεξέργαστων ή ημιεπεξεργασμένων λυμάτων.

Εφόσον από τη χρήση του χλωρίου δημιουργηθούν προβλήματα στον αποδέκτη, είτε άμεσα στις διάφορες μορφές ζωής, είτε έμμεσα με το σχηματισμό οργανοχλωριούχων ενώσεων, να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικές μέθοδοι απολύμανσης, όπως η υπεριώδης ακτινοβολία με UV ή η οζόνωση (O₃), μετά την αναθεώρηση της παρούσας ΥΑ.

Ειδικότερα και προκειμένου η απολύμανση με τη μέθοδο της υπεριώδους ακτινοβολίας ή της οζόνωσης να αποτελέσει την κύρια μέθοδο απολύμανσης πριν τη διάθεση στον θαλάσσιο αποδέκτη, θα πρέπει να υποβληθεί ειδική μελέτη μέσω της αρμόδιας Περιφερειακής Δ/σης Υγείας προς τη Δ/ση Δημόσιας Υγείας του Υπ. Υγείας. Στη μελέτη αυτή θα πρέπει να τεκμηριώνεται με επιστημονικές μεθόδους, τόσο η αποτελεσματικότητα της μεθόδου, όσο και η ευχέρεια και επάρκεια του προτεινόμενου ελέγχου αυτής.

4.3.3 Διάθεση επεξεργασμένων λυμάτων

- 4.3.3.1 Ο φορέας του έργου να μεριμνά για την συντήρηση του υποθαλάσσιου αγωγού και του συστήματος διάχυσης (διαχυτήρα).

- 4.3.3.2 Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του υποθαλάσσιου αγωγού από κυματισμούς, ρεύματα, αγκυροβολήσεις σκαφών, εισόδου θαλασσινού νερού, αέρα κλπ.

- 4.3.3.3 Να υπάρχει δυνατότητα καθαρισμού του υποβρυχίου αγωγού σε περίπτωση εναποθέσεως φερτών.

- 4.3.3.4 Επιπλέον ο φορέας του έργου θα πρέπει να μεριμνήσει ώστε:

- Να υπάρχουν πλωτοί σημαντήρες με αντίστοιχες πινακίδες στην ξηρά, ότι απαγορεύεται το αγκυροβόλιο.
- Να γίνεται φωτισήμανση της περιοχής διάθεσης, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας Φάρων.
- Να έχει ενημερωθεί η Υδρογραφική Υπηρεσία, προκειμένου να εκδοθεί αγγελία προς τους ναυτιλλόμενους και να διορθωθούν οι ναυτικοί χάρτες, ώστε να εξασφαλίζεται η εύρυθμη λειτουργία και ασφάλεια της ναυσιπλοΐας.

- 4.3.3.5 Μέρος των επεξεργασμένων λυμάτων δύναται να χρησιμοποιηθεί ως βιομηχανικό νερό

για νερό ψύξης μιας χρήσης για τις ανάγκες της μονάδας. Επίσης μέρος των επεξεργασμένων λυμάτων δύναται να χρησιμοποιηθεί και ως νερό άρδευσης των χώρων πρασίνου του γηπέδου.

Στις περιπτώσεις αυτές να τηρούνται τα όρια ποιότητας για μικροβιολογικές και συμβατικές παραμέτρους του Πίνακα 1 του Παραρτήματος Ι της ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354 Β'), όπως ισχύει.

Οι όροι και περιορισμοί της παρούσας απόφασης αφορούν σε άδεια επαναχρησιμοποίησης (άρθ. 9 της ΚΥΑ 145116/2011, όπως έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ 191002/2013 (ΦΕΚ 2220 Β').

- 4.3.3.6 Προκειμένου για επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων εκτός του γηπέδου της ΕΕΛ θα πρέπει να τηρούνται οι όροι και περιορισμοί της ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354 Β') ανάλογα με το είδος της επαναχρησιμοποίησης, όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει με την ΚΥΑ 191002/2013 (ΦΕΚ 2220 Β').

Στην περίπτωση αυτή, και εφόσον ο φορέας του έργου είναι και ο τελικός χρήστης του ανακτημένου νερού, τότε οι όροι και περιορισμοί της παρούσας Απόφασης αφορούν σε άδεια επαναχρησιμοποίησης (άρθ. 9 της ΚΥΑ 145116/2011, όπως έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ 191002/2013), θα πρέπει όμως ο φορέας του έργου να υποβάλει προς αξιολόγηση φάκελο Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ), που θα περιλαμβάνει τα αναφερόμενα στην ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354 Β'), όπως αυτή ισχύει.

- 4.3.3.7 Αποκλείεται η διάθεση των επεξεργασμένων λυμάτων για τον εμπλουτισμό του υπόγειου υδροφορέα απευθείας μέσω γεωτρήσεων.

4.3.4 Έργα επεξεργασίας λάσπης

- 4.3.4.1 Η επεξεργασία της λάσπης να γίνεται με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε η επεξεργασμένη λάσπη να είναι πλήρως σταθεροποιημένη, προκειμένου να διατεθεί κατάλληλα ή να αξιοποιηθεί περαιτέρω.

- 4.3.4.2 Η τροφοδότηση των χωνευτών να γίνεται κατά το δυνατόν ομοιόμορφα, χωρίς μεγάλες διακυμάνσεις. Να προβλεφθούν κατάλληλα συστήματα ανάδευσης στους χωνευτές, ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή ανάμειξη χωρίς πρόκληση αφρισμού. Να διατηρείται σταθερή η θερμοκρασία στο εσωτερικό των χωνευτών.

- 4.3.4.3 Η αποθήκευση της επεξεργασμένης λάσπης να γίνεται σε ειδικά δοχεία σε κλειστό αποσπώμενο χώρο. Στην περίπτωση δεξαμενών αποθήκευσης / ομογενοποίησης να εξασφαλίζεται επαρκές σύστημα ανάμειξης ή/ και αερισμού.
Να μεταφέρεται από τον χώρο παραγωγής στο χώρο διάθεσής της με καλυμμένο όχημα μεταφοράς

- 4.3.4.4 Τα στραγγίσματα από όλα τα στάδια επεξεργασίας τις λάσπης να επιστρέφουν στην είσοδο της εγκατάστασης.

- 4.3.4.5 Προκειμένου η αφυδατωμένη ιλύς να επαναχρησιμοποιείται στη γεωργία, στη δασοπονία ή για την αποκατάσταση εδαφών (π.χ. σε αποκατάσταση ΧΑΔΑ, κλπ.) απαιτείται η τήρηση των διατάξεων της εκάστοτε ισχύουσας Νομοθεσίας.

- 4.3.4.6 Σε περιπτώσεις που η αφυδατωμένη ιλύς πρόκειται να διατεθεί σε νομίμως λειτουργούντα χώρο διάθεσης απορριμμάτων θα πρέπει να υπάρχει σύμφωνη γνώμη του αρμόδιου φορέα και έγκριση της αρμόδιας Περιφερειακής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος.

