



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ & ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ &
ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ, ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΦΑΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
21SYMV008458029		ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ Κ.Α 7413.109
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:		

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ: ΤΔ-1			
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ			ΑΝΑΔΟΧΟΣ
			- ΥΔΡΟΕΞΥΓΙΑΝΤΙΚΗ Α.Ε - ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Τ.Ε - ΦΟΥΚΑ ΜΑΡΙΑ
	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΣΥΝΤΑΞΗ			
ΕΛΕΓΧΟΣ			
ΕΓΚΡΙΣΗ	05/09/22	Σ. ΜΙΧΑΣ	

ΘΕΩΡΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ		ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΩΤΗΣ Πολιτικός Μηχανικός	ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΩΤΗΣ 08.03.2023 11:54
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ		ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΜΕΞΑΣ Τοπογράφος Μηχανικός	SPYRIDON MEXAS 08.03.2023 12:15
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ		ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΔΙΑΜΕΣΗ Αρχιτέκτων Μηχανικός	ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΔΙΑΜΕΣΗ 08.03.2023 13:11
		ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΕΟΦΥΤΟΥ Αρχιτέκτων Μηχανικός	GEORGIOS NEOFYTOU >8.03.2023 13:36

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**



ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΕΡΓΩΝ

Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
& ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ.
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1,450,000.00 € (με ΦΠΑ)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

CPV:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 1		

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το έργο που πρόκειται να κατασκευαστεί με την παρούσα εργολαβία έχει τον τίτλο:

«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ
ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ
ΤΗΣ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ»

Η μελέτη που εφαρμόζεται είναι η «ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ
ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ
ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ»

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
----------------------------	----------	------------------

2. ΠΕΡΙΟΧΗ & ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

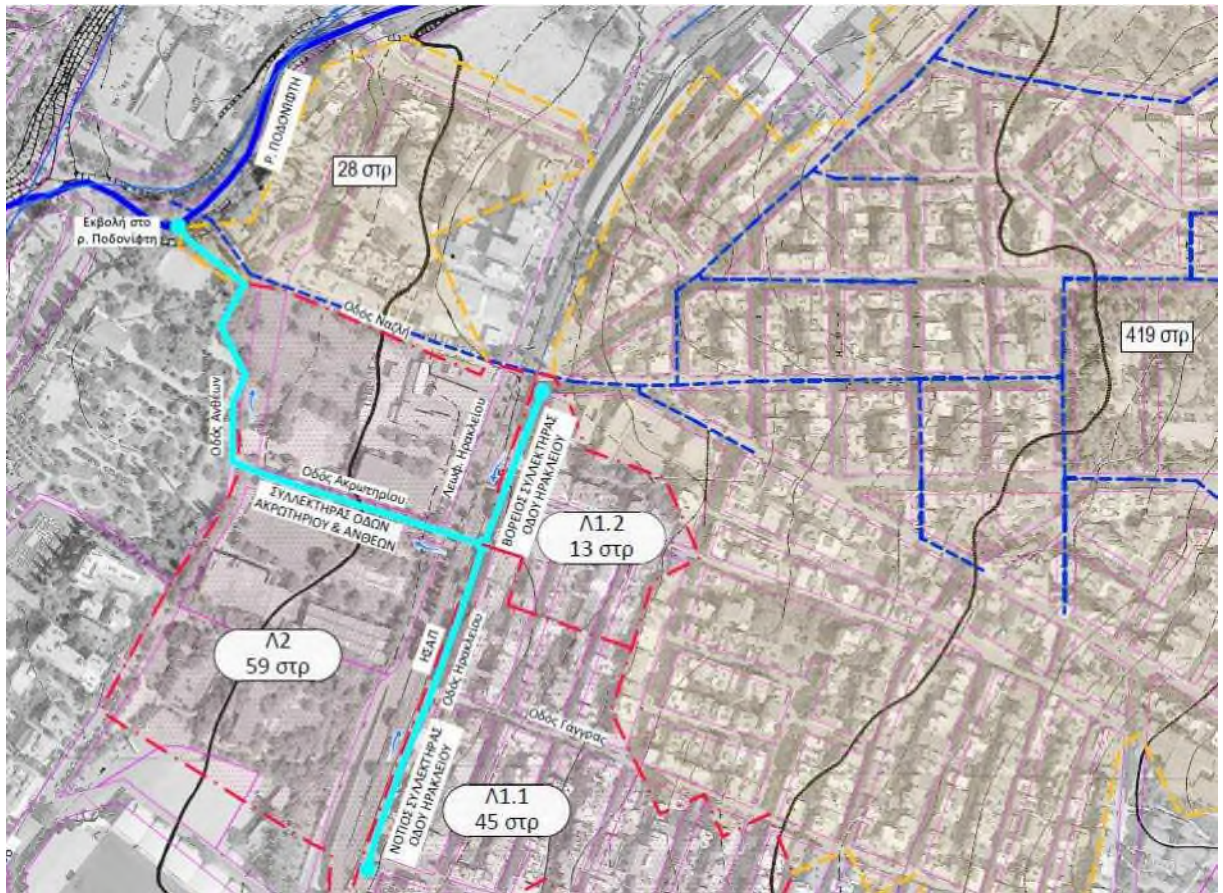
Ως περιοχή του έργου ορίζεται η περιοχή της Ριζούπολης του δήμου Αθηναίων, που δείχνεται στην εικόνα που ακολουθεί. Το έργο έχει σκοπό την αντιμετώπισης του προβλήματος πλημμύρας που παρατηρείται στην ανάντη περιοχή της Λ. Ηρακλείου, σε θέση 250μ περίπου νότια του σταθμού «Περισσός» του ΗΣΑΠ μεταξύ των οδών Ερμωνάσσης και Αγίας Αναστασίας.



**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
----------------------------	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**



Τα έργα που προβλέπονται από τη μελέτη (γαλάζιες γραμμές) περιλαμβάνουν τα κάτωθι στοιχεία:

- κατασκευή φρεατίων υδροσυλλογής
- κατασκευή αγωγών από τσιμεντοσωλήνες σε ανοικτά ορύγματα
- κατασκευή φρεατίων επίσκεψης
- κατασκευή αγωγού με τη μέθοδο προώθησης αγωγού (pipe-jacking) μέσω κατάλληλου μηχανήματος TBM
- κατασκευή έργου εκβολής στον Ποδονίφτη

Οι συλλεκτήρες των ομβρίων υδάτων προβλέπονται κατά μήκος των οδών Ηρακλείου – μεταξύ των οδών Ερμωνάσσης και Αγίας Αναστασίας –, Ακρωτηρίου και Ανθέων έως την εκβολή τους στο ρ. Ποδονίφτη.

Στη διάταξη των προτεινόμενων έργων έχει ληφθεί υπόψη η μελλοντική διάνοιξη της οδού Ανθέων με εφαρμογή του σχεδίου πόλης σύμφωνα με τα σχέδια της Πολεοδομικής Μελέτης

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 5		

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

στην περιοχή του ΒΙΟΠΑ Προμπονά προς εξυγίανση & Τροποποίηση στα όρια αυτού, στην 5η Δ.Κ. του Δήμου Αθηναίων.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΩΝ

Στην οδό Ηρακλείου προτείνεται να κατασκευαστούν δυο συλλεκτήρες παράλληλα με τις γραμμές του τρένου δυτικά του υφιστάμενου ωοειδούς αγωγού αποχέτευσης που υπάρχει στην οδό. Ο νότιος συλλεκτήρας διαθέτει πέντε (5) φρεάτια επίσκεψης και αποφορτίζει στον συλλεκτήρα Ακρωτηρίου και Ανθέων στο φρεάτιο Φ-11 που είναι το φρεάτιο υποδοχής του μηχανισμού διάτρησης (πέρας μικροσήραγγας – Pipe Jacking). Τα φρεάτια επίσκεψης που προτείνονται αριθμούνται σε συνέχεια αυτών του συλλεκτήρα των οδών Ακρωτηρίου - Ανθέων. Κατά συνέπεια προτείνονται τέσσερα (4) τυπικά φρεάτια Ε3-Ο τα Φ-12 (Χ.Θ. 0+051), Φ-13 (Χ.Θ. 0+102), Φ-14 (Χ.Θ. 0+153), Φ-15 (Χ.Θ. 0+204) και ένα (1) τυπικό φρεάτιο Ε2-Ο το Φ-16 (Χ.Θ. 0+224). Ο προτεινόμενος αγωγός ενίσχυσης αποτελείται από τσιμεντοσωλήνες. Από το φρεάτιο Φ-11 μέχρι το Φ-13 προτείνεται αγωγός διαμέτρου $D = 1.20m$, συνολικού μήκους 99.00 m και κατά μήκος κλίση 0.31%, από το Φ-13 έως το Φ-14 προτείνεται αγωγός διαμέτρου $D = 1.00m$, μήκους 50.00m και κατά μήκος κλίσης 0.31%, από το Φ-14 έως το Φ-16 προτείνεται αγωγός διαμέτρου $D = 0.80m$, μήκους 69.00 m και κατά μήκος κλίσης 0.31%. Ο βόρειος συλλεκτήρας διαθέτει δυο (2) φρεάτια επίσκεψης και αποφορτίζει στον συλλεκτήρα Ακρωτηρίου και Ανθέων στο φρεάτιο Φ-11. Τα φρεάτια επίσκεψης που προτείνονται είναι τα Φ-12.1 (Χ.Θ. 0+053) και Φ-12.2 (Χ.Θ.0+107) και είναι τυπικά φρεάτια Ε2-Ο. Ο προτεινόμενος αγωγός ενίσχυσης αποτελείται από τσιμεντοσωλήνες $D = 0.60m$, συνολικού μήκους 104.00 m και κατά μήκος κλίση 2.66% από το Φ-12.2 έως το Φ-12.1 και κατά μήκος κλίσης 1.86% από το Φ-12.1 έως το Φ-11.

Ο συλλεκτήρας των οδών Ακρωτηρίου και Ανθέων που παραλαμβάνει την απορροή που συλλέγεται και από τον συλλεκτήρα της οδού Ηρακλείου περιλαμβάνει έντεκα (11) φρεάτια. Τα εννέα (9) φρεάτια από Φ-1 έως Φ-9 είναι τυπικά και ειδικά φρεάτια επίσκεψης, ενώ τα Φ- 10 και Φ-11 είναι τα φρεάτια προώθησης και υποδοχής αντίστοιχα, στην περιοχή που προτείνεται να κατασκευαστεί μικροσήραγγα (Pipe Jacking) για τη διέλευση στην περιοχή των γραμμών ΗΣΑΠ. Τα ειδικά φρεάτια του συλλεκτήρα είναι επτά (7) και συγκεκριμένα το Φ-1 (Χ.Θ. 0+030), το Φ-2 (Χ.Θ. 0+077.50), το Φ-3 (Χ.Θ. 0+109), το Φ-4 (Χ.Θ. 0+138), το Φ-5 (Χ.Θ. 0+165), το Φ-6 (Χ.Θ. 0+198) και το Φ-7 (Χ.Θ. 0+216) και δύο τυπικά φρεάτια Ε3-Ο, το Φ- 8 (Χ.Θ. 0+251) και το Φ-9 (Χ.Θ. 0+302). Στο πέρας του αγωγού προτείνεται η κατασκευή τεχνικού εξόδου με τελικό αποδέκτη το ρ. Ποδονίφτη. Ο συλλεκτήρας προτείνεται να κατασκευαστεί από τσιμεντοσωλήνες. Από το τεχνικό εξόδου μέχρι το Φ-5 προτείνεται

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

αγωγός διαμέτρου $D = 1.40m$, συνολικού μήκους 136.00 m και κατά μήκος κλίσεις 0.40% και 0.56% (από κατάντη προς ανάντη), από το φρεάτιο Φ-5 μέχρι το Φ-11 προτείνεται αγωγός διαμέτρου $D = 1.20m$, συνολικού μήκους 199.00 m και κατά μήκος κλίσεις 0.90%, 1.23%, 2.63%, 2.15% και 2.00% (από κατάντη προς ανάντη).

Η μικροσήραγγα θα διανοιχθεί με τη μέθοδο του ~~Pipe~~ Pipe-jacking. Η μέθοδος βασίζεται στην ώθηση συστοιχίας

αγωγών μέσα στο έδαφος με τη χρήση ισχυρών γρύλων που εφαρμόζονται στο φρεάτιο προώθησης (εισόδου). Μπροστά από τους αγωγούς βρίσκεται η ασπίδα με την κεφαλή κοπής, η οποία σκάβει και αφαιρεί το έμπροσθεν υλικό ώστε να είναι εφικτή η προχώρηση του όλου συστήματος. Το εκσκαφθέν υλικό μεταφέρεται στην επιφάνεια με ποικίλους τρόπους ανάλογα με το μηχάνημα.

Γενικά διακρίνονται δύο τύποι μηχανημάτων, τα ανοικτού και τα κλειστού τύπου. Καταρχήν προτείνεται η χρήση μηχανήματος κλειστού τύπου. Βέβαια, είναι εφικτή, υπό προϋποθέσεις, η χρήση μηχανήματος ανοικτού τύπου, καθώς γενικά τα υπόγεια νερά αναμένεται να βρίσκονται κάτω από τον πυθμένα του αγωγού και οι σχηματισμοί να παρουσιάζουν συνεκτικότητα.

Εντούτοις, επειδή ο αγωγός διέρχεται κάτω από τις γραμμές ΗΣΑΠ, προτείνεται για μεγαλύτερη ασφάλεια η χρήση μηχανήματος κλειστού τύπου και συγκεκριμένα μηχανήματος “πολφού” (slurry). Το μηχάνημα αυτό επιτυγχάνει άμεση αντιστήριξη του μετώπου εκσκαφής μην επιτρέποντας τη χαλάρωσή του που μπορεί να οδηγήσει σε φαινόμενα καθιζήσεων. Η αντιστήριξη αυτή επιτυγχάνεται με τη δημιουργία κρούστας που σφραγίζει το μέτωπο με χρήση νερού και μπεντονίτη. Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία της μεθόδου, είναι η συνεχής εξισορρόπηση όγκου προχώρησης του μηχανήματος και όγκου αφαιρούμενου υλικού ώστε να αποφεύγονται οι υπερεκσκαφές.

Αμέσως μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάτρησης και τοποθέτησης των αγωγών και σε συνάρτηση με τα δεδομένα από τη διάτρηση (καταγραφή από το μηχάνημα του όγκου αφαιρούμενου υλικού ως προς τον θεωρητικό όγκο) θα κριθεί η απαίτηση ενεμάτωσης περιμετρικά των αγωγών προκειμένου να πληρωθεί το ενδεχόμενο κενό λόγω υπερεκσκαφών. Το ένεμα θα είναι μίγμα νερού-τσιμέντου σε αναλογία $v/\tau=0.7/1.0$ κ.β.

Στη συνέχεια, στον Πίνακα που ακολουθεί, δίνεται η σύνοψη των κρίσιμων γεωτεχνικών παραμέτρων τα οποία κρίνονται ως σημαντικά για την επιλογή του ακριβούς μοντέλου του μηχανήματος και των εργαλείων διάτρησης που προσαρμόζονται στην κεφαλή του.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

Περιγραφή	Σχηματισμός II: Αμμώδης ΑΡΓΙΛΟΣ χαμηλής πλαστικότητας (saCl-L)	Σχηματισμός III: Έντονα αποσαθρωμένος ΙΛΥΟΛΙΘΟΣ – ΨΑΜΜΙΤΗΣ, με μορφή ασθενούς έως μέτρια συγκολλημένου ΛΑΤΥΠΟΠΑΓΟΥΣ
Δείκτης γεωλογικής αντοχής RQD (%)	0	0 – 14
Στάθμη υδροφόρου ορίζοντα (08/2021)	Βάθος 5.80m (περίπου 2 – 4 m κάτω από τον πυθμένα του αγωγού)	
Συντελεστής διαπερατότητας K (cm/sec)	1.45 x 10 ⁻⁶ – 2.9 x 10 ⁻⁶	
Κοκκομετρικός χαρακτηρισμός	(saCl-L)	(clGr) (clsGr) (siGr), (sacGr)
Πρότυπη δοκιμή διείδυσης	N = 27 – APN.	N = APN.
Όριο υδαρότητας LL (%)	24.8	27.7
Δείκτης πλαστικότητας PI (%)	8.7	8.2
Υγρασία w (%)	15.4	11.4
Φαινόμενο βάρος γ (kN/m³)	21.0	20.0
Αντοχή ανεμπόδιστηθ θλίψης q_u (kPa)	-	137 – 3875 Μέση τιμή: 1128 kPa
Γωνία διατμητικής αντοχής φ' (°)	29° ± 2°	37° ± 2°
Συνοχή c' (kPa)	15 ± 3	5 ± 3
Μέτρο ελαστικότητας E (MPa)	20 ± 5	50 ± 5

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Για την πραγματοποίηση της διάνοιξης της μικροσήραγγας, προβλέπεται η κατασκευή των φρεατίων προώθησης (εισόδου) και υποδοχής (εξόδου) του μηχανήματος ολομέτωπης κοπής. Η θέση κατασκευής του φρεατίου εισόδου
ΣΕΛ. 10

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

θα είναι πλησίον της συμβολής των οδών Ακρωτηρίου και Λεωφόρου Ηρακλείου στην περιοχή Ριζούπολης Δ. Αθηναίων ενώ η θέση κατασκευής του φρεατίου εξόδου θα είναι επί της οδού Ηρακλείου. Το γεωμετρικό σχήμα της διατομής των φρεατίων θα είναι κυκλικό με εσωτερική διάμετρο $D=7.00m$ για το φρεάτιο εισόδου και $D=3.50m$ για το φρεάτιο εξόδου. Το βάθος εκσκαφής του φρεατίου εισόδου θα είναι περίπου $4.65m$ ενώ του φρεατίου εξόδου θα είναι περίπου $5.30m$.

Κατά μήκος του συλλεκτήρα που θα κατασκευαστεί σε ανοικτό όρυγμα, προβλέπεται η κοπή και αφαίρεση των ασφαλικών στρώσεων έως το φρεάτιο Φ-2. Στην περιοχή που ο συλλεκτήρας βρίσκεται εντός του γηπέδου καλαθοσφαίρισης θα πρέπει τμήμα του τάπητα του γηπέδου να καταστραφεί. Στην αποκατάσταση της περιοχής μετά την τοποθέτηση του συλλεκτήρα προβλέπεται η κατασκευή των ασφαλικών στρώσεων πλέον την επανεπίχωση του αγωγού και η επανακατασκευή του τάπητα του γηπέδου καλαθοσφαίρισης.

Κατά τη φάση της κατασκευής επισημαίνεται ότι στο τμήμα από το τεχνικό εξόδου του συλλεκτήρα έως το φρεάτιο επίσκεψης Φ-2, υπάρχει υφιστάμενος αγωγός αποχέτευσης ακαθάρτων σκουφοειδούς διατομής με διαστάσεις $1.80 / 2.04m$. Από τα στοιχεία που ελήφθησαν από την ΕΥΔΑΠ και από την αυτοψία που διενεργήθηκε στις $13 / 10 / 2021$, διαπιστώθηκε ότι δεν υπάρχει σαφής εικόνα για την ακριβή θέση του φρεατίου που βρίσκεται στην περιοχή της παιδικής χαράς ώστε να προκύψει η οριζοντιογραφική θέση του αγωγού αποχέτευσης. Ωστόσο η υψομετρική του θέση έχει ληφθεί υπόψη στο σχεδιασμό του συλλεκτήρα ομβρίων ώστε ο τελευταίος να διέρχεται άνωθεν του. Στην προαναφερθείσα αυτοψία, παρουσία του υπαλλήλου της ΕΥΔΑΠ μετρήθηκαν επί τόπου τα βάθη του εν λόγω αγωγού σε θέσεις φρεατίων και συσχετίστηκαν με τα υψόμετρα του τοπογραφικού. Με αυτό τον τρόπο επαληθεύτηκε η ορθότητα της υψομετρικής θέσης του αγωγού όπως ελήφθη από τα σχέδια της ΕΥΔΑΠ. Περαιτέρω εργασίες εντοπισμού και τομές, εφόσον απαιτηθούν μπορούν να γίνουν κατά την κατασκευή του έργου.

Προκειμένου η πλημμυρική απορροή να καταλήξει στους προτεινόμενους συλλεκτήρες που περιεγράφηκαν πιο πάνω, προβλέπεται η τοποθέτηση φρεατίων υδροσυλλογής στις οριογραμμές των υφιστάμενων οδών. Οι θέσεις των προτεινόμενων φρεατίων υδροσυλλογής επιλέχθηκαν με βάση τις επικλίσεις και κατά μήκος κλίσεις που υπολογίστηκαν βάση της τοπογραφικής αποτύπωσης.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Αναλυτικότερα κατά μήκος της οδού Ηρακλείου προτείνονται στην δυτική οριογραμμή, δύο (2) τριπλά φρεάτια υδροσυλλογής, είκοσι δύο (22) διπλά και τρία (3) μονά.

Κατά μήκος της οδού Ακρωτηρίου προτείνονται στη νότια οριογραμμή εννέα (9) τριπλά φρεάτια υδροσυλλογής και έντεκα (11) διπλά. Στη βόρεια οριογραμμή της οδού προτείνονται δέκα (10) τριπλά φρεάτια υδροσυλλογής.

Τέλος κατά μήκος της οδού Ανθέων προτείνονται στη δυτική οριογραμμή τέσσερα (4) τριπλά και είκοσι δύο (22) διπλά φρεάτια υδροσυλλογής.

Τονίζεται πως το υφιστάμενο φρεάτιο υδροσυλλογής που βρίσκεται πλησίον της παιδικής χαράς (4 σχάρες)

πρέπει να συνδεθεί στον προτεινόμενο συλλεκτήρα απορροής ομβρίων.

Στα πλαίσια της παρούσας μελέτης δεν προτείνεται η σύνδεση του υφιστάμενου έργου με τα νέα έργα διότι έχει πρόσθετο κόστος χωρίς να προσφέρει κάτι στην αντιπλημμυρική λειτουργία (που είναι ο σκοπός του νέου έργου), ενώ θα αποτελεί και σημείο ανεξέλεγκτων εισροών, φερτών, σκουπιδιών κλπ. Αντίστοιχα η καθαίρεσή του δε θα δώσει κάποιο όφελος, ενώ στα τμήματα των γραμμών θα είναι δυσχερής. Στο τμήμα της οδού Ακρωτηρίου, μπορεί να παραμείνει μέχρι την αναμενόμενη κατάργησή του στα πλαίσια της εφαρμογής του σχεδίου πόλης της περιοχής.

Δεδομένου ότι ο σχεδιασμός των προτεινόμενων έργων έλαβε υπ' όψιν τα στοιχεία των υφισταμένων έργων ΟΚΩ που μας διατέθηκαν, είναι εφικτή η κατασκευή χωρίς μετατοπίσεις. Ωστόσο θα πρέπει να ληφθεί υπ' όψιν η σχετική δυσχέρεια, ενώ τυχόν αποκλίσεις από τα δεδομένα αυτά και ανάγκες μετατόπισης μπορούν να διαπιστωθούν με πρόσθετες τομές κατά την κατασκευή.

Στα τμήματα που δεν έχουν έργα αποχέτευσης (πχ οδός Ακρωτηρίου) και δεδομένης της μελλοντικής εφαρμογής του σχεδίου πόλης, η πρόβλεψη συγκεκριμένων ζωνών δικτύων ακαθάρτων σε αυτή τη φάση δεν είναι δυνατή. Ωστόσο είναι σαφές ότι η διάνοιξη των οδών σε συνδυασμό με τα βάθη των προτεινόμενων έργων επιτρέπουν την κατασκευή έργων αποχέτευσης, καθώς και άλλων έργων ΟΚΩ, όπως αυτό θα απαιτηθεί στο μέλλον. Στην περιοχή που προτείνεται η κατασκευή του αγωγού υπάρχει υφιστάμενο δίκτυο ΟΤΕ για το οποίο πρέπει να ληφθεί ειδική μέριμνα κατά τη φάση κατασκευής.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

4. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Το σύνολο των σωληνωτών αγωγών προβλέπεται να κατασκευασθεί από τσιμεντοσωλήνες τύπου καμπάνας Σ100, οι οποίοι εδράζονται σε σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Ο εγκιβωτισμός των τσιμεντοσωλήνων γίνεται με αδρανή υλικά λατομείου έως ύψους 0.30m άνωθεν της άντυγάς τους και το σκάμμα τους πληρώνεται με καλά συμπυκνωμένα κοκκώδη υλικά ή προϊόντα εκσκαφής ανάλογα με το αν βρίσκονται κάτω από κατάστρωμα οδού ή όχι.

Τα φρεάτια υδροσυλλογής και επίσκεψης προτείνονται να κατασκευαστούν από οπλισμένο σκυρόδεμα ποιότητας τουλάχιστον C30/37 και οι σχάρες και τα καλύμματα τους προτείνονται να είναι χυτοσιδηρά, κλάσης D400.

Προβλέπεται επίσης η αποκατάσταση των αρχικών επιφανειών τοποθέτησης (ασφαλτόδρομος, πεζόδρομος, χώμα, κλπ), καθώς και η αποκατάσταση στοιχείων κρασπεδόρειθρων και λοιπών στοιχείων που θα καθαιρεθούν κατά την κατασκευή.

Οι εργασίες για την κατασκευή των απαιτούμενων φρεατίων προώθησης (φρεάτιο εισόδου) και υποδοχής (φρεάτιο εξόδου) του μηχανήματος διάνοιξης της μικροσήραγγας περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- ΦΡΕΑΤΙΟ ΠΡΟΩΘΗΣΗΣ (ΕΙΣΟΔΟΥ) – Χ.Θ. 0+343.75
 - Κατασκευή περιμετρικού δακτυλίου από οπλισμένο σκυρόδεμα (κατηγορία σκυροδέματος C20/25 και χάλυβα οπλισμού S500s), ορθογωνικής διατομής, διαστάσεων 0.30x0.50, προκειμένου για την προστασία της εκσκαφής.
 - Εκσκαφή του φρεατίου με βήμα προχώρησης 1.5m καθ' ύψος έως την τελική στάθμη εκσκαφής (σε βάθος 4.65m περίπου από την στάθμη του φυσικού εδάφους). Σε κάθε βήμα εκσκαφής θα εφαρμόζεται άμεσα σφραγιστική στρώση εκτοξευόμενου σκυροδέματος πάχους 5cm.
 - Εφαρμογή εκτοξευόμενου σκυροδέματος ποιότητας C20/25 σε κάθε βήμα εκσκαφής, πάχους 25cm (μαζί με την σφραγιστική στρώση) οπλισμένου με δύο σειρές μεταλλικό πλέγμα T196 (ποιότητα δομικού πλέγματος S500s).
 - Εφαρμογή κλειστού δακτυλίου αποτελούμενου από μεταλλικό πλαίσιο τύπου HEB120 (ποιότητας S235) σε δύο (2) στάθμες καθ' ύψος του φρεατίου.
 - Στο πυθμένα της εκσκαφής θα εφαρμοστεί έγχυτο σκυρόδεμα πάχους 25cm οπλισμένου με δύο σειρές μεταλλικού πλέγματος T196.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

- Εφαρμογή οκτώ (8) ήλων Φ25, StIV, πλήρους πάκτωσης στην περίμετρο του φρεατίου και ανά 2.0m καθ' ύψος (εφαρμογή συνολικά 16 αγκυριών σε 2 σειρές καθ' ύψος του φρεατίου).
 - Στη περιοχή της μικροσήραγγας και εντός του περιγράμματος αυτής προβλέπεται η εφαρμογή ινοπλισμένου εκτοξευόμενου σκυροδέματος πάχους 25cm. Ο τύπος των ινών που επιλέχθηκε είναι τύπου DRAMIX 30/0,50 ή άλλου ισοδύναμου με ποσοστό κατά βάρος 40 Kg/m³.
 - Αναλόγως των συναντώμενων συνθηκών ενδέχεται να απαιτηθεί η διάτρηση σποραδικών αποστραγγιστικών οπών μέγιστου μήκους 3.00m.
 - Η εσωτερική διάμετρος του φρεατίου εισόδου θα είναι ίση με 7.0m και η οποία δύναται να μειωθεί σε 6.5m ανάλογα με το τελικά χρησιμοποιούμενο μηχανήμα διάνοιξης της σήραγγας αλλά και το διαθέσιμο μήκος τεμαχών αγωγού. Σε κάθε περίπτωση η εφαρμοζόμενη αντιστήριξη θα είναι όμοια.
- ΦΡΕΑΤΙΟ ΥΠΟΔΟΧΗΣ (ΕΞΟΔΟΥ) – Χ.Θ. 0+364.65
 - Κατασκευή περιμετρικού δακτυλίου από σκυρόδεμα (κατηγορία σκυροδέματος C20/25 και χάλυβα οπλισμού S500s), ορθογωνικής διατομής, διαστάσεων 0.30x0.50, προκειμένου για την προστασία της εκσκαφής
 - Εκσκαφή του φρεατίου με βήμα προχώρησης 2,0m καθ' ύψος έως την τελική στάθμη εκσκαφής (σε βάθος 5.29 m περίπου από την στάθμη του φυσικού εδάφους). Σε κάθε βήμα εκσκαφής θα εφαρμόζεται άμεσα σφραγιστική στρώση εκτοξευόμενου σκυροδέματος πάχους 5cm.

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

- Εφαρμογή εκτοξευόμενου σκυροδέματος ποιότητας C20/25 σε κάθε βήμα εκσκαφής, πάχους 18cm (μαζί με την σφραγιστική στρώση) οπλισμένου με δύο σειρές μεταλλικό πλέγμα T196 (ποιότητα δομικού πλέγματος S500s).
- Εφαρμογή κλειστού δακτυλίου αποτελούμενου από μεταλλικό πλαίσιο τύπου HEB120 (ποιότητας S235) σε δύο (2) στάθμες καθ' ύψος του φρεατίου.
- Στο πυθμένα της εκσκαφής θα εφαρμοστεί έγχυτο σκυρόδεμα πάχους 25cm οπλισμένου με δύο σειρές μεταλλικού πλέγματος T196.
- Εφαρμογή έξι (6) ήλων Φ25, StIV πλήρους πάκτωσης στην περίμετρο του φρεατίου και ανά 2.0m καθ' ύψος (εφαρμογή συνολικά 12 αγκυριών σε 2 σειρές καθ' ύψος του φρεατίου).
- Στη περιοχή της μικροσήραγγας και εντός του περιγράμματος αυτής προβλέπεται η εφαρμογή ινοπλισμένου εκτοξευόμενου σκυροδέματος πάχους 18cm. Ο τύπος των ινών

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

που επιλέχθηκε είναι τύπου DRAMIX 30/0,50 ή άλλου ισοδύναμου με ποσοστό κατά βάρος 40 Kg/m³.

- Αναλόγως των συναντώμενων συνθηκών ενδέχεται να απαιτηθεί η διάτρηση σποραδικών αποστραγγιστικών οπών μέγιστου μήκους 3.00m.
- Η εσωτερική διάμετρος του φρεατίου εισόδου θα είναι ίση με 3.5m.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

5. ΟΡΓΑΝΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ

Με σκοπό την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών κατασκευής αλλά και την επιβεβαίωση των παραδοχών και των αποτελεσμάτων των αναλύσεων, προβλέπεται η τοποθέτηση κατάλληλων οργάνων στην περιοχή του έργου που θα παρέχουν μετρήσεις κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις οργάνων παρακολούθησης είναι οι εξής:

- Σημεία μέτρησης καθιζήσεων στο έδαφος, γύρω από την εκσκαφή των δύο φρεατίων. Τέσσερις στόχοι ανά φρεάτιο.
- Τοποθέτηση έξι (6) τρισδιάστατων οπτικών στόχων σε κράσπεδα και τοίχους στον άξονα της μικροσήραγας. Δύο (2) στους τοίχους περίφραξης της γραμμής του ΗΣΑΠ και τέσσερα (4) στα κράσπεδα της Λεωφ. Ηρακλείου και οδού Ακρωτηρίου αντίστοιχα.
- Τοποθέτηση δέκα (10) τρισδιάστατων οπτικών στόχων επί των γραμμών του ΗΣΑΠ (5 ανά γραμμή) για την παρακολούθηση των παραμορφώσεων των γραμμών. Οι στόχοι θα τοποθετηθούν σε μια ζώνη συνολικού πλάτους 16m (8m εκατέρωθεν του άξονα της μικροσήραγας) και σε απόσταση μεταξύ τους ίση με 4m.
- Συνεχή παρακολούθηση και καταγραφή των πληροφοριών που καταγράφονται στο αυτοματοποιημένο μηχάνημα διάνοιξης της μικροσήραγας.

Το πρόγραμμα ενόργανης γεωτεχνικής – τοπογραφικής παρακολούθησης περιλαμβάνει:

(α) Την ενημέρωση του ΗΣΑΠ για το σχεδιαζόμενο έργο και την ετοιμότητά του κατά την περίοδο εργασιών.

(β) Τις πυκνές μετρήσεις των οργάνων κατά τη διάρκεια των εκσκαφών.

- Στα φρεάτια, οι μετρήσεις να γίνονται καθημερινά.
- Στους οπτικούς στόχους των γραμμών του ΗΣΑΠ κα στις οδούς κάθε δύο ώρες κατά τη διάρκεια υπόγειας διάνοιξης. Σε περίπτωση διακοπής εργασιών οι μετρήσεις θα γίνονται καθημερινά.