- 4.3.4.7 Η επεξεργασμένη λάσπη μπορεί να διατεθεί για περαιτέρω αξιοποίηση σε άλλη κατάλληλη μονάδα διαχείρισης αποβλήτων, η οποία θα δύναται να την παραλάβει και διαθέτει όλες τις απαραίτητες άδειες/ εγκρίσεις.

4.3.5 Έργα αξιοποίησης του παραγόμενου βιοαερίου

- 4.3.5.1 Το βιοαέριο που θα παράγεται κατά την αναερόβια χώνευση της ιλύος, να μην εκλύεται ανεξέλεγκτα στην ατμόσφαιρα και να αξιοποιείται για τη θέρμανση των χωνευτών και στη μονάδα συμπαραγωγής ενέργειας.
- 4.3.5.2 Να εξασφαλιστεί η αποθήκευση του βιοαερίου σε αεριοφυλάκιο κατάλληλης χωρητικότητας.
- 4.3.5.3 Η μονάδα συμπαραγωγής να βρίσκεται σε κλειστό κτίριο με εξαερισμό και την απαραίτητη μόνωση.
- 4.3.5.4 Η ψύξη των μηχανών καύσης των μονάδων συμπαραγωγής ενέργειας να πραγματοποιείται με κλειστό σύστημα ψύξης (ανακύκλωση του χρησιμοποιούμενου ψυκτικού μέσου). Συγκεκριμένα το νερό μετά την ψύξη των μηχανών να οδηγείται στους χωνευτές, όπου θα ψύχεται με ανταλλαγή θερμότητας, και στη συνέχεια να επιστρέφει στην μονάδα συμπαραγωγής για να χρησιμοποιείται εκ νέου ως ψυκτικό μέσο.
- 4.3.5.5 Να γίνεται περιοδικός έλεγχος της κατάστασης και της λειτουργίας των μηχανών καύσης του βιοαερίου και των εξαρτημάτων τους. Να προβλεφθούν όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα για την άμεση συντήρηση και λειτουργία της μονάδας.
- 4.3.5.6 Τα καυσαέρια που προέρχονται από τις μονάδες καύσης βιοαερίου να διοχετεύονται στην ατμόσφαιρα μέσω καπνοδόχων για τη διασπορά των ρύπων στην ατμόσφαιρα, μιας για κάθε καυστήρα κατάλληλου ύψους και κατάλληλης διαμέτρου.
- 4.3.5.7 Το βιοαέριο που για οποιονδήποτε λόγο δεν μπορεί να αξιοποιηθεί για τη θέρμανση των χωνευτών και τη συμπαραγωγή ενέργειας να διοχετεύεται για καύση σε πυρσό υψηλής θερμοκρασίας (τουλάχιστον 850°C – 1000°C). Ο πυρσός να έχει την δυνατότητα αποτελεσματικής καύσης του συνόλου του παραγομένου βιοαερίου.
- 4.3.5.8 Η μονάδα καύσης βιοαερίου (πυρσός) θα πρέπει να είναι τοποθετημένη σε απόσταση ασφαλείας από το αεροφυλάκιο του βιοαερίου, για την αποτροπή ατυχήματος και πυρκαγιάς.
- 4.3.5.9 Στο δίκτυο διακίνησης βιοαερίου να εγκατασταθούν διατάξεις για την απομάκρυνση της υγρασίας και των σωματιδίων που εμπεριέχονται στο βιοαέριο, καθώς και απομάκρυνση του περιεχομένου υδροθείου. Η διαχείριση των στερεών ή υγρών αποβλήτων που ενδεχομένως προκύψουν από την κατακράτηση του υδροθείου να πραγματοποιείται μετά από άδεια της αρμόδιας Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής.
- 4.3.5.10 Οι αγωγοί συλλογής και μεταφοράς βιοαερίου να είναι από υλικό ανθεκτικό στις αναμενόμενες φυσικές (βάρος, θερμοκρασία), χημικές (στραγγίσματα, σύσταση βιοαερίου) και βιολογικές (μικροοργανισμοί) συνθήκες.

4.3.6 Εξειδικευμένα μέτρα προστασίας

- 4.3.6.1 Για την προστασία του περιβάλλοντος από οσμές που παράγονται στα επιμέρους τμήματα του έργου (ΕΕΛ και αντλιοστάσια ακαθάρτων), να τοποθετηθούν συστήματα απόσμησης. Να ελέγχονται τακτικά οι αποδόσεις των συστημάτων απόσμησης.

Παράλληλα το πρόβλημα των οσμών να αντιμετωπίζεται με την καλή συντήρηση του εξοπλισμού και την καλή λειτουργία του έργου. Συγκεκριμένα να γίνεται:

- Συχνή και πλήρης απόξεση της λάσπης και επικαθίσεων από τα τοιχώματα των υγρών φρεατίων για να αποφεύγεται η δημιουργία σπηττικών συνθηκών.
- Παρακολούθηση της καλής λειτουργίας και συνεχής καθαρισμός των επιφανειών των υπερχειλιστών, που κατακρατούν γλίτσα.
- Απομάκρυνση κατά το δυνατόν των αφρών και της ιλύος από τις ανοικτές δεξαμενές και φρεάτια.

- Συνεχές πλύσιμο των θέσεων συγκέντρωσης ακαθαρσιών και γενικά διατήρηση του χώρου των έργων καθαρού.
- Μείωση στο ελάχιστο της πιθανότητας αστοχίας του εξοπλισμού με συνεπή συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Επαρκής συντήρηση και έλεγχος του δικτύου αποχέτευσης και του φρεατίου εισόδου της ΕΕΛ.

4.3.6.2 Το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου που εκπέμπεται στο περιβάλλον από τη λειτουργία της ΕΕΛ και των αντλιοστασίων ακαθάρτων που χωροθετούνται εκτός οικισμών καθορίζεται σε 65 dB(A) μετρούμενο στα όρια του αντίστοιχου οικοπέδου. Σε ότι αφορά στη λειτουργία των αντλιοστασίων ακαθάρτων που χωροθετούνται εντός οικισμών ή πλησίον κατοικημένων περιοχών, η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου να μην υπερβαίνει σε καμία περίπτωση τα 50 dB(A) μετρούμενη στα όρια του οικοπέδου του αντλιοστασίου.

Πρόσθετα προληπτικά μέτρα αντιμετώπισης του θορύβου περιλαμβάνουν:

- Τον περιορισμό της μετάδοσης του θορύβου στην πηγή με την κατά περίπτωση χρησιμοποίηση κατάλληλων μονωτικών καλυμμάτων στις πηγές, την τοποθέτηση ηχοφραγμάτων, καθώς και την τοποθέτηση ειδικών καλυμμάτων στην οροφή και στο δάπεδο των χώρων.
- Τον τακτικό έλεγχο και τη συντήρηση του εξοπλισμού. Να τηρείται ημερολόγιο εργασιών (συντήρησης, επισκευής βλαβών, αποτελεσμάτων επιθεώρησης, κλπ.) θεωρημένο από την Υπηρεσία Περιβάλλοντος της οικείας Περιφέρειας .
- Την οριοθέτηση, σήμανση και έλεγχο της πρόσβασης σε θέσεις εργασίας όπου η ημερήσια ατομική ηχοέκθεση υπερβαίνει τα 85 dB(A).
- Τη διενέργεια μετρήσεων θορύβου στον εργασιακό χώρο.
- Την περιμετρική δενδροφύτευση του γηπέδου της ΕΕΛ.
- Την πρόβλεψη σιγαστήρων στις εξατμίσεις των μηχανών καύσης για την απομείωση του θορύβου.
- Την μη υπέρβαση του ορίου του θορύβου στα αντλιοστάσια ακαθάρτων κατά τη λειτουργία τους με την πρόβλεψη ειδικών μέτρων όπως π.χ. αντικραδασμικά έδρανα μηχανημάτων, ηχομόνωση κτιρίων κλπ.

4.3.6.3 Να ληφθούν κατ' ελάχιστον τα κάτωθι μέτρα για την ΕΕΛ:

- Ο χώρος των ΕΕΛ να είναι περιφραγμένος και απόλυτα ελεγχόμενος. Να απαγορεύεται η πρόσβαση στους χώρους του έργου σε άτομα που δεν έχουν εργασία σε αυτούς.
- Να εξασφαλιστεί περιμετρική φύτευση του γηπέδου με κατάλληλα φυτά προσαρμοσμένα στις συνθήκες της περιοχής, όπου είναι εφικτό, λαμβάνοντας υπόψη την ασφάλεια των εγκαταστάσεων.
- Στο χώρο της ΕΕΛ να υπάρχει επαρκής ηλεκτροφωτισμός. Να τοποθετηθούν όπου απαιτείται αλεξικέραυνα σε κατάλληλα σημεία.
- Όλες τις μονάδες της ΕΕΛ πρέπει να ικανοποιούν τους όρους ασφαλείας, που καθορίζονται στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12255-10 «Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Αποβλήτων – Μέρος 10 : Αρχές ασφαλείας» σχετικά με τις προσβάσεις, τον ανυψωτικό εξοπλισμό, τον εξαερισμό, τους κλειστούς χώρους και τις εκρηκτικές ατμόσφαιρες κ.α., καθώς επίσης και τις ειδικές απαιτήσεις σχετικά με τη προεπεξεργασία, τις δεξαμενές αερισμού, την αφυδάτωση, τους αναερόβιους χωνευτές, τη διακίνηση βιοαερίου, τις μονάδες συμπαραγωγής, τη διακίνηση και αποθήκευση χημικών κ.λπ..
- Στις δεξαμενές διαχωρισμού υγρών – στερεών (δεξαμενές καθίζησης, πάχυνσης κ.λπ.), να γίνεται γρήγορη απομάκρυνση της λάσπης και κατά περίπτωση των επιπλεόντων αφρών

για να αποφευχθεί η αναερόβια αποδόμηση και η δημιουργία δυσσομιών. Επίσης να γίνεται τακτικός καθαρισμός των υπερχειλιστών των δεξαμενών, των καναλιών υπερχειλίσεως καθώς και όλων των καναλιών διακίνησης λυμάτων.

- 4.3.6.4 Να ληφθούν τα κάτωθι γενικά μέτρα για το σύνολο των έργων:
- Να ακολουθούνται οι προδιαγραφές του κατασκευαστή για τη λειτουργία και τη συντήρηση της εγκατάστασης και του εξοπλισμού.
 - Να υπάρχει η κατάλληλη εφεδρεία στον εξοπλισμό του έργου (π.χ. αντλίες, αεροσυμπιεστές, κλπ.).
 - Να λαμβάνονται προληπτικά μέτρα κατά των τρωκτικών, εντόμων και άλλων παρασίτων. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να εφαρμόζεται πρόγραμμα καταπολέμησης παρασίτων.
- 4.3.6.5 Να προβλεφθεί κεντρικό σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου της ΕΕΛ και των κεντρικών αντλιοστασίων ακαθάρτων με δυνατότητα τηλεελέγχου και τηλεχειρισμών.
- 4.3.6.6 Να προβλεφθεί εναλλακτική διάταξη παροχής ρεύματος στην ΕΕΛ και σε κάθε αντλιοστάσιο ακαθάρτων σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 48 ωρών, ώστε να εξασφαλιστεί η αδιάλειπτη λειτουργία.

4.4 Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος

- 4.4.1 Σε περίπτωση συμβάντος ή ατυχήματος που επηρεάζει σημαντικά το περιβάλλον θα πρέπει:
- α) Ο φορέας του έργου να ενημερώνει άμεσα την αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, και το Σώμα Επιθεώρησης Περιβάλλοντος, Δόμησης, Ενέργειας και Μεταλλείων του Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας και την Υπηρεσία Περιβάλλοντος της οικείας Περιφέρειας.
 - β) Ο φορέας του έργου να λαμβάνει άμεσα τα μέτρα για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την αποφυγή άλλων συμβάντων ή ατυχημάτων,
 - γ) Οι αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβάλλοντος να υποδεικνύουν στον φορέα του έργου την λήψη όλων των κατάλληλων συμπληρωματικών μέτρων, που θεωρούνται αναγκαία για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την αποφυγή άλλων συμβάντων ή ατυχημάτων.
- 4.4.2 Ο φορέας του έργου οφείλει να καταρτίσει αναλυτικό σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτου περιστατικού σε εφαρμογή των διατάξεων της κείμενης νομοθεσίας. Το σχέδιο να ενεργοποιείται άμεσα σε περίπτωση γεγονότων που θέτουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:
- Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης πυρκαγιάς.
Για θέματα πυρασφάλειας και πυρόσβεσης να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα και οι προφυλάξεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις και σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρμόδιας Πυροσβεστικής Υπηρεσίας.
Η εγκατάσταση να χωριστεί σε ζώνες επικινδυνότητας πιθανής εμφάνισης πυρκαγιάς και να ληφθούν ανάλογα μέτρα.
Να τοποθετηθούν πυροσβεστήρες ή πυροσβεστικοί κρουνοί σε καίρια σημεία της μονάδας.
Να υπάρχει κατάλληλη σήμανση των εξόδων κινδύνου, των οδών διαφυγής και του χώρου φύλαξης του υλικού πυρόσβεσης.
 - Μέτρα αντιμετώπισης σε περίπτωση διαρροής βιοαερίου.
Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για το ενδεχόμενο ανάγκης απομόνωσης του σταθμού (Σύστημα ηλεκτρικής απομόνωσης – παρακαμπτήριοι αγωγοί για καύση βιοαερίου στον πυρσό κτλ.).
Ειδικότερα να υπάρχουν κατάλληλα συστήματα ανίχνευσης και αναγγελίας διαρροών/ διαφυγών αερίων και εκδήλωσης πυρκαγιάς, καθώς και κατάλληλα συστήματα ειδοποίησης (alarm) σε περίπτωση εμφάνισης λειτουργικών προβλημάτων.