(γ) Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, θα πραγματοποιούνται μετρήσεις ανά δεκαπενθήμερο, μέχρι σταθεροποίησης των αποτελεσμάτων.

Εφόσον συντρέχουν λόγοι ασφαλείας, θα αυξάνεται η πυκνότητα λήψης των μετρήσεων.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Τα όργανα μετρήσεων επιβάλλεται να είναι ανθεκτικά στους βλαπτικούς παράγοντες του περιβάλλοντος και μη ευαίσθητα σε επιδράσεις του περιβάλλοντος, ώστε να μην μειώνεται η αξιοπιστία των μετρήσεων.

Για τις θέσεις φρεατίων και οδών:

- Επιφυλακής : μέγιστη μετρηθείσα παραμόρφωση ίση με 7 mm
- Συναγερμού : μέγιστη μετρηθείσα παραμόρφωση ίση με 10 mm.

Για τις θέσεις επί της γραμμής του ΗΣΑΠ:

- Επιφυλακής: μέγιστη μετρηθείσα παραμόρφωση ίση με 5 mm.
- Συναγερμού : μέγιστη μετρηθείσα παραμόρφωση ίση με 7 mm.

Κατά την κατάσταση υπέρβασης των ορίων επιφυλακής επιβάλλεται πύκνωση της συχνότητας των μετρήσεων και άμεση ενημέρωση του φορέα διαχείρισης του έργου. Σε συνεργασία με μελετητή – σύμβουλο θα διερευνηθούν τα πιθανά αίτια και η αντιμετώπιση δύναται να περιλαμβάνει την επανεπίχωση της εκσκαφής.

Κατά την κατάσταση υπέρβασης των ορίων συναγερμού, επιβάλλεται εκ νέου πύκνωση της συχνότητας των μετρήσεων, άμεση ενημέρωση του φορέα διαχείρισης του έργου και σε συνεργασία με μελετητή – σύμβουλο εφαρμογή μέτρων άμεσης προστασίας (π.χ. διακοπή κυκλοφορίας οδού, επίχωση), ενδελεχή διερεύνηση των αιτιών και τέλος την οριστική αντιμετώπιση.

Κατά τη φάση κατασκευής, θα πρέπει να υποβληθεί από τον Ανάδοχο του Έργου, αναλυτικό σχέδιο επεμβάσεων και ενεργειών προς έλεγχο και έγκριση.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 17		

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		

Αθήνα, 2023

Για τον Ανάδοχο

Ο Κοινός Εκπρόσωπος



Α.. Μπασδέκης



ΔΗ ΓΛΟΣ ΑΘΗΝΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ ^B
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
& ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ &
ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΦΑΣΗ
ΜΕΛΕΤΗΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

21SYMV008458029

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ Κ.Α 7413.109

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ: ΤΔ"2

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ

- ΥΔΡΟΕΞΥΓΙΑΝΤΙΚΗ Α.Ε
- ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Τ.Ε
- ΦΟΥΚΑ ΜΑΡΙΑ

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΣΥΝΤΑΞΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ

ΕΓΚΡΙΣΗ

05/09/22

Σ. ΜΙΧΑΣ

ΘΕΩΡΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΗΜΕΡ/ΝΙΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΩΤΗΣ
Πολιτικός ΜηχανικόςΣΠΥΡΙΔΩΝ ΜΕΞΑΣ Τοπογράφος
Μηχανικός

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΔΙΑΜΕΣΗ Αρχιτέκτων
Μηχανικός

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΕΟΦΥΤΟΥ Αρχιτέκτων
Μηχανικός

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

**ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΕΡΓΩΝ**

**Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
& ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ**

ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1,450,000.00 € (με ΦΠΑ)

**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ &
ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ
ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

CPV:

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Αντικείμενο του παρόντος τευχους είναι η αναφορά στις Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) (ΦΕΚ 2221B / 30-07-2012 και ΦΕΚ 4607B / 13-12-2019).

Κατά την εκτέλεση των εργασιών έχουν εφαρμογή, έστω και εάν δεν γίνεται μνεία στις Τεχνικές Προδιαγραφές, όλοι οι επίσημοι Ελληνικοί Κανονισμοί (π.χ. Κανονισμός έργων οπλισμένου σκυροδέματος, αντισεισμικός κανονισμός, Διατάξεις περί ασφαλείας σε εργοτάξια κλπ.) και οι συναφείς ισχύουσες διατάξεις καθώς και τα πρότυπα του ΕΛΟΤ. Ισχύουν επίσης τα Ευρωπαϊκά πρότυπα για τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά στις εκτελούμενες εργασίες και στις υποχρεώσεις σήμανσης CE που προβλέπονται από τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN) στο πλαίσιο της Οδηγίας 89/106.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 1		

Ως "αποδεκτά" πρότυπα χαρακτηρίζονται πλην των ελληνικών προτύπων (και σχεδίων προτύπων) του ΕΛΟΤ και των "Ευρωπαϊκών προτύπων", τα διεθνή ISO, τα γερμανικά DIN και τα βρετανικά BS, τα γαλλικά AFNOR και τα αμερικάνικα ASTM και AWWA. Εφόσον δεν αναφέρεται χρονολογία εκδόσεως των προτύπων, νοείται η πλέον πρόσφατη έκδοση αυτών.

Οι εργασίες γενικά θα εκτελεστούν με βάση τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης ή όποιες τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις γίνουν ή εγκριθούν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία. Εργασίες που εκτελέστηκαν με διαστάσεις, βάρη ή σε αριθμό μεγαλύτερα από τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή σε όποιες τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις γίνουν από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, γίνονται από τεχνική άποψη αποδεκτές μόνον εφόσον δεν βλάπτουν, κατά την κρίση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, την ασφάλεια και/ή την λειτουργικότητα του έργου.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία είναι υποχρεωμένη να παραδώσει στον Ανάδοχο την οριστική μελέτη του αντίστοιχου τμήματος των έργων.

Πριν από την έναρξη εκτέλεσης του έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε προσεκτική αναγνώριση του εδάφους. Εκτός από την επισήμανση των φανερών εμποδίων, ο Ανάδοχος θα αναζητήσει και θα επισημάνει, συγκεντρώνοντας πληροφορίες και διαγράμματα καθώς και διενεργώντας ερευνητικές τομές, τα αφανή εμπόδια και κυρίως τα δίκτυα κοινής ωφελείας (ΔΕΗ, ΟΤΕ, Ύδρευσης, Αποχέτευσης, Ομβρίων κλπ.). Ερευνητικές τομές θα γίνουν σε όλες τις θέσεις, που πιθανολογείται ότι οι προς κατασκευή αγωγοί διασταυρώνονται με άλλα δίκτυα κοινής ωφελείας. Η Υπηρεσία θα συνδράμει τον ανάδοχο στην έκδοση των αδειών και την προμήθεια των διαγραμμάτων εγκαταστάσεων ΟΚΩ, αλλά τυχόν έξοδα (κατάθεση εγγυήσεων κλπ.) βαρύνουν τον ανάδοχο. Οι ερευνητικές εκσκαφές θα γίνουν με τα χέρια (σκαπάνη, φτυάρια, λοστούι κλπ.), για να αποφευχθούν ζημιές στα εμπόδια που πρέπει να εντοπισθούν. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε εργασία και δαπάνη προκύψει (ακόμα και ανακατασκευή τμημάτων του έργου) από την μη έγκαιρη επισήμανση των εμποδίων. Πάντως καθορίζεται ότι θα γίνουν ερευνητικές τομές στις εξής θέσεις:

- Σε όλες τις θέσεις που πιθανολογείται ότι διασταυρώνονται οι προβλεπόμενοι της μελέτης αγωγοί με υφιστάμενους αγωγούς ύδρευσης, ακαθάρτων και ομβρίων, καλώδια και τεχνικά ΔΕΗ και ΟΤΕ.
- Ανά αποστάσεις το πολύ 50 m, όπου πιθανολογείται παράλληλη τοποθέτηση αγωγών με υφιστάμενους αγωγούς ύδρευσης, ακαθάρτων και ομβρίων, καλώδια και τεχνικά ΔΕΗ και ΟΤΕ.
- Στις θέσεις των υφιστάμενων ιδιωτικών συνδέσεων αποχέτευσης και ύδρευσης πλησίον των οικοδομών.
- Σε όποιες άλλες θέσεις κριθεί απαραίτητο, ώστε να εξασφαλισθεί μια πλήρης εικόνα των υφιστάμενων εμποδίων.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει πρόταση στην Υπηρεσία με οικονομοτεχνικά κριτήρια, για την διατήρηση ή μετατόπιση κάθε «άγνωστου αγωγού».

Τα αποτελέσματα της παραπάνω έρευνας θα απεικονιστούν σε οριζοντιογραφίες στις οποίες περιλαμβάνονται και τα προς εκτέλεση έργα, που θα συντάξει ο ανάδοχος κατά την εφαρμογή της μελέτης στο έδαφος, σύμφωνα με τα στοιχεία της οριστικής μελέτης και όσα καθορίζονται, κατ' αναλογία και περίπτωση, στην παράγραφο 10 και 11 του άρθρου 119 του Π.Δ. 696/74, και να συντάξει οριζοντιογραφίες (σε κλίμακα 1:1000) και κατά μήκος τομές (σε κλίμακα 1:1000/1:100 μήκη/ύψη) σύμφωνα με τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Επίσης στις μηκοτομές που θα συνταχθούν από τον ανάδοχο σύμφωνα με τα παραπάνω, θα περιληφθούν όλα τα επί ή εντός του εδάφους υπάρχοντα εμπόδια στην κατασκευή των έργων.

Εφόσον υπάρχουν προβλήματα ευκρίνειας στην απεικόνιση των υφισταμένων ΟΚΩ, για περιορισμένα τμήματα των έργων, η Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει τη σύνταξη λεπτομερέστερων διαγραμμάτων (1:500, 1:200), σχεδίων λεπτομερειών ή/και κατά πλάτος τομές σε μεγαλύτερες κλίμακες (1:500, 1:200, κλπ.)

Τα στοιχεία που αναγράφονται στα σχέδια της μελέτης έχουν ληφθεί από τις οριζοντιογραφίες που υπάρχουν. Ενδεχόμενα να διαφέρουν από αυτά που θα διαπιστωθούν κατά την εφαρμογή. Ο Ανάδοχος θα συντάξει τα τελικά σχέδια εφαρμογής, προσαρμόζοντας αυτά στα οριστικά στοιχεία του εδάφους. Στην περίπτωση αυτή θα καταβάλει προσπάθεια να μην μεταβληθούν, όσο είναι δυνατόν, τα υψόμετρα τοποθέτησης αγωγών και οι άλλες στάθμες που καθορίζει η μελέτη. Εφόσον προκύψουν ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των πραγματικών στοιχείων του εδάφους (υψόμετρα, αποστάσεις κλπ.) και των αντιστοιχών της μελέτης, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανασυντάξει την μελέτη, κατά περίπτωση, σύμφωνα με όσα καθορίζονται στο άρθρο 217 του Π.Δ. 696/74 ως ισχύει σήμερα και τις παραδοχές της μελέτης. Για ευρύτερες τροποποιήσεις της μελέτης θα ζητείται η γνώμη του μελετητή, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα από τη παράγραφο 5 του άρθρου 31 του Ν. 3316/05.

Όλα τα σταθερά τοπογραφικά σημεία (τριγωνομετρικά και πολυγωνικά σημεία, χωροσταθμικές αφετηρίες κλπ.) θα εξασφαλιστούν και θα διατηρηθούν με φροντίδα, ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου, σε όλη την διάρκεια εκτέλεσης των έργων. Σε περίπτωση που για οποιονδήποτε λόγο σταθερά σημεία καταστραφούν, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα ξανατοποθετήσει.

Ο Ανάδοχος είναι επίσης υποχρεωμένος να προβεί έγκαιρα στις απαραίτητες ενέργειες και διαβήματα, ώστε οι αρμόδιοι οργανισμοί κοινής ωφελείας να μετακινήσουν στύλους, καλώδια, σωλήνες, κλπ., εφόσον η μετακίνηση είναι, μετά από σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, απόλυτα απαραίτητη για την κατασκευή του έργου. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση, εάν οι Οργανισμοί Κοινής Ωφελείας καθυστερήσουν να προβούν στις μετακινήσεις αυτές.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 3		

Τέλος, στις περιπτώσεις που απαιτείται, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τον φάκελο για την άδεια τομής οδοστρώματος από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Για όλες τις παραπάνω εργασίες ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση, εκτός από τις εκσκαφές και επιχώσεις των διερευνητικών τομών, για τις οποίες θα πληρωθεί σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα εκσκαφών και επιχώσεων του τιμολογίου της μελέτης του έργου.

Στις εργασίες περιλαμβάνεται η προμήθεια των αναγκαίων υλικών και δομικών στοιχείων καθώς και η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και αποθήκευση αυτών στο εργοτάξιο. Όλα τα υλικά που θα ενσωματωθούν στα έργα θα προέρχονται από αναγνωρισμένο και καταξιωμένο προμηθευτή / κατασκευαστή.

Υλικά και στοιχεία τα οποία ο Εργοδότης στον Ανάδοχο, πρέπει να ζητούνται έγκαιρα από τον Ανάδοχο. Τα υλικά και στοιχεία που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο, πρέπει να είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση τους και να είναι συμβατά μεταξύ τους.

Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται από τον Ανάδοχο ως δείγματα και δεν ενσωματώνονται στο έργο, επιτρέπεται να είναι μεταχειρισμένα ή αμεταχειρίιστα κατ' επιλογή του Αναδόχου.

Τα υλικά και τα δομικά στοιχεία τα οποία πρόκειται, με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι καινούργια. Οι διαστάσεις και η ποιότητα υλικών και δομικών στοιχείων για τα οποία υπάρχουν σχετικά πρότυπα (ΕΛΟΤ, ΕΝ κ.λπ.), πρέπει να είναι σύμφωνες με τα πρότυπα αυτά.

Οι επιμετρήσεις συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου και υπόκεινται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, όπως καθορίζεται στο άρθρο 38 του Π.Δ. 609/85, όπως κωδικοποιήθηκε και ισχύει με το άρθρο 52 του Ν. 3669/08.

Ο τρόπος επιμέτρησης κάθε επί μέρους εργασίας καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου και της Τεχνικής Προδιαγραφής της εγκεκριμένης μελέτης.

Για όσες εργασίες δεν αναφέρονται ρητώς στις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές ή/και άρθρα του Τιμολογίου ειδικοί όροι επιμέτρησης και πληρωμής, οι επιμετρήσεις των ποσοτήτων που θα εκτελεστούν θα γίνουν με βάση τις πραγματικές ποσότητες εργασιών που θα έχουν εκτελεστεί σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης ή τις όποιες τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις γίνουν και εγκριθούν από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, έστω και εάν αυτές έχουν γίνει αποδεκτές από τεχνική άποψη.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 4		

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

Κωδικός ΕΤΕΠ	Περιγραφή
1501-08-01-01-00	
1501-08-01-03-01	Εκσκαφές τάφρων και διωρύγων
1501-08-01-03-02	
1501-02-07-02-00	Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων
1501-05-03-14-00	Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος
1501-05-03-03-00	Στρώσεις οδοστρώματος από ασύνδετα αδρανή υλικά
1501-05-03-11-04	Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου
1501-05-03-11-01	Ασφαλτική προεπάλειψη
1501-05-03-18-01	Ασφαλτική επάλειψη προστασίας σταθεροποιημένων στρώσεων οδοστρώματος
1501-01-04-00-00	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
1501-01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος / Παραγωγή και μεταφορά εργοταξιακού σκυροδέματος
1501-01-01-02-00	Διάστρωση σκυροδέματος
1501-01-01-03-00	Συντήρηση σκυροδέματος
1501-01-01-04-00	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
1501-01-01-05-00	Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
1501-01-02-01-00	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος
1501-01-04-00-00	Ευλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών
1501-08-05-02-04	Σφράγιση αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλτικές μαστίχες
1501-08-07-01-05	Βαθμίδες φρεατίων
1501-12-03-01-01	Προμήθεια και τοποθέτηση υποστηριγμάτων από μορφογάλυβα
1501-12-03-03-04	Αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης πρανών ανοιχτών εκσκαφών
1501-08-01-04-02	Κατασκευή μικροσηράγγων με τη μέθοδο της ωθούμενης συστοιχίας σωλήνων (pipe jacking)
1501-15-02-01-01	Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ

ΕΚΔΟΣΗ 2

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

1501-08-06-08-06	Προκατασκευασμένα Φρεάτια από σκυρόδεμα
1501-08-07-01-04	Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο
1501-02-07-06-00	Λιθορριπές
1501-05-02-01-00	Κράσπεδα και ρείθρα οδών
1501-05-02-02-00	Πλακοστρώσεις – Λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών
1501-10-07-01-00	Κοπή – Εκρίζωση δέντρων και θάμνων
1501-12-03-02-00	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα
1501-12-07-02-00	Τσιμεντενέσεις
1501-15-01-03-00	Πλήρεις κατεδαφίσεις κατασκευών με μηχανικά μέσα
1501-15-04-01-00	Μέτρα υγείας – ασφάλεια και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις - καθαυρέσεις

Πέρα των ανωτέρω δίνονται στη συνέχεια προδιαγραφές που δεν περιλαμβάνονται στις ΕΤΕΠ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Τ.Π. 1 Φορτοεκφορτώσεις - Μεταφορές

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στις φορτοεκφορτώσεις - μεταφορές προς απόρριψη των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής ή των προϊόντων εκσκαφής που θα χρησιμοποιηθούν για επανεπίχωση ορυγμάτων, εφόσον είναι αδύνατη η απόθεση αυτών παραπλεύρως των ορυγμάτων.

Τα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφών θα απορρίπτονται μακριά από το Εργοτάξιο όπου και θα διαστρώνονται, εφόσον βέβαια αυτό επιτραπεί από την Αστυνομία ή τον ιδιοκτήτη των χώρων απόρριψης.

Η θέση απόρριψης πρέπει να εγκριθεί από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Μετακινήσεις προϊόντων με προωθητήρα θεωρούνται παράλληλες μεταφορές και δεν καταβάλλεται ιδιαίτερη αποζημίωση.

Ο Εργολάβος πρέπει, με αίτησή του προς τον Επιβλέποντα, να ζητήσει την απομάκρυνση μέρους ή όλων των προϊόντων εκσκαφών, κατόπιν σαφούς και αιτιολογημένης προτάσεως. Ο Επιβλέπων αφού εκτιμήσει τα πραγματικά δεδομένα, θα πρέπει να απαντήσει έγγραφα εάν δέχεται μέρος ή όλο το αίτημα ή εάν το απορρίπτει. Σε περίπτωση εγκρίσεως της μεταφοράς θα

εφαρμόζεται για την πληρωμή του αναδόχου το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου της μελέτης.

Τα κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών που θα χρησιμοποιηθούν για επανεπίχωση του σκάμματος, μπορεί να αποτίθενται προσωρινά στην περιοχή του έργου, στο τμήμα του αγωγού που έχει ήδη τοποθετηθεί, μετά από σχετική άδεια των αρμόδιων Αρχών. Σε αντίθετη περίπτωση θα αποθηκεύονται σε κατάλληλο χώρο συγκέντρωσης, εγκεκριμένο από την Υπηρεσία.

Η επιμέτρηση γίνεται σε κυβικά μέτρα υλικών προϊόντων εκσκαφής, κατεδαφίσεων κλπ., μετρούμενα σε όγκο ορύγματος και στην τιμή του τιμολογίου συμπεριλαμβάνεται η φορτοεκφόρτωση, η σταλία του αυτοκινήτου, η μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, καθώς και η διάστρωση των υλικών σε θέση εγκεκριμένη από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Τ.Π. 2 Αποκατάσταση Οδοστρωμάτων

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορά την αποκατάσταση οδοστρωμάτων οδών, στις οποίες εκτελείται εκσκαφή ορυγμάτων για την εγκατάσταση αγωγών ή κατασκευή τεχνικών έργων (φρεατίων κλπ.). Η αποκατάσταση του οδοστρώματος θα καλύψει υποχρεωτικά όλα τα τμήματα της επιφάνειας των οδών που θα έχουν καθαιρεθεί.

1. Περιλαμβανόμενες εργασίες

1.1 Γενικές εργασίες για κάθε τύπο οδοστρώματος

Μετά την τοποθέτηση του αγωγού μέσα στην τάφρο και ύστερα από την εκτέλεση των δοκιμασιών που προβλέπονται, πρέπει αυτή να επαναπληρωθεί αμέσως και να συμπυκνωθεί το υλικό πλήρωσης σύμφωνα με την αντίστοιχη ΕΤΕΠ, ώστε να αποφευχθούν πιθανές καθιζήσεις. Εάν η Επιβλέπουσα Υπηρεσία θεωρήσει απαραίτητο, μπορεί να διατάξει προσωρινή υπερεπίχωση του σκάμματος έως την άνω στάθμη της ζώνης οδοστρωσίας, με σύγχρονη διαβροχή των υλικών επίχωσης. Ο επί πλέον όγκος της υπερεπίχωσης πληρώνεται σύμφωνα με τα αντίστοιχα τιμολόγια επιχώσεων της μελέτης.

Ο Ανάδοχος φέρει την σχετική ευθύνη για τις καθιζήσεις και πρέπει να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα με δικές του δαπάνες μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου. Στην περίπτωση που εμφανισθούν καθιζήσεις του οδοστρώματος, ο ανάδοχος υποχρεούται στη δαπάνη για την αφαίρεση και ανακατασκευή του αντίστοιχου τμήματος.

Όταν επιτευχθεί ικανοποιητική συμπύκνωση του υλικού πλήρωσης, γίνεται η αφαίρεση των πλεοναζόντων υλικών επίχωσης, ώστε να είναι δυνατή η κατασκευή του οδοστρώματος στο απαιτούμενο πάχος. Η αφαίρεση του υλικού της προσωρινής υπερεπίχωσης περιλαμβάνεται ως εργασία στο άρθρο "ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΚΑΦΗΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ" του τιμολογίου της μελέτης. Εάν για διάφορους λόγους, η οριστική αποκατάσταση του οδοστρώματος δεν μπορεί να γίνει ευθύς αμέσως μετά την επαναπλήρωση της τάφρου του αγωγού, κατόπιν εντολής της Επίβλεψης ή του φορέα, θα εφαρμόζεται είτε προσωρινή στρώση ασφαλτομίγματος (ασφαλτική προεπάλειψη), είτε στρώση 5 cm από σκυρόδεμα C12/15. Εάν εμφανιστούν βλάβες της προσωρινής αυτής επικάλυψης θα αποκαθίστανται άμεσα.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

1.2 Τσιμεντόστρωτα – Λιθόστρωτα – Χωματόδρομοι

Σπασμένα κομμάτια οδοστρώματος κοντά στην ακμή θα πρέπει να απομακρύνονται επιμελώς με νέα κοπή, και εάν είναι δυνατόν με μηχανήμα κοπής οδοστρωμάτων. Η αποκατάσταση του οδοστρώματος πρέπει να εκτελεσθεί κατά τον ίδιο τρόπο και στην ίδια ποιότητα με το συνεχόμενο οδόστρωμα.

Η ανακατασκευή των οδοστρωμάτων θα γίνεται έτσι ώστε να μην υπάρχει διαφορά μεταξύ του εναπομείναντος παλαιού και αποκατασταθέντος οδοστρώματος και σε τμήματα τελείως ορθογωνισμένα.

Οι προβλεπόμενες εργασίες για την αποκατάσταση θα είναι οι εξής:

1.2.1.1 Για τσιμεντόστρωτα:

- Διαμόρφωση σκάφης οδοστρώματος.
- Κατασκευή βάσης συνολικού πάχους 10 εκ. που θα κατασκευασθεί σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο155, με θραυστό υλικό διαβάθμισης Β ή Γ, είτε από ασβεστολιθικό υλικό λατομείου, είτε προέλευσης χειμάρρου.
- Σκυρόδεμα οδοστρωσίας κατηγορίας C 16/20, τελικού πάχους 15 εκ.

1.2.1.2 Για λιθόστρωτα:

- Διαμόρφωση σκάφης οδοστρώματος.
- Κατασκευή βάσης συνολικού πάχους 10 εκ. που θα κατασκευασθεί σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο155, με θραυστό υλικό διαβάθμισης Β ή Γ, είτε από ασβεστολιθικό υλικό λατομείου, είτε προέλευσης χειμάρρου.
- Εξομαλντική στρώση από σκυρόδεμα C 12/15, τελικού πάχους 10 εκ.
- Λιθόστρωση ή κυβολιθόστρωση προέλευσης, σχήματος και διάταξης τέτοιας ώστε να αποκαθιστά απόλυτα την μορφή και την στερεότητα της αρχικής επιφάνειας (προ της εκσκαφής).

1.2.1.3 Για χωματόδρομους:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

- Κατασκευή βάσης συνολικού πάχους 10 εκ. που θα κατασκευασθεί σύμφωνα με την ΠΤΠ Ο155, με θραυστό υλικό διαβάθμισης Β ή Γ, είτε από ασβεστολιθικό υλικό λατομείου, είτε προέλευσης χειμάρρου, η οποία θα αποτελεί και την τελευταία στρώση επίχωσης.

1.3 Ασφαλτικά οδοστρώματα

Όπου η αποκατάσταση της ασφάλτου γίνεται σε επαρχιακό οδικό δίκτυο, απαιτείται άδεια τομής ασφάλτου, από τη Δ.Τ.Υ. Περιφέρειας Β. Αιγαίου, και θα γίνει σύμφωνα με τη διατομή που επιβάλλεται από αυτή. Η ίδια διατομή θα εφαρμοστεί και σε τμήματα εκτός επαρχιακού οδικού δικτύου. Η διαδικασία για την έκδοση της εν λόγω αδείας γίνεται από τον ανάδοχο.

Οι συνήθεις προβλεπόμενες εργασίες είναι οι εξής:

- Αφαίρεση των πλεοναζόντων υλικών επίχωσης
- Κατασκευή εξομαλυντικής στρώσης από σκυρόδεμα C12/15 πάχους 15 εκ.
- Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη με ασφαλτικό διάλυμα ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης σύμφωνα με την αντίστοιχη ΕΤΕΠ/ΠΕΤΕΠ.
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, σύμφωνα με την αντίστοιχη ΕΤΕΠ/ΠΕΤΕΠ, πάχους 5 εκ.

2. Περιλαμβανόμενες δαπάνες

Στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου για αποκατάσταση των διαφόρων τύπου οδοστρωμάτων, περιλαμβάνονται οι δαπάνες για όλες τις εργασίες, υλικά και χρήση κάθε είδους εξοπλισμού, που απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη, κατά τα ανωτέρω και κατά τα λοιπά συμβατικά τεύχη και σχέδια της μελέτης, εκτέλεση των εργασιών αποκατάστασης.

Ειδικότερα περιλαμβάνονται ενδεικτικά, αλλά όχι περιοριστικά, οι δαπάνες για την εκτέλεση των περιλαμβανομένων στο κεφάλαιο 2 της παρούσας Τ.Π. σχετικών εργασιών, που επιμετρώνται και πληρώνονται με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου της μελέτης.

3. Επιμέτρηση και πληρωμή

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 10		

Η επιμέτρηση της αποκατάστασης όλων των οδοστρωμάτων γίνεται για την επιφάνεια των αποκατεστημένων οδοστρωμάτων αναλυτικά για κάθε ομάδα εργασίας που απαιτείται (μόρφωση σκάφης, βάση, εξομαλυντική στρώση κλπ.).

Τ.Π. 3 Στεγάνωση εξωτερικών επιφανειών κατασκευών Ο/Σ με διπλή ασφαλτική επάλειψη

Η παρούσα προδιαγραφή αναφέρεται στην επάλειψη με ασφαλικό υλικό εξωτερικών επιφανειών σκυροδέματος. Τα φρεάτια θα επαλειφθούν με υλικό στεγάνωσης στις εξωτερικές κατακόρυφες επιφάνειες τους καθ' όλο το ύψος αυτών.

1. Εργασία και υλικά

Η στεγάνωση θα γίνει με βούρτσα ή μηχανήμα εκτόξευσης πάνω σε καθαρές επιφάνειες. Η στεγάνωση θα γίνει με υλικό κατάλληλο του εμπορίου ασφαλικής βάσης σε κατάλληλο αριθμό

στρώσεων (σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του τρόπου χρήσης αυτού) επί της επιφάνειας του σκυροδέματος ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη πρόσφυση αυτού με το μπετόν.

Η επιφάνεια του σκυροδέματος που θα δεχθεί το στεγανωτικό υλικό θα πρέπει να καθαρίζεται με επιμέλεια με καθαρή σκούπα, ή εν ανάγκη με συρμάτινη ώστε να αφαιρεθούν όλα τα κονιάματα που πλεονάζουν ή τυχόν σαθρά μέρη.

Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να ληφθεί κατά την επίστρωση του υλικού στον χρόνο που απαιτείται για το στέγνωμα αυτού, και ο οποίος χρόνος θα πρέπει να είναι επακριβώς όσο ορίζεται από το εγχειρίδιο χρήσης αυτού, ώστε να είναι σίγουρη η πρόσφυση του υλικού στο σκυρόδεμα.

Η τελική επιφάνεια θα πρέπει να είναι ομοιογενής, ενώ στις γωνίες των διαφόρων επιφανειών πρέπει η επάλειψη του στεγανωτικού υλικού να γίνει προσεκτικά ώστε να καλυφθούν όλα τα σημεία που υπάρχει σκυρόδεμα. Η ιδιαίτερη εργασία που χρειάζεται στις ακμές, γωνίες κλπ. δεν θα αμείβεται ιδιαίτερα και επιπλέον της τιμής του σχετικού άρθρου γιατί περιλαμβάνεται στην συμβατική τιμή.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 11		

2. Πληρωμή

Η επιμέτρηση θα γίνεται ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας που μονώνεται.

Η πληρωμή θα γίνει με την αντίστοιχη τιμή μονάδας του τιμολογίου της μελέτης. Η πληρωμή αυτή αποτελεί την πλήρη αποζημίωση του Αναδόχου για την προμήθεια και μεταφορά επιτόπου όλων υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται για την καλή και έντεχνη εργασία σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Τ.Π.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Τ.Π. 4 Καλύμματα Φρεατίων

Η παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αναφέρεται στα χυτοσιδηρά καλύμματα και χυτοσιδηρές εσχάρες που θα χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη των φρεατίων επισκέψεως της παρούσας εργολαβίας.

Οι προβλεπόμενες από την Τεχνική Προδιαγραφή αυτή εργασίες για την πλήρη τοποθέτηση των καλυμμάτων και των σχαρών έχουν συνοπτικά ως εξής:

- Η προμήθεια των χυτοσιδηρών καλυμμάτων και των σχαρών μετά των πλαισίων τους καθώς και των ελαστικών δακτυλίων των καλυμμάτων όπου απαιτούνται.
- Όλες οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των παραπάνω εξαρτημάτων από το εργοστάσιο κατασκευής ή την αποθήκη του προμηθευτού στη θέση τοποθέτησής τους.
- Οι κάθε είδους δοκιμασίες.

Τα χυτοσιδηρά αυτά εξαρτήματα μπορεί να είναι από χυτοσίδηρο με φυλλοειδή γραφίτη (χυτοσίδηρος εμπορίου) ή από χυτοσίδηρο με σφαιροειδή γραφίτη (ελατό χυτοσίδηρο). Στην παρούσα εργολαβία θα χρησιμοποιηθούν καλύμματα και σχάρες από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron) και θα είναι ευρωπαϊκών προδιαγραφών.

1. Ποιότητα - Χαρακτηριστικά υλικών

Όλα τα χυτοσιδηρά καλύμματα θα κατασκευασθούν από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron) βάσει του Ελληνικού προτύπου ΕΛΟΤ EN 124.

Ο χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη θα είναι της κατηγορίας 400-15 και οι μηχανικές του ιδιότητες θα ανταποκρίνονται προς εκείνες του πίνακα 1 του διεθνούς προτύπου ISO 1083, σε δοκίμια που χυτεύονται σε χωριστούς τύπους αλλά κατασκευασμένους από το ίδιο μέταλλο χύτευσης που χυτεύονται τα εξαρτήματα.

Ο χυτοσίδηρος θα είναι άριστης ποιότητας. Η τομή από τη θραύση του θα είναι χρώματος φαιού και υφής λεπτόκοκκης, πυκνής και ομοιόμορφης. Η χύτευσή του θα έχει γίνει με επιμέλεια και δεν θα παρουσιάζει ρωγμές, σπηλαιώσεις, φουσαλίδες ή άλλα ελαττώματα. Θα πρέπει να είναι ταυτόχρονα μαλακός, ανθεκτικός και εύκολα κατεργάσιμος με λίμα ή κόπτη, καθώς και να διατρήεται εύκολα.

Ο χυτοσίδηρος που θα χρησιμοποιηθεί, θα ικανοποιεί όλους τους όρους χύτευσης κατά DIN 1000. Σε αντίθετη περίπτωση, όλα τα προϊόντα της μη συμμορφούμενης χύτευσης θα απορρίπτονται χωρίς άλλη εξέταση.