- Στο χώρο του έργου να υπάρχει κατάλληλος εξοπλισμός για την αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών και απορροφητικά υλικά για τυχόν διαρροές.
- Μέτρα αντιμετώπισης σε περίπτωση μη κανονικών συνθηκών λειτουργίας των επιμέρους εγκαταστάσεων του έργου.

- 4.4.3 Να υπάρχει επαρκές και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό για την αντιμετώπιση ενδεχόμενων ατυχημάτων.
- 4.4.4 Να λαμβάνονται γενικά όλα τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα καθώς και τα μέτρα αντιμετώπισης δυσλειτουργιών στο πλαίσιο του Κανονισμού λειτουργίας του δικτύου αποχέτευσης, ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία οχλήσεων στους περιοίκους και το περιβάλλον. Η εποπτεία του όλου συστήματος πρέπει να ενισχυθεί, ώστε να αυξηθεί η αμεσότητα επέμβασης με κατάλληλη οργάνωση και επάρκεια προσωπικού και μέσων.
- 4.4.5 Σε περίπτωση έκτακτων περιστατικών και για εύλογο χρόνο μέχρι την αποκατάσταση της λειτουργικής ομαλότητας της εγκατάστασης αναστέλλονται οι περιορισμοί σε υπερβάσεις των ορίων εκροής.
- 4.4.6 Σε περίπτωση υπέρβασης των οριακών τιμών εκπομπής τυχόν αερίων ρύπων ή εκροής ρυπαντικών φορτίων, βλάβης, αστοχίας ή εκδήλωσης έκτακτου περιστατικού, ο υπεύθυνος της εγκατάστασης υποχρεούται να προβεί στις άμεσα στις απαιτούμενες ενέργειες ώστε να θεραπεύσει ή να περιορίσει το πρόβλημα, ή ακόμη και να διακόψει τη λειτουργία τμήματος των έργων έως ότου αντιμετωπισθεί το πρόβλημα εφόσον τούτο είναι εφικτό, ενημερώνοντας σχετικά τις αρμόδιες Υπηρεσίες Περιβάλλοντος του Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας, του Υπουργείου Υγείας, της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης και της Περιφέρειας.
- 4.4.7 Σε περιπτώσεις ανωτέρας βίας (π.χ. έντονων βροχοπτώσεων) ή έκτακτης συντήρησης του αποχετευτικού δικτύου, επιτρέπεται να λειτουργεί η υπερχειλίση ασφαλείας των αντλιοστασίων, κατά προτίμηση σε αγωγούς ομβρίων, αλλά και, εφόσον είναι αναγκαίο, σε παρακείμενα ρέματα ή τη θάλασσα για την αποφυγή καταστάσεων υπερχειλίσης και καταστροφών σε οικίες, δίκτυα, δρόμους, αποφυγή ζημιών στο δίκτυο κλπ.
- Να καταγράφονται οι περιπτώσεις υπερχειλίσεων με όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία, στα οποία θα συμπεριλαμβάνονται τουλάχιστον η ημερομηνία, η διάρκεια του επεισοδίου, μία εκτίμηση των ποσοτήτων λυμάτων, που διέφυγαν στο περιβάλλον και μία έστω μακροσκοπική παρουσίαση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.
- Η συγκέντρωση των στοιχείων αυτών να γίνεται με συστηματικό τρόπο και να αποτελεί τη βάση για περαιτέρω ενέργειες βελτίωσης της λειτουργίας του όλου δικτύου αποχέτευσης.
- 4.4.8 Σε περιπτώσεις που θα χρειασθεί να αντικατασταθεί ένα αντλιοστάσιο, θα πρέπει να γίνει ανασχεδιασμός του καθώς και του δικτύου ανάντη και κατόντη με στόχο να ελαχιστοποιείται το ποσό των τυχόν υπερχειλίσεων σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης, να βελτιστοποιείται ο τρόπος διάθεσης των υπερχειλίσεων αυτών και να αντιμετωπίζονται με επάρκεια τα θέματα ηχορρύπανσης και δημιουργίας/ διάχυσης τυχόν οσμών.

4.5 Πρόγραμμα παρακολούθησης και εκθέσεις

- 4.5.1 Για τον έλεγχο των χαρακτηριστικών των επεξεργασμένων λυμάτων τα οποία οδηγούνται στη θάλασσα, να υπάρχει:
- Φρεάτιο δειγματοληψίας πριν από την είσοδό τους στον υποθαλάσσιο αγωγό.
 - Σημαδούρα στο σημείο εξόδου του αγωγού, ώστε να γίνεται έλεγχος της περιεκτικότητας του νερού σε κολοβακτηριοειδή, γύρω από το σημείο εξόδου στη θάλασσα και να διαπιστώνεται η τήρηση του ορίου των 500/100 ml.
 - Έλεγχος της ποιότητας των νερών στις γειτονικές ακτές κολύμβησης, σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία.

Επιπλέον ο έλεγχος της συμμόρφωσης με τα όρια εκροής (πλην των μικροβιολογικών παραμέτρων) να γίνεται με λήψη σύνθετου ημερήσιου δείγματος με τη βοήθεια κατάλληλου δειγματολήπτη εγκατεστημένου σε κατάλληλο σημείο εξόδου των λυμάτων πριν από την απολύμανση. Ο δειγματολήπτης θα έχει τη δυνατότητα λήψης δειγμάτων σε αναλογία με τη παροχή και διατήρησής τους σε χαμηλή θερμοκρασία μέσω ψύξης.

4.5.2 Προκειμένου να προστατευθεί ικανοποιητικά το υδάτινο οικοσύστημα να γίνεται συστηματική παρακολούθηση των νερών της γύρω περιοχής του διαχυτήρα με μετρήσεις και αναλύσεις, ως εξής:

- α) Αναλύσεις θρεπτικών αλάτων (NH_4 , NO_2 , NO_3 , PO_4) σε διάφορα βάθη μέχρι τον πυθμένα (ανά τρίμηνο).
- β) Προσδιορισμός O_2 , $^\circ\text{C}$, αιωρούμενων στερεών (ανά τρίμηνο).
- γ) Σύσταση ιζήματος, οργανική ιλύς, βαρέα μέταλλα (ετήσια).
- δ) Έλεγχος και περιγραφή της κατάστασης της βενθικής πανίδας (ετήσια).

Η σχετική έκθεση των μετρήσεων και συμπερασμάτων θα προσκομίζεται ανά έτος στην αρμόδια Περιφερειακή Υπηρεσία Περιβάλλοντος.

4.5.3 Κατά τη λειτουργία των έργων αξιοποίησης του βιοαερίου θα πρέπει:

- α) Να εξασφαλίζονται κατάλληλες και ελεγχόμενες συνθήκες καύσης. Εάν όμως κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης διαπιστωθούν προβλήματα ως προς την εκπομπή αερίων ρύπων θα επιβληθούν πρόσθετα μέτρα.
- β) Να καταρτιστεί και να εφαρμοστεί πρόγραμμα ελέγχου των διαρροών βιοαερίου, καθώς και ελέγχου καλής κατάστασης του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού.
Για να είναι δυνατός ο έλεγχος της καλής λειτουργίας των μηχανών συμπαραγωγής να γίνονται σε τακτική βάση (τουλάχιστον κάθε δίμηνο) μετρήσεις των εκπομπών τους (NO_x , CO και άκαυστοι υδρογονάνθρακες) και αυτές να καταγράφονται σε ειδικό βιβλίο μετρήσεων, το οποίο θα πρέπει να είναι διαθέσιμο στις αρμόδιες ελεγκτικές αρχές. Το αρχείο μετρήσεων να κρατείται για πέντε (5) τουλάχιστον χρόνια.
- γ) Οι μετρήσεις της ποιότητας της ατμόσφαιρας στο χώρο του έργου να γίνονται με ειδική φορητή συσκευή ανίχνευσης – μέτρησης βιοαερίου. Οι παράμετροι που πρέπει να ελέγχονται δύο φορές το χρόνο είναι οι συγκεντρώσεις των: SO_2 , CO_2 , CO , NO_x , O_2 , H_2S , CH_4 , ολικών υδρογονανθράκων, σωματιδίων, καθώς και η θερμοκρασία και παροχή των καυσαερίων, ενώ κατά την ημέρα διεξαγωγής των μετρήσεων απαιτείται και ανάλυση του εισερχομένου προς καύση βιοαερίου ως προς CH_4 , CO_2 , CO , H_2 , N_2 και H_2S .
- δ) Να λειτουργεί μονάδα ελέγχου και καταγραφής των ποιοτικών και ποσοτικών στοιχείων του βιοαερίου, που θα καταγράφει:
 - παροχή
 - περιεκτικότητα σε οξυγόνο
 - περιεκτικότητα σε μεθάνιο
 - θερμογόνο δύναμη
 - θερμοκρασία
- ε) Κατά την διεξαγωγή των δειγματοληψιών και μετρήσεων να εφαρμόζονται πρότυπες μέθοδοι του ΕΛΟΤ, ή ελλείψει αυτών δόκιμες μέθοδοι βιομηχανικών μετρήσεων. Η δειγματοληψία/μέτρηση να πραγματοποιείται στο ίδιο σημείο της καπνοδόχου για όλες τις ελεγχόμενες παραμέτρους.
- στ) Τα αποτελέσματα των μετρήσεων/ αναλύσεων, καθώς και η αντίστοιχη παραχθείσα ενέργεια, πρέπει να καταχωρούνται σε σχετικό ημερολόγιο, το οποίο να είναι διαθέσιμο σε κάθε έλεγχο από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Τα αποτελέσματα αυτά να κοινοποιούνται επίσης, εντός ενός (1) μηνός από την εκάστοτε ημερομηνία μέτρησης, στην αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΝ και της οικείας Περιφέρειας. Στο ίδιο ημερολόγιο πρέπει να καταγράφονται και οι

μετρήσεις των εκπομπών καπνού.

4.6 Λοιπές απαιτήσεις

- 4.6.1 Η διαχείριση και η διάθεση των κάθε φύσης στερεών αποβλήτων (υλικά συσκευασίας, λιπαντικών ελαίων, ηλεκτρικών στηλών, κλπ.) να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας και να παραδίδονται σε αδειούχο φορέα ενταγμένο σε σχετικό σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης [Ν. 2939/01 (ΦΕΚ179Α), Π.Δ. 82/04 (ΦΕΚ64Α), Π.Δ. 115/04 (ΦΕΚ 80Α), Π.Δ.117/04 (ΦΕΚ 82Α)].
- 4.6.2 Αν κατά τη λειτουργία της μονάδας προκύψουν τοξικά ή επικίνδυνα απόβλητα (παρά την απαγόρευση χρήσης επικινδύνων ουσιών), να τηρούνται για τη διαχείριση τους οι διατάξεις της ΚΥΑ 13588/725/06 (ΦΕΚ 383/Β/2006), της ΚΥΑ 24944/1159/06 (ΦΕΚ 791/Β/2006) και της ΚΥΑ 8668/2007 (ΦΕΚ 287/Β/2007).
- 4.6.3 Ιδιαίτερη βαρύτητα να δοθεί εκ μέρους του φορέα λειτουργίας του έργου στη σύνδεση οποιασδήποτε παραγωγικής μονάδας/ βιομηχανίας με το αποχετευτικό δίκτυο, ώστε να αποφευχθεί η είσοδος ουσιών που θα δημιουργήσουν λειτουργικό πρόβλημα στην εγκατάσταση. Για το λόγο αυτό ο φορέας λειτουργίας του έργου οφείλει να υιοθετήσει Κανονισμό σύνδεσης του κάθε ενδιαφερομένου που πρόκειται να συνδεθεί με την μονάδα (π.χ. παραγωγική μονάδα της περιοχής, κλπ.), πριν την έναρξη λειτουργίας του δικτύου ή εντός εξαμήνου από την έναρξη ισχύος της παρούσας Απόφασης, εφόσον το δίκτυο έχει ήδη λειτουργήσει.
- Η ενδεχόμενη συνεπεξεργασία υγρών αποβλήτων παραγωγικών μονάδων με τα αστικά λύματα θα μπορεί να γίνει αποδεκτή, εφόσον α) τα απόβλητα των παραγωγικών μονάδων έχουν υποστεί κατάλληλη προεπεξεργασία και β) η ποιοτική σύσταση των αποβλήτων αυτών δε διαφέρει αισθητά από τον μέσο όρο της σύστασης των αστικών λυμάτων. Οι προϋποθέσεις διοχέτευσης βιομηχανικών αποβλήτων σε δίκτυα αποχέτευσης αναφέρονται στο άρθρο 8 της ΚΥΑ 5673/400/1997.
- Να υπάρχει συνεχής επαφή του φορέα λειτουργίας του έργου με τις παραγωγικές μονάδες εφόσον επιτραπεί η σύνδεσή τους με το αποχετευτικό δίκτυο, καθώς και παρακολούθηση της ποιότητας των εισερχομένων υγρών αποβλήτων στο αποχετευτικό δίκτυο.
- 4.6.4 Για τη σωστή λειτουργία της μονάδας απαιτούνται τακτικοί εργαστηριακοί έλεγχοι, επίβλεψη χειρισμών από επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό, καθώς και μόνιμη απασχόληση εξειδικευμένου προσωπικού για τη λειτουργία και τη συντήρηση της εγκατάστασης.
- Ο φορέας λειτουργίας του έργου είναι υπεύθυνος για την πρόβλεψη και απασχόληση ειδικευμένου προσωπικού και προμήθεια μέσων για την παρακολούθηση της λειτουργίας, τη συντήρηση και τον έλεγχο της απόδοσης του έργου, με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος. Η υπεύθυνη τεχνική επίβλεψη λειτουργίας και συντήρησης της εγκατάστασης να γίνεται όπως προβλέπεται από το Π.Δ. 274/1997.
- 4.6.5 Ο αρμόδιος φορέας λειτουργίας του έργου να είναι υπεύθυνος για:
1. Την εκπαίδευση του προσωπικού λειτουργίας της μονάδας.
 2. Την τήρηση των μέτρων ασφαλείας και υγιεινής για τους εργαζόμενους.
 3. Τον τακτικό έλεγχο και την συντήρηση του η/μ εξοπλισμού.
 4. Την τήρηση αρχείου με εργαστηριακές αναλύσεις για όλα τα στάδια λειτουργίας της μονάδας και προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας των επεξεργασμένων λυμάτων και του αποδέκτη.
 5. Την εξασφάλιση εξοπλισμού προστασίας έναντι συγκεκριμένων κινδύνων.
- 4.6.6 Ο αρμόδιος φορέας λειτουργίας του έργου οφείλει να καταχωρεί τα τεχνικά και λειτουργικά δεδομένα της εγκατάστασης στην Εθνική Βάση Δεδομένων των Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας

Λυμάτων της χώρας, η οποία είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα του Υπ. Περιβάλλοντος και Ενέργειας (www.yreka.gr,) στην υποενοότητα “Υδάτινο Περιβάλλον - Διαχείριση Λυμάτων”.

Η καταχώρηση των στοιχείων είναι υποχρεωτική, σύμφωνα με την υπ.αριθ, 421/ 30- 3-2012 Εγκύκλιο της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων (ΑΔΑ: Β4Β70-ΩΓΚ) και πρέπει να γίνεται καθ’ όλη τη διάρκεια του έτους και να ολοκληρώνεται οπωσδήποτε στα τέλη κάθε έτους, ώστε να είναι εφικτή η σύνταξη και η έγκαιρη αποστολή στην Ε.Ε. των προβλεπόμενων εκθέσεων εφαρμογής της Οδηγίας 91/271/ΕΟΚ στη χώρα μας (συλλογή, επεξεργασία και διάθεση των αστικών λυμάτων και της ιλύος).

Πέρα των ανωτέρω που αποτελούν τις ελάχιστες απαιτήσεις αναφοράς, θα καταγράφονται και θα αποστέλλονται στην Ειδική Γραμματεία Υδάτων (Ε.Γ.Υ.) όσα πρόσθετα στοιχεία καθορίζονται από την Ε.Γ.Υ. μέσω άλλων σχετικών Εγκυκλίων.

Όλες οι εργαστηριακές μετρήσεις της ποιότητας των επεξεργασμένων λυμάτων να υποβάλλονται μια φορά το έτος για ενημέρωση στις αρμόδιες Υπηρεσίες Υγείας και Περιβάλλοντος της οικείας Περιφερειακής Ενότητας.

- 4.6.7 Ο αρμόδιος φορέας λειτουργίας του έργου οφείλει να ειδοποιεί άμεσα τις αρμόδιες Υπηρεσίες της οικείας Περιφέρειας σε κάθε περίπτωση που διαπιστώνεται ρύπανση στον αποδέκτη των λυμάτων. Εφόσον το επεισόδιο ρύπανσης οφείλεται σε δυσλειτουργία της μονάδας, ο φορέας λειτουργίας του έργου να γνωστοποιεί στις Υπηρεσίες αυτές τα επανορθωτικά μέτρα που προτίθεται να λάβει και το συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα για την ολοκλήρωσή τους.

Τα μέτρα αυτά και το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής τους να εγκρίνονται με Απόφαση του οικείου Περιφερειάρχη, εφόσον η διάρκεια ολοκλήρωσής τους υπερβαίνει τον ένα μήνα. Η τήρηση των μέτρων και του χρονοδιαγράμματος είναι ευθύνη του φορέα του έργου, που συντάσσει και σχετική έκθεση μετά την ολοκλήρωση των μέτρων. Οι σχετικές εκθέσεις κρατούνται στο αρχείο της εγκατάστασης και αποτελούν, μαζί με όλα τα άλλα στοιχεία, το ιστορικό λειτουργίας της. Το αρχείο αυτό να είναι στη διάθεση των συναρμόδιων Περιφερειακών Υπηρεσιών καθώς και των Δ/σεων των συναρμόδιων Υπουργείων.

4.7 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΗΣ ΜΠΕ

Ισχύουν οι όροι, μέτρα και περιορισμοί που περιγράφονται στο φάκελο ΜΠΕ που συνοδεύει την παρούσα ΑΕΠΟ, εφόσον δεν έρχονται σε αντίθεση με τα αναφερόμενα στις παραπάνω παραγράφους.

Το κόστος του συνόλου των έργων, δράσεων και παρεμβάσεων που προκύπτουν από τους περιβαλλοντικούς όρους, περιορισμούς και ρυθμίσεις βαρύνουν τον φορέα του έργου ή της δραστηριότητας και θα πρέπει να περιληφθεί στον προϋπολογισμό του έργου προ της έναρξης υλοποίησής του.

5. ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ ΙΣΧΥΟΣ ΤΗΣ ΑΕΠΟ – ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ / ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ

1. Οι περιβαλλοντικοί όροι της παρούσας ΑΕΠΟ ισχύουν για δέκα (10) έτη από την έκδοσή της και με την προϋπόθεση ότι αυτοί θα τηρούνται με ακρίβεια.
2. Ο φορέας του έργου, εγκαίρως πριν από τη λήξη ισχύος της ΑΕΠΟ, και εφόσον επιθυμεί τη συνέχιση λειτουργίας του, οφείλει να επανέλθει με αίτησή του προς την εκάστοτε αρμόδια Περιβαλλοντική Αρχή, προκειμένου να τηρηθούν τα αναφερόμενα στο άρθρο 5 του Ν. 4014/2011 και στο άρθρο 6 της ΚΥΑ 167563/2013.

Η ΑΕΠΟ εξακολουθεί να ισχύει προσωρινά και μετά τη λήξη της, μέχρι την έκδοση νέας ανανεωμένης ή τροποποιημένης απόφασης, εφόσον όμως ο υπόχρεος φορέας αιτηθεί εγκαίρως την ανανέωση ή τροποποίησή της τουλάχιστον δύο μήνες πριν από τη λήξη της, υποβάλλοντας προς τούτο τα εκάστοτε απαιτούμενα δικαιολογητικά.

3. Για τον εκσυγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση της δραστηριότητας, όπως αυτή περιγράφεται στις περιβαλλοντικές μελέτες και υλοποιείται με τους όρους και περιορισμούς της

ΑΕΠΟ απαιτείται η τήρηση της διαδικασίας τροποποίησης της παρούσας, σύμφωνα με την παράγραφο 6 του άρθρου 7 της ΚΥΑ 167563/2013 (ΦΕΚ 964 Β').