Η φέρουσα ικανότητα των καλυμμάτων των φρεατίων επιλέγονται, ανάλογα με τη θέση τοποθέτησής τους, δηλ. με βάση τις συνθήκες κυκλοφορίας και πρέπει να ανταποκρίνεται προς τις ακόλουθες κατηγορίες, κατ' ελάχιστο:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

#	Κατηγορία	Θέση Τοποθέτησης	Φέρουσα Ικανότητα (tn)
1	A	Περιοχές κυκλοφορίας πεζών ή/και ποδηλάτων μόνο	1.5
2	B	Πεζόδρομοι και περιοχές κυκλοφορίας πεζών, χώροι στάθμευσης ΙΧ αυτοκινήτων	12.5
3	C	Περιοχές δίπλα στο ρείθρο του πεζοδρομίου που δεν εκτείνονται περισσότερο από 0,5 m μέσα στο οδόστρωμα ή περισσότερο από 0,2 m μέσα στο πεζοδρόμιο	25
4	D	Καταστρώματα οδών (συμπεριλαμβανομένων των πεζοδρομίων) και χώροι στάθμευσης όλων των τύπων οχημάτων	40
5	E	Περιοχές όπου ασκούνται μεγάλα φορτία ανά τροχό, π.χ. λιμάνια, εμπορευματικοί σταθμοί, βιομηχανικές περιοχές κτλ.	60
6	F	Περιοχές όπου ασκούνται ιδιαίτερα μεγάλα φορτία ανά τροχό, π.χ. διάδρομοι αεροδρομίων κτλ.	90

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

2. Εκτέλεση εργασιών

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα, μέσω εκπροσώπου της, να παρακολουθεί την κατασκευή των χυτοσιδηρών τεμαχίων και να ελέγχει τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να επιτρέπει και να διευκολύνει την παρακολούθηση αυτή.

Ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιεί εγγράφως την Υπηρεσία τουλάχιστον δύο (2) ημέρες πριν από κάθε τμηματική χύτευση για να μπορέσει η Υπηρεσία να παρακολουθήσει την κατασκευή και να λάβει δοκίμια. Το δικαίωμα αυτό της Υπηρεσίας, είτε ασκείται είτε όχι, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την ευθύνη της ποιότητας του υλικού ή από τις άλλες υποχρεώσεις του.

Όλα τα καλύμματα και τα πλαίσιά τους θα φέρουν εμφανή σήμανση ως ακολούθως:

- EN 124 (στο σήμα του Ευρωπαϊκού Προτύπου).
- Την ανάλογη κατηγορία αντοχής.
- Το όνομα ή και το σήμα αναγνώρισης του κατασκευαστή.
- Το μήνα και το έτος χυτεύσεως

Η επιφάνεια έδρασης των καλυμμάτων επάνω στα πλαίσιά τους θα είναι απόλυτα επίπεδη, ώστε να εξασφαλίζεται έδραση πάνω στην επιφάνεια αυτή χωρίς να ταλαντεύεται το κάλυμμα ή η εσχάρα. Έλεγχος σωστής έδρασης των καλυμμάτων επάνω στα πλαίσιά τους θα διεξάγεται για κάθε τεμάχιο χωριστά. Κάθε ελαττωματικό τεμάχιο ως προς την έδρασή του θα απορρίπτεται και το κόστος του θα λογίζεται σε βάρος του Αναδόχου.

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα παραλαβής της προμήθειας των χυτοσιδηρών τεμαχίων από επιτροπή αντιπροσώπων της, παρουσία και αντιπροσώπου του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος οφείλει να παρέχει τα απαραίτητα μέσα, καθώς και κάθε πληροφορία και ευκολία για την εξέταση και τον έλεγχο της προμήθειας που παραδίνεται. Η παραλαβή των ειδών θα γίνεται σε δύο στάδια:

- Κατά την προσωρινή και τμηματική παραλαβή θα εξετάζονται τα αποτελέσματα των πιστοποιητικών ποιότητας αναγνωσμένου εργαστηρίου και στη συνέχεια τα είδη που παραδίνονται θα εξετάζονται μακροσκοπικά.
- Η οριστική παραλαβή θα γίνεται αφού παραδοθεί ολόκληρη η προμήθεια και το νωρίτερο δύο (2) μήνες μετά την τελευταία παράδοση, έτσι ώστε να είναι δυνατόν, μέσα στο διάστημα αυτό, να εξακριβωθεί η τυχόν ύπαρξη κρυφών ελαττωμάτων.

Σε περίπτωση απόρριψης μιας ποσότητας ειδών της προμήθειας λόγω ύπαρξης ελαττωμάτων, ο Ανάδοχος οφείλει να αντικαταστήσει τα ελαττωματικά τεμάχια μέσα σε ένα (1) μήνα. Αν η αντικατάσταση δεν γίνει στην προθεσμία αυτή, η Υπηρεσία αγοράζει η

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ίδια τον αντίστοιχο αριθμό τεμαχίων κατά είδος και χρεώνει την αξία τους σε βάρος του Αναδόχου.

Στην τιμές μονάδας του Τιμολογίου περιλαμβάνεται η πλήρης αποζημίωση του Αναδόχου για την, σύμφωνα με τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, στην παρούσα ΤΠ και τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη, πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών που περιγράφονται στο παρόν, η χρήση μηχανημάτων, μεταφορικών μέσων, εφοδίων και μικροϋλικών σύνδεσης και τοποθέτησης των χυτοσιδηρών αντικειμένων, η αξία των υλικών καθώς και των διαφόρων εργαστηριακών δοκιμών.

3. Επιμέτρηση - Πληρωμή

Η επιμέτρηση θα γίνεται ανά χιλιόγραμμα βάρους, όπως επιμετρήθηκε η εργασία η οποία εκτελέστηκε κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία.

Η πληρωμή θα γίνεται σύμφωνα με την αντίστοιχη συμβατική τιμή μονάδας, ή οποία τιμή και πληρωμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την παροχή όλων των απαιτούμενων για την έντεχνη εκτέλεση των έργων μηχανημάτων, μεταφορικών μέσων, εγκαταστάσεων, εφοδίων, υλικών και εργασίας σύμφωνα με τα παραπάνω.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 16		

Τ.Π. 5 Πρόχυτοι Τσιμεντοσωλήνες

Η παρούσα προδιαγραφή αναφέρεται στις εργασίες που αφορούν την κατασκευή δικτύων βαρύτητας από προκατασκευασμένους σωλήνες για αποχέτευση ομβρίων.

1. Κριτήρια αποδοχής ενσωματούμενων υλικών

Οι τσιμεντοσωλήνες θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE καθώς και με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες που θα εφαρμοστούν στο έργο, θα κλάσεως αντοχής 120. Η κλάση αντοχής (σειρά, strength class), ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916.

Η επίτευξη της ως άνω κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Τηρώντας σε κάθε περίπτωση την προαναφερόμενη κλάση αντοχής 120, ισχύουν τα ακόλουθα:

- Το είδος της συνδεσμολογίας των τσιμεντοσωλήνων να είναι είτε τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)
- Οι τσιμεντοσωλήνες να είναι είτε οπλισμένοι

Στην περίπτωση οπλισμένων τσιμεντοσωλήνων, η διάταξη του οπλισμού όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης θα είναι κατασκευασμένοι από συνθετικό ελαστικό, κυκλικής ή σύνθετης διατομής, και θα είναι συμπαγείς, ομοιογενείς και χωρίς ατέλειες, πόρους και φουσκάλες. Για τα χαρακτηριστικά του υλικού κατασκευής των δακτυλίων έχει εφαρμογή το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 681-1: Elastomeric seals - Materials requirements for pipe joint seals used in water and drainage applications - Part 1: Vulcanized rubber – Ελαστομερή στεγανωτικά - Απαιτήσεις για τα υλικά στεγάνωσης συνδέσμων σωλήνων σε εφαρμογές ύδρευσης και αποχέτευσης - Μέρος 1: Βουλκανισμένο ελαστικό. Οι ελαστικοί δακτύλιοι, μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 17		

Ο τρόπος εγκιβωτισμού των τσιμεντοσωλήνων καθορίζεται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου.

2. Εγκατάσταση / κατασκευή σωλήνων – απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας

Οι προκατασκευασμένοι σωλήνες θα μεταφέρονται και θα αποθηκεύονται με προσοχή για την αποφυγή οποιασδήποτε ζημιάς.

Επισημαίνονται τα ακόλουθα:

α. Απαγορεύεται η εκφόρτωση με πτώση.

β. Ο χειρισμός των σωλήνων (ανύψωση - καταβιβασμός) θα γίνεται με ανυψωτικά μέσα (γερανούς ή εκσκαφείς) εφοδιασμένα με ειδικό άγγιστρο ανάρτησης σωλήνων.

γ. Οι σωλήνες θα σταθεροποιούνται κατά την μεταφορά τους με τακαρίες για την αποφυγή μετακινήσεων και κρούσεων.

δ. Οι σωλήνες θα εδράζονται σε ομαλό έδαφος ή επί στρώσεως γαιωδών ή αμμοχαλικωδών υλικών χωρίς μεγάλους λίθους και θα ασφαρίζονται έναντι ολισθήσεως με παρεμβολή κατάλληλων εμποδίων.

Η τοποθέτηση των σωλήνων θα γίνεται επί του υποστρώματος που προβλέπεται από την μελέτη.

Η γεωμετρική ακρίβεια της στάθμης της κοιτόστρωσης είναι ουσιώδης για την υδραυλική συμπεριφορά του δικτύου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη. Απαιτείται ως εκ τούτου ιδιαίτερη προσοχή για την διαμόρφωση των απαιτούμενων μηκοτομικών κλίσεων (π.χ. τοποθέτηση σε τακτές αποστάσεις πασσάλων επισήμανσης με χρωματισμένη την στάθμη αναφοράς ή χρήση συστημάτων οπτικής καθοδήγησης laser).

Ο ελαστικός δακτύλιος εφαρμόζεται στην εγκοπή που υπάρχει και ο σωλήνας προωθείται από την πλευρά του κώδωνα πριν από τον προηγούμενο ήδη τοποθετημένο σωλήνα με κατάλληλες μηχανικές ή υδραυλικές διατάξεις. Κατά την εφαρμογή της δύναμης προώθησης θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή μονομερούς φόρτισης της μούφας, που μπορεί να οδηγήσει σε θραύση. Η φόρτιση θα είναι ισοκατανεμημένη σε όλη την περίμετρο του κώδωνα.

Ο αρμός που δημιουργείται μεταξύ των συνδεδεμένων σπονδύλων θα σφραγίζεται με ειδικά ελαστομερή υλικά εσωτερικά στην περίπτωση μεγάλων διαμέτρων και εξωτερικά στην περίπτωση μικρών διαμέτρων.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 18		

Συνιστάται η εκτέλεση μακροσκοπικών δειγματοληπτικών ελέγχων για την επί τόπου διαπίστωση των ιδιοτήτων των σωλήνων.

Τα ακόλουθα χαρακτηριστικά είναι ενδεικτικά καλής ποιότητας των σωλήνων:

- Κατά την κρούση του σωλήνα με σφυρί θα παράγεται ήχος μεταλλικής χροιάς (κωδωνισμός)
- Κατά την θραύση τμήματος του σωλήνα τα αδρανή θα θραύονται χωρίς να αποκολλούνται
- Οι σωλήνες θα εμφανίζουν εικόνα συμπαγή, χωρίς ελαττώματα, ρωγμές, φυσαλίδες και αποκολλημένα τμήματα
- Κώδωνες μη ομαλοί ή φθαρμένοι από κρούσεις επηρεάζουν την σωστή σύνδεση των σωλήνων και την στεγανότητα. Σωλήνες με τέτοιους κώδωνες είναι ακατάλληλοι και θα απορρίπτονται.
- Σωλήνες με εμφανή σπλισμό δεν θα γίνονται αποδεκτοί.
- Οι σωλήνες δεν θα εμφανίζουν ρωγμές και η εσωτερική τους επιφάνεια θα είναι ομαλή και λεία.
- Ως μη αποδεκτοί χαρακτηρίζονται οι τσιμεντοσωλήνες που εμφανίζουν τα ακόλουθα:
 - σπασίματα ή διαμπερείς ρωγμές
 - ελαττώματα ενδεικτικά κακής αναλογίας, ανάμιξης ή συμπύκνωσης του σκυροδέματος.
 - επιφάνεια κυψελωτή ή πορώδη.
 - βλάβες ή σπασίματα στα άκρα, που πιθανόν θα εμποδίσουν την ικανοποιητική σύνδεση των σωλήνων.
 - οποιοδήποτε συνεχές ράγισμα που έχει επιφανειακά πλάτος $\geq 0,3$ mm και μήκος ≥ 300 mm, ανεξάρτητα από την θέση του στο τοίχωμα του σωλήνα
- Τα άκρα τους δεν θα εμφανίζουν σκασίματα ή ελαττώματα και το επίπεδό τους θα είναι κάθετο προς τον άξονα του σωλήνα.
- Οι σωλήνες θα είναι λείοι και ευθύγραμμοι.

Για αγωγούς διαμέτρου άνω των 700 mm η Υπηρεσία έχει την δυνατότητα να απαιτήσει έλεγχο στεγανότητας με ειδικά όργανα στο σύνολο ή σε τμήμα του αγωγού με χρήση ειδικών τεχνικών και εξοπλισμού (π.χ. έμφραξη αρμών με μπαλόνια και εφαρμογή αρχικής υδροστατικής πίεσης ελεγχόμενης χρονικά μέσω μανομέτρων).

Τυχόν ελαττώματα που θα διαπιστώνονται κατά τις δοκιμασίες αυτές θα αποκαθίστανται από τον Ανάδοχο, χωρίς ιδιαίτερη προς τούτο αποζημίωση.

Στις περιπτώσεις αυτές, μετά την αποκατάσταση των ελαττωμάτων θα γίνεται νέα δοκιμασία του τμήματος της σωλήνωσης.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Όσον αφορά τις απαιτήσεις υγείας – ασφάλειας των εργαζομένων και προστασίας του περιβάλλοντος ισχύουν τα αναφερόμενα στην ΕΤΕΠ 1501-08-06-06-02 «Δίκτυα ομβρίων και ακαθάρτων από σωλήνες ινοτσιμέντου»

3. Επιμέτρηση - Πληρωμή

Η επιμέτρηση και η πληρωμή θα γίνει ανά μέτρο αξονικού μήκους εγκατεστημένου τσιμεντοσωλήνα (προμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του Τιμολογίου Μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειράς) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο ορύγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 20		

Τ.Π. 6 Παρακολούθηση καθιζήσεων στην κατασκευή της μικροσήραγγας

Οι εργασίες που προδιαγράφονται στην παρούσα Τεχνική Προδιαγραφή αφορούν στην ενόργανη γεωτεχνική – τοπογραφική παρακολούθηση των καθιζήσεων με σκοπό την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών κατασκευής της μικροσήραγγας διέλευσης κάτω από τις γραμμές του ΗΣΑΠ καθώς και την επιβεβαίωση των παραδοχών και των αποτελεσμάτων των αναλύσεων.

Για το σκοπό αυτό προβλέπεται η τοποθέτηση κατάλληλων οργάνων στην περιοχή του έργου που θα παρέχουν μετρήσεις κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

Πριν την έναρξη της κατασκευής ο Ανάδοχος θα υποβάλλει προς έγκριση στην Υπηρεσία, τα στοιχεία της παρ. 2 της παρούσας προδιαγραφής.

1. Αντικείμενο

Οι ελάχιστες απαιτήσεις οργάνων παρακολούθησης είναι οι ακόλουθες:

- Σημεία μέτρησης καθιζήσεων στο έδαφος, γύρω από την εκσκαφή των δύο φρεατίων. Τέσσερις στόχοι ανά φρεάτιο.
- Τοποθέτηση έξι (6) τρισδιάστατων οπτικών στόχων σε κράσπεδα και τοίχους στον άξονα της μικροσήραγγας, ήτοι: Δύο (2) στους τοίχους περιφράξης της γραμμής του ΗΣΑΠ και τέσσερις (4) στα κράσπεδα της Λεωφ. Ηρακλείου και οδού Ηρακλείου αντίστοιχα.
- Τοποθέτηση δέκα (10) τρισδιάστατων οπτικών στόχων επί των γραμμών του ΗΣΑΠ (5 ανά γραμμή) για την παρακολούθηση των παραμορφώσεων των γραμμών. Οι στόχοι θα τοποθετηθούν σε μια ζώνη συνολικού πλάτους 16m (8m εκατέρωθεν του άξονα της μικροσήραγγας) και σε απόσταση μεταξύ τους ίση με 4m.
- Συνεχή παρακολούθηση και καταγραφή των πληροφοριών που καταγράφονται στο αυτοματοποιημένο μηχάνημα διάνοιξης της μικροσήραγγας.

Το πρόγραμμα ενόργανης γεωτεχνικής – τοπογραφικής παρακολούθησης θα περιλαμβάνει:

(α) Την ενημέρωση του ΗΣΑΠ για το σχεδιαζόμενο έργο και την ετοιμότητά του κατά την περίοδο εργασιών.

(β) Τις πυκνές μετρήσεις των οργάνων κατά τη διάρκεια των εκσκαφών.

- Στα φρεάτια, οι μετρήσεις να γίνονται καθημερινά.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 21		

- Στους οπτικούς στόχους των γραμμών του ΗΣΑΠ κα στις οδούς κάθε δύο ώρες κατά τη διάρκεια υπόγειας διάνοιξης. Σε περίπτωση διακοπής εργασιών οι μετρήσεις θα γίνονται καθημερινά.

(γ) Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών, θα πραγματοποιούνται μετρήσεις ανά δεκαπενθήμερο, μέχρι σταθεροποίησης των αποτελεσμάτων.

Εφόσον συντρέχουν λόγοι ασφαλείας, θα αυξάνεται η πυκνότητα λήψης των μετρήσεων, μετά από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας.

Τα όργανα μετρήσεων θα είναι ανθεκτικά στους βλαπτικούς παράγοντες του περιβάλλοντος και μη ευαίσθητα σε επιδράσεις του περιβάλλοντος, ώστε να μην μειώνεται η αξιοπιστία των μετρήσεων.

Τα τιθέμενα όρια για τις θέσεις φρεατίων και οδών είναι τα ακόλουθα:

- Επιφυλακής : μέγιστη μετρηθείσα παραμόρφωση ίση με 7mm
- Συναγερμού : μέγιστη μετρηθείσα παραμόρφωση ίση με 10 mm.

Τα τιθέμενα όρια για τις θέσεις επί της γραμμής του ΗΣΑΠ είναι τα ακόλουθα:

- Επιφυλακής: μέγιστη μετρηθείσα παραμόρφωση ίση με 5mm.
- Συναγερμού: μέγιστη μετρηθείσα παραμόρφωση ίση με 7mm.

Κατά την κατάσταση υπέρβασης των ορίων επιφυλακής επιβάλλεται πύκνωση της συχνότητας των μετρήσεων μετά από άμεση ενημέρωση της Υπηρεσίας. Σε συνεργασία με εξειδικευμένο επιστήμονα του Αναδόχου θα διερευνηθούν τα πιθανά αίτια και η αντιμετώπιση δύναται να περιλαμβάνει την επανεπίχωση της εκσκαφής.

Κατά την κατάσταση υπέρβασης των ορίων συναγερμού, επιβάλλεται εκ νέου πύκνωση της συχνότητας των μετρήσεων, μετά από άμεση ενημέρωση της Υπηρεσίας, σε συνεργασία με εξειδικευμένο επιστήμονα του Αναδόχου και με την εφαρμογή μέτρων άμεσης προστασίας (π.χ. διακοπή κυκλοφορίας οδού, επίχωση), ενδελεχή διερεύνηση των αιτιών και τέλος την οριστική αντιμετώπιση.

2. Υποβληθέντα στοιχεία

Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλει προς έγκριση πρόγραμμα παρακολούθησης των απαιτούμενων μικρομετακινήσεων, όπως καθορίζονται παραπάνω από τη σχετική μελέτη. Ο συνολικός χρόνος που θα διαρκέσει το ως άνω πρόγραμμα παρακολούθησης εκτιμάται κατ' αρχάς σε έξι μήνες.

Το πρόγραμμα του Αναδόχου θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 22		

α) Το πλήθος και οι θέσεις των απαιτούμενων σημείων μέτρησης συνοδευόμενα με την απαραίτητη τεκμηρίωση των σχετικών επιλογών.

β) Σχέδιο του δικτύου οριζοντιογραφικού και υψομετρικού ελέγχου που θα εγκατασταθεί για τις ανάγκες της συγκεκριμένης εργασίας.

γ) Το χρονικό εύρος και η συχνότητα λήψης των μετρήσεων με σχετική τεκμηρίωση

δ) Αναλυτική μεθοδολογία λήψης των μετρήσεων με σχετική τεκμηρίωση.

ε) Πίνακα του διατιθέμενου εξοπλισμού για τη διενέργεια των σχετικών μετρήσεων. Ο εξοπλισμός αυτός θα πρέπει να πληρεί τις εξής προδιαγραφές ακριβείας:

- Για τις μετρήσεις γωνιών ακρίβεια μέτρησης 1” (3 cc)
- Για τις μετρήσεις μηκών 1mm+1ppm
- Για τις μετρήσεις υψομετρικών διαφορών +/- 0,7mm, ανά 1 Km χωροστάθμησης

Ο διατιθέμενος εξοπλισμός θα πρέπει να συνοδεύεται από τα σχετικά πιστοποιητικά καλής λειτουργίας, τα οποία θα πρέπει να έχουν εκδοθεί εντός των τελευταίων έξι μηνών πριν την υποβολή του σχετικού προγράμματος.

στ) Αναλυτικό πίνακα του διατιθέμενου λογισμικού επεξεργασίας και ανάλυσης των μετρήσεων.

ζ) Αναλυτικό πίνακα του διατιθέμενου προσωπικού, επικεφαλής του οποίου θα πρέπει να είναι Πολιτικός ή Τοπογράφος Μηχανικός δωδεκαετούς τουλάχιστον εμπειρίας.

Το πρόγραμμα θα επικαιροποιείται (εφόσον απαιτείται) κατά το στάδιο της κατασκευής και στην περίπτωση αυτή (επικαιροποίησης / τροποποίησης) θα επανυποβάλλεται προς έγκριση στην Υπηρεσία.

3. Επιμέτρηση – Πληρωμή

Η επιμέτρηση της εργασίας «παρακολούθησης καθιζήσεων στο στάδιο κατασκευής της μικροσήραγγας» θα είναι με τιμή κατ' αποκοπή (κ.α.) και η πληρωμή θα πραγματοποιηθεί με το αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου.

Στην τιμή της εργασίας αυτής περιλαμβάνονται:

- η σύνταξη του προγράμματος παρακολούθησης,
- η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και εγκατάσταση των στόχων,
- η διάθεση στο έργο και η χρήση των απαιτούμενων οργάνων μέτρησης καθ' όλη της διάρκειας της παρακολούθησης,

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

- η διάθεση του απαιτούμενου εξειδικευμένου προσωπικού καθ' όλη της διάρκειας της παρακολούθησης,
- η εκτέλεση των μετρήσεων και η παρουσίαση των αποτελεσμάτων σύμφωνα με το εγκεκριμένο πρόγραμμα παρακολούθησης,
- η συντήρηση των οργάνων καθ' όλη την διάρκεια των μετρήσεων.
- κάθε άλλη εργασία απαραίτητη για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών κατασκευής της μικροσήραγγας, σύμφωνα με την οριστική μελέτη, τις προδιαγραφές του παρόντος καθώς και τις συνθήκες κατασκευής.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 24		

Αθήνα, 2022

Για τον Ανάδοχο

Ο Κοινός Εκπρόσωπος



Α.. Μπασδέκης

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
---------------------------------	----------	------------------



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ & ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ &
ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

21SYMV0084S8029 ΦΑΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ Κ.Α 7413.109
ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ		ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΩΤΗΣ Πολιτικός Μηχανικός	
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ		ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΜΕΞΑΣ Τοπογράφος Μηχανικός	
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ		ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΔΙΑΜΕΣΗ Αρχιτέκτων Μηχανικός	
		ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΕΟΦΥΤΟΥ Αρχιτέκτων Μηχανικός	

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ: **ΤΔ-3**

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ				ΑΝΑΔΟΧΟΣ
				- ΥΔΡΟΕΞΥΓΙΑΝΤΙΚΗ Α.Ε - ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Τ.Ε - ΦΟΥΚΑ ΜΑΡΙΑ
	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	
ΣΥΝΤΑΞΗ				
ΕΛΕΓΧΟΣ				
ΕΓΚΡΙΣΗ	05/09/22	Σ. ΜΙΧΑΣ		

ΘΕΩΡΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

**ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΕΡΓΩΝ**

**Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
& ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
& ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**

**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1,450,000.00 € (με ΦΠΑ)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

CPV:

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 1		

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
------------------------	----------	------------------

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διόδων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 3		

Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 4		

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα

μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

- 1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικρίωματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)
- 1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 5		

- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
 - (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
 - (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
 - (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
 - (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
 - (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
 - (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεις, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου,

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές

ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
------------------------	----------	------------------

φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαιώσεως των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλτικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

(1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 8		

(2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές,

κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 9		

- (9) Για φόρους.
- (10) Για εγγυητικές.
- (11) Ασφάλισης του έργου.
- (12) Προσυμβατικού σταδίου.
- (13) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
- (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών

εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 10		

εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως D_M θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος D_N χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.*

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση > 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· <i>οδοί καλής βατότητας</i>	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση > 5 km	0,19
· <i>οδοί κακής βατότητας</i>	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση > 5 km	0,21
· <i>εργοταξιακές οδοί</i>	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση > 3 km	0,20
· Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 13		

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m^3), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.*

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m^3 κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο, προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).*

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΟΜΑΔΑ Α : Χωματοουργικά, Αντιστηρίξεις, Σήμανση – Ασφάλιση,
Εργασίες οδοποιΐας οδοστρωσίας, Λοιπές προστατευτικές
κατασκευές

Άρθρο α/α Α.1 Πινακίδες εργοταξιακής σήμανσης

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 1.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης, ρυθμιστικών ή αναγγελίας κινδύνου, με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1 και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
- ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Οκτώ ευρώ και είκοσι λεπτά**

Αριθμητικώς: **8.20**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Άρθρο α/α Α.2 Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 1.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης αμφίπλευρου φορητού (εργοταξιακού) στηθαίου ασφαλείας τύπου New Jersey, κατασκευασμένου από πολυαιθυλένιο (PE), σε χρώμα εναλλάξ λευκό- κόκκινο, πλάτους βάσης 0,40 m, πλάτους στέψης 0,14 m, ύψους 0,60 m, ιδίου βάρους 8-10 kg, με κατάλληλα διαμορφούμενη εξοχή και υποδοχή εκατέρωθεν (κατά μήκος), για την εύκολη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των στοιχείων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) των φορητών πλαστικών στηθαίων
- ο ερματισμός τους με νερό ή άμμο
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση των τεμαχίων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστου στοιχείου (σπονδύλου) στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών.

Τιμή ανά μήνα χρήσης πλαστικού στοιχείου στηθαίου New Jersey (ή κλάσμα αυτού).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Πέντε ευρώ και είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς: **5.20**

Άρθρο α/α Α.3 Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 1.03

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 16		

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN

12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση αναλαμπόντων φανών σε θέσεις εκτελουμένων έργων, είτε ως ανεξάρτητες μονάδες ή ως συγχρονισμένες μονάδες λειτουργούσες εν σειρά
- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους, όταν και όπου απαιτείται
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας εκάστου φανού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δέκα ευρώ και τριάντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **10.30**

Άρθρο α/α Α.4 Ρυμουλκούμενο στοιχείο με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 1.04

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541

Μηνιαία λειτουργία φορητής διάταξης εργοταξιακής σήμανσης με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης, πινακίδες ορίου ταχύτητας, βέλη κατεύθυνσης, αντανακλαστικές ταινίες κλπ

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και τοποθέτηση της φορητής διάταξης σε θέσεις εκτελουμένων έργων,

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 17		

- η μετακίνηση (ρυμούλκηση) και επανατοποθέτησή της, όταν και όπου απαιτείται
- η προσκόμιση και τοποθέτηση των απαιτούμενων ανακλαστικών κόνων και πλαστικών στηθαίων New Jersey εμπρός από την φορητή μονάδα για την κατεύθυνση της κυκλοφορίας (περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας)
- ο έλεγχος λειτουργίας
- η επαναφόρτιση ή η αντικατάσταση των συσσωρευτών

Επιμέτρηση ανά μήνα λειτουργίας της μονάδας, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας της φορητής μονάδας, ή κλάσμα αυτού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τετρακόσια δέκα ευρώ**

Αριθμητικώς: **410.00**

Άρθρα α/α Α.5, Α.6 & Α.7 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλτικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 ‘‘Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων’’.

Η κοπή των ασφαλτικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 18		

αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4.00 m, από 4.01 έως 6.00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των

προϊόντων εκσκαφών.

3.10. 01.01 Για πλάτος πυθμένα έως 3.0μ και για βάθος ορύγματος έως 4.0μ, με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 3.10.01.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Έξι ευρώ και εβδομήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **6.70**

3.11. 02.01 Για πλάτος πυθμένα έως 3.0μ και για βάθος ορύγματος έως 4,0μ, με τη φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, τη σταλία του αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 3.10.02.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκατρία ευρώ και ογδόντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **13.80***

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 19		

3.12. 02.02 Για πλάτος πυθμένα έως 3.0μ και για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,0μ, με τη φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, τη σταλία του αυτοκινήτου

και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 3.10.02.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαεπτά ευρώ και δέκα λεπτά**

Αριθμητικώς: **17.10***

(*) Για τον προσδιορισμό της δαπάνης των μεταφορικών λήφθηκε κόστος 0.21€/m³ x km και απόσταση 30km

Άρθρο α/α Α.8 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 3.12

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6087

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από δίκτυα Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας τοπικού χαρακτήρα, υποστηριζόμενα / αντιστηριζόμενα ή μη, ανά μέτρο μήκους συναντώμενου αγωγού κατά μήκος του σκάμματος.

Νοείται δε αγωγός μέσα στο σκάμμα και ο παραμένον μέσα σ' αυτό κατά το μεγαλύτερο μέρος της διατομής του (πάνω από 50%). Περισσότεροι του ενός αγωγοί περιλαμβανόμενοι σε ιδεατό κύλινδρο με άξονα τον άξονα του μεγαλύτερου αγωγού και

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 20		

διαμέτρου 1,00 m θεωρούνται ως ένας αγωγός. Εφόσον υπάρχουν έξω από τον παραπάνω κύλινδρο άλλοι αγωγοί καταβάλλεται ακόμη μία φορά η τιμή αυτή.

Στο παρόν άρθρο δεν περιλαμβάνονται οι τυχόν απαιτούμενες εργασίες υποστήριξης, αντιστήριξης ή υποθεμελίωσης του δικτύου. Οι εργασίες αυτές θα εκτελούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη ή/και τις οδηγίες των αρμοδίων ΟΚΩ και θα επιμετρώνται σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) συναντώμενου αγωγού που προκαλεί δυσχέρεια εκσκαφής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαπέντε ευρώ και εξήντα επτά λεπτά**

Αριθμητικώς: **15.50**

Άρθρο α/α Α.9 Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

Κωδικός Τιμολογίου ΟΔΟ Α-2

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 1123Α

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 0202-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5.00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5.00 m,

- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομίων σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπίκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπίκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφος: **Έξι ευρώ και ενενήντα πέντε λεπτά**

Αριθμητικώς: **6.95***

(*) Για τον προσδιορισμό της δαπάνης των μεταφορικών λήφθηκε κόστος 0.21€/m³ x km και απόσταση 30km

Άρθρο α/α Α.10 Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 3.16

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6070

Διάστρωση γαιωδών ή ημιβραχωδών προϊόντων εκσκαφής που έχουν προσκομισθεί στον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-05-00-00 "Διαχείριση υλικών από εκσκαφές και αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων" και τα καθοριζόμενα στους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Περιλαμβάνεται η τακτοποίηση των προσκομιζομένων υλικών κατά στρώσεις, η ελαφρά συμπύκνωση με διελεύσεις του εξοπλισμού διάστρωσης και η διάνοιξη τάφρων για την διόδευση των ομβρίων στην περιοχή του αποθεσιοθαλάμου.