Κάθε όρος της παρούσας απόφασης δύναται να τροποποιηθεί, εφόσον κατά την κατασκευή ή λειτουργία του έργου προκύπτει ότι δεν προστατεύεται επαρκώς το περιβάλλον.

4. Σε περίπτωση διαφοροποίησης του σχεδιασμού του έργου σε συμμόρφωση με την ΑΕΠΟ του έργου και σε στάδια της τεχνικής μελέτης που έπονται αυτής, ο φορέας του έργου δύναται, πριν από την έναρξη της κατασκευής, να υποβάλλει Φάκελο Συμμόρφωσης Τελικού Σχεδιασμού, όπως προβλέπεται στο άρθρο 7 του Ν.4014/2011 και το άρθρο 8 της ΚΥΑ 167563/2013.
5. 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 ΑΕΠΟ, καθώς και τις προγενέστερες αυτής περιβαλλοντικές μελέτες, επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή τροποποιούνται οι όροι της ΑΕΠΟ, όπως προβλέπεται στην παρ 9 του άρθρου 2 σε συνδυασμό με το άρθρο 6 του Ν. 4014/2011, μη εξαιρουμένων και τυχών αντισταθμιστικών μέτρων ή τελών κατά την έννοια της παραγράφου 1 του άρθρου 17 του Ν. 4014/2011.

6. ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

1. Η παρούσα ΑΕΠΟ δεν καλύπτει θέματα ασφάλειας έναντι ατυχημάτων μεγάλης έκτασης ή ασφάλειας και υγιεινής του προσωπικού, ούτε απαλλάσσει τον υπόχρεο φορέα από την υποχρέωση εφοδιασμού του με άλλες άδειες, που τυχόν προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία, εκδίδεται χωρίς να εξεταστούν οι τίτλοι ιδιοκτησίας του χώρου υλοποίησης του έργου ή της δραστηριότητας, καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης του γηπέδου και δεν συνεπάγεται νομιμοποίηση οποιωνδήποτε αυθαίρετων υφιστάμενων κατασκευών για τις οποίες ισχύουν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί αυθαίρετων κατασκευών.
2. Η παρούσα ΑΕΠΟ ισχύει με την επιφύλαξη ότι δεν αντίκειται σε πολεοδομικές και άλλες ειδικές διατάξεις που τυχόν κατισχύουν αυτής.
3. Η παρούσα ΑΕΠΟ δεν απαλλάσσει τον φορέα του έργου από την υποχρέωση να εφοδιαστούν με άδεια από άλλη Δημόσια Αρχή εάν αυτό απαιτείται από τις κείμενες διατάξεις.

7. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΑΕΠΟ

1. Η παρούσα ΑΕΠΟ και η ΜΠΕ που τη συνοδεύει πρέπει να είναι διαθέσιμες στο χώρο του εξεταζόμενου έργου και να επιδεικνύονται από τον υπόχρεο φορέα σε κάθε αρμόδιο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, ελεγκτικό όργανο.
2. Ο υπόχρεος φορέας έχει την υποχρέωση:
 - Να τηρεί στοιχεία (τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων κλπ.), βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωσή του με τους περιβαλλοντικούς όρους της ΑΕΠΟ. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο του έργου.
 - Να επιτρέπει την είσοδο σε κάθε αρμόδιο ελεγκτικό όργανο.
 - Να παρέχει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία και πληροφορίες σε κάθε αρμόδιο ελεγκτικό όργανο.
 - Να διευκολύνει τον έλεγχο και να συμμορφώνεται στις συστάσεις – υποδείξεις των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.
3. Τυχόν θέματα, που ανακύπτουν κατά την εφαρμογή της ΑΕΠΟ και δεν καλύπτονται από τους όρους αυτής, επιλύονται βάσει της κείμενης νομοθεσίας (εθνικής και κοινοτικής).
4. Σε περίπτωση πρόκλησης οποιασδήποτε ρύπανσης ή άλλης υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή παράβασης των όρων της ΑΕΠΟ επιβάλλονται στους υπεύθυνους του έργου οι κυρώσεις που

προβλέπονται από τις διατάξεις των άρθρων 28, 29 και 30 του Ν.1650/86, όπως τροποποιήθηκαν με τους Ν. 3010/02, Ν. 4014/2011 και Ν. 4042/2012 και ισχύει.

5. Ο φορέας του έργου, σε περίπτωση που το τελευταίο προκαλεί ζημιά ή άμεση απειλή ζημίας στο περιβάλλον κατά παράβαση των διατάξεων της παρούσας απόφασης, φέρει περιβαλλοντική ευθύνη η οποία διέπεται από τις διατάξεις του Π.Δ. 148/2009 (ΦΕΚ 190 Α').

8. ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΑΕΠΟ

Η επιβαλλόμενη από τη νομοθεσία δημοσίευση της ΑΕΠΟ πραγματοποιείται με την ανάρτησή της στον ειδικό διαδικτυακό τόπο, στη δικτυακή διεύθυνση www.aero.greka.gr, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 19α του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209 Α'), καθώς και στην ΚΥΑ 21398/2012 (ΦΕΚ 1470 Β').

**Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

Σ. ΦΑΜΕΛΛΟΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ

1. ΔΙΠΑ (συν. 1 φάκελος ΜΠΕ)
2. Χρον. Αρχείο
3. Τμήμα Γ'
4. Α. Καϊτατζή

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΠΡΑΞΗ

**ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.
(Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΕΡΓΟ: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΩΝ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΜΑΡΑΘΩΝΑ»

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η

ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

ΑΘΗΝΑ 2021

ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Για τις Φυτοτεχνικές Μελέτες που θα εκπονήσει ο ανάδοχος ισχύουν τα παρακάτω:

- Με την εγκατάσταση και συντήρηση πρασίνου, θα επιδιώκεται αφενός η αποκατάσταση του φυσικού περιβάλλοντος από τις ζημιές που προκλήθηκαν στο τοπίο λόγω της κατασκευής του έργου με σκοπό την αρμονική ενσωμάτωση του στο τοπίο, και αφετέρου η αισθητική βελτίωση και αύξηση της λειτουργικότητας (π.χ. προστασία από πλευρικούς ανέμους, ηχητική όχληση, κ.τ.λ.) των χώρων που χρησιμοποιούνται.
- Η φυτοτεχνική διαμόρφωση επιβάλλει την χρήση φυτικών ειδών, που προσομοιάζουν με αυτά του περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της μελέτης και καλύπτει τους αισθητικούς και λειτουργικούς κανόνες του έργου. Επίσης λαμβάνει υπόψη της, την ανάγκη εναρμόνισης με τις άλλες επιμέρους μελέτες και ειδικότερα γίνεται σε συμφωνία με την αρχιτεκτονική διαμόρφωση των χώρων.
- Ουδεμία εργασία ή παραγγελία υλικών (φυτών, αρδευτικών σωληνώσεων, κ.λπ.) θα εκτελείται, αν προηγουμένως δεν έχει εγκριθεί η σχετική μελέτη. Η έγκριση των μελετών (υπολογισμών, σχεδίων κ.λπ.) από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από τις ευθύνες του που απορρέουν από τη Σύμβαση, ούτε αποτελεί με οποιοδήποτε τρόπο αποδοχή της επάρκειας και της ακρίβειας της μελέτης.
- Ο ανάδοχος συντάσσει και υποβάλλει για έγκριση τις Φυτοτεχνικές Μελέτες κατά τα αναφερόμενα στο άρθρο 4 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