Επιμέτρηση με βάση τις αποδεκτές ποσότητες εκσκαφών, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι ένα λεπτά**

Αριθμητικώς: **0.21**

Άρθρο α/α Α.11 Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 7.06

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6103

Αντιστηρίξεις πρανών ορυγμάτων, προσωρινού χαρακτήρα, με σύστημα μεταλλικών αμφιπλευρών πετασμάτων βιομηχανικής προέλευσης, ενδεικτικού τύπου KRINGS ή αναλόγου, της απαιτούμενης φέρουσας ικανότητας για την παραλαβή των ωθήσεων γαιών και των πλευρικών επιφορτίσεων από μόνιμα ή κινητά φορτία κυκλοφορίας αυτοκινήτων ή μηχανημάτων έργων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου ή την μελέτη εφαρμογής του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- α. Η προσκόμιση, η χρήση, οι μετακινήσεις από θέση και η αποκόμιση του εξοπλισμού, με τις απαιτούμενες αντηρίδες, συνδέσμους κ.λ.π.
- β. Η απασχόληση των απαιτούμενων μηχανημάτων για την σταδιακή καταβίβαση των πετασμάτων στο προς εκσκαφή όρυγμα και η τυχόν απαιτούμενη βοηθητική έμπηξη
- γ. Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των πετασμάτων.
- δ. Η σταδιακή εξόλκησή κατά την επίχωση του ορύγματος
- ε. Οι πάσης φύσεως φθορές των πετασμάτων και των εξαρτημάτων τους

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 24		

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) τοποθετηθέντων αμφιπλευρών

πετασμάτων αντιστήριξης (με 1,00 m² πετάσματος αντιστηρίζονται 2,00 m² παρειών ορύγματος). Επιμετράται μόνο το τμήμα του πετάσματος πάνω από την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος και μέχρι 20 cm πάνω από την στάθμη του εδάφους.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m²) τοποθετηθέντων πετασμάτων αντιστήριξης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τριάντα τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **34.60**

Άρθρο α/α Α.12 Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 4.09.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 4521B

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλτικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 10 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλτικής προεπάλειψη
3. Ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλτικής στρώσης

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 25		

συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαοκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **18.50**

Άρθρο α/α Α.13 Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 4.04

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6807

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 26		

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν 0.10 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = 0.10 m³ x S x € / m³.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαοκτώ ευρώ και ενδομήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **18.70***

(*) Για τον προσδιορισμό της δαπάνης των μεταφορικών λήφθηκε κόστος 0.21€/m³ x km και απόσταση 30km

Άρθρο α/α Α.14 Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 4.05

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6808

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων κρασπέδων κατά την αποξήλωση.

Τα ακέραια κράσπεδα θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση του πεζοδρομίου.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τρέχον μέτρο αποξήλωσης κρασπέδων προκύπτουν 0.075 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 27		

[*] = 0.075 m³ x S x €/m³.km (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εννιά ευρώ και εξήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **9.60***

(*) Για τον προσδιορισμό της δαπάνης των μεταφορικών λήφθηκε κόστος 0.21€/m³ x km και απόσταση 30km

Άρθρο α/α Α.15 Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 4.10

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των τσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κλπ που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 28		

β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα σπλισμού)

γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των πλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (άν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι πέντε ευρώ και ογδόντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **25.80**

Άρθρο α/α Α.16 Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 4.11

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα, το οποίο έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα του κατάσταση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15.

β. Η επιπέδωση και συμπύκνωση της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος και η διαβροχή της πριν από την σκυροδέτηση.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

γ. Ο καθαρισμός των παρειών του υπάρχοντος σκυροδέματος εκατέρωθεν του ορύγματος από χαλαρά υλικά

δ. Η διάστρωση και συμπύκνωση του σκυροδέματος αποκατάστασης του πεζοδρομίου, πάχους ίσου με το αποξηλωθέν, και η διαμόρφωση της τελικής επιφανείας έτσι ώστε να εναρμονίζεται πλήρως με την περιβάλλουσα επίστρωση (υφή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κλπ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανακατασκευής πεζοδρομίου από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δέκα ευρώ και τριάντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **10.30**

Άρθρο α/α Α.17 Λιθορριπές προστασίας κοίτης και πρανών με λίθους συλλεκτούς.

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 8.04.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6157.1

Προμήθεια υλικού λιθορριπών προστασίας ασβεστολιθικής σύνθεσης, μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση και τοποθέτησή του στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις με ή χωρίς υποβοήθηση μηχανικών μέσων.

Το υλικό θα προέρχεται από υγιή πετρώματα, η δε διαβάθμισή του θα είναι σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³), βάσει διατομών. Επισημαίνεται ότι δεν επιμετρώνται προς πληρωμή πάχη λιθορριπών μεγαλύτερα των προβλεπομένων στην μελέτη.

Εάν προβλέπεται η τοποθέτηση γεωφάσματος διαχωρισμού, αυτό επιμετράται ιδιαίτερος με βάση το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαέξι ευρώ και δέκα λεπτά**

Αριθμητικώς: **16.10***

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 30		

(*) Για τον προσδιορισμό της δαπάνης των μεταφορικών λήφθηκε κόστος 0.21€/m³ x km και απόσταση 30km

Άρθρο α/α Α.18 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης.

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 5.04

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6067

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών του έργου που έχουν αποθεθεί παραπλεύρως ή δάνεια χώματα που έχουν μεταφερθεί επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι πλάγιες μεταφορές των προϊόντων που έχουν αποθεθεί ή προσκομισθεί, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% αυτής που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης ορυγμάτων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά**

Αριθμητικώς: **1.55**

Άρθρα α/α Α.19 & Α.20 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμογάλικο λατομείου

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 31		

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμογάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκριψη στό όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί

βαθμός συμπίκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

5.05.01 Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαοκτώ ευρώ και πενήντα πέντε λεπτά**

Αριθμητικώς: **18.70 ***

5.05.02 Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6068

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαεπτά ευρώ και εξήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **17.60***

(*) Για τον προσδιορισμό της δαπάνης των μεταφορικών λήφθηκε κόστος 0.21€/m³ x km και απόσταση 30km

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 32		

Άρθρο α/α Α.21 Διάνοιξη μικροσήραγγας μεγάλης διαμέτρου σε ημισυνεκτικούς σχηματισμούς.
Αγωγός ονομαστικής διαμέτρου Φ1200mm

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 3.19.03.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

Κατασκευή μικροσήραγγας με την μέθοδο της ωθούμενης συστοιχίας σωλήνων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-04-02 ‘‘Εγκατάσταση υπογείων δικτύων χωρίς διάνοιξη ορύγματος με εφαρμογή μεθόδων αφαίρεσης του εδαφικού υλικού’’.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η εισκόμιση, καθέλκυση, συναρμολόγηση, αποσυναρμολόγηση και αποκόμιση του εξοπλισμού.
- Η εκσκαφή του πετρώματος, με χρήση περιστρεφόμενης εκσκαπτικής κεφαλής (σημειακής ή ολομέτωπης κοπής), τηλεχειριζόμενη και οδηγούμενη για την εξασφάλιση της ορθής πορείας και προωθούμενη δια της ωθήσεως της συνεχώς επεκτεινόμενης συστοιχίας των σωλήνων, η οποία αποτελεί την μόνιμη επένδυση της μικροσήραγγας.
- η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής δια μέσου της σήραγγας στο φρέαρ, η ανέλκυση τους στην επιφάνεια του εδάφους και στην συνέχεια η φόρτωσή τους επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.
- Ο καταβιβασμός εντός του φρέατος των σωλήνων επένδυσης και η, συγχρόνως με την εκσκαφή, προώθησή τους εντός της σήραγγας.
- Η πιθανή εισπίεση αιωρήματος μπετονίτου για την μείωση των τριβών και οι πιθανές αντλήσεις, στην περίπτωση που το έργο εκτελείται σε στάθμη πάνω από τον υδροφόρο ορίζοντα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Η κατασκευή των φρεάτων εισόδου και των φρεάτων ανάκτησης του μηχανήματος
- Οι σωλήνες επένδυσης για τους οποίους από το εκάστοτε προβλεπόμενο υλικό (οπλισμένο σκυρόδεμα, GRP, χάλυβας κλπ).
- Οι αντλήσεις στην περίπτωση που το έργο εκτελείται σε στάθμη χαμηλότερη από τον υδροφόρο ορίζοντα.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Τιμή ανά μέτρο (m) κατασκευασμένης μικροσήραγγας.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Χίλια τριάντα ευρώ**

Αριθμητικώς: **1,030.00**

Άρθρο α/α Α.22 Προμήθεια και εγκατάσταση οπτικών στόχων

Κωδικός Τιμολογίου Ν.Τ.1

Οι εργασίες παρακολούθησης στο στάδιο κατασκευής της μικροσήραγγας, αφορούν στην ενόργανη γεωτεχνική – τοπογραφική παρακολούθηση των καθιζήσεων με σκοπό την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών κατασκευής της μικροσήραγγας διέλευσης κάτω από τις γραμμές του ΗΣΑΠ καθώς και την επιβεβαίωση των παραδοχών και των αποτελεσμάτων των αναλύσεων.

Για το σκοπό αυτό προβλέπεται η τοποθέτηση κατάλληλων οργάνων στην περιοχή του έργου που θα παρέχουν μετρήσεις κατά τη φάση κατασκευής του έργου, καθώς και η διάθεση του απαιτούμενου εξειδικευμένου προσωπικού παρακολούθησης, σύμφωνα με την Οριστική μελέτη του έργου και τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν πενήντα ευρώ**

Αριθμητικώς: **150.00**

Άρθρο α/α Α.23 Τοπογραφική αποτύπωση οπτικών στόχων και επεξεργασία μετρήσεων

Κωδικός Τιμολογίου Ν.Τ.2

Το σύνολο των εργασιών περιλαμβάνει τις επι τόπου μετρήσεις και την σύνταξη αντίστοιχου τεύχους παρουσίασης αυτών. Ο αριθμός των μετρήσεων που προβλέπεται αντιστοιχεί σε 8 μετρήσεις συνολικά. Η 1η μέτρηση θα είναι πριν την έναρξη των εργασιών και θα χρησιμεύει ως μέτρηση αναφοράς. Η 2η μέτρηση θα είναι εντός της πρώτης εβδομάδας από την έναρξη των εργασιών. Οι υπόλοιπες 6 μετρήσεις θα ισο-

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 34		

κατανεμηθούν σε εύλογα διαστήματα έως την ολοκλήρωση των εργασιών διάνοιξης και την τοποθέτηση του αγωγού.

Τιμή κατά αποκοπή (κ.α).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαπέντε χιλιάδες ευρώ**

Αριθμητικώς: **15,000.00**

Άρθρο α/α Α.24 Κατασκευή τάπητα γηπέδου καλαθοσφαίρισης

Κωδικός Τιμολογίου Ν.Τ.3

Κατασκευή αθλητικού δαπέδου γηπέδου Μπάσκετ με αντικραδασμικό ρολό από ανακυκλωμένο τρίμα ελαστικού πάχους 6 χιλιοστών και χυτή ακρυλικής βάσεως αυτοεπιπεδούμενη αντιολισθηρή τελική επένδυση. Πριν την έναρξη των εργασιών το υπόστρωμα πρέπει να καθαριστεί επιμελώς από σκόνες και τυχόν υπολείμματα. Εν συνέχεια επικολλάται το αντικραδασμικό ρολό με χρήση κόλλας πολουρεθάνης δυο συστατικών πάνω σε λείο καλά στεγνωμένο βιομηχανικό δάπεδο ή σε κλειστού τύπου ασφαλτικό δάπεδο. Ακολουθώς σφραγίζονται οι πόροι του ρολού με ειδικό ακρυλικό στόκο και ξεκινά η διάστρωση της τελικής επιφάνειας με το χυτό ελαστικό αντιολισθητικής υφής έτοιμου προϊόντος ακρυλικής βάσεως , χωρίς την προσθήκη χαλαζιακής άμμου, σε τρεις σταυροειδής στρώσεις στην επιθυμητή απόχρωση και σε τελικό πάχος 2 χιλιοστών.

Στη τιμή περιλαμβάνεται και η γραμμογράφιση του γηπέδου με χρώμα υψηλών αντοχών κατάλληλο για εξωτερικές επιφάνειες με βάση από ακρυλικές ρητίνες .

Γραμμογράφιση της τελικής επιφάνειας σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές από χρώματα συμβατά με τον συνθετικό τάπητα και ανθεκτικά στην υπεριώδη ακτινοβολία. Δηλαδή υλικά και εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής του συνθετικού τάπητα και της γραμμογράφισης σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή διάστρωσης ελαστικοσυνθετικού τάπητα και τις προδιαγραφές των υλικών.

- Ο εφαρμοστής πρέπει να είναι πιστοποιημένος με ISO9001 για την κατασκευή αθλητικών δαπέδων ώστε να εξασφαλιστεί η ποιότητα της εργασίας.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 35		

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι πέντε ευρώ**

Αριθμητικώς: **25.00**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 36		

ΟΜΑΔΑ Β : **Κατασκευές από σκυρόδεμα - Φρεάτια, Στεγανοποιήσεις,
Λοιπές εργασίες**

Άρθρο α/α Β.1 Ξυλότυποι επιπέδων επιφανειών

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 9.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής ,σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λ.π. σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικρίωματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες απο την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικρίωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΣΕΛ. 37

- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζομένου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Οκτώ ευρώ και είκοσι λεπτά**

Αριθμητικώς: **8.20**

Άρθρο α/α Β.2 Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 9.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6302

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) κατασκευών υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα με καμπύλες επιφάνειες απλής καμπυλότητας, όπως χυτών επί τόπου αγωγών κυκλικής, ωοειδούς ή σκουφοειδούς διατομής, κυκλικών φρεατίων και λοιπών κατασκευών, σε

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 38		

οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ίκριώματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)

- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυσμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μή προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεων ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμό του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή σε ευθειογενείς καμπύλες επιφάνειες και δεν εφαρμόζεται όταν χρησιμοποιούνται πνευματικοί τύποι (φουσκωτά καλούπια).

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 39		

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαοκτώ ευρώ και πενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **18.50**

**Άρθρα α/α Β.3, Β.4 & Β.5 Προμήθεια, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση
σκυροδέματος**

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 40		

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαιτέρως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην

μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 41		

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

9.10. 03 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6326

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εβδομήντα επτά ευρώ**

Αριθμητικώς: **77.00**

9.11. 05 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6329

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ογδόντα οκτώ ευρώ**

Αριθμητικώς: **88.00**

9.12. 07 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6331

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εβδομήντα επτά ευρώ**

Αριθμητικώς: **103.00**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Άρθρο α/α Β.6 Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 9.26

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6311

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών υδραυλικών έργων, μορφής διατομών και κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-0100 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντασσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 43		

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλοόρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο- συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		√		√		19,6	0,154
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Στην τιμή μονάδας, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης

του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ενενήντα οκτώ λεπτά**

Αριθμητικώς: **0.98**

Άρθρο α/α Β.7 Στεγανοποιητικές επαλείψεις και επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος με υλικά πολυουρεθανικής βάσεως

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 10.10.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6401

Επαλείψεις/επιστρώσεις επιφανειών από σκυρόδεμα για την αποφυγή διαρροών και την προστασία της κατασκευής από την διείσδυση υγρασίας με την εφαρμογή των Αρχών και Μεθόδων που καθορίζονται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1504-9 (υδροφοβικός εμποτισμός, επιστρώσεις), σύμφωνα με την μελέτη, με χρήση υλικών κατά ΕΛΟΤ EN 1504-2 που φέρουν σήμανση CE.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) περαιωμένης εργασίας

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαέξι ευρώ και πενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **16.50**

Άρθρο α/α Β.8 Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη

Κωδικός Τιμολογίου ΟΔΟ Β-36

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2411

Προστατευτική επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με ασφαλτικό γαλακτώμα υδατικής διασποράς (black bitumen paint) με χρήση ρολού, βούρτσας ή πιστολέττου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός της επιφάνειας από χαλαρά υλικά και ρύπους με χρήση συρματόβουρτσας ή πεπιεσμένου αέρα,
- η εφαρμογή υποστρώματος (primer) με αραίωση του γαλακτώματος με νερό σε αναλογία 1:1 ή με χρήση του υλικού που συνιστά ο προμηθευτής και ανάλωση 0.10 - 0.15 lt/m²,
- η χρήση των απαιτούμενων ικριωμάτων
- η εφαρμογή του ασφαλτικού γαλακτώματος σε δύο στρώσεις με ανάλωση ανά στρώση τουλάχιστον 0.15 lt/m²

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά**

Αριθμητικώς: **1.75**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 46		

Άρθρο α/α Β.9 Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση ασφαλτόπανου και τσιμεντοκονίαμα προστασίας

Κωδικός Τιμολογίου ΟΔΟ Β-37.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 2412

Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση πλαστομερούς ασφαλτικής μεμβράνης (ασφαλτόπανο), οπλισμένης με πολυεστερικές ίνες, πάχους τουλάχιστον 2 mm και προστατευτική επίστρωση τσιμεντοκονιάματος πάχους 2 cm, των 600 kg τσιμέντου ανά m³, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 “Στεγανοποίηση Κατασκευών από Σκυρόδεμα με Ασφαλτικές Μεμβράνες”

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- τα πάσης φύσεως ενσωματούμενα υλικά και αναλώσιμα, με την μεταφορά τους επί τόπου του έργου
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- ο επιμελής καθαρισμός της επιφανείας του σκυροδέματος με χρήση συρματόβουρτσας, μηχανικού σαρώθρου ή πεπιεσμένου αέρα
- η προεπάλειψη (αστάρωμα) με ασφαλτικό γαλάκτωμα (ανάλωση περίπου 0.40 kg/m²) και, αφού στεγνώσει καλά, η επάλειψη με ασφαλτική κόλλα, συμβατή με το υλικό της προεπάλειψης (ανάλωση περίπου 2.5 kg/m²)
- η τοποθέτηση και συγκόλληση της ασφαλτικής μεμβράνης με χρήση φλογίστρου, σε δύο επάλληλες διασταυρούμενες στρώσεις
- η παρασκευή και διάστρωση του τσιμεντοκονιάματος προστασίας της μεμβράνης
- οι επικαλύψεις των φύλων της μεμβράνης

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκατρία ευρώ και τριάντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **13.30**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Άρθρο α/α Β.10 Δομικό πλέγμα εκτοξευόμενου σκυροδέματος σε υπαίθρια έργα

Κωδικός Τιμολογίου ΥΣΦ 4.22.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7018

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) δομικού πλέγματος τοποθετούμενου σε επιφάνειες εφαρμογής εκτοξευόμενου σκυροδέματος, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας σύμφωνα με την μελέτη δημοπράτησης (κατηγορία οπλισμού πλέγματος, πυκνότητα ράβδων κλπ).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται ανηγμένα και τα απαιτούμενα αγκύρια στήριξης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ενενήντα τρία λεπτά**

Αριθμητικώς: **0.93**

Άρθρο α/α Β.11 Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα σε υπαίθρια έργα

Κωδικός Τιμολογίου ΥΣΦ 4.20.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7017.8

Εφαρμογή εκτοξευόμενου σκυροδέματος, κατηγορίας αντοχής και πάχους στρώσεως, σύμφωνα με τις προβλέψεις της μελέτης, με την εφαρμογή είτε της ξηράς είτε της υγράς μεθόδου ανάμιξης και εφαρμογής, με βάση την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας που θα δεχθεί το εκτοξευόμενο σκυρόδεμα
- Η δαπάνη εφαρμογής του εκτοξευόμενου σκυροδέματος σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας και σε πρηνή οποιασδήποτε κλίσης

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 48		

- Η δαπάνη προμηθείας αδρανών, τσιμέντου, νερού και προσθέτων (πλύν των χαλυβδίνων ινών, ινών πολυπροπυλενίου και πλέγματος οπλισμού, που πληρώνονται ιδιαίτερα)
- Η δαπάνη ανάμιξης και εκτόξευσης με χρήση καταλλήλου εξοπλισμού

- Η δαπάνη κριωμάτων, μέσω προστασίας του προσωπικού ή/και η χρήση καδοφόρων οχημάτων ή υδραυλικών συστημάτων καθοδήγησης του ακροφυσίου εκτόξευσης
- Η δαπάνη αποκομιδής των υλικών αναπήδησης (rebounds)
- Η δαπάνη των μελετών σύνθεσης, κατασκευής δοκιμαστικού τμήματος, δειγματοληψιών και εργαστηριακών ελέγχων.

Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα σε εξωτερικά έργα (εκτός υπογείων έργων), το οποίο εφαρμόζεται σε κάθε είδους επιφάνεια και σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επιτυχώς τοποθετηθέντος εκτοξευόμενου σκυροδέματος επί του πρανούς του ορύγματος, μέχρι του πάχους που προβλέπεται στην μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η συγκέντρωση των υλικών αναπήδησης (rebounds) και η μεταφορά τους εκτός της σήραγγας.

Επιμέτρηση με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται στην μελέτη δημοπράτησης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν δεκαοχτώ ευρώ**

Αριθμητικώς: **118.00**

Άρθρο α/α Β.12 Προσθήκη χαλύβδινων ινών στο εκτοξευόμενο σκυρόδεμα

Κωδικός Τιμολογίου ΥΣΦ 4.21

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Προμήθεια, μεταφορά και ενσωμάτωση σε εκτοξευόμενο σκυρόδεμα χαλύβδινων ινών κατά ΕΛΟΤ EN 14889-1, κατηγορίας I, από χαλύβδινο σύρμα ψυχρής εξέλασης, ελάχιστης εφελκυστικής αντοχής (tensile strength) 1100 MPa, υψηλής τιμής λόγου μήκους/διαμέτρου (high aspect ratio) ώστε να είναι κατάλληλες για εκτοξευόμενο

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 49		

σκυρόδεμα, αναλογίας ανάμειξης τους στο σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη δημοπράτησης.

Περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την ομοιόμορφη ενσωμάτωση των ινών στο σκυρόδεμα, προς αποφυγή δημιουργίας συσσωματωμάτων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) ενσωματούμενων χαλύβδινων ινών κατηγορίας I κατά ΕΛΟΤ EN 14889-1, με βάση την προβλεπόμενη αναλογία αναμίξεως.

Επισημαίνεται ότι οι ίνες που αναλογούν στις αναπηδήσεις του εκτοξευόμενου σκυροδέματος (απώλειες) συμπεριλαμβάνονται ανηγμένες στην επιμετρούμενη ποσότητα σκυροδέματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δύο ευρώ και σαράντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **2.40**

Άρθρο α/α Β.13 Αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης φέρουσας ικανότητας 200 kN με Φ25 B500C (S500s)

Κωδικός Τιμολογίου ΟΔΟ Β-23.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7025

Ηλωση βράχου με χαλύβδινα αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης, οποιουδήποτε μήκους, από χάλυβα B500C για την αντιστήριξη πρανών ανοικτών εκσκαφών, σταθεροποίηση βραχωδών σχηματισμών, αγκύρωση πλεγμάτων, συρματοσχόινων ή φραχτών κ.λ.π., σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 12-03-03-04 “Απλά αγκύρια υποστήριξης σηράγγων συνεχούς πάκτωσης (αγκύρια SN)”

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ράβδων αγκύρωσης με διαμορφωμένο σπείρωμα, τιμεντενέματος και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων (πλάκα έδρασης, περικόχλια κ.λ.π.),
- η μεταφορά τους επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές και η προσέγγισή τους στην θέση τοποθέτησης,
- η εισκόμιση, οι μετακινήσεις από θέση σε θέση εργασίας, η χρήση και η αποκόμιση του απαιτούμενου μηχανικού εξοπλισμού

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

- η διάτρηση της οπής, ο καθαρισμός και η έκπλυσή της, η εγκατάσταση του αγκυρίου, η έγχυση του τσιμεντενέματος, η αρχική και τελική σύσφιξη της κοχλίωσης και ο έλεγχος της αγκύρωσης,

Τιμή ανά μέτρο μήκους ήλου περιλαμβανομένου και του σπειρώματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκαοκτώ ευρώ και εξήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **18.60**

Άρθρο α/α Β.14 Προμήθεια και τοποθέτηση υποστηριγμάτων από μορφογάλυβα

Κωδικός Τιμολογίου ΥΣΦ 4.16

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7027

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μεταλλικών, επίπεδων ή πτυχωτών ελασμάτων, διάτρητων ή μη, για την υποστήριξη της σήραγγας και των εγκάρσιων διαδρόμων κατά τη διάνοιξή τους, σύμφωνα με την Μελέτη δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 12-03-01-01.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση των ελασμάτων σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων υλικών (πρόσθετες πλάκες, περικόχλια, ροδέλες κ.λπ.) και εξαρτημάτων,
- η δαπάνη του απαραίτητου προσωπικού και μηχανικού εξοπλισμού για την πλήρη εγκατάσταση των ελασμάτων
- η αποζημίωση για τις τυχόν σταλίες που θα προκύψουν από οποιοδήποτε έκτακτο γεγονός (καταπτώσεις, βλάβες κλπ), καθώς και κατά την εκτέλεση του προγράμματος γεωτεχνικών μετρήσεων της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τοποθετημένου μεταλλικού ελάσματος υποστήριξης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα ευρώ και τριάντα τέσσερα λεπτά**

Αριθμητικώς: **1.34**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 51		

Άρθρο α/α Β.15 Τσιμεντενέσεις σταθεροποίησης βράχου

Κωδικός Τιμολογίου Ν.Τ.4

Παρασκευή και εισπίεση τσιμεντενέματος υπό πίεση 0.7 έως 3.0 MPa, στις προβλεπόμενες οπές, υπό οποιοσδήποτε τοπικές συνθήκες (π.χ. παρουσία νερού), μετά την ολοκλήρωση των προετοιμασιών σύνδεσης του εξοπλισμού, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 12-07-02-00.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εισκόμιση-αποκόμιση και λειτουργία του μηχανικού εξοπλισμού εκτέλεσης των τσιμεντενέσεων (δοσιμέτρησης υλικών, ανάμιξης, αποθήκευσης, εισπίεσης, ανακύκλωσης κλπ),
- η απασχόληση του ειδικευμένου προσωπικού,
- η προμήθεια και προσκόμιση νερού και τσιμέντου σε σάκκους ή χύδην σε σιλό,
- οι καθυστερήσεις και σταλίες από οποιοδήποτε έκτακτο γεγονός (καταπτώσεις, βλάβες, ατυχήματα κλπ),
- η εκτέλεση ελέγχων, μετρήσεων και δοκιμών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ενσωματωμένου τσιμέντου τύπου CEM I κατά ΕΛΟΤ EN 1971 (ton), σε επιτυχώς εισπιασθέν ένεμα σε οπές τσιμεντενέσεων ή ερευνητικές οπές, συμπεριλαμβανομένων τυχόν απωλειών, υπό την προϋπόθεση ότι δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου, με βάση την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Σαράντα έξι ευρώ**

Αριθμητικώς: **46.00**

Άρθρο α/α Β.16 Προμήθεια και διακίνηση τσιμέντου (για τις τσιμεντενέσεις)

Κωδικός Τιμολογίου ΥΣΦ 8.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ 3222

Πρόσθετη τιμή ανά τόνο (ton) για την προμήθεια και διακίνηση χύδην τσιμέντου σε δυσπρόσιτες περιοχές ή λόγω αντικατάστασης του χύδην τσιμέντου με ενσακκισμένο.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 52		

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον μετά από έγκριση της Υπηρεσίας ή όταν προβλέπεται ρητά στην μελέτη.

Επιμέτρηση με βάση τις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως των σκυροδεμάτων και τις ποσότητες των αντιστοίχων κατασκευών από σκυρόδεμα που γίνονται αποδεκτές προς πιστοποίηση.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τριάντα ευρώ και ενενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **30.90**

Άρθρο α/α Β.17 Περιστροφικοκρουστική διάτρηση οπών αποστράγγισης 76 mm για το τμήμα
μέχρι 25 m βάθος

Κωδικός Τιμολογίου ΥΣΦ 5.09

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7107.1

Πρόσθετη τιμή ανά τόνο (ton) για την προμήθεια και διακίνηση χύδην τσιμέντου σε
δυσπρόσιτες περιοχές ή λόγω αντικατάστασης του χύδην τσιμέντου με ενσακκισμένο.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον μετά από έγκριση της Υπηρεσίας ή όταν προβλέπεται
ρητά στην μελέτη.

Επιμέτρηση με βάση τις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως των σκυροδεμάτων και τις ποσότητες
των αντιστοίχων κατασκευών από σκυρόδεμα που γίνονται αποδεκτές προς πιστοποίηση.

Τιμή ανά μέτρο (μμ) κρουστικοπεριστροφικής διάτρησης οπών αποστράγγισης 76 mm,
σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκατέσσερα ευρώ και δέκα λεπτά**

Αριθμητικώς: **14.10**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 53		

Άρθρο α/α Β.18 Προμήθεια και τοποθέτηση διάτρητων σωλήνων από PVC 50 mm για οπές
αποστράγγισης

Κωδικός Τιμολογίου ΥΣΦ 5.36

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6620.1

Προμήθεια και τοποθέτηση διάτρητων σωλήνων από PVC-U Φ 50 mm (2'') κατά ΕΛΟΤ EN 1329-1 σε οπές αποστράγγισης, σύμφωνα με την μελέτη δημοπράτησης και την ΕΤΕΠ 1207-03-02 "Εξαρτήματα οπών αποστράγγισης σηράγγων".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (η διάνοιξη της οπής τιμολογείται ιδιαίτερα).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τρία ευρώ και ενενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **3.90**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΟΜΑΔΑ Γ : Σωληνώσεις – Δίκτυα, Μεταλλικά στοιχεία και λοιπές
εργασίες

Άρθρο α/α Γ.1 Ταινία σήμανσης (πλάτους 40 εκ.) αγωγών

Κωδικός Τιμολογίου Ν.Τ.5

Προμήθεια, μεταφορά, προσκόμιση επί τόπου του έργου και τοποθέτηση ενός μέτρου μήκους ταινίας σήμανσης αγωγού αποχέτευσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-01 "Ταινίες Σημάνσεως Υπογείων Δικτύων".

Η ταινία θα είναι από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE).

Η ταινία σήμανσης θα πληρεί τις απαιτήσεις σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 12613 και θα προέρχεται από πιστοποιημένη διαδικασία κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001.

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ) πλήρως τοποθετημένης ταινίας σήμανσης αγωγού αποχέτευσης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τρία ευρώ και ενενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **3.90**

Άρθρο α/α Γ.2 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος από σωλήνες
PVC-U, SDR 41, DN 315 mm

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 12.10.06

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.4

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 55		

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρο που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι δύο ευρώ και ογδόντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **22.80**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Άρθρα α/α Γ.3 έως Γ.7 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

[α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm

[β] Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

[γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τórμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)

[δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).

[ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916 .

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τórμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 57		

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς

τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο ορύγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

12.01.01 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916

12.01.01.05 Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.5

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εβδομήντα δύο ευρώ**

Αριθμητικώς: **72.00**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 58		

12.01.01.06 Ονομαστικής διαμέτρου D800 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν τρία ευρώ**

Αριθμητικώς: **103.00**

12.01.01.07 Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν σαράντα τέσσερα ευρώ**

Αριθμητικώς: **144.00**

12.01.01.08 Ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν εβδομήντα πέντε ευρώ**

Αριθμητικώς: **175.00**

12.01.01.09 Ονομαστικής διαμέτρου D1400 mm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Διακόσια είκοσι επτά ευρώ**

Αριθμητικώς: **227.00**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 12.02.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.7

Για την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου σωλήνων pipe jacking από οπλισμένο σκυρόδεμα κατά ΕΛΟΤ EN 1916, συμπεριλαμβανομένων των μεταλλικών συνδέσμων, του στεγανωτικού ελαστικού δακτυλίου, του παρεμβύσματος κατανομής των πιέσεων, των βαλβίδων εισπίεσης μπετονίτου, καθώς και των ειδικών συστημάτων ασφαλούς ανάρτησης.

Οι εργασίες προώθησης των σωλήνων και διαμόρφωσης της σωληνογραμμής περιλαμβάνονται στο άρθρο ΥΔΡ 3.19 των ΝΕΤ ΥΔΡ.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνα (m).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τριακόσια ογδόντα ευρώ**

Αριθμητικώς: **380.00**

Άρθρο α/α Γ.9 Καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 11.01.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: **2.90**

Άρθρο α/α Γ.10 Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 11.02.04

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφισταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφογάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron), της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς: **2.90**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 61		

Άρθρο α/α Γ.11 Βαθμίδες από χυτοσίδηρο

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 11.03

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6753

Πρόμήθεια και τοποθέτηση σε φρεάτια πάσης φύσεως χυτοσιδηρών βαθμίδων (από φαιό χυτοσίδηρο ή χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-05 "Βαθμίδες φρεατίων".

Περιλαμβάνεται η πάκτωση στις οπές που έχουν αφεθεί κατά την σκυροδέτηση του φρεατίου ή σε οπές που διανοίγονται με δράπανο στα τοιχώματα του θαλάμου του φρεατίου, με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg), βάσει του πίνακα βαρών του προνηθευτή.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δυο ευρώ και είκοσι λεπτά**

Αριθμητικώς: **2.20**

Άρθρο α/α Γ.12 Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 11.05.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Κατασκευή στοιχείων από δομικό χάλυβα, από τυποποιημένες ή μή διατομές και χαλυβδόφυλλα διαφόρων παχών, ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια του χάλυβα, των αναλωσίμων συγκόλλησης και κοπής, των εξαρτημάτων σύνδεσης στερέωσης κλπ (κοχλίες κλπ), η επεξεργασία, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, σε μόνιμη εγκατάσταση μεταλλικών κατασκευών ή/και εν μέρει επί τόπου του έργου, η προσυναρμολόγηση των στοιχείων και η φόρτωση και

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 62		

μεταφορά τους επί τόπου του έργου προς οριστική συναρμολόγηση/τοποθέτηση (η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα, σύμφωνα με το άρθρο ΥΔΡ 11.09).

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή:

(α) στις φέρουσες και μή κατασκευές από δομικό χάλυβα, των υδραυλικών και λοιπών έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.

(β) στην κατασκευή θυροφραγμάτων, συσκευών ρυθμίσεως ροής ανοικτών διωρύγων (τύπου AVIS, AVIO, AMIL κλπ), δοκών εμφράξεως ανοιγμάτων και εσχάρων παρακράτησης φερτών/επιπλεόντων (trash racks), βάσει εγκεκριμένων σχεδίων.

Επισημαίνεται ότι η δαπάνη σχεδιασμού των κατασκευών της ως άνω παραγράφου (β), καθώς και τα τυχόν δικαιώματα επί σχετικών ευρεσιτεχνιών, δεν περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας του παρόντος άρθρου.

Το άρθρο έχει εφαρμογή στις κοχλιωτές κατασκευές, και γενικά κατασκευές που απαιτούν διάτρηση ή στραντζάρισμα.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) πλήρως αποπερατωμένης κατασκευής, βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών του βάρους.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δυο ευρώ και δέκα λεπτά**

Αριθμητικώς: **2.10**

υλικό εποξειδικής βάσεως
Άρθρο α/α Γ.13 Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με
Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 11.07.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6751

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδίνων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμισή τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 63		

αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Οι δύο στρώσεις του primer, πάχους ξηρού υμένα (SFT) 25 ± 5 μm εκάστη, θα είναι διαφορετικής απόχρωσης για να είναι εφικτό να ελεγχθεί ότι εφαρμόστηκαν. Η προστατευτική επάλειψη εφαρμόζεται μετά την αμμοβολή/μεταλλοβολή και πριν από την έναρξη της μηχανουργικής επεξεργασίας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δώδεκα λεπτά**

Αριθμητικώς: **0.12**

Άρθρο α/α Γ.14 Περίφραξη με συρματόπλεγμα

Κωδικός Τιμολογίου ΥΔΡ 11.12

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6812

Πλήρης κατασκευή περιφράξεως τεχνικών έργων ύψους 1.50 m, βαθμιδωτής ή μη διάταξης, αποτελούμενης από δικτυωτό γαλβανισμένο συρματόπλεγμα Νο 17 (διαμέτρου 3 mm, ρομβοειδούς βροχίδας 50x50 mm, βάρους 2.36 kg/m²) με ούγια στις εκατέρωθεν απολήξεις, στηριζόμενο σε πασσάλους από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37 φυγοκεντρικής χύτευσης (διαμέτρου στέψης/βάσης 7.0/9.5 cm και ύψους 1.90 m) ανά αποστάσεις έως 2.50 m, πακτωμένους στο έδαφος με σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά στην θέση κατασκευής της περίφραξης του συρματοπλέγματος, των πασσάλων και των λοιπών απαιτούμενων υλικών
- η διάνοιξη των οπών πάκτωσης των πασσάλων σε κάθε είδος έδαφος και η διευθέτηση της στάθμης του εδάφους κατά μήκος της περίφραξης
- η συλλογή και απομάκρυνση προς οριστική απόθεση των προϊόντων εκσκαφών
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και πάκτωση των πασσάλων με σκυρόδεμα
- η τοποθέτηση και στερέωση του συρματοπλέγματος και του σύρματος τάνυσης
- η τοποθέτηση των απαιτούμενων αντηρίδων και γωνιακών πασσάλων

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

- οι τυχόν φθορές και απομειώσεις των ενσωματωμένων υλικών Τιμή ανά μέτρο μήκους έτοιμης περιφραξής.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δεκατέσσερα ευρώ και ενενήντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **14.90**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 65		

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 66		

Αθήνα, 2022

Για τον Ανάδοχο

Ο Κοινός Εκπρόσωπος



Α.. Μπασδέκης

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
------------------------	----------	------------------



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ & ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ &
ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΦΑΣΗ	ΥΠΗΡΕΣΙΑ
21SYMV008456029		ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ Κ.Α 7413.109
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:		
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ: ΤΔ-4			
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ			ΑΝΑΔΟΧΟΣ
			- ΥΔΡΟΕΞΥΓΙΑΝΤΙΚΗ Α.Ε - ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Τ.Ε - ΦΟΥΚΑ ΜΑΡΙΑ
	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΣΥΝΤΑΞΗ			
ΕΛΕΓΧΟΣ			
ΕΓΚΡΙΣΗ	05/09/22	Σ. ΜΙΧΑΣ	

	ΘΕΩΡΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ		ΥΠΟΓΡΑΦΗ
	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ		ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΩΤΗΣ Πολιτικός Μηχανικός	
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ		ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΜΕΞΑΣ Τοπογράφος Μηχανικός	
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ		ΔΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΔΙΑΜΕΣΗ Αρχιτέκτων Μηχανικός	
		ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΕΟΦΥΤΟΥ Αρχιτέκτων Μηχανικός	



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
& ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
& ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ &
ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ
ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1,450,000.00 € (με ΦΠΑ)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

CPV:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
&
ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ &
ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ
ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ.
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ &
ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ
ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟ
ΓΙΣΜΟΣ: 1.450.000,00 € (με ΦΠΑ)
ΧΡΗΜΑΤΟ
ΔΟΤΗΣΗ:
CPV:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

a/a	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Αριθ. Τιμολ.	Άρθρο Αναθεώρ.	Μον.	Ποσότητες	Τιμή Μον. (€)	Μερική Δαπάνη (€)	Ολική Δαπάνη (€)
ΟΜΑΔΑ Α : Χωματουργικά, Αντιστηρίξεις, Σήμανση – Ασφάλιση, Εργασίες οδοποιίας - οδοστρωσίας, Λοιπές προστατευτικές κατασκευές								
A.1	Πινακίδες εργοταξιακής σήμανσης	ΥΔΡ 1.01	ΟΙΚ 6541	μήνας	30	8,20	246,00	
A.2	Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό	ΥΔΡ 1.02	ΗΛΜ 108	μήνας	500	5,20	2.600,00	
A.3	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου	ΥΔΡ 1.03	ΗΛΜ 108	μήνας	30	10,30	309,00	
A.4	Ρυμουλκούμενο στοιχείο με φωτεινό παλλόμενο βέλος παράκαμψης	ΥΔΡ 1.04	ΟΙΚ 6541	μήνας	5	410,00	2.050,00	
A.5	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, πλάτους πυθμένα έως 3,0μ και για βάθος ορύγματος έως 4,0μ, με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών	ΥΔΡ 3.10.01.01	ΥΔΡ 6081.1	m3	1.500	6,70	10.050,00	

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ 2

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

α/α	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Αριθ. Τιμολ.	Αρθρο Αναθεώρ.	Μον.	Ποσότητες	Τιμή Μον. (€)	Μερική Δαπάνη (€)	Ολική Δαπάνη (€)
A.6	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, πλάτους πυθμένα έως 3,0μ και για βάθος ορύγματος έως 4,0μ, με τη φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, τη σταλία του αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση	ΥΔΡ 3.10.02.01	ΥΔΡ 6081.1	m3	2.940	13,80 *	40.572,00	
A.7	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες σε κατοικημένη περιοχή, πλάτους πυθμένα έως 3,0μ και για βάθος ορύγματος 4,01 έως 6,0μ, με τη φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, τη σταλία του αυτοκινήτου και τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση	ΥΔΡ 3.10.02.02	ΥΔΡ 6081.2	m3	370	17,10 *	6.327,00	
A.8	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.	ΥΔΡ 3.12	ΥΔΡ 6087	m	690,00	15,50	10.695,00	
A.9	Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	ΟΔΟ Α-2	ΟΔΟ-1123Α	m3	280,00	6,95 *	1.946,00	
A.10	Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής	ΥΔΡ 3.16	ΥΔΡ 6070	m3	3.730,00	0,21	783,30	
A.11	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	ΥΔΡ 7.06	ΥΔΡ 6103	m2	2.000	34,60	69.200,00	
A.12	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλτικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm	ΥΔΡ 4.09.02	ΟΔΟ 4521B	m2	1.290,00	18,50	23.865,00	

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ 2

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

α/α	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Αριθ. Τιμολ.	Αρθρο Αναθεώρ.	Μον.	Ποσότητες	Τιμή Μον. (€)	Μερική Δαπάνη (€)	Ολική Δαπάνη (€)
A.13	Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων	ΥΔΡ 4.04	ΥΔΡ 6807	m2	10,00	18,70 *	187,00	
A.14	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή	ΥΔΡ 4.05	ΥΔΡ 6808	m	5,00	9,60 *	48,00	
A.15	Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	ΥΔΡ 4.10	ΥΔΡ 6804	m2	10,00	25,80	258,00	
A.16	Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	ΥΔΡ 4.11	ΥΔΡ 6804	m2	10,00	10,30	103,00	
A.17	Λιθοριπές προστασίας κοίτης και πρανών με λίθους συλλεκτούς	ΥΔΡ 8.04.01	ΥΔΡ 6157.1	m3	2,00	16,10 *	32,20	
A.18	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης	ΥΔΡ 5.04	ΥΔΡ 6067	m3	1.320,00	1,55	2.046,00	
A.19	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	ΥΔΡ 5.05.01	ΥΔΡ 6068	m3	1.330,00	18,70 *	24.871,00	
A.20	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	ΥΔΡ 5.05.02	ΥΔΡ 6068	m3	100,00	17,60 *	1.760,00	
A.21	Διάνοιξη μικροσήραγγας μεγάλης διαμέτρου σε ημισυνεκτικούς σχηματισμούς. Αγωγός ονομαστικής διαμέτρου Φ1200mm	ΥΔΡ 3.19.03.01	ΥΔΡ 6082.1	m	25,00	1.030,00	25.750,00	
A.22	Προμήθεια και εγκατάσταση οπτικών στόχων	N.T.1		τεμ	24	150,00	3.600,00	
A.23	Τοπογραφική αποτύπωση οπτικών στόχων και επεξεργασία μετρήσεων	N.T.2		κ.α.	1	15.000	15.000,00	

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ 2

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

α/α	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Αριθ. Τιμολ.	Αρθρο Αναθεώρ.	Μον.	Ποσότητες	Τιμή Μον. (€)	Μερική Δαπάνη (€)	Ολική Δαπάνη (€)
A.24	Κατασκευή τάπητα γηπέδου καλαθοσφαίρισης	N.T.3		m2	420,00	25,00	10.500,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α								250.852,50
ΟΜΑΔΑ Β : Κατασκευές από σκυρόδεμα - Φρεάτια, Στεγανοποιήσεις, Λοιπές εργασίες								
B.1	Ευλότυποι επίπεδων επιφανειών	ΥΔΡ 9.01	ΥΔΡ 6301	m2	1.930,00	8,20	15.826,00	
B.2	Ευλότυποι ή σιδηρότυποι καμπύλων επιφανειών	ΥΔΡ 9.02	ΥΔΡ 6302	m2	320,00	18,50	5.920,00	
B.3	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15	ΥΔΡ 9.10.03	ΥΔΡ 6326	m3	910,00	77,00	70.070,00	
B.4	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΥΔΡ 9.10.05	ΥΔΡ 6329	m3	25,00	88,00	2.200,00	
B.5	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	ΥΔΡ 9.10.07	ΥΔΡ 6331	m3	290,00	103,00	29.870,00	
B.6	Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογειών έργων	ΥΔΡ 9.26	ΥΔΡ 6311	kg	22.000,00	0,98	21.560,00	
B.7	Στεγανοποιητικές επαλείψεις και επιστρώσεις επιφανειών σκυροδέματος με υλικά πολυουρεθανικής βάσεως	ΥΔΡ 10.10.02	ΥΔΡ 6401	m2	770,00	16,50	12.705,00	
B.8	Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη	ΟΔΟ Β-36	ΟΔΟ 2411	m2	380,00	1,75	665,00	
B.9	Στεγάνωση επιφανειών σκυροδέματος με διπλή στρώση ασφαλτόπανου και τσιμεντοκονίαμα προστασίας	ΟΔΟ Β- 37.2	ΟΔΟ 2412	m2	90,00	13,30	1.197,00	
B.10	Δομικό πλέγμα εκτοξευόμενου σκυροδέματος σε	ΥΣΦ 4.22.01	ΥΔΡ 7018	kg	1.500,00	0,93	1.395,00	

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
-----------------------------	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

α/α	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Αριθ. Τιμολ.	Αρθρο Αναθεώρ.	Μον.	Ποσότητες	Τιμή Μον. (€)	Μερική Δαπάνη (€)	Ολική Δαπάνη (€)
	υπαίθρια έργα							
B.11	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα σε υπαίθρια έργα	ΥΣΦ 4.20.01	ΥΔΡ 7017.8	m3	50,00	118,00	5.900,00	
B.12	Προσθήκη χαλύβδινων ινών στο εκτοξευόμενο σκυρόδεμα	ΥΣΦ 4.21	ΥΔΡ 6751	kgr	68,00	2,40	163,20	
B.13	Αγκύρια ολόσωμης πάκτωσης φέρουσας ικανότητας 200 kN με Φ25 B500C (S500s)	ΟΔΟ Β- 23.1	ΥΔΡ 7025	m	84,00	18,60	1.562,40	
B.14	Προμήθεια και τοποθέτηση υποστηριγμάτων από μορφογάλυβα	ΥΣΦ 4.16	ΥΔΡ 7027	kgr	3.300,00	1,34	4.422,00	
B.15	Τσιμεντενέσεις σταθεροποίησης βράχου	N.T.4		m3	5,00	46,00	230,00	
B.16	Προμήθεια και διακίνηση τσιμέντου (για τις τσιμεντενέσεις)	ΥΣΦ 8.01	ΟΔΟ 3222	tn	10,00	30,90	309,00	
B.17	Περιστροφικοκρουστικ ή διάτρηση οπών αποστράγγισης 76 mm για το τμήμα μέχρι 25 m βάθος	ΥΣΦ 5.09.01	ΥΔΡ 7107.1	m	25,00	14,10	352,50	
B.18	Προμήθεια και τοποθέτηση διάτρητων σωλήνων από PVC 50 mm για οπές αποστράγγισης	ΥΣΦ 5.36	ΥΔΡ 6620.1	m	25,00	3,90	97,50	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β								174.444,60
ΟΜΑΔΑ Γ : Σωληνώσεις – Δίκτυα, Μεταλλικά στοιχεία και λοιπές εργασίες								
Γ.1	Ταινία σήμανσης (πλάτους 40 εκ.) αγωγών	N.T.5	ΥΔΡ 6622.3	m	660	0,40	264,00	
Γ.2	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm	ΥΔΡ 12.10.06	ΥΔΡ 6711.4	m	175,00	22,80	3.990,00	
Γ.3	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκ/ση, και τοποθέτηση προκατ. τσιμεντοσωλ. κατά ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	ΥΔΡ 12.01.01.05	ΥΔΡ 6551.5	m	105,00	72,00	7.560,00	

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ 2

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

α/α	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Αριθ. Τιμολ.	Αρθρο Αναθεώρ.	Μον.	Ποσότη τες	Τιμή Μον. (€)	Μερική Δαπάνη (€)	Ολική Δαπάνη (€)
Γ.4	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου D800 mm	ΥΔΡ 12.01.01.06	ΥΔΡ 6551.6	m	70,00	103,00	7.210,00	
Γ.5	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm	ΥΔΡ 12.01.01.07	ΥΔΡ 6551.7	m	50,00	144,00	7.200,00	
Γ.6	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου D1200 mm	ΥΔΡ 12.01.01.08	ΥΔΡ 6551.7	m	300,00	175,00	52.500,00	
Γ.7	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου D1400 mm	ΥΔΡ 12.01.01.09	ΥΔΡ 6551.7	m	140,00	227,00	31.780,00	
Γ.8	Προμήθεια τσιμεντοσωλήνων pipe-jacking κατά ΕΛΟΤ EN 1916	ΥΔΡ 12.02.01	ΥΔΡ 6551.7	m	30,00	380,00	11.400,00	
Γ.9	Καλύμματα φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο	ΥΔΡ 11.01.02	ΥΔΡ 6752	kg	4.200,00	2,90	12.180,00	
Γ.10	Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	ΥΔΡ 11.02.04	ΥΔΡ 6752	kg	46.230,00	2,90	134.067,00	
Γ.11	Βαθμίδες από χυτοσίδηρο	ΥΔΡ 11.03	ΥΔΡ 6753	kg	350,00	2,20	770,00	
Γ.12	Κατασκευές από χαλύβδινα προφίλ και λαμαρίνες, χωρίς την αντισκωριακή	ΥΔΡ 11.05.02	ΥΔΡ 6751	kg	9.250,00	2,10	19.425,00	

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
-----------------------------	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

a/a	Σύντομη περιγραφή αντικειμένου	Αριθ. Τιμολ.	Αρθρο Αναθεώρ.	Μον.	Ποσότητες	Τιμή Μον. (€)	Μερική Δαπάνη (€)	Ολική Δαπάνη (€)
	προστασία και την βαφή, επί τόπου του έργου με περιορισμένη μηχανουργική επεξεργασία							
Γ.13	Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rust primer) με υλικό εποξειδικής βάσεως	ΥΔΡ 11.07.01	ΥΔΡ 6751	kgr	9.250,00	0,12	1.110,00	
Γ.14	Περίφραξη με συρματόπλεγμα	ΥΔΡ 11.12	ΥΔΡ 6812	m	5,00	14,90	74,50	
							ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ	289.530,50
							ΣΥΝΟΛΟ	714.827,60
					Γ.Ε. & Ο.Ε. = 18% x ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ			128.668,97
							ΑΘΡΟΙΣΜΑ Ι	843.496,57
					ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ = 15% x ΑΘΡΟΙΣΜΑ Ι			126.524,48
							ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΙΙ	970.021,05
							ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ (π.χ. Αρχαιολογίας, Μεταφοράς Δικτύων, κτλ)	50.000,00
					Γ.Ε. & Ο.Ε. = 18% x ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ (π.χ. Αρχαιολογίας, Μεταφοράς Δικτύων, κτλ)			9.000,00
							ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΙΙΙ	1.029.021,05
							ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ (ΑΕΚΚ)	20.000,00
							ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΙV	1.049.021,05
							ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ	40.000,00
							ΑΘΡΟΙΣΜΑ V	1.089.021,05
							ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	80.333,79
							ΑΘΡΟΙΣΜΑ VΙ	1.169.354,84
					Φ.Π.Α. = 24% x ΑΘΡΟΙΣΜΑ V			280.645,16
							ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	1.450.000,00

Παρατήρηση

(*) Για τον προσδιορισμό της δαπάνης των μεταφορικών λήφθηκε κόστος 0.21 €/m³.km και απόσταση 30 km

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 7		

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Αθήνα, 2022

Για τον Ανάδοχο



Ο Κοινός Εκπρόσωπος
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Ο Κοινός Εκπρόσωπος ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ		
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 8 Α.. Μπασδέκης		

/ΤΤ Λ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ

Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ & ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΦΑΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ
21SYMV008458029		ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ Κ.Α 7413.109

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. - Φ.Α.Υ.

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ				ΑΝΑΔΟΧΟΣ
				- ΥΔΡΟΕΞΥΓΙΑΝΤΙΚΗ Α.Ε * ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Τ.Ε - ΦΟΥΚΑ ΜΑΡΙΑ
	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	
ΣΥΝΤΑΞΗ				
ΕΛΕΓΧΟΣ				
ΕΓΚΡΙΣΗ	05/09/22	Σ. ΜΙΧΑΣ		

ΘΕΩΡΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ		ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΩΤΗΣ Πολιτικός Μηχανικός	
		ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΜΕΞΑΣ Τοπογράφος Μηχανικός	
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ		ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΔΙΑΜΕΣΗ Αρχιτέκτων Μηχανικός	
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ		ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΕΟΦΥΤΟΥ Αρχιτέκτων Μηχανικός	



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
& ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ &
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ
ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1,450,000.00 € (με ΦΠΑ)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

CPV:

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ212^Α – 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά την κατασκευή του έργου «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ».

Οι προβλέψεις του παρόντος Σ.Α.Υ. στηρίζονται:

- (1) Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).
- (2) Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που είναι απαραίτητος για την εκτέλεση του έργου.
- (3) Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.
- (4) Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

Κατά τη διάρκεια του έργου, ο Συντονιστής Ασφάλειας πρέπει να ενημερώνει τους επικεφαλής των συνεργείων, ώστε οι τελευταίοι να μεριμνήσουν για την εφαρμογή των προβλέψεων του Σ.Α.Υ. από τα συνεργεία τους.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 1		

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από το αρμόδιο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου.

Το παρόν Σ.Α.Υ. σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά την Ελληνική Νομοθεσία.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

1.1. Έργο

Κατασκευή έργων για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων στη Λεωφ. Ηρακλείου μεταξύ των οδών Ερμωνάσσης & Αγίας Αναστασίας στην περιοχή της Ριζούπολης Δ. Αθηναίων.

1.2. Είδος Έργου και Χρήση Αυτού

Κατασκευή έργων συλλογής και αποχέτευσης ομβρίων υδάτων. Φρεατίων υδροσυλλογής και συλλεκτήρα αγωγού.

1.3. Περιοχή Έργου

Ως περιοχή του έργου ορίζεται η περιοχή της Ριζούπολης του δήμου Αθηναίων, που δείχνεται στην εικόνα που ακολουθεί. Το έργο έχει σκοπό την αντιμετώπιση του προβλήματος πλημμύρας που παρατηρείται στην ανάντη περιοχή της Δ. Ηρακλείου, σε θέση 250μ περίπου νότια του σταθμού «Περισσός» του ΗΣΑΠ μεταξύ των οδών Ερμωνάσσης και Αγίας Αναστασίας.



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

1.5. Κύριος του Έργου

Αναθέτουσα Αρχή:

Οδός:

Ταχ. Κώδικας:

Τηλ:

Fax:

email:

Πληροφορίες:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 5		

2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

2.1. Υπάρχοντα Δίκτυα Ο.Κ.Ω.

Υπάρχουν δίκτυα Ο.Κ.Ω. στην περιοχή. Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου πρέπει να επιβεβαιώσει την ύπαρξη των δικτύων αυτών, με σχετική αλληλογραφία και ερευνητικές τομές στην περιοχή των εκσκαφών.

2.2. Περίφραξη – Φύλαξη εργοταξίου

Ο χώρος εκτέλεσης των εργασιών πρέπει να είναι περιφραγμένος, ώστε να αποκλείεται η πρόσβαση σε μη έχοντες εργασία.

Για την περίφραξη των μετώπων θα γίνει τοποθέτηση φραγμάτων ελαφρού τύπου (π.χ. προκατασκευασμένα στοιχεία από πλαστικό). Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτηση πλαστικού πλέγματος έντονου χρώματος.

Τα συνεργεία θα ελέγχονται με ευθύνη των επικεφαλής τους κατά την είσοδο και την αποχώρηση από τα μέτωπα.

2.3. Χώροι υγιεινής και Υγειονομικός Εξοπλισμός

Αποδυτήρια και ιματιοφυλάκια

Στη διάθεση των εργαζομένων πρέπει να τίθενται επαρκείς χώροι για να αλλάζουν ρουχισμό. Οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με ιματιοφυλάκια και καθίσματα.

Ντους και νιπτήρες

Κοντά στα αποδυτήρια πρέπει να υπάρχουν νιπτήρες με τρεχούμενο νερό. Στους νιπτήρες συνίσταται να υπάρχουν σαπούνια, Εφόσον επιβάλλεται για λόγους υγιεινής πρέπει να εγκατασταθούν ντους με ζεστό και κρύο νερό (συνίσταται η εγκατάσταση ενός ντους ανά 10 εργαζόμενους).

Αποχωρητήρια

Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν στη διάθεσή τους επαρκή αριθμό αποχωρητηρίων, τα οποία θα βρίσκονται κοντά στις θέσεις εργασίας, στους χώρους ανάπαυσης και στα αποδυτήρια (συνίσταται ένα WC ανά 40 εργαζόμενους, εφόσον ο αριθμός των εργαζομένων δεν υπερβαίνει τους 200, ενώ ένα WC ανά 50 εργαζόμενους, εφόσον ο αριθμός των εργαζομένων υπερβαίνει τους 200)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 6		

Χώροι εστίασης – ανάπαυσης

Στο εργοτάξιο πρέπει να προβλεφθούν χώροι εστίασης και ανάπαυσης του προσωπικού. Οι συγκεκριμένοι χώροι πρέπει να διαθέτουν επαρκή αριθμό καθισμάτων και χώρο διατήρησης φαγητού (υποχρεωτικά εφόσον ο αριθμός των εργαζομένων υπερβαίνει τους 70).

Χώρο παροχή πρώτων βοηθειών – φαρμακείο

Ο χώρος παροχής πρώτων βοηθειών – φαρμακείο πρέπει να βρίσκεται κοντά στο χώρο εργασίας. Επίσης πρέπει να είναι προσπελάσιμος με φορείο. Ο χώρος πρέπει να επισημανθεί με πινακίδες, σύμφωνα με τις προβλέψεις τους Π.Δ. 105/1995. Ο χώρος παροχής πρώτων βοηθειών συνίσταται να εποπτεύεται από το γιατρό εργασίας του Αναδόχου.

Αποκομιδή απορριμμάτων

Σε διάφορες θέσεις του εργοταξίου πρέπει να τοποθετηθούν κάδοι απορριμμάτων. Συνιστάται η τοποθέτηση κάδων σε αποχωρητήρια, χώρους εστίασης, αποδυτήρια και κοντά στους χώρους εργασίας.

Για την αποκομιδή των άχρηστων υλικών προτείνεται η τοποθέτηση μεγάλων κάδων (containers) σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου.

2.4. Κυκλοφορία πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου

Η κυκλοφορία των οχημάτων εντός του εργοταξίου αφορά στη μεταφορά / τροφοδοσία και αποκομιδή / απομάκρυνση υλικών. Κάθε όχημα που θα εισέρχεται εντός του εργοταξίου οφείλει να συμμορφώνεται με τις διατάξεις που ισχύουν στο χώρο του εργοταξίου (επιπλέον αυτών του ΚΟΚ). Η διακίνηση υλικών (απόθεση, παραλαβή) θα γίνεται σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμοδίων του εργοταξίου.

Οι πεζοί δεν επιτρέπεται να πλησιάζουν και να κινούνται σε χώρους κυκλοφορίας οχημάτων και μηχανημάτων.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 7		

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΕ ΦΑΣΕΙΣ

Προκύπτουν οι φάσεις εργασιών που καταγράφονται στη συνέχεια. Σημειώνεται ότι η ανάλυση εργασιών σε φάσεις δεν είναι δεσμευτική και περιοριστική για τον Ανάδοχο. Επίσης η παρούσα ανάλυση δεν υποκαθιστά και δεν υπερισχύει του χρονοδιαγράμματος του έργου.

Ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου οφείλει να επιβεβαιώσει στην παρούσα ανάλυση εργασιών σε φάσεις. Εφόσον προχωρήσει σε αναθεώρηση της ανάλυσης συνιστάται να γίνει αναπροσαρμογή των Οδηγιών Ασφαλούς Εργασίας που ακολουθούν.

Φάση 1: Εκσκαφές – Τοποθέτηση Αγωγών – Επιχώσεις

3.1. Τοποθέτησης Σήμανσης – Σηθαιών

3.2. Εκσκαφές

3.3. Επιχώσεις

Φάση 2: Αποκατάσταση Οδοστρωμάτων - Ασφαλτοστρώσεις

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Φάση 3: Τεχνικά

- 2.1. Κατασκευή φέροντος οργανισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα
- 2.2. Τοποθέτηση καλυμμάτων φρεατίων
- 2.3. Τοποθέτηση βαθμίδων φρεατίων
- 2.4. Μονώσεις

Φάση 4: Κατασκευή μικροσήραγγας (Pipe – Jacking)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 8		

4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Με βάση την ανάλυση εργασιών σε φάσεις που προηγήθηκε παρατίθενται οι Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας για τα επιμέρους συνεργεία που αναμένεται να δραστηριοποιηθούν στο εργοτάξιο.

Κάθε Οδηγία Ασφαλούς Εργασίας περιέχει:

- Ανάλυση της εργασίας σε επιμέρους εργασίες
- Προσδιορισμός των κινδύνων που σχετίζονται με τις επιμέρους εργασίες και ενδεικτική αξιολόγηση της επικινδυνότητάς τους
- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων
- Αναφορά των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό που εκτίθεται στους προσδιορισθέντες κινδύνους

Ο συντονιστής ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου ο πύλη να αναπροσαρμόσει τα περιεχόμενα των οδηγιών ασφαλούς εργασίας, σύμφωνα με τα δεδομένα της κατασκευής. Με βάση τα περιεχόμενα κάθε οδηγίας ασφαλούς εργασίας πρέπει να ενημερώσει τους επικεφαλής των αντίστοιχων συνεργείων, ώστε οι τελευταίοι να μεριμνήσουν για την εφαρμογή των προβλέψεων του ΣΑΥ από τα συνεργεία τους.

Ο τεχνικός ασφαλείας του συνεργείου που θα εκτελέσει τις συγκεκριμένες εργασίες οφείλει να συντάξει εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου και να την υποβάλει στον εργοδότη του. Ο επικεφαλής του συνεργείου πρέπει να λάβει υπόψη του τα περιεχόμενα της επινοήσεως επαγγελματικού κινδύνου.

Ιδιαίτερα χρήσιμη κρίνεται η συνεργασία μεταξύ του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου, του τεχνικού ασφαλείας και του επικεφαλής κάθε συνεργείου ώστε να λαμβάνονται υπόψη όλες οι ιδιαιτερότητες των εργασιών (διαθέσιμο προσωπικό, μεθοδολογία, εξοπλισμός, περιβάλλον εργασίας).