• Επιλογή Φυτικού Υλικού

Τα φυτά που θα επιλεγούν θα πρέπει να ικανοποιούν τα παρακάτω κριτήρια:

- Το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο, πρέπει να προέρχεται από φυτώρια που λειτουργούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 1564/85. Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση, αν του ζητηθεί από την Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε, να υποδείξει το(τα) φυτώριο(α) από το(τα) οποίο(α) θα προέλθει το φυτικό υλικό, προκειμένου η Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε να το ελέγξει παρουσία του Αναδόχου, ώστε τα φυτά που θα προσκομιστούν στο Έργο να είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της.
- Για την επιλογή των φυτικών ειδών θα ληφθούν υπόψη οι τοπικές συνθήκες και η περιβάλλουσα βλάστηση (κυρίως η φυσική) επιλέγοντας όμως συγχρόνως και φυτά που ευδοκιμούν στις κλιματικές, τοπικές και εδαφικές συνθήκες της περιοχής, συγχρόνως δε να είναι καλλωπιστικά ικανοποιώντας αισθητικές απαιτήσεις στις θέσεις των αντλιοστασίων.
- Όλα τα φυτά πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά του κανονικού τους είδους ή της ποικιλίας και να έχουν κλαδιά ή στελέχη κανονικά και αρκετά καλά αναπτυγμένα, καθώς και υγιή ριζικά συστήματα. Τα φυτά θα είναι απαλλαγμένα από εκδορές του φλοιού, κακώσεις από τον άνεμο και άλλες παραμορφώσεις.
- Τα αντιπροσωπευτικά δείγματα των δένδρων πρέπει να έχουν ίσιους κατά το δυνατόν κορμούς με σωστή διαμόρφωση των κλαδιών, συμμετρική κορυφή και ανέπαφο κεντρικό κλάδο.
- Ο προτεινόμενος συνδυασμός των ειδών των δένδρων και θάμνων θα επιτυγχάνει το βέλτιστο αισθητικό αποτέλεσμα, ως προς (α) την ποικιλία αισθητικών εντυπώσεων, (β) τους συνδυασμούς υψών, και (γ) τη διάρκεια ανθοφορίας.
- Το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή φυτοφράκτη ή/και απλή φύτευση, κατά είδος, αριθμό, μέγεθος, ηλικία και κατηγορία, θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Διευθύνουσας

Υπηρεσίας. Σημειώνεται ότι αν τα φυτά δεν είναι σύμφωνα με αυτές, η Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει την απομάκρυνση τους - ακόμη και μετά τη φύτευση - και να ζητήσει από τον Ανάδοχο να προβεί στην επανεγκατάσταση του πρασίνου.

- Ειδικότερα θα χρησιμοποιηθούν κατά κατηγορία τα εξής φυτικά είδη (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):
- Καλλωπιστικά Δένδρα: Αγριοκερασιές, Ακακίες, Αλμυρίκια, Ελιές, Ευκάλυπτοι, Κουτσουπιές, Κυπαρίσσια (Ορθόκλαδα, Gold Crest, Leyland), Πεύκα (Χαλέπιος και Κουκουναριά), κλπ.
- Θάμνοι: Αγγελική, Βιβούρνο, Δάφνη, Δενδρολίβανο, Κουμαριά, Λιγούστρο, Λυγαριά, Μυρτιά, Πικροδάφνη, Τούγια, Σπάρτο, Σχίνος, κλπ.
- Για την αποδοχή του φυτικού υλικού, θα συνταχθούν σχέδια φύτευσης με τα προτεινόμενα φυτικά είδη, την κατανομή τους στο χώρο, το αρχικό τους μέγεθος καθώς και το τελικό τους μέγεθος κατά την περίοδο παράδοσης του έργου.

• Άρδευση

- Η άρδευση των φυτών, κατά την περίοδο της κανονικής λειτουργίας του συστήματος άρδευσης, θα γίνεται με σωληνωτό δίκτυο, σταλλάκτες, ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου και χρονοδιακόπτες, με τους οποίους θα ρυθμίζεται η έναρξη και η λήξη της άρδευσης σε κάθε θέση, όπως επίσης και η αντίστοιχη συχνότητα άρδευσης («εύρος άρδευσης»).
- Για την εγκατάσταση του δικτύου άρδευσης θα εκτιμηθούν οι ανάγκες των φυτών σε νερό άρδευσης και θα επιλεγεί ο τύπος των διανεμητών νερού, καθώς και το δίκτυο υδροδότησης των διανεμητών. Ανάλογα με τις ανάγκες των φυτών σε νερό θα προσδιοριστούν η δόση, ο χρόνος και το εύρος άρδευσης τους.
- Το νερό άρδευσης θα είναι κατάλληλο για άρδευση, χωρίς επικίνδυνα για τα φυτά άλατα ή άλλες ουσίες και θα διοχετεύεται στις λεκάνες άρδευσης, έτσι ώστε να μην καταστρέφεται η λεκάνη άρδευσης και για να γίνεται σωστή εκμετάλλευση του νερού από το φυτό. Ο σχηματισμός λεκάνης άρδευσης περιλαμβάνει την εκσκαφή του εδάφους γύρω από τον κορμό του φυτού και τη δημιουργία λεκάνης για την άρδευση αυτού, σε διαστάσεις και με τρόπο ώστε να συγκρατεί το νερό που χρειάζεται το φυτό.
- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, στο πλαίσιο της φυτοτεχνικής μελέτης, να συντάξει τα σχέδια εγκατάστασης του αρδευτικού δικτύου. Στα σχέδια θα αποτυπώνονται οι διατομές και οι θέσεις όλων των αγωγών, των μειωτήρων πίεσης, των βαλβίδων αερισμού, των εξαρτημάτων κτλ. και οι πιέσεις λειτουργίας των μειωτήρων πίεσης, καθώς και οι πιέσεις λειτουργίας των σταλλακτών.
- Ο Ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για τη σωστή μελέτη και σωστή λειτουργία του αρδευτικού δικτύου, δηλαδή την διακύμανση των πιέσεων και των παροχών στους σταλλάκτες.
- Στην αρχική περίοδο μετά την εγκατάσταση του πρασίνου και μέχρι την ολοκλήρωση του αρδευτικού δικτύου, είναι δυνατόν η άρδευση να γίνεται με βυτιοφόρο αυτοκίνητο.