Στο παρόν ΣΑΥ γίνεται αξιολόγηση της επικινδυνότητας των κινδύνων που σχετίζονται με τις επιμέρους εργασίες εκτέλεσης του έργου. Η αξιολόγηση γίνεται με τη χρήση κλίμακας τριών βαθμίδων ως εξής:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

3 = Υψηλή Επικινδυνότητα:

πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα για την εξάλειψη ή τον έλεγχο του κινδύνου

2 = Μέτρια Επικινδυνότητα:

είναι απαραίτητος ο προγραμματισμός και η λήψη μέτρων πρόληψης

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

1 = Χαμηλή Επικινδυνότητα:

γενικώς αποδεκτή επικινδυνότητα, εφόσον ληφθούν ορισμένα μέτρα ελέγχου

Ο συντονιστής ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου μπορεί να αναθεωρήσει τις τιμές επικινδυνότητας καθώς και την μεθοδολογία αξιολόγησης τους, εφόσον κριθεί απαραίτητο.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΦΑΣΗ: Εκσκαφές – Τοποθέτηση Αγωγών – Επιχώσεις	
Εργασία: Τοποθέτηση σήμανσης - Στηθαίων	
Ανάλυση Εργασίας: Τοποθέτηση στηθαίων	
<p style="text-align: center;">Τοποθέτηση πινακίδων</p> <p style="text-align: center;">Κατασκευή οριζόντιας σήμανσης</p>	
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
Μέτρα	
1	Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
2	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να ελεγχθεί πριν τη χρήση (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000, ΥΑ 593/2003)
5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (π.χ. συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, μάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (Π.Δ. 1073/1981)
7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (Π.Δ. 31/1990)
8	Τα συρματόσχοινα να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (Π.Δ. 1072/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (Π.Δ. 1073/1981)
10	ΟΙ εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

11	Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (Π.Δ. 1073/1981)
12	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (Π.Δ. 1073/1981)
13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (Π.Δ. 1073/1981)
14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (Π.Δ. 1073/1981)
15	Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (Π.Δ. 1073/1981)
16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση / κατέβασμα (Π.Δ. 1073/1981)
17	Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από τους εργαζομένους (Π.Δ. 1073/1981)
18	Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (Π.Δ. 1073/1981)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Σύγκρουση με μηχανήμα</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Περίφραξη των περατών πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
2	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των μηχανημάτων (Π.Δ. 1073/1981)
3	ΟΙ εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα μηχανήματα εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε μηχανήματα (Π.Δ. 1073/1981)
4	Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 180 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται μηχανήματα, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. ΟΙ χειριστές πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (Π.Δ. 31/1990, Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των μηχανημάτων πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (Π.Δ. 396/1994)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

6	Τα μηχανήματα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
7	Τα μηχανήματα πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμα και κατά την ακινητοποίησή τους) (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 1073/1981)
8	Η λειτουργία των μηχανημάτων πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ 4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (π.χ. κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
9	Τα μηχανήματα καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (π.χ. κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος. (Π.Δ. 1073/1981)
10	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα μηχανήματα χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισής τους (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πιάσιμο – σύνθλιψη - χτύπημα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών να φέρουν προφυλακτήρες (Π.Δ. 395/1994)
2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές – συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Τροχαίο	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Πριν από την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003
4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους στο χώρο (ΥΑ503/2003)
5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας αλλά και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλίζονται (Π.Δ. 1073/1981)
9	ΟΙ πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχομένων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχομένων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
13	Οι εργαζόμενοι κοντά σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν από την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ. (Π.Δ. 1073/1981)
2	Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (Π.Δ. 1083/1981)
3	Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (Π.Δ. 1073/1981)
4	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (Π.Δ. 1073/1981)
5	Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (π.χ. σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Θόρυβος από μηχανήματα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ. 395/1994)
2	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (Π.Δ. 395/1994)
3	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (Π.Δ. 85/1991)
4	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ.17/1996, Ν. 1568/1981)
5	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (Π.Δ. 396/1994)
6	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (Π.Δ. 397/1994)
2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (Π.Δ. 397/1994)
3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (Π.Δ. 397/1994)
4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (Π.Δ. 397/1994)
5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (Π.Δ. 397/1994)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (Π.Δ. 397/1994)
7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 397/1994, Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Γλίστρημα - παραπάτημα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (Π.Δ. 1073/1981)
2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (Π.Δ. 1073/1981)
3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (Π.Δ. 1073/1981)
4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρομών. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (Π.Δ. 1073 / 1981)
5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (π.χ. από πτώση λιπαντικών) (Π.Δ. 1073/1981)
ΜΑΠ 1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
ΜΑΠ 2	Γάντια EN 388
ΜΑΠ 3	Κράνος (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
ΜΑΠ 4	Ανακλαστικό γιλέκο En 471 (class 2)
Εργασία: Εκσκαφές τάφρων	
Ανάλυση Εργασίας: Εργασίες σήμανσης - ασφάλισης	
Πρόσβαση μηχανημάτων στο χώρο	
Εκσκαφές	
Απομάκρυνση προϊόντων εκσκαφών με οχήματα	

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση εργαζομένου από πρανές</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 3</p>	
1	Περίφραξη των πρανών με διπλή σανίδα σε ύψος 1μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0.5μ και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
2	Περίφραξη των πρανών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
3	Περίφραξη των πρανών με προστατευτικό δίχτυ σε ύψους τουλάχιστον 1μ (Π.Δ. 1073/1981)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση αντικειμένων από πρανή</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών στα άκρα των πρανών (Π.Δ. 778/1980)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Καταπτώσεις - καθιζήσεις</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 3</p>	
1	Πριν την έναρξη των εργασιών εκσκαφής πρέπει να διερευνηθεί σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, η τυχόν ύπαρξη και θέση υπόγειων δικτύων. Η ακριβής θέση των δικτύων πρέπει να επιβεβαιωθεί με επιτόπου ερευνητικές τομές (Π.Δ. 1073/1981)
2	Πριν την έναρξη των εργασιών εκσκαφής, πρέπει να μελετηθεί η ανάγκη αντιστήριξης των πρανών της εκσκαφής (υπόγειος ορίζοντας, παλαιότερες εκσκαφές στο χώρο, σύσταση εδαφικών υλικών) καθώς και των παρακείμενων κατασκευών. Τα απαιτούμενα μέτρα αντιστήριξης πρέπει να μελετώνται από αρμόδιο μηχανικό (Π.Δ. 1073/1981)
3	Κατά τις εκσκαφές πρέπει να αφαιρούνται προεξέχοντα τμήματα βράχων, λίθων ή χωμάτων, τα οποία ενδέχεται να καταπέσουν αργότερα (Π.Δ. 1073/1981)
4	Τα υπόγεια ύδατα πρέπει να αντλούνται συνεχώς. Τα νερά πρέπει να διοχετεύονται σε στόμια υπονόμων, εφόσον είναι εφικτό (Π.Δ. 1073/1981)
5	Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής πρέπει να γίνεται σε θέσεις εκτός του εύρους κατάκλισης του πιθανού πρίσματος ολίσθησης. Τα προϊόντα εκσκαφής δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε κοινόχρηστους χώρους. Επίσης κοντά στα πρανή δεν πρέπει να αποθηκεύονται υλικά και εργαλεία (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
-------------------------------------	----------	------------------

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

6	Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από πρηνή και υφιστάμενες κατασκευές – εξοπλισμό, δίκτυα. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή (Π.Δ. 1073/1981)
7	Οι εργασίες εντός της εκσκαφής πρέπει να ξεκινούν μετά τη βεβαίωση του αρμόδιου εργολάβου ότι δεν υπάρχει κίνδυνος (Π.Δ. 1073/1981)
8	Εφόσον διαμορφωθεί προσωρινή πρόσβαση για τη φορτηγά αυτοκίνητα, αυτή πρέπει να διαθέτει πλάτους τουλάχιστον 3 μ και μέγιστη κλίση 25% (Π.Δ. 1073/1981)
9	Εφόσον κατασκευαστούν κλιμακοστάσια, αυτά πρέπει να διαθέτουν σκαλοπάτια μέγιστους ύψους 25 εκ. Επίσης πρέπει να προεξέχουν κατά 1μ από το χείλος της εκσκαφής. Σημειώνεται ότι ανεμόσκαλες επιτρέπονται σε εκσκαφές βάθους μικρότερου των 10μ, μόνο εφόσον προσδένονται και στα δυο άκρα τους. Οι σκάλες πρέπει να διαθέτουν σε όλο το μήκος τους κουπαστή σε ύψος 1μ, και ενδιάμεση ράβδο σε ύψος 0.50 μ από το ύψος του σκαλοπατιού και σοβατεπί ύψους 15 εκ. Για τις ανεμόσκαλες συνιστάται η τοποθέτηση προστατευτικού κλωβού ακτίνας 0.75μ (Π.Δ. 1073/1981)
10	Τα πρηνή των εκσκαφών και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο σε καθημερινή βάση, εφόσον το βάθος της εκσκαφής υπερβαίνει το 1.50μ. Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του έργου (Π.Δ. 1073/1981, Ν 1396/1983)
11	Λεπτομερής εξέταση της εκσκαφής διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά από ζημιές ή καταπτώσεις πρηνών, μετά τη διακοπή εργασιών λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών (π.χ. θεομηνία, παγετός), ανεξαρτήτως των παραπάνω, μια φορά εβδομαδιαίως. Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του έργου (Π.Δ. 1073/1981, Ν. 1396/1983)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Σύγκρουση με μηχανήμα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Περίφραξη των περατών πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
2	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των μηχανημάτων (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

3	ΟΙ εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα μηχανήματα εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε μηχανήματα (Π.Δ. 1073/1981)
4	Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 180 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται μηχανήματα, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. ΟΙ χειριστές πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (Π.Δ. 31/1990, Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των μηχανημάτων πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (Π.Δ. 396/1994)
6	Τα μηχανήματα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
7	Τα μηχανήματα πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμα και κατά την ακινητοποίησή τους) (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 1073/1981)
8	Η λειτουργία των μηχανημάτων πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ 4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (π.χ. κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
9	Τα μηχανήματα καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (π.χ. κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος. (Π.Δ. 1073/1981)
10	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα μηχανήματα χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισής τους (Π.Δ. 1073/1981)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πιάσιμο – σύνθλιψη - χτύπημα</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών να φέρουν προφυλακτήρες (Π.Δ. 395/1994)
2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
4	ΟΙ εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές – συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Τροχαίο

Βαθμός Επικινδυνότητας: 2

1	Πριν από την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003
4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους στο χώρο (ΥΑ503/2003)
5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φασφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας αλλά και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)

ΕΚΔΟΣΗ 2

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται (Π.Δ. 1073/1981)
9	ΟΙ πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχομένων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
13	Οι εργαζόμενοι κοντά σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία λόγω υπόγειου δικτύου	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν από την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ. (Π.Δ. 1073/1981)
2	Έλεγχος σχεδίων για την ύπαρξη υπόγειων δικτύων και διενέργεια ερευνητικών τομών (Π.Δ. 1073/1981)
3	Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (Π.Δ. 1073/1981)
4	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πυρκαγιά	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (Π.Δ. 1073/1981)
2	Αποφυγή εκτέλεσης «θερμών» εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλληση, φλόγα αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)
3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (Π.Δ. 1073/1981)
4	Αποψίλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
5	Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (π.χ. θέρμανση) (Π.Δ. 1073/1981)
6	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (Π.Δ. 1073/1981)
7	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)
8	Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Θόρυβος από μηχανήματα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ. 395/1994)
2	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (Π.Δ. 395/1994)
3	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (Π.Δ. 85/1991)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
-------------------------------------	----------	------------------

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

4	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ.17/1996, Ν. 1568/1981)
5	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (Π.Δ. 396/1994)
6	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (Π.Δ. 397/1994)
2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (Π.Δ. 397/1994)
3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (Π.Δ. 397/1994)
4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (Π.Δ. 397/1994)
5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (Π.Δ. 397/1994)
6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (Π.Δ. 397/1994)
7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 397/1994, Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Γλίστρημα - παραπάτημα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
-------------------------------------	----------	------------------

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (Π.Δ. 1073/1981)
3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (Π.Δ. 1073/1981)
4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρομών. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (Π.Δ. 1073 / 1981)
5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (π.χ. από πτώση λιπαντικών) (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Δονήσεις από συμπύκνωση	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
2	Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζόμενων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
3	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)
4	Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπύκνωσης – δόνησης (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Διαβροχή με λάστιχο (Π.Δ. 1073/1981)
2	Διαβροχή με υδροφόρα (Π.Δ. 1073/1981)
3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (Π.Δ. 396/1994)
ΜΑΠ 1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
ΜΑΠ 2	Γάντια EN 388

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΜΑΠ 3	Κράνος (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
ΜΑΠ 4	Ανακλαστικό γιλέκο En 471 (class 2)
Εργασία: Επιχώσεις	
Ανάλυση Εργασίας: Μεταφορά υλικών στο χώρο	
Απόθεση υλικών	
Συμπύκνωση υλικών	
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση εργαζομένου από πρανές	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 3	
1	Περίφραξη των πρανών με διπλή σανίδα σε ύψος 1μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0.5μ και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
2	Περίφραξη των πρανών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
3	Περίφραξη των πρανών με προστατευτικό δίχτυ σε ύψους τουλάχιστον 1μ (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση αντικειμένων από πρανή	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών στα άκρα των πρανών (Π.Δ. 778/1980)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Σύγκρουση με μηχανήματα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Περίφραξη των περατών πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
2	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των μηχανημάτων (Π.Δ. 1073/1981)
3	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα μηχανήματα εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε μηχανήματα (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

4	Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 180 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται μηχανήματα, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (Π.Δ. 31/1990, Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των μηχανημάτων πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (Π.Δ. 396/1994)
6	Τα μηχανήματα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
7	Τα μηχανήματα πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμα και κατά την ακινητοποίησή τους) (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 1073/1981)
8	Η λειτουργία των μηχανημάτων πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ 4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (π.χ. κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
9	Τα μηχανήματα καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (π.χ. κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος. (Π.Δ. 1073/1981)
10	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα μηχανήματα χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισής τους (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πιάσιμο – σύνθλιψη - χτύπημα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών να φέρουν προφυλακτήρες (Π.Δ. 395/1994)
2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
4	ΟΙ εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές – συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Τροχαίο	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Πριν από την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003
4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περιφράξη του χώρου εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους στο χώρο (ΥΑ503/2003)
5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας αλλά και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλίζονται (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

9	ΟΙ πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχομένων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
13	Οι εργαζόμενοι κοντά σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν από την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ. (Π.Δ. 1073/1981)
2	Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (Π.Δ. 1083/1981)
3	Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (Π.Δ. 1073/1981)
4	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

5	Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (π.χ. σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (Π.Δ. 1073/1981)	
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πυρκαγιά		
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2		
1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (Π.Δ. 1073/1981)	
2	Αποφυγή εκτέλεσης «θερμών» εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλληση, φλόγα αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)	
3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (Π.Δ. 1073/1981)	
4	Αποψίλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες	
5	Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (π.χ. θέρμανση) (Π.Δ. 1073/1981)	
6	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (Π.Δ. 1073/1981)	
7	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)	
8	Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)	
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Θόρυβος από μηχανήματα		
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1		
1	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ. 395/1994)	
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

2	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (Π.Δ. 395/1994)	
3	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (Π.Δ. 85/1991)	
4	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ.17/1996, Ν. 1568/1981)	
5	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (Π.Δ. 396/1994)	
6	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας	
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μυοσκελετικοί τραυματισμοί</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 1</p>		
1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (Π.Δ. 397/1994)	
2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (Π.Δ. 397/1994)	
3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (Π.Δ. 397/1994)	
4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (Π.Δ. 397/1994)	
5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (Π.Δ. 397/1994)	
6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (Π.Δ. 397/1994)	
7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 397/1994, Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)	
ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Γλίστρημα - παραπάτημα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (Π.Δ. 1073/1981)
2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (Π.Δ. 1073/1981)
3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (Π.Δ. 1073/1981)
4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρομών. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (Π.Δ. 1073 / 1981)
5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (π.χ. από πτώση λιπαντικών) (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Δονήσεις από συμπύκνωση	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
2	Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζόμενων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
3	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)
4	Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπύκνωσης – δόνησης (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Διαβροχή με λάστιχο (Π.Δ. 1073/1981)
2	Διαβροχή με υδροφόρα (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (Π.Δ. 396/1994)
ΜΑΠ 1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
ΜΑΠ 2	Γάντια EN 388
ΜΑΠ 3	Κράνος (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
ΜΑΠ 4	Ανακλαστικό γιλέκο En 471 (class 2)
ΦΑΣΗ: Αποκατάσταση οδοστρωμάτων	
Εργασία: Ασφαλτοστρώσεις	
Ανάλυση Εργασίας: Προετοιμασία χώρου	
Μεταφορά ασφάλτου	
Διάστρωση ασφάλτου	
Συμπύκνωση ασφάλτου	
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Σύγκρουση με μηχανήμα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Περίφραξη των περατών πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
2	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των μηχανημάτων (Π.Δ. 1073/1981)
3	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα μηχανήματα εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε μηχανήματα (Π.Δ. 1073/1981)
4	Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 180 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται μηχανήματα, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (Π.Δ. 31/1990, Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των μηχανημάτων πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (Π.Δ. 396/1994)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

6	Τα μηχανήματα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
7	Τα μηχανήματα πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμα και κατά την ακινητοποίησή τους) (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 1073/1981)
8	Η λειτουργία των μηχανημάτων πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ 4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (π.χ. κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
9	Τα μηχανήματα καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (π.χ. κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος. (Π.Δ. 1073/1981)
10	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα μηχανήματα χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισής τους (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πιάσιμο – σύνθλιψη - χτύπημα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών να φέρουν προφυλακτήρες (Π.Δ. 395/1994)
2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
4	ΟΙ εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές – συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Τροχαίο	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Πριν από την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003
4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους στο χώρο (ΥΑ503/2003)
5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περιφράξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας αλλά και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλίζονται (Π.Δ. 1073/1981)
9	ΟΙ πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχομένων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
13	Οι εργαζόμενοι κοντά σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πυρκαγιά	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (Π.Δ. 1073/1981)
2	Αποφυγή εκτέλεσης «θερμών» εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλληση, φλόγα αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)
3	Αποφυγή ανεξέλεγκτης ρίψης σκουπιδιών σε οποιοδήποτε χώρο (Π.Δ. 1073/1981)
4	Αποψίλωση θάμνων και χαμηλής βλάστησης κατά τους καλοκαιρινούς μήνες
5	Απαγόρευση φωτιάς στο εργοτάξιο για οποιοδήποτε λόγο (π.χ. θέρμανση) (Π.Δ. 1073/1981)
6	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

7	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)
8	Σύσταση ομάδας πυρασφάλειας εργοταξίου (συνιστάται τα μέλη της να βρίσκονται στο εργοτάξιο σε καθημερινή βάση, να γνωρίζουν το εργοτάξιο και να έχουν ενημερωθεί για τη χρήση των πυροσβεστικών μέσων) (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Θόρυβος από μηχανήματα</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 1</p>	
1	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ. 395/1994)
2	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (Π.Δ. 395/1994)
3	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (Π.Δ. 85/1991)
4	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ.17/1996, Ν. 1568/1981)
5	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (Π.Δ. 396/1994)
6	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μυοσκελετικοί τραυματισμοί</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 1</p>	
1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (Π.Δ. 397/1994)
2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (Π.Δ. 397/1994)
3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (Π.Δ. 397/1994)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
-------------------------------------	----------	------------------

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (Π.Δ. 397/1994)
5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (Π.Δ. 397/1994)
6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (Π.Δ. 397/1994)
7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 397/1994, Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Δονήσεις από συμπύκνωση	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
2	Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζόμενων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
3	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)
4	Απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα συμπύκνωσης – δόνησης (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Σκόνη από μηχανήματα - οχήματα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Διαβροχή με λάστιχο (Π.Δ. 1073/1981)
2	Διαβροχή με υδροφόρα (Π.Δ. 1073/1981)
3	Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (μάσκα, γυαλιά, γάντια, φόρμα) (Π.Δ. 396/1994)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
-------------------------------------	----------	------------------

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Εγκαύματα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Τα θερμά μέρη των μηχανών πρέπει να φέρουν προφυλακτήρες (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 377/1993)
2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από θερμά μέρη των μηχανημάτων, οχημάτων και εξοπλισμού (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 377/1993)
3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές – συντηρήσεις εξοπλισμού που φέρει θερμά μέρη, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 377/1993)
4	Οι εργαζόμενοι που επεμβαίνουν σε θερμά μέρη εξοπλισμού πρέπει να εκτελούν την εργασία τους μόνο εφόσον η θερμοκρασία έχει κατέλθει σε ανεκτά επίπεδα (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 377/1993)
5	Οι εργαζόμενοι που επεμβαίνουν σε θερμά μέρη εξοπλισμού πρέπει να χρησιμοποιούν προστατευτικά γάντια (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 377/1993)
6	Οι εργαζόμενοι που έρχονται σε επαφή με θερμά υλικά πρέπει να χρησιμοποιούν προστατευτικά γάντια (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 396/1994, Π.Δ. 377/1993)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS) κατά την παραλαβή τους εργοτάξιο (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
2	Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS) (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
3	Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
4	Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

5	Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS) των χημικών (Π.Δ. 396/1994, Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
6	Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (Π.Δ. 396/1994, Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
7	Περιοδική εξέταση της εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
ΜΑΠ1	Μάσκα ημίσεως προσώπου EN 149 (FFP2)
ΜΑΠ 2	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
ΜΑΠ 3	Γάντια EN 388
ΜΑΠ 4	Κράνος (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
ΜΑΠ 5	Φόρμα εργασίας EN 465
ΜΑΠ 6	Ανακλαστικό γιλέκο En 471 (class 2)
ΦΑΣΗ: Τεχνικά	
Εργασία: Κατασκευή φέροντος οργανισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα	
Ανάλυση Εργασίας: Καλούπωμα	
Κατασκευή – τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού	
Σκυροδέτηση	
Ξεκαλούπωμα	
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση εργαζομένου από ύψος	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 3	
1	Περίφραξη των περατών πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0.5μ και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 40		

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

2	Περίφραξη των περατών πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
3	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0.5μ και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ σε ύψος τουλάχιστον 1μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
6	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
7	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0.5μ και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
8	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
9	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ σε ύψος τουλάχιστον 1μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
10	Κάλυψη των οριζόντιων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιου του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (Π.Δ. 1073/1981)
11	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (Π.Δ. 1073/1981)
12	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (Π.Δ. 396/1994)
13	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0.75μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
14	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η Αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

15	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση εργαζομένου από σκαλωσιά	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 3	
1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (Π.Δ. 1073/1981)
3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
4	Κατασκευή κριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν επέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του κριώματος (Π.Δ. 778/1980)
5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας κριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (Π.Δ. 778/1980)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση εργαζομένου από σκάλα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 3	
1	Χρήση σκαλών για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)
2	Τακτικών έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)
3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)
4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)
5	Εξασφάλιση των δυο άκρων των σκαλών (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)
6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση αντικειμένων από ύψος</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (Π.Δ. 778/1980)
2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, κριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (Π.Δ. 778/1980)
3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα κριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3.50μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.30μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο, κλίσης 1:2, ύψους 80εκ (Π.Δ. 778/1980)
4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του κριώματος για τη συγκράτηση υλικών (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (Π.Δ. 1073/1981)
6	Περίφραξη – αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας , εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (Π.Δ, 1073/1981)
7	Περίφραξη – αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (Π.Δ, 1073/1981, Π.Δ. 105/1995))
8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
2	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να ελεγχθεί πριν τη χρήση (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000, ΥΑ 593/2003)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (π.χ. συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (Π.Δ. 1073/1981)
7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (Π.Δ. 31/1990)
8	Τα συρματόσχοινα να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (Π.Δ. 1072/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (Π.Δ. 1073/1981)
10	ΟΙ εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
11	Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (Π.Δ. 1073/1981)
12	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (Π.Δ. 1073/1981)
13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (Π.Δ. 1073/1981)
14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (Π.Δ. 1073/1981)
15	Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (Π.Δ. 1073/1981)
16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση / κατέβασμα (Π.Δ. 1073/1981)
17	Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από τους εργαζομένους (Π.Δ. 1073/1981)
18	Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (Π.Δ. 1073/1981)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Σύγκρουση με μηχανήμα</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Περίφραξη των περατών πλακών με προστατευτικό δίχτυ, σε ύψος τουλάχιστον 1 μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

2	Πρέπει να τηρείται απόσταση ασφαλείας από τα μηχανήματα. Οι μη έχοντες εργασία πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο κίνησης και εργασίας των μηχανημάτων (Π.Δ. 1073/1981)
3	Οι εργαζόμενοι να μην πλησιάζουν τα μηχανήματα εφόσον ο χειριστής δεν τους έχει αντιληφθεί. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται πάνω ή κοντά σε μηχανήματα (Π.Δ. 1073/1981)
4	Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται από αδειούχους χειριστές, ηλικίας άνω των 180 ετών. Επίσης επιτρέπεται βοηθοί χειριστών να χειρίζονται μηχανήματα, υπό την καθοδήγηση χειριστή, για συγκεκριμένες ώρες. Οι χειριστές πρέπει να διαθέτουν άδεια αντίστοιχης Ομάδας και Κατηγορίας (Π.Δ. 31/1990, Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι κοντά στο χώρο κίνησης και εργασίας των μηχανημάτων πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (Π.Δ. 396/1994)
6	Τα μηχανήματα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας και να φέρουν την ένδειξη «CE» (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
7	Τα μηχανήματα πρέπει να συνοδεύονται με ενημερωμένο εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης (στην Ελληνική γλώσσα). Ο χειρισμός τους πρέπει να είναι σύμφωνος με τις προβλέψεις του εγχειριδίου και της Νομοθεσίας (ακόμα και κατά την ακινητοποίησή τους) (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 1073/1981)
8	Η λειτουργία των μηχανημάτων πρέπει να επιβλέπεται από αρμόδιο πρόσωπο (σύμφωνα με το ΒΔ 4/1951). Οι διατάξεις ασφαλείας (π.χ. κουμπί επείγουσας διακοπής, ηχητικό σήμα οπισθοπορείας) καθώς τα συστήματα πέδησης και διεύθυνσης πρέπει να λειτουργούν κανονικά. Τα ελαστικά πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση. Οι ενδείξεις του ταμπλό χειρισμού πρέπει να λειτουργούν, όπως επίσης και οι διατάξεις σήμανσης (φώτα, φάρος) (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
9	Τα μηχανήματα καθώς και τα κινούμενα μέρη τους, πρέπει να εξασφαλίζονται κατά την ακινητοποίησή τους. Επίσης δεν πρέπει να αφήνονται χωρίς φορτίο (π.χ. κάδοι εκσκαπτικών). Πριν την επαναλειτουργία πρέπει να προηγείται γενικός έλεγχος. (Π.Δ. 1073/1981)
10	Οι χειριστές να μην εγκαταλείπουν τα μηχανήματα χωρίς να λάβουν τα απαιτούμενα μέτρα εξασφάλισής τους (Π.Δ. 1073/1981)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 45		

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πιάσιμο – σύνθλιψη - χτύπημα</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών να φέρουν προφυλακτήρες (Π.Δ. 395/1994)
2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές – συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Τροχαίο</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Πριν από την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003
4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους στο χώρο (ΥΑ503/2003)
5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου (ΥΑ 503/2003)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας αλλά και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται (Π.Δ. 1073/1981)
9	ΟΙ πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχομένων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
13	Οι εργαζόμενοι κοντά σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

2	Οι ηλεκτρικού πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (Π.Δ. 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
3	Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
4	Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, Υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (Π.Δ. 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
5	Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (Π.Δ. 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία λόγω εναέριου δικτύου	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Σε περίπτωση ύπαρξης αγωγών ηλεκτρικού ρεύματος κοντά στο εργοτάξιο πρέπει να ειδοποιείται η ΔΕΗ από τον Ανάδοχο, πριν από την έναρξη των εργασιών. Τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν πρέπει να εξεταστούν από κοινού με την αρμόδια υπηρεσία της ΔΕΗ. Τα προτεινόμενα μέτρα θα ληφθούν κατόπιν έγκρισης της ΔΕΗ. (Π.Δ. 1073/1981)
2	Υπογειοποίηση ή παραλλαγή του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (Π.Δ. 1083/1981)
3	Αποφυγή διακίνησης υλικών σε θέσεις κοντά στους αγωγούς (Π.Δ. 1073/1981)
4	Τήρηση απόστασης ασφαλείας (η οποία θα υποδειχθεί από τη ΔΕΗ) από αγωγούς μέσης τάσης και γενικά κάθε είδους αγωγό (Π.Δ. 1073/1981)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

5	Τοποθέτηση προστατευτικών δοκών για την εξασφάλιση της απαιτούμενης απόστασης ασφαλείας. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η συγκεκριμένη λύση, προτείνεται η τοποθέτηση σήμανσης (π.χ. σχοινί με κρεμασμένες πινακίδες ή αλυσίδες, αναλόγως του ύψους) σε απόσταση ασφαλείας (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Θόρυβος	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Τοποθέτηση πηγών θορύβου (π.χ. γεννήτριας) μακριά από τις θέσεις εργασίας (Π.Δ. 85/1991)
2	Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (Π.Δ. 85/1991)
3	Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (π.χ. χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (Π.Δ. 85/1991)
4	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ. 395/1994)
5	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (Π.Δ. 395/1994)
6	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (Π.Δ. 85/1991)
7	Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (Π.Δ. 85/1991)
8	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ.17/1996, Ν. 1568/1981)
9	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (Π.Δ. 396/1994)
10	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (Π.Δ. 397/1994)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (Π.Δ. 397/1994)
3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (Π.Δ. 397/1994)
4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (Π.Δ. 397/1994)
5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (Π.Δ. 397/1994)
6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (Π.Δ. 397/1994)
7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 397/1994, Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Καταπτώσεις – καθιζήσεις ικριωμάτων</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 3</p>	
1	Πριν την ανέγερση της σκαλωσιάς πρέπει να διενεργείται μελέτη κατασκευής και αντοχής αυτής από τον αρμόδιο μηχανικό, εκτός αν κατασκευάζεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της (ΚΥΑ 16440/1994)
2	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχουν τα πιστοποιητικά τους, δηλαδή βεβαίωση εξέτασης τύπου, δήλωση πιστότητας, τεύχος μελέτης αντοχής, οδηγίες συναρμολόγησης και προβλεπόμενες χρήσεις (ΚΥΑ 1440/1994)
3	Για μεταλλικές σκαλωσιές πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση στα στοιχεία της σκαλωσιάς, η οποία συμφωνεί με τα πιστοποιητικά της (ΚΥΑ 1440/1994)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

4	Πρέπει να τηρούνται όλοι οι κανόνες και οι οδηγίες του κατασκευαστή της σκαλωσιάς για την ασφαλή και σταθερή ανέγερσή της (ΚΥΑ 1440/1994)
5	Πρέπει να ελέγχονται όλα τα χρησιμοποιούμενα υλικά της σκαλωσιάς πριν τη χρησιμοποίησή τους (ΚΥΑ 1440/1994)
6	Μόνο έμπειροι και εξειδικευμένοι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούνται για τη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση της σκαλωσιάς (ΚΥΑ 1440/1994)
7	Η σκαλωσιά πρέπει να εδράζεται σε σταθερό έδαφος (Π.Δ. 778/1980)
8	Για τη στήριξη σκαλωσιών σε χώμα πρέπει να χρησιμοποιούνται μαδέρια (Π.Δ. 778/1980)
9	Η έδραση σκαλωσιών σε μπάζα πρέπει να αποφεύγεται (Π.Δ. 778/1980)
10	Η έδραση σκαλωσιών σε υαλοπίνακες πρέπει να αποφεύγεται (Π.Δ. 778/1980)
11	Η σκαλωσιά πρέπει να «δένεται» στην κατασκευή ή να αντιστηρίζεται. Το «δέσιμο» σε καμιά περίπτωση δεν πρέπει να γίνεται με σχοινί ή σύρμα, αλλά σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή της σκαλωσιάς (Π.Δ. 778/1980)
12	Πριν ολοκληρωθεί μια σκαλωσιά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται (Π.Δ. 778/1980)
13	Πρέπει να διενεργείται τακτικός έλεγχος της αντοχής και σταθερότητας της σκαλωσιάς. Οι έλεγχοι πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του έργου (Π.Δ. 778/1980, Π.Δ. 1073/1981, Ν. 1296/1983)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Γλίστρημα - παραπάτημα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (Π.Δ. 1073/1981)
2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (Π.Δ. 1073/1981)
3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (Π.Δ. 1073/1981)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρομών. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (Π.Δ. 1073 / 1981)
5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (π.χ. από πτώση λιπαντικών) (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Δονήσεις	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Τακτική συντήρηση του εξοπλισμού και επισκευή φθορών (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
2	Συντήρηση των συστημάτων αναρτήσεων φορτηγών και μηχανημάτων (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
3	Επιλογή εργαλείων με διατάξεις απορρόφησης ενέργειας (Π.Δ. 395/1994)
4	Περιορισμός της έκθεσης σε κραδασμούς με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας)
5	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε δονήσεις από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)
6	Χρήσης ΜΑΠ (γάντια) (Π.Δ. 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS) κατά την παραλαβή τους εργοτάξιο (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
2	Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS) (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
3	Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

4	Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
5	Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS) των χημικών (Π.Δ. 396/1994, Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
6	Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (Π.Δ. 396/1994, Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
7	Περιοδική εξέταση της εξέτασης της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
ΜΑΠ1	Γυαλιά EN 166 (B)
ΜΑΠ 2	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
ΜΑΠ 3	Αδιάβροχες μπότες EN 345(S1)
ΜΑΠ 4	Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN 361
ΜΑΠ 5	Γάντια EN 388
ΜΑΠ 6	Κράνος (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
ΜΑΠ 7	Ανακλαστικό γιλέκο En 471 (class 2)
Εργασία: Τοποθέτηση Καλυμμάτων Φρεατίων	
Ανάλυση Εργασίας: Μεταφορά υλικών Τοποθέτηση χυτοσιδηρών τεμαχίων	
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
2	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να ελεγχθεί πριν τη χρήση (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000, ΥΑ 593/2003)
5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (π.χ. συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (Π.Δ. 1073/1981)
7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (Π.Δ. 31/1990)
8	Τα συρματόσχοινα να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (Π.Δ. 1072/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (Π.Δ. 1073/1981)
10	Οι εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
11	Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (Π.Δ. 1073/1981)
12	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (Π.Δ. 1073/1981)
13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (Π.Δ. 1073/1981)
14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (Π.Δ. 1073/1981)
15	Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (Π.Δ. 1073/1981)
16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση / κατέβασμα (Π.Δ. 1073/1981)
17	Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από τους εργαζομένους (Π.Δ. 1073/1981)
18	Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (Π.Δ. 1073/1981)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πιάσιμο – σύνθλιψη - χτύπημα</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών να φέρουν προφυλακτήρες (Π.Δ. 395/1994)
2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές – συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Τροχαίο</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Πριν από την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003
4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους στο χώρο (ΥΑ503/2003)
5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου (ΥΑ 503/2003)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας αλλά και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται (Π.Δ. 1073/1981)
9	ΟΙ πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχομένων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
13	Οι εργαζόμενοι κοντά σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (Π.Δ. 397/1994)
2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (Π.Δ. 397/1994)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (Π.Δ. 397/1994)
4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (Π.Δ. 397/1994)
5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (Π.Δ. 397/1994)
6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (Π.Δ. 397/1994)
7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 397/1994, Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)
ΜΑΠ 1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
ΜΑΠ 2	Γάντια EN 388
ΜΑΠ 3	Κράνος (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
ΜΑΠ 4	Ανακλαστικό γιλέκο En 471 (class 2)
Εργασία: Τοποθέτηση βαθμίδων φρεατίων	
Ανάλυση Εργασίας: Μεταφορά υλικών Τοποθέτηση βαθμίδων	
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση φορτίων που μεταφέρονται κατά τις ανυψωτικές εργασίες Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Αποφυγή παραμονής κάτω από φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
2	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τη δυνατότητα ανύψωσης του φορτίου (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 57		

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

3	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να φέρει πινακίδα με διάγραμμα ανυψωτικής ικανότητας (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
4	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να ελεγχθεί πριν τη χρήση (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000, ΥΑ 593/2003)
5	Ο ανυψωτικός μηχανισμός να έχει τις προβλεπόμενες πιστοποιήσεις, από τρίτο μέρος (ΥΑ 593/2003)
6	Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (π.χ. συρματόσχοινα, αλυσίδες, γάντζοι, ιμάντες) να είναι ο προβλεπόμενος και χωρίς φθορές (Π.Δ. 1073/1981)
7	Οι χειριστές να έχουν τα κατάλληλα προσόντα (αδειούχοι) και εμπειρία (Π.Δ. 31/1990)
8	Τα συρματόσχοινα να είναι ελεγμένα και προσαρτημένα σωστά στο φορτίο (Π.Δ. 1072/1981, Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999, Π.Δ. 304/2000)
9	Η περιοχή να είναι αποκλεισμένη για τους μη έχοντες εργασία (Π.Δ. 1073/1981)
10	ΟΙ εργαζόμενοι σε γειτονικά σημεία να έχουν ενημερωθεί
11	Να υπάρχει συνεχώς καλή ορατότητα του φορτίου από τον χειριστή ή υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος (Π.Δ. 1073/1981)
12	Οι ανυψωτικοί μηχανισμοί να βρίσκονται σε θέσεις όπου είναι εδρασμένοι καλά (Π.Δ. 1073/1981)
13	Απαγορεύεται η ελεύθερη αιώρηση φορτίου (Π.Δ. 1073/1981)
14	Απαγορεύεται η υπερφόρτωση του ανυψωτικού μηχανισμού (Π.Δ. 1073/1981)
15	Απαγορεύεται η προσπάθεια πλάγιας μεταφοράς φορτίου (Π.Δ. 1073/1981)
16	Απαγορεύεται η απότομη ανύψωση / κατέβασμα (Π.Δ. 1073/1981)
17	Απαγορεύεται η διακίνηση φορτίων πάνω από τους εργαζομένους (Π.Δ. 1073/1981)
18	Απαγορεύεται η χρήση ανυψωτικών όταν πνέουν θυελλώδεις άνεμοι (Π.Δ. 1073/1981)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πιάσιμο – σύνθλιψη - χτύπημα</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών να φέρουν προφυλακτήρες (Π.Δ. 395/1994)
2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
4	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές – συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
<p>Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Τροχαίο</p> <p>Βαθμός Επικινδυνότητας: 2</p>	
1	Πριν από την έναρξη των εργασιών σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα των αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
3	Η σήμανση πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003
4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασία να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης πρέπει να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους στο χώρο (ΥΑ503/2003)
5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου (ΥΑ 503/2003)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας αλλά και το οδόστρωμα εκτός του εργοταξιακού χώρου (ΥΑ 503/2003)
8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαίζονται (Π.Δ. 1073/1981)
9	ΟΙ πινακίδες οδικής σήμανσης που τοποθετούνται πρέπει να στερεώνονται, ώστε να μην ανατραπούν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
10	Συνιστάται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχομένων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι, για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
11	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχομένων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
12	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
13	Οι εργαζόμενοι κοντά σε οδούς υπό κυκλοφορία πρέπει να φορούν ανακλαστικό ρουχισμό (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Μυοσκελετικοί τραυματισμοί	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Περιορισμός της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με τη βοήθεια μηχανικών μέσων, όπου είναι εφικτό (Π.Δ. 397/1994)
2	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του φορτίου (βάρος, κέντρο βάρους, όγκος, σχήμα, λαβές, σύσταση) (Π.Δ. 397/1994)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

3	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η απαιτούμενη σωματική προσπάθεια (στροφή κορμού, απότομη μετακίνηση, ασταθής σωματική στάση) (Π.Δ. 397/1994)
4	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος (ελεύθερος χώρος, διαθέσιμο ύψος, κλίση και ολισθηρότητα δαπέδου, θερμοκρασία, υγρασία, αερισμός, φωτισμός) (Π.Δ. 397/1994)
5	Πριν από κάθε χειρωνακτική διακίνηση φορτίου πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα χαρακτηριστικά της εργασίας (συχνότητα, διάρκεια, απόσταση, χρόνος ανάπαυσης, ρυθμός εργασίας) (Π.Δ. 397/1994)
6	Ενημέρωση των εργαζομένων για τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν. Επίσης η κατάσταση της υγείας τους και η σωματική τους διάπλαση πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στην εκτέλεση των συγκεκριμένων εργασιών (Π.Δ. 397/1994)
7	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτελεί χειρωνακτικές εργασίες από τον γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 397/1994, Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985)
ΜΑΠ 1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
ΜΑΠ 2	Γάντια EN 388
ΜΑΠ 3	Κράνος (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
ΜΑΠ 4	Ανακλαστικό γιλέκο Ev 471 (class 2)
Εργασία: Μονώσεις	
Ανάλυση Εργασίας: Μεταφορά υλικών – εξοπλισμού στο χώρο	
Προετοιμασία επιφανειών	
Εφαρμογή μονωτικού υλικού	
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση εργαζομένου από ύψος	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 3	
1	Περίφραξη των περατών πλακών με διπλή σανίδα σε ύψος 1μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0.5μ και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

2	Περίφραξη των περατών πλακών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
3	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με διπλή σανίδα σε ύψος 1μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0.5μ και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
4	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
5	Περίφραξη των κλιμακοστασίων με προστατευτικό δίχτυ σε ύψος τουλάχιστον 1μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
6	Περίφραξη των υπερυψωμένων θέσεων εργασίας, διαδρόμων και προσβάσεων με διατάξεις πλευρικής προστασίας (κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15 εκ ή με προστατευτικό δίχτυ ύψους τουλάχιστον 1μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
7	Περίφραξη των κενών με διπλή σανίδα σε ύψος 1μ από το πάτημα, μονή σανίδα σε ύψος 0.5μ και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
8	Περίφραξη των κενών με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το πάτημα και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981)
9	Περίφραξη των κενών με προστατευτικό δίχτυ σε ύψος τουλάχιστον 1μ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
10	Κάλυψη των οριζόντιων κενών με υλικό αντοχής τουλάχιστον διπλάσιου του φορτίου που αναμένεται να δεχτεί (Π.Δ. 1073/1981)
11	Τοποθέτηση οριζόντιου προστατευτικού δικτύου κάτω από το κενό (Π.Δ. 1073/1981)
12	Χρήση συστήματος ατομικής προστασίας έναντι πτώσης από ύψος (ζώνη ασφαλείας) (Π.Δ. 396/1994)
13	Περίφραξη των διαδρόμων και των θέσεων εργασίας σε ύψος μεγαλύτερο του 0.75μ, με μεταλλικές κουπαστές σε ύψος 1μ και 0.5μ από το δάπεδο και σοβατεπί ύψους 15εκ (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
14	Κατασκευή κεκλιμένων διαδρόμων και προσβάσεων με κλίση που δεν υπερβαίνει το 1:2. Η Αντοχή των υλικών πρέπει να υπερβαίνει τα αναμενόμενα φορτία (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

15	Απαγόρευση αφαίρεσης οποιασδήποτε προστατευτικής διάταξης, εφόσον δεν ληφθούν αντισταθμιστικά μέτρα (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση εργαζομένου από σκαλωσιά	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 3	
1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από σκαλωσιά (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
2	Αποφυγή χρήσης κουπαστών σκαλωσιάς ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (Π.Δ. 1073/1981)
3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα σκαλωσιών (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
4	Κατασκευή ικριώματος του οποίου τα δάπεδα εργασίας δεν επέχουν περισσότερο από 30 εκ από την κατασκευή. Σε διαφορετική περίπτωση πρέπει να τοποθετούνται προστατευτικές διατάξεις (κουπαστές) και από την εσωτερική πλευρά του ικριώματος (Π.Δ. 778/1980)
5	Διαμόρφωση συνεχών δαπέδων εργασίας ικριωμάτων. Τα δάπεδα (και οι διατάξεις πλευρικής προστασίας) πρέπει να περιβάλλουν τις γωνίες της κατασκευής και να μην διακόπτονται (Π.Δ. 778/1980)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση εργαζομένου από σκάλα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 3	
1	Χρήση σκαλών για σύντομες και «ελαφριές» εργασίες (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)
2	Τακτικών έλεγχος των σκαλών (συνιστάται πριν από κάθε χρήση να διενεργείται οπτικός έλεγχος) (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)
3	Στήριξη των σκαλών σε σταθερό και συμπαγές δάπεδο (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)
4	Χρήση μεταλλικών σκαλών με χωνευτά σκαλοπάτια (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)
5	Εξασφάλιση των δυο άκρων των σκαλών (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)
6	Χρήση σκαλών που προεξέχουν κατά 1μ από το επιθυμητό δάπεδο εργασίας, ώστε να διευκολύνεται η κάθοδος από αυτές (Π.Δ. 22/1933, Π.Δ. 17/1978)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση εργαζομένου από εργοεξέδρα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 3	
1	Αποφυγή εργασίας σε ύψος έξω από εργοεξέδρα (Π.Δ. 1073/1981)
2	Αποφυγή κουραστών εργοεξέδρας ως σκάλες πρόσβασης σε υψηλότερες θέσεις εργασίας (Π.Δ. 1073/1981)
3	Αποφυγή τοποθέτησης σκαλών (ή σκαλωσιών) σε δάπεδα εργοεξέδρων (Π.Δ. 1073/1981)
4	Αποφυγή καθόδου από υπερυψωμένη εργοεξέδρα (να ζητείται το κατέβασμα με χειρισμό από το κάτω χειριστήριο) (Π.Δ. 1073/1981)
5	Χρήση ζωνών ασφαλείας δεμένων στο καλάθι της εργοεξέδρας (εφόσον προβλέπεται από τον κατασκευαστή τους ή τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου του τεχνικού ασφαλείας της επιχείρησης) (Π.Δ. 396/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πτώση αντικειμένων από ύψος	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Αποφυγή τοποθέτησης υλικών σε θέσεις από τις οποίες μπορεί να πέσουν (πέρατα πλακών, κλιμακοστάσια, σκαλωσιές, σιδηροκατασκευές) (Π.Δ. 778/1980)
2	Τοποθέτηση σοβατεπιού στα δάπεδα εργασίας, πέρατα πλακών, ικριώματα ή προστασία αυτών με πλέγμα (Π.Δ. 778/1980)
3	Κατασκευή προστατευτικής σκάφης στα ικριώματα. Η σκάφη κατασκευάζεται σε ύψος μεγαλύτερο από 3.50μ από το πεζοδρόμιο. Το δάπεδο της σκάφης πρέπει να κατασκευάζεται από ανθεκτικό υλικό. Το πλάτος του δαπέδου της σκάφης πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.30μ. Εν συνεχεία διαμορφώνεται κεκλιμένο επίπεδο, κλίσης 1:2, ύψους 80εκ (Π.Δ. 778/1980)
4	Τοποθέτηση προστατευτικού δικτυώματος στην εξωτερική πλευρά του ικριώματος για τη συγκράτηση υλικών (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 778/1980)
5	Αποφυγή παραμονής κάτω από θέσεις εργασίας σε ύψος (Π.Δ. 1073/1981)
6	Περίφραξη – αποκλεισμός και σήμανση του χώρου εργασίας , εφόσον εκτελούνται εργασίες σε ύψος (Π.Δ, 1073/1981)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

7	Περίφραξη – αποκλεισμός και σήμανση του χώρου κάτω από σκαλωσιές (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 105/1995))
8	Χρήση ειδικής ζώνης - εργαλειοθήκης
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πιάσιμο – σύνθλιψη - χτύπημα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Τα κινούμενα μέρη των μηχανών να φέρουν προφυλακτήρες (Π.Δ. 395/1994)
2	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα, οχήματα και εξοπλισμό
3	Οι εργαζόμενοι πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα φορτία (Π.Δ. 1073/1981)
4	ΟΙ εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται μεταξύ κινούμενου φορτίου, μηχανήματος, οχήματος, εξοπλισμού και σταθερού δομικού στοιχείου (Π.Δ. 1073/1981)
5	Οι εργαζόμενοι πρέπει να αποφεύγουν τις μετατροπές – συντηρήσεις εξοπλισμού, εφόσον δεν έχουν εξουσιοδοτηθεί για το σκοπό αυτό (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 395/1994)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Ηλεκτροπληξία	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του εργοταξίου να ακολουθούν τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ HD384. Η ίδια πρόβλεψη ισχύει και για κάθε είδους συσκευή ή μηχανήμα που λειτουργεί με ηλεκτρικό ρεύμα (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
2	Οι ηλεκτρικοί πίνακες διανομής πρέπει να είναι μεταλλικοί ή πλαστικοί, στεγανού τύπου, με δυνατότητα κλειδώματος. Οι πίνακες πρέπει να γειώνονται. Επίσης πρέπει να φέρουν προστατευτικό διακόπτη διαφυγής (διαφορικής προστασίας – αντιηλεκτροπληξιακός αυτόματος). Η εγκατάσταση και η συντήρηση των πινάκων πρέπει να γίνεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο. Οι πίνακες πρέπει να παραμένουν κλειδωμένοι (Π.Δ. 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
3	Οι γραμμές τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος να είναι ενισχυμένης μηχανικής αντοχής και ηλεκτρικής μόνωσης (ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

4	Οι διαδρομές των καλωδίων προς τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να μη δημιουργούν προβλήματα στη λειτουργία του εργοταξίου. Συνιστάται η κάλυψη τους (πέραςμα σε σωλήνες, σκέπασμα με μαδέρια, Υπογειοποίηση), η υπέργεια διαδρομή και η τοποθέτηση τους εκτός διαδρόμων κίνησης προσωπικού, μηχανημάτων και οχημάτων (Π.Δ. 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
5	Η κατάσταση του εξοπλισμού να είναι άριστη. Φθαρμένα εργαλεία, καλώδια, φως, πολύπριζα και πρίζες πρέπει να αντικαθίστανται άμεσα (Π.Δ. 1073/1981, ΑΠ Φ 7.5/1816/88/2004)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Πυρκαγιά από χημικά	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Αποφυγή τοποθέτησης εύφλεκτων υλικών κοντά σε πηγές ανάφλεξης (Π.Δ. 1073/1981)
2	Αποφυγή εκτέλεσης «θερμών» εργασιών (χρήση τροχού, ηλεκτροσυγκόλληση, φλόγα αερίου) κοντά σε εύφλεκτα υλικά (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)
3	Απαγόρευση καπνίσματος και γυμνής φλόγας σε επικίνδυνους χώρους (Π.Δ. 1073/1981)
4	Χρήση πυροσβεστικών μέσων (πυροσβεστήρες). Για την αποτελεσματική χρήση των πυροσβεστήρων συνιστάται να γίνεται ενημέρωση του προσωπικού. Επίσης σημειώνεται ότι τα πυροσβεστικά μέσα πρέπει να τοποθετούνται σε εύκολα προσβάσιμες θέσεις (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 95/1978)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Θόρυβος	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Τοποθέτηση πηγών θορύβου (π.χ. γεννήτριας) μακριά από τις θέσεις εργασίας (Π.Δ. 85/1991)
2	Απομόνωση των πηγών θορύβου με χωρίσματα (Π.Δ. 85/1991)
3	Εκτέλεση θορυβωδών εργασιών (π.χ. χρήση αεροσυμπιεστή) μακριά από άλλα συνεργεία (Π.Δ. 85/1991)
4	Αποφυγή αφαίρεσης σιγαστήρων και των προστατευτικών καλυμμάτων των μηχανημάτων (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ. 395/1994)

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

5	Συντήρηση του εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή του (Π.Δ. 395/1994)
6	Αποστάσεις ασφαλείας από μηχανήματα και εξοπλισμό που παράγει θόρυβο (Π.Δ. 85/1991)
7	Περιορισμός της έκθεσης σε θόρυβο με διαχειριστικά μέτρα (διαλείμματα, εναλλαγή αντικειμένου εργασίας, εναλλαγή εργαζομένων για την εκτέλεση της ίδιας εργασίας) (Π.Δ. 85/1991)
8	Εξέταση της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που εκτίθεται σε θόρυβο από τον γειτονικό εργοστάσιο της επιχείρησης (Π.Δ. 85/1991, Π.Δ.17/1996, Ν. 1568/1981)
9	Χρήση ΜΑΠ (ωτασπίδες, ωτοβύσματα) (Π.Δ. 396/1994)
10	Αποφυγή εργασιών κατά τις ώρες κοινής ησυχίας
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Γλίστρημα - παραπάτημα	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 1	
1	Διατήρηση καλού νοικοκυριού στο εργοτάξιο (Π.Δ. 1073/1981)
2	Διατήρηση των προσβάσεων σε καλή κατάσταση (Π.Δ. 1073/1981)
3	Επαρκής φωτισμός των θέσεων εργασίας και των προσβάσεων σε αυτές (Π.Δ. 1073/1981)
4	Αποφυγή περάσματος καλωδίων, σωλήνων, αγωγών σε δάπεδα που χρησιμοποιούνται ως προσβάσεις ή θέσεις εργασίας. Εναλλακτικά προτείνεται η τοποθέτησή τους σε ασφαλές ύψος ή το πέρασμα τους από τα άκρα των διαδρομών. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να ληφθεί υπόψη η προστασία (κάλυψη) και η σήμανση τους (Π.Δ. 1073 / 1981)
5	Άμεσος καθαρισμός των δαπέδων που καθίστανται ολισθηρά (π.χ. από πτώση λιπαντικών) (Π.Δ. 1073/1981)
Ενδεχόμενος ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Έκθεση σε βλαπτικές ουσίες	
Βαθμός Επικινδυνότητας: 2	
1	Τα χημικά πρέπει να συνοδεύονται με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS) κατά την παραλαβή τους εργοτάξιο (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 67		

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

2	Ενημέρωση των εργαζομένων για την ασφαλή χρήση των χημικών, σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στα Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS) (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
3	Αποθήκευση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
4	Χρήση των χημικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές του προμηθευτή τους (Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
5	Χρήση ΜΑΠ, σύμφωνα με τα Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS) των χημικών (Π.Δ. 396/1994, Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
6	Σχολαστική τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό που χρησιμοποιεί χημικά κατά τα διαλείμματα και μετά το πέρας της εργασίας (Π.Δ. 396/1994, Π.Δ. 339/2001, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
7	Περιοδική εξέταση της εξέτασης της κατάστασης της υγείας του προσωπικού που χρησιμοποιεί χημικά, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης (Π.Δ. 17/1996, Ν. 1568/1985, Π.Δ. 388/2001, Π.Δ. 307/21986, Π.Δ. 77/1993)
ΜΑΠ 1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S3)
ΜΑΠ 2	Ζώνη ασφαλείας 5 σημείων EN361
ΜΑΠ 3	Γάντια EN 388
ΜΑΠ 4	Κράνος (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
ΜΑΠ 5	Φόρμα εργασίας EN 465
ΜΑΠ 6	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
-------------------------------------	----------	------------------

5. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Οι κανόνες ασφαλείας που περιγράφονται στη συνέχεια είναι γενικοί και ισχύουν ανεξαρτήτως φάσεως. Σε περίπτωση αντίθεσης με τις Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας που αναπτύχθηκαν παραπάνω ισχύ έχουν οι οδηγίες.

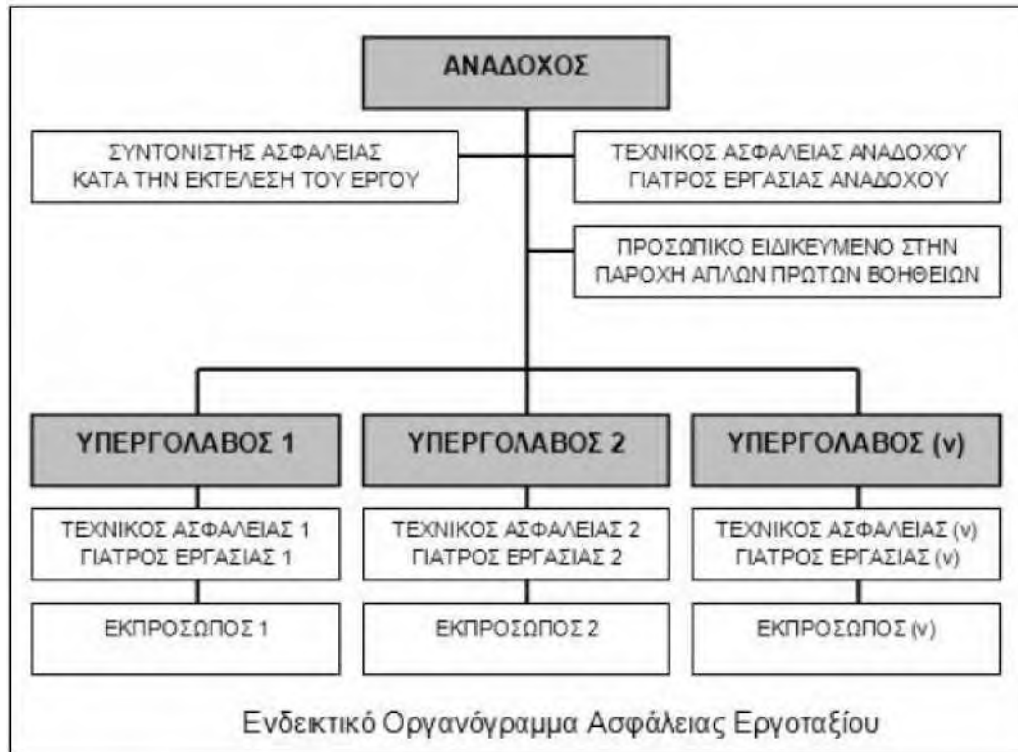
- Κάθε άτομο στο εργοτάξιο πρέπει να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας και υγείας στο έργο που το αφορούν
- Δεν θα αντιτίθεται μια δουλειά σε κανένα άτομο αν δεν είναι σωματικά και πνευματικά κατάλληλο γι' αυτήν
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλο προστατευτικό κράνος. Εξαιρούνται οι χώροι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

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

6. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

Για την υλοποίηση της πολιτικής ασφαλείας του Αναδόχου και τη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας προτείνεται η κατανομή αρμοδιοτήτων σε όλη την ιεραρχία εκτέλεσης του έργου, όπως καθορίζεται στο Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ).

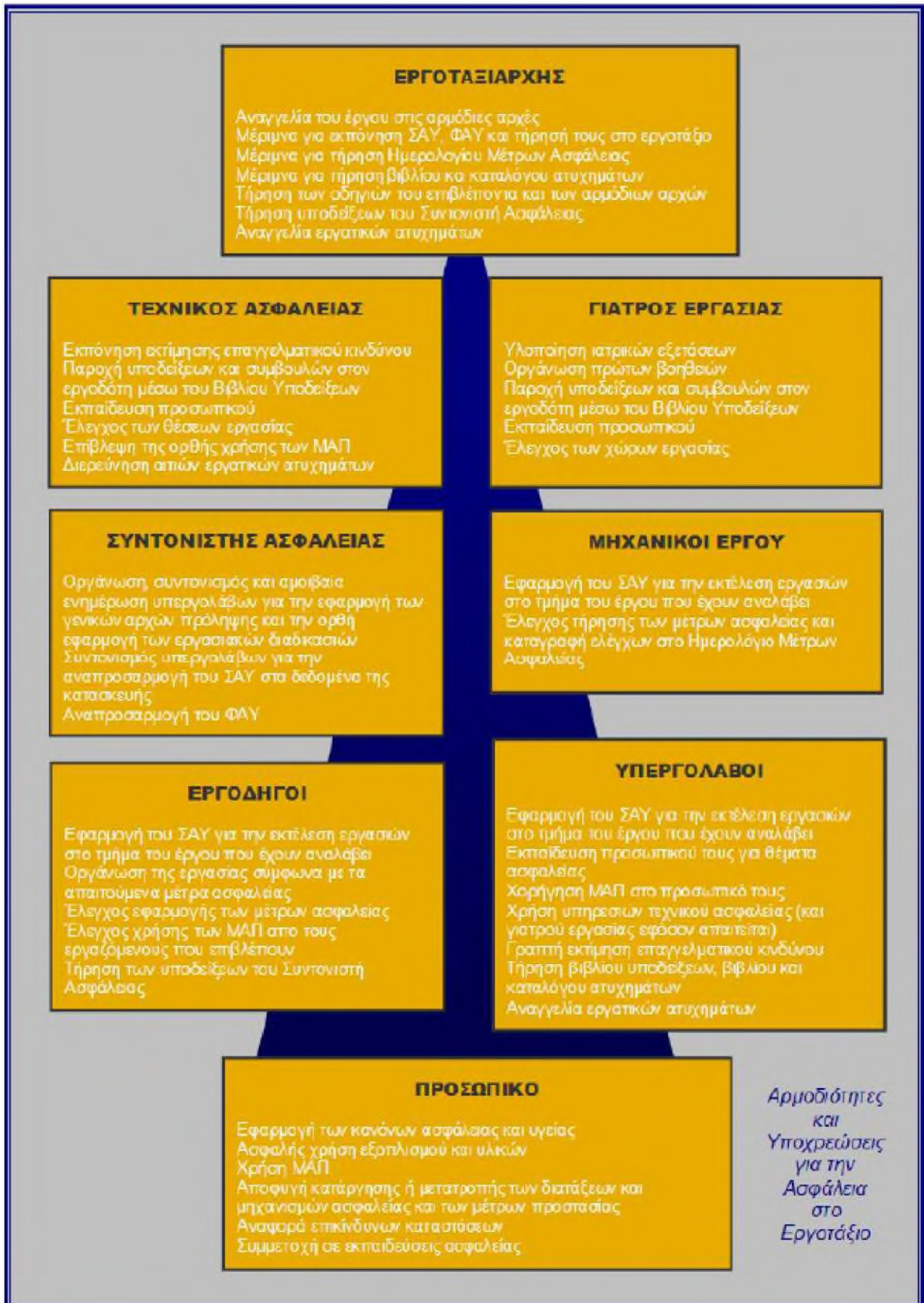


Σύμφωνα με τις προβλέψεις της Ελληνικής Νομοθεσίας για την ασφάλεια κάθε εμπλεκόμενος στην εκτέλεση του έργου έχει συγκεκριμένες αρμοδιότητες, αναλόγως των γενικότερων καθηκόντων του.

Ο εργοταξίαρχης, ως νόμιμος εκπρόσωπος του Αναδόχου, είναι υπεύθυνος για την τήρηση των μέτρων ασφαλείας που αφορούν ολόκληρο το έργο. Συγκεκριμένα έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών την εκ των προτέρων γνωστοποίηση του έργου
- Να μεριμνήσει για την εκπόνηση Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας και για την κατάρτιση Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας, τα οποία πρέπει να τηρούνται στο εργοτάξιο
- Να τηρεί Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας
- Να τηρεί, σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού
- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφαλείας και υγείας και να μεριμνά για την τήρηση του ΣΑΥ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 70		



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. –Φ.Α.Υ.

Ο εργοταξίαρχης, ως νόμιμος εκπρόσωπος του Αναδόχου, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις όσον αφορά στο προσωπικό της εταιρείας του:

- Να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας, και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και ασφάλεια των τρίτων
- Να έχει στη διάθεσή του γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους τεχνικούς ασφαλείας, γιατρό εργασίας
- Να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας (και ιατρού εργασίας για επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζομένους). Οι υποχρεώσεις του τεχνικού ασφαλείας ή/και του ιατρού εργασίας δε θίγουν την αρχή της ευθύνης του εργοδότη
- Να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο κατάλληλη και επαρκή εκπαίδευση στον τομέα της ασφαλείας και της υγείας
- Να μεριμνεί για τη χορήγηση στο προσωπικό του, όλων των αναγκαίων Μέσων Ατομικής Προστασίας για τη δουλειά που εκτελεί
- Να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι σε εξωτερικές επιχειρήσεις που εκτελούν εργασίες στην επιχείρησή του έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για την ασφάλεια και την υγεία
- Να αναγγέλλει όλα τα εργατικά ατυχήματα στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο τραυματίας εντός 24 ωρών. Εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, πρέπει να τηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για την εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος. Να τηρεί ειδικό βιβλίο ατυχημάτων και κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών

Ο εργοταξίαρχης, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε αρμόδιος μηχανικός του Αναδόχου, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να δίνει οδηγίες κατασκευής, σύμφωνες με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει
- Να επιβλέπει την τήρηση των οδηγιών του πριν από την έναρξη των εργασιών και περιοδικά κατά την εκτέλεση τους (κατ' ελάχιστον κάθε βδομάδα και ύστερα από θεομηνία)
- Να εφαρμόζει το ΣΑΥ του έργου για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει
- Να τηρεί το Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του έργου (υποχρεωτικές αναγραφές που του αντιστοιχούν)

Κάθε αρμόδιος μηχανικός του Αναδόχου, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε υπεργολάβος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να λαμβάνει και να τηρεί όλα τα μέτρα ασφαλείας που αφορούν στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει
- Να τηρεί σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης, τις οδηγίες του επιβλέποντος
- Να εφαρμόζει το ΣΑΥ του έργου για την εκτέλεση των εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
-------------------------------------	----------	------------------

- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφάλειας και υγείας

Ο υπεργολάβος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις, ως εργοδότης, όσον αφορά στο προσωπικό της εταιρείας του:

- Να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας, και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και ασφάλεια των τρίτων
- Να έχει στη διάθεσή του γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους τεχνικούς ασφαλείας, γιατρό εργασίας
- Να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας (και ιατρού εργασίας για επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζομένους). Οι υποχρεώσεις του τεχνικού ασφαλείας ή/και του ιατρού εργασίας δε θίγουν την αρχή της ευθύνης του εργοδότη
- Να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο κατάλληλη και επαρκή εκπαίδευση στον τομέα της ασφάλειας και της υγείας
- Να μεριμνεί για τη χορήγηση στο προσωπικό του, όλων των αναγκαίων Μέσων Ατομικής Προστασίας για τη δουλειά που εκτελεί
- Να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι σε εξωτερικές επιχειρήσεις που εκτελούν εργασίες στην επιχείρησή του έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες για την ασφάλεια και την υγεία
- Να αναγγέλλει όλα τα εργατικά ατυχήματα στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο τραυματίας εντός 24 ωρών. Εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, πρέπει να τηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για την εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος. Να τηρεί ειδικό βιβλίο ατυχημάτων και κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών

Ο υπεργολάβος, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε εργοδηγός ως νόμιμος εκπρόσωπος του εργοδότη, έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να καθοδηγεί τους εργαζομένους του συνεργείου του, για την τήρηση των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας σε κάθε φάση εργασίας
- Να επιθεωρεί το προσωπικό του συνεργείου του, τουλάχιστον μια φορά την ημέρα, προκειμένου να διαπιστώσει την τήρηση των μέτρων ασφαλείας από αυτούς
- Να εφαρμόζει το ΣΑΥ του έργου, για την εκτέλεση εργασιών στο τμήμα του έργου που έχει αναλάβει
- Να λαμβάνει υπόψη τις υποδείξεις των συντονιστών για θέματα ασφάλειας και υγείας

Κάθε εργοδηγός, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Κάθε εργαζόμενος έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να εφαρμόζει τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας και να φροντίζει ανάλογα με τις δυνατότητές του, για την ασφάλεια και την υγεία του καθώς και των άλλων ατόμων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή τις παραλείψεις του κατά την εργασία, σύμφωνα με την εκπαίδευσή του και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη του
- Για την πραγματοποίηση αυτών των στόχων, οφείλει ειδικότερα, σύμφωνα με την εκπαίδευσή του και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη του:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 73		

- Να χρησιμοποιεί σωστά τις μηχανές, τις συσκευές, τα εργαλεία, τις επικίνδυνες ουσίες, τα μεταφορικά και άλλα μέσα
- Να χρησιμοποιεί σωστά τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό που τίθεται στη διάθεσή του και μετά τη χρήση να τον τακτοποιεί στη θέση του
- Να μη θέτει εκτός λειτουργίας, αλλάζει ή μετατοπίζει αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφαλείας των μηχανών, εργαλείων, συσκευών, εγκαταστάσεων και κτιρίων και να χρησιμοποιεί σωστά αυτούς του μηχανισμούς ασφαλείας.
- Να συντρέχει τον εργοδότη (και όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας), όσον καιρό χρειαστεί, ώστε να καταστεί δυνατή η εκπλήρωση όλων των καθηκόντων ή απαιτήσεων για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία
- Να συντρέχει τον εργοδότη (και όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας), όσον καιρό χρειαστεί, ώστε ο εργοδότης μπορεί να εγγυηθεί ότι το περιβάλλον και οι συνθήκες εργασίας είναι ασφαλείς και χωρίς κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία εντός του πεδίου δραστηριότητάς του.
- Να παρακολουθεί τα σχετικά σεμινάρια ή άλλα επιμορφωτικά προγράμματα σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας. Προκειμένου να μπορέσει να εκπληρώσει την παραπάνω υποχρέωση, έχει δικαίωμα να λάβει επαρκή απαλλαγή από την εργασία χωρίς απώλεια αποδοχών, καθώς και να του παρασχεθούν τα αναγκαία μέσα.
- Να φορά κράνος προστασίας της κεφαλής και υποδήματα ασφαλείας, τα οποία χορηγούνται από τον εργοδότη του

Ο Τεχνικός Ασφαλείας κάθε επιχείρησης έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να παρέχει στον εργοδότη υποδείξεις και συμβουλές, γραπτά ή προφορικά, σε θέματα σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας και την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων. Τις γραπτές υποδείξεις ο τεχνικός ασφαλείας καταχωρεί σε ειδικό βιβλίο της επιχείρησης.
- Να συμβουλεύει σε θέματα σχεδιασμού, προγραμματισμού, κατασκευής και συντήρησης των εγκαταστάσεων, εισαγωγής νέων παραγωγικών διαδικασιών, προμήθειας μέσων και εξοπλισμού, επιλογής και ελέγχου της αποτελεσματικότητας των ατομικών μέσων προστασίας, καθώς και διαμόρφωσης και διευθέτησης των θέσεων και του περιβάλλοντος εργασίας και γενικά οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας
- Να ελέγχει την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και των τεχνικών μέσων, πριν από τη λειτουργία τους, καθώς και των παραγωγικών διαδικασιών και μεθόδων εργασίας πριν από την εφαρμογή τους και επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και πρόληψης των ατυχημάτων, ενημερώνοντας σχετικά τους αρμόδιους προϊστάμενους των τμημάτων ή τη διεύθυνση της επιχείρησης.
- Να επιθεωρεί τακτικά τις θέσεις εργασίας από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, να αναφέρει στον εργοδότη οποιαδήποτε παράλειψη των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας, να προτείνει μέτρα αντιμετώπισης και να επιβλέπει την εφαρμογή τους
- Να επιβλέπει την ορθή χρήση των ατομικών μέσων προστασίας
- Να ερευνά τα αίτια των εργατικών ατυχημάτων, να αναλύει και να αξιολογεί τα αποτελέσματα των ερευνών του και να προτείνει μέτρα για την αποτροπή παρόμοιων ατυχημάτων
- Να εποπτεύει την εκτέλεση ασκήσεων πυρασφάλειας και συναγερμού για τη διαπίστωση ετοιμότητας προς αντιμετώπιση ατυχημάτων
- Να μεριμνά ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να τηρούν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και να τους ενημερώνει και καθοδηγεί για την αποτροπή του επαγγελματικού κινδύνου που συνεπάγεται η εργασία τους
- Να συμμετέχει στην κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

- Να τηρεί το επιχειρησιακό απόρρητο
- Να συνεργάζεται κατά την εκτέλεση του έργου του με το ιατρό εργασίας, πραγματοποιώντας με αυτόν κοινούς ελέγχους των χώρων εργασίας
- Οφείλει να διαθέσει στον εργοδότη μια γραπτή εκτίμηση των υφιστάμενων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται σε συνεργασία με τον ιατρό εργασίας, ΕΣΥΠΠ ή ΕΞΥΠΠ, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Ο Τεχνικός Ασφαλείας, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Η άσκηση του έργου του Τεχνικού Ασφαλείας δεν αποκλείει την ανάθεση σ' αυτόν από τον εργοδότη και άλλων καθηκόντων, πέρα από το ελάχιστο όριο ωρών απασχόλησης του ως τεχνικού ασφαλείας.

Ο Τεχνικός Ασφαλείας υπάγεται απευθείας στη διοίκηση της επιχείρησης. Έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζόμενους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασής του.

Ο Ιατρός Εργασίας κάθε επιχείρησης έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να παρέχει υποδείξεις και συμβουλές στον εργοδότη, στους εργαζόμενους και στους εκπροσώπους τους, γραπτά ή προφορικά, σε θέματα σχετικά με τη σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων. Τις γραπτές υποδείξεις ο τεχνικός ασφαλείας καταχωρεί σε ειδικό βιβλίο της επιχείρησης.
- Να προβαίνει σε ιατρικό έλεγχο των εργαζομένων σχετικό με τη θέση εργασίας τους, μετά την πρόληψή τους ή την αλλαγή θέσης εργασίας, καθώς και σε περιοδικό έλεγχο κατά την κρίση του επιθεωρητή εργασίας ύστερα από αίτημα της επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, όταν τούτο δεν ορίζεται από το νόμο. Να μεριμνά για τη διενέργεια ιατρικών εξετάσεων και μετρήσεων παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος σε εφαρμογή των διατάξεων που ισχύουν κάθε φορά. Να εκτιμά την καταλληλότητα των εργαζομένων για τη συγκεκριμένη εργασία, να αξιολογεί και να καταχωρεί τα αποτελέσματα των εξετάσεων, εκδίδει βεβαίωση των παραπάνω εκτιμήσεων και την κοινοποιεί στον εργοδότη. Το περιεχόμενο της βεβαίωσης πρέπει να εξασφαλίζει το ιατρικό απόρρητο υπέρ του εργαζομένου και μπορεί να ελεγχθεί από τους υγειονομικούς επιθεωρητές του Υπουργείου Εργασίας, για την κατοχύρωση του εργαζομένου και του εργοδότη.
- Να επιβλέπει στην εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων και πρόληψης των ατυχημάτων. Για το σκοπό αυτό:
 - Να τηρεί το ιατρικό και επιχειρησιακό απόρρητο
 - Να αναγγέλλει μέσω της επιχείρησης στην επιθεώρηση εργασίας, ασθένειες των εργαζομένων που οφείλονται στην εργασία
 - Να ενημερώνεται από τον εργοδότη και τους εργαζόμενους για οποιοδήποτε παράγοντα στο χώρο εργασίας και έχει επίπτωση στην υγεία
 - Να συνεργάζεται κατά την εκτέλεση του έργου του με τον τεχνικό ασφαλείας, πραγματοποιώντας με αυτόν κοινούς ελέγχους των χώρων εργασίας

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

Ο Ιατρός Εργασίας, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Ο Ιατρός Εργασίας υπάγεται απευθείας στη διοίκηση της επιχείρησης. Έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζόμενους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασής του.

Ο Συντονιστής Ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Να συντονίζει την εφαρμογή των γενικών αρχών πρόληψης και ασφάλειας στις τεχνικές ή / και οργανωτικές επιλογές, προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας που διεξάγονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά και την πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων αυτών εργασιών ή φάσεων εργασίας
- Συντονίζει την εφαρμογή των σχετικών διατάξεων μεριμνώντας, ώστε ο Ανάδοχος και οι υπεργολάβοι και, εάν αυτό είναι αναγκαίο για την προστασία των εργαζομένων, οι αυτοαπασχολούμενοι να εφαρμόζουν με συνέπεια τις υποχρεώσεις που τους αντιστοιχούν και να εφαρμόζουν με συνέπεια τις υποχρεώσεις που τους αντιστοιχούν και να εφαρμόζουν το ΣΑΥ του έργου
- Να αναπροσαρμόζει ή να μεριμνά ώστε να αναπροσαρμοστεί τα ΣΑΥ και ΦΑΥ
- Να οργανώνει μαζί με τους Τεχνικούς Ασφάλειας και τους Ιατρούς Εργασίας τη συνεργασία, μεταξύ του Αναδόχου και των υπεργολάβων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που διαδέχονται ο ένας τον άλλον στο εργοτάξιο και το συντονισμό των δραστηριοτήτων για την προστασία των εργαζομένων και την πρόληψη των ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών, καθώς και την αμοιβαία ενημέρωσή τους, όταν πολλές επιχειρήσεις μοιράζονται στον ίδιο χώρο εργασίας, μεριμνώντας για τη συμμετοχή εφόσον υπάρχει ανάγκη των αυτοαπασχολούμενων
- Να συντονίζει την εποπτεία για την ορθή εφαρμογή των εργασιακών διαδικασιών
- Να συνεργάζεται με τους Τεχνικούς Ασφαλείας και τους Ιατρούς Εργασίας καθ' όλη τη διάρκεια απασχόλησης στο εργοτάξιο και να ζητά τη γνώμη τους κάθε φορά που κρίνει απαραίτητο

Ο Συντονιστής Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου, ως εργαζόμενος, έχει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται από τη νομοθεσία για τον εργαζόμενο.

Στο Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας είναι δυνατό να ανατεθεί το έργο και οι αρμοδιότητες του Τεχνικού Ασφαλείας. Στην περίπτωση αυτή ο χρόνος απασχόλησης δεν συμψηφίζεται, αλλά υπολογίζεται και εκτελείται ανεξάρτητα.

6.1. Συντονισμός Αναδόχου - Υπεργολάβων

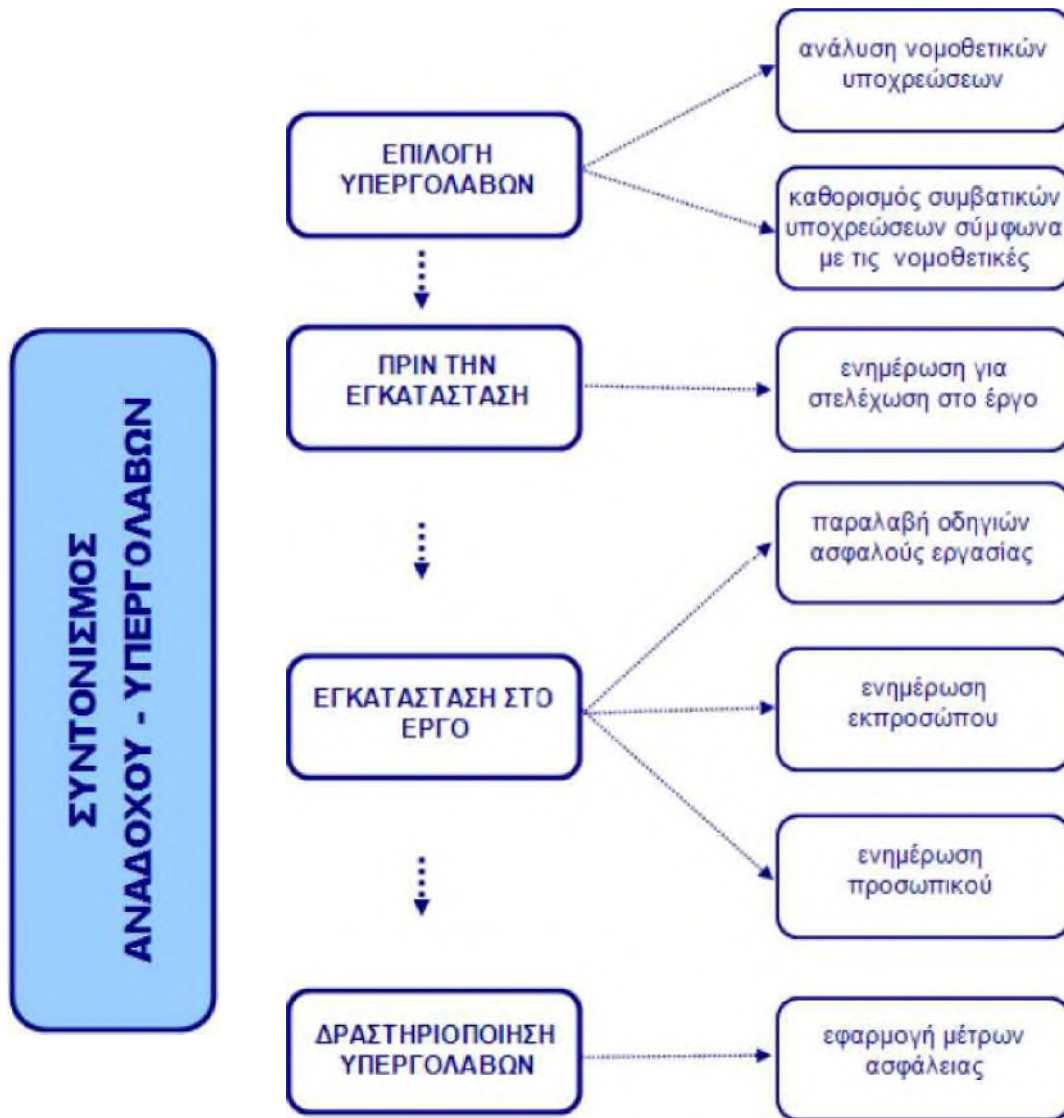
Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ. 17/1996 και Π.Δ. 305/1996, με ευθύνη του Αναδόχου, πρέπει να συντονίζονται οι δραστηριότητες εκτέλεσης του έργου. Επίσης πρέπει να γίνεται αμοιβαία ενημέρωση μεταξύ των υπεργολάβων, μέσω του Αναδόχου, για τους κινδύνους που συνεπάγονται οι εργασίες καθώς και για τα μέτρα πρόληψής τους. Για την υλοποίηση του συντονισμού μεταξύ του ανάδοχο και των υπεργολάβων ακολουθεί την παρακάτω διαδικασία:

- Σε κάθε υπεργολάβο, πριν την υπογραφή ιδιωτικού συμφωνητικού, αναλύονται οι Νομοθετικές υποχρεώσεις του, όπως καταγράφονται στο ΣΑΥ του έργου. Η τήρηση των Νομοθετικών υποχρεώσεων αποτελεί και συμβατική υποχρέωση του εργολάβου.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 76		

- Πριν την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο έργο, αυτός ενημερώνει τον Ανάδοχο για τα στοιχεία του εκπροσώπου του στο έργο, του τεχνικού ασφαλείας του (και του γιατρού εργασίας του εφόσον απασχολεί)
- Οι παραπάνω αρμόδιοι του υπεργολάβου παραλαμβάνουν τις Εκτίμησεις Επαγγελματικού Κινδύνου του ΣΑΥ, που σχετίζεται με τις δραστηριότητες που αναλαμβάνουν. Κάθε εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου πρέπει να αναθεωρηθεί από τον Τεχνικό Ασφαλείας της επιχείρησης
- Με την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο έργο γίνεται ενημέρωση του εκπροσώπου του από τον ανάδοχο σχετικά με την λειτουργία του εργοταξίου.
- Στη συνέχεια ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου ενημερώνει το προσωπικό του και τους κινδύνους και τα μέτρα πρόληψης τους.
- Εφόσον κριθεί σκόπιμο, ο Ανάδοχος ενημερώνει τους ήδη εγκατεστημένους υπεργολάβους για την δραστηριοποίηση του νέου υπεργολάβου.
- Καθ' όλη τη διάρκεια εργασιών του υπεργολάβου στο έργο πρέπει να εφαρμόζονται μέτρα πρόληψης των κινδύνων. Για την αμοιβαία ενημέρωση των υπεργολάβων και του Αναδόχου προβλέπεται η διενέργεια συσκέψεων σε τακτά χρονικά διαστήματα που θα καθοριστούν από τον Ανάδοχο. Επίσης προβλέπει την διενέργεια εκτάκτων συσκέψεων, όταν προκύπτουν.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022



6.2. Ενημέρωση Προσωπικού

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ. 17/1996 και Π.Δ. 305/1996, κάθε υπεργολάβος πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό του για του κινδύνους που συνεπάγονται οι εργασίες του συνεργείου, καθώς και των άλλων συνεργείων, στο εργοτάξιο. Επίσης πρέπει να ενημερώνει το προσωπικό για όλα τα σχετικά μέτρα προστασίας που λαμβάνονται, σύμφωνα με τη Νομοθεσίας και το ΣΑΥ του έργου. Για την υλοποίηση της ενημέρωσης προσωπικού ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Με την εγκατάσταση στο εργοτάξιο, εκπρόσωπος του υπεργολάβου, αφού ενημερωθεί σχετικά από τον Ανάδοχο, ενημερώνει στο συνεργείο του.
- Μετά από κάθε σύσκεψη για θέματα ασφάλειας που διενεργείται στο έργο ακολουθεί ενημέρωση του προσωπικού εφόσον προκύπτουν σχετικά θέματα.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 78		

6.3. Εκπαίδευση Προσωπικού

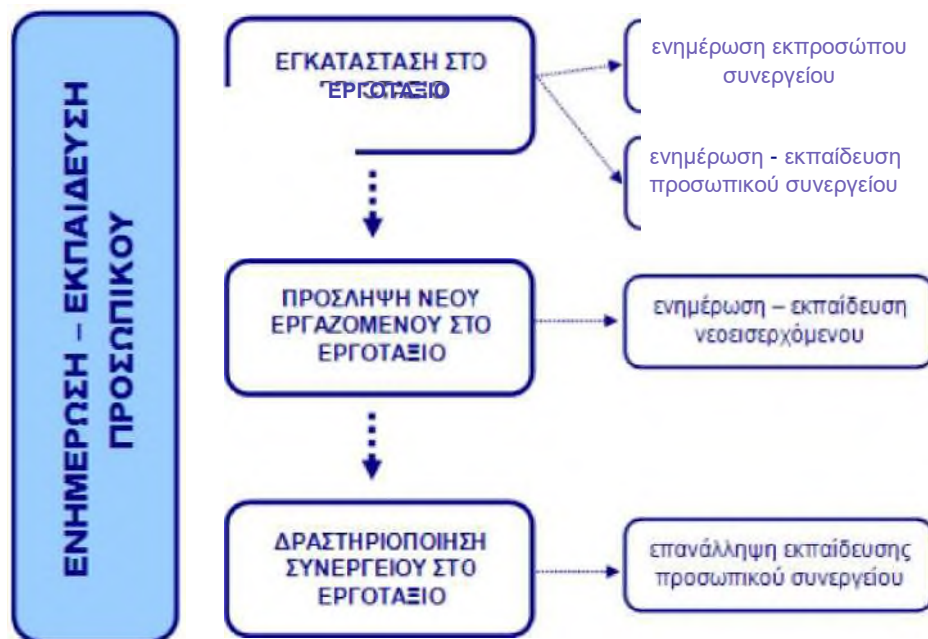
Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ. 17/1996 κάθε εργοδότης (Ανάδοχος και υπεργολάβος) πρέπει να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο επαρκή εκπαίδευση σε θέματα ασφάλειας και υγείας με την ευκαιρία:

- της πρόσληψής του
- τυχόν μετάθεσης ή αλλαγής καθηκόντων
- εισαγωγής ή αλλαγής εξοπλισμού εργασίας και γενικότερα νέας τεχνολογίας που αφορά στην εργασία του

Η εκπαίδευση πρέπει να προσαρμόζεται εφόσον προκύπτουν νέοι κίνδυνοι και να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα

Για την υλοποίηση της εκπαίδευσης προσωπικού ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου, με τη συνδρομή του Τεχνικού Ασφαλείας, εκπαιδεύει το προσωπικό του με την εγκατάσταση του υπεργολάβου στο εργοτάξιο. Η συγκεκριμένη εκπαίδευση συνιστάται να συνδυαστεί με την ενημέρωση που προβλέπεται
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου εκπαιδεύει κάθε νεοεισερχόμενο στο έργο εργαζόμενο του συνεργείου του
- Η παραπάνω εκπαίδευση επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ανάλογα με τη διάρκεια δραστηριοποίησης του υπεργολάβου, την εμφάνιση νέων κινδύνων και την αύξηση της επικινδυνότητας των ήδη υπαρχόντων.



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ
ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)

ΕΚΔΟΣΗ 2

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Θέματα Εκπαίδευσης	Βασικές Αρχές Διαχείρισης ασφαλείας	Διαχείριση Ασφάλειας Έργου	Νομοθετικές Υποχρεώσεις	Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας	Πρώτες Βοήθειες	Πυρασφάλεια	Έκτακτη ανάγκη
Προσωπικό							
Διευθυντής Έργου	•	•	•				
Εργοταξίαρχης	•	•	•	•			•
Μηχανικοί Έργου		•	•	•			•
Συντονιστής – ΤΑ	•	•	•	•			•
Υπεργολάβοι			•	•			•
Εργοδηγοί			•	•	•	•	•
Εργαζόμενοι			•	•	•	•	•

6.4. Διαχείριση Ατυχημάτων

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ. 17/1996, Π.Δ. 305/1996 και Π.Δ. 1073/1981 κάθε εργοδότης (Ανάδοχος και υπεργολάβοι) οφείλει σε περίπτωση ατυχήματος να εξασφαλίζει την παροχή πρώτων βοηθειών στον παθόντα. Επίσης πρέπει να μεριμνήσει για την ασφαλή διακομιδή του παθόντα σε νοσοκομειακή μονάδα (εφόσον υπάρχει σχετική ανάγκη). Επίσης πρέπει να ενημερώσει τις αρμόδιες Αρχές εντός 24 ωρών. Σε περίπτωση σοβαρού συμβάντος πρέπει να διατηρούνται αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που μπορεί να χρησιμεύσουν στην εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος. Τέλος τα στοιχεία που προκύπτουν από τη διερεύνηση του ατυχήματος πρέπει να καταχωρούνται στα αντίστοιχα αρχεία (Βιβλίο Ατυχημάτων, Βιβλίο Υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας – γιατρού εργασίας, Κατάλογος Εργατικών Ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών ημερών). Για τη διαχείριση των ατυχημάτων ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Με την εγκατάσταση του Αναδόχου του εργοτάξιο διερευνάται η ύπαρξη (και στοιχεία όπως τηλέφωνα και διευθύνσεις) νοσοκομειακών μονάδων που βρίσκονται κοντά στο εργοτάξιο
- Με την εγκατάσταση του Αναδόχου στο εργοτάξιο οργανώνεται φαρμακείο, οποίο περιέχει κατ' ελάχιστον τα είδη που αναφέρονται στο Παράρτημα 1 του παρόντος ΣΑΥ, ανάλογα με τη θέση του έργου και το συνολικό αριθμό των εργαζομένων σε αυτό
- Κατά την εγκατάσταση κάθε υπεργολάβου στο εργοτάξιο γίνεται ενημέρωση του για θέματα οργάνωσης πρώτων βοηθειών

Σε περίπτωση ατυχήματος:

- Όποιος αντιληφθεί το συμβάν πρέπει να προσφέρει πρώτες βοήθειες στον παθόντα, εφόσον γνωρίζει και να ζητήσει βοήθεια (από άλλους εργαζόμενους που γνωρίζουν). Επίσης πρέπει άμεσα να ενημερωθεί ο εκπρόσωπος του εργοδότη του παθόντα.
- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου, εφόσον κρίνει απαραίτητο, πρέπει να ζητήσει βοήθεια από ειδικευμένο άτομο (εντός ή εκτός εργοταξίου). Ταυτόχρονα πρέπει να ενημερώσει τον Ανάδοχο για το συμβάν. Εφόσον υπάρχει ανάγκη, ο παθών πρέπει να μεταφερθεί σε νοσοκομειακή μονάδα

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 80		

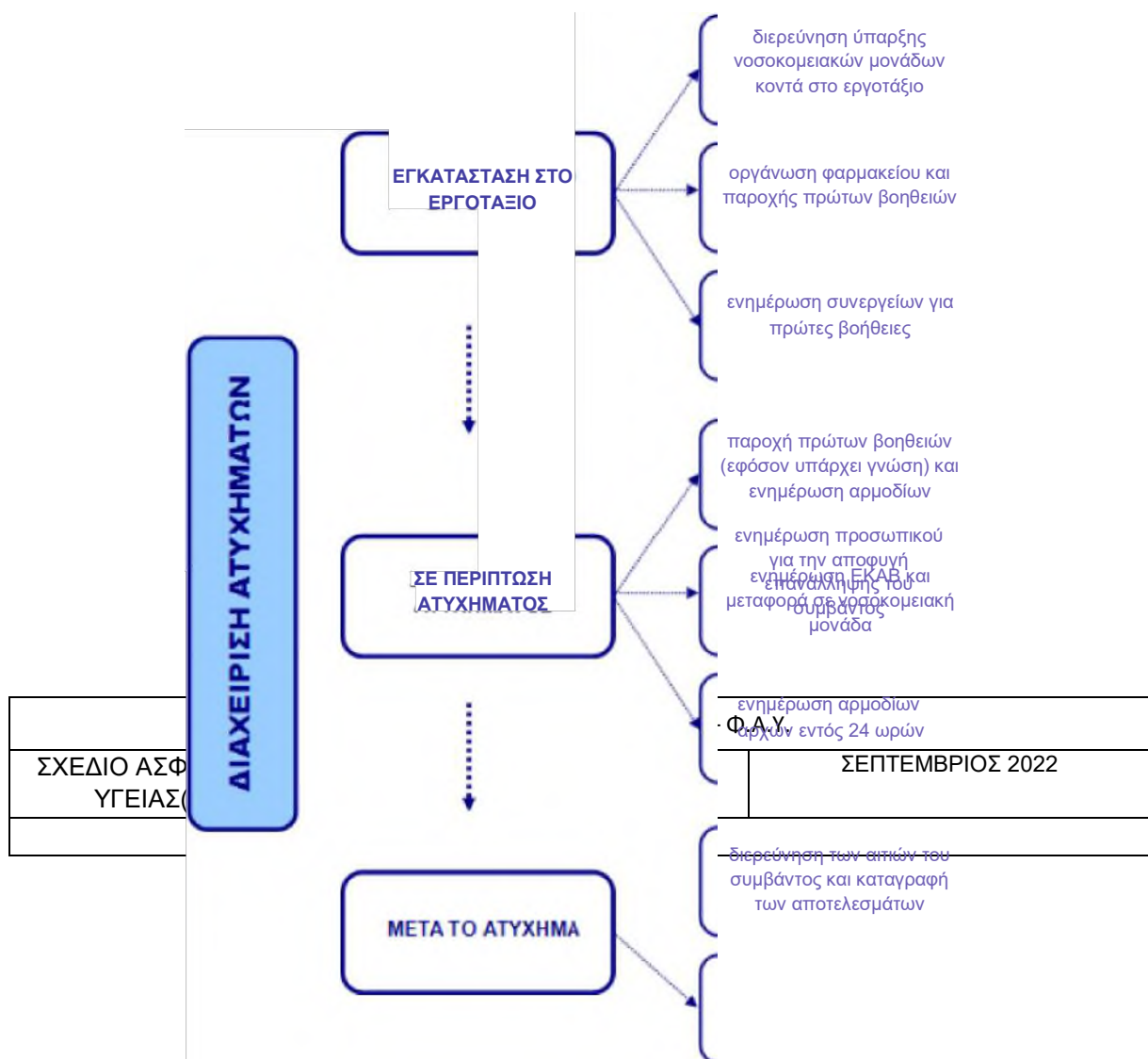
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

- Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου πρέπει να ενημερώσει τις αρμόδιες αρχές εντός 24 ωρών

Μετά το ατύχημα:

- Ο τεχνικός ασφαλείας (και ο γιατρός εργασίας, εφόσον απασχολείται), σε συνεργασία με τον εκπρόσωπο στο εργοτάξιο, διερευνά τα αίτια του συμβάντος και προτείνει μέτρα για την αποφυγή επανάληψης στο μέλλον. Η παραπάνω διερεύνηση καταγράφεται στο Βιβλίο Ατυχημάτων ή / και στο Βιβλίο Υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας – γιατρού εργασίας. Επίσης πρέπει να ενημερωθεί ο Κατάλογος Εργατικών Ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών ημερών
- Εφόσον κριθεί απαραίτητο, προβλέπεται ενημέρωση των εργαζομένων στου συνεργείου σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την αποφυγή επανάληψης παρόμοιου ατυχήματος στο μέλλον.

Αντίστοιχες προβλέψεις ισχύουν και για τα συνεργεία του Αναδόχου.



6.5. Δυσμενείς Καιρικές Συνθήκες

Στο εργοτάξιο ενδέχεται να παρουσιαστούν συνθήκες καύσωνα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και ψύχους κατά τους χειμερινούς. Για την αντιμετώπιση τέτοιων και καιρικών φαινομένων προβλέπονται (εφόσον επηρεάζουν τις εργασίες):

- Καθορισμός διαλειμάτων διάρκειας και συχνότητας αναλόγως των καιρικών συνθηκών που επικρατούν
- Μετακύλιση του ωραρίου (αποφυγή εργασίας τις πρωινές ώρες το χειμώνα και στις μεσημεριανές το καλοκαίρι)
- Διακοπή των εργασιών όταν οι καιρικές συνθήκες είναι δυσμενείς (καύσωνας, ψύχος, θυελλώδεις άνεμοι, έντονες βροχοπτώσεις)
- Παροχή στους εργαζόμενους πόσιμο δροσερό νερό (10° – 15°C) σε συνθήκες καύσωνα και ζεστών ροφημάτων σε συνθήκες ψύχους
- Προγραμματισμός των εργασιών που συνεπάγονται υψηλή θερμική καταπόνηση εκτός



θερμοκρασιακών αιχμών, από τον υπεύθυνο του συνεργείου και μετακύλιση ή ενίσχυσή του.

6.6. Σήμανση Ασφαλείας

Σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ. 105/1995 πρέπει να τοποθετείται σήμανση ασφαλείας όταν οι υπαρκτοί ή πιθανοί κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν ή να μειωθούν επαρκώς με τεχνικά μέσα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα, μεθόδους ή διαδικασίες της εργασίας.

Η σηματοδότηση ασφαλείας των χώρων εργασίας σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά ή περιορίζει τη λήψη των αναγκαίων εκάστοτε μέτρων προστασίας των εργαζομένων.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

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

6.7. Υγιεινή

Η τήρηση της υγιεινής των εργαζομένων ελέγχεται από τους επικεφαλής των τμημάτων (εργοδηγοί, εκπρόσωποι υπεργολάβων, γιατροί εργασίας). Συγκεκριμένα πρέπει οι εργαζόμενοι να μην τρώνε ή πίνουν στο χώρο εργασίας, παρά μόνο στους χώρους που προβλέπονται για την εστίασή τους.. Επίσης, μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την τήρηση της υγιεινής πριν το φαγητό και την αναχώρηση από το εργοτάξιο. Τα απορρίμματα από τα φαγητά πρέπει να εναποτίθενται στους κάδους απορριμμάτων. Οι κάδοι απορριμμάτων πρέπει να αδειάζονται και τα απορρίμματα να απομακρύνονται από το εργοτάξιο σε χρονικά διαστήματα, κατάλληλα επιλεγμένα, ώστε να διασφαλίζονται άριστες συνθήκες υγιεινής στο εργοτάξιο.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΡΜΑΚΕΙΟΥ

Για τα εργοτάξια εντός κατοικημένων περιοχών τα παρακάτω είδη είναι απαραίτητο να περιέχονται στο φαρμακείο του εργοταξίου

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ		
		1-25	25-50	51-100
1	Αντισηπτικό διάλυμα ιωδίου	1	1	1
2	Σκεύασμα για κάψιμο	1	2	3
3	Οινόπνευμα	1	1	1
4	Οξυζενέ	1	1	1
5	Εισπνεύσιμη αμμωνία	1	2	2
6	Αποστειρωμένες γάζες	1	2	3
7	Επίδεσμοι γάζας	2	4	6
8	Τριγωνικοί επίδεσμοι	1	1	1
9	Ελαστικός επίδεσμος	1	1	1
10	Λευκοπλάστ ρολλό	2	2	2
11	Υφασμα καθαρισμού	1	1	
12	Υγρό σαπούνι	1	1	1
13	Ψαλίδι	1	1	1
14	Τσιμπίδα	1	1	1
15	Βαμβάκι	1	1	
16	Αντισταμινική αλοιφή	1	1	1
17	Σπασμολυτικό	1	1	1
18	Γάντια μιας χρήσης	1	1	1
19	Φυλλάδιο πρώτων βοηθειών	1	1	1

Για εργοτάξια εκτός κατοικημένων περιοχών, το φαρμακείο του εργοταξίου πρέπει να περιέχει επιπλέον:

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ		
		1-25	25-50	51-100
20	Ενέσιμο κορτιζονούχο	1	1	1
21	Σύριγγες πλαστικές	6	6	6

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης



Απαγορεύεται το κάπνισμα η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα

Απαγορεύεται η διέλευση

Απαγορεύεται η κατάσβεση

Μη πόσιμο νερό Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια

Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης

Μην

Σήματα υποχρέωσης



Υποχρεωτική προστασία των ματιών

Υποχρεωτική προστασία του κεφαλιού

Υποχρεωτική προστασία των αυτιών

Υποχρεωτική προστασία των αναπνευστικών οδών

Υποχρεωτική προστασία των ποδιών



Υποχρεωτική προστασία των χεριών

Υποχρεωτική προστασία του σώματος

Υποχρεωτική προστασία προσώπου

Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων

Υποχρεωτική ή διάβαση για πεζούς

Γενική υποχρέωση

Λ Λ Λ Λ Λ Λ Λ

Εύφλεκτες ύλες Εκρηκτικές ύλες Τοξικές ύλες Διαβρωπικές ύλες Ραδιενεργά υλικά ή/ και υψηλή θερμοκρασία

Αιωρούμενα φορτία

Οχήματα διακίνησης φορτίων

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας

Γενικός κίνδυνος Κίνδυνος παραπατήματος

Σήματα διάσωσης ή βοήθειας

Πρώτες βοήθειες Φορείο Θάλαμος καταιονισμού ασφαλείας Πλύση ματιών Τηλέφωνο για διάσωση και πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)

ΕΚΔΟΣΗ 2

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ
 ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ
 ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ.
 ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
 ΣΤΑΘΩΝ ΠΟΛΙΤΕΩΝ & ΑΓΙΑΣ
 ΟΔΟΥ ΕΡΜΙΟΝΑΣ ΣΤΗΣ & ΑΓΙΑΣ
 ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ Π
 ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ
 ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ(Σ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ & ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ
ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ &
ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ
ΣΥΜΒΑΣΗΣ
21SYMV008458029

ΦΑΣΗ
ΜΕΛΕΤΗΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ Κ.Α 7413.109

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. - Φ.Α.Υ.

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ				ΑΝΑΔΟΧΟΣ
				- ΥΔΡΟΕΥΓΙΑΝΤΙΚΗ Α.Ε - ΕΔΑΦΟΜΗΧΑΝΙΚΗ Α.Τ.Ε - ΦΟΥΚΑ ΜΑΡΙΑ
	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ	
ΣΥΝΤΑΞΗ				
ΕΛΕΓΧΟΣ				
ΕΓΚΡΙΣΗ	05/09/22	Σ. ΜΙΧΑΣ		

ΘΕΩΡΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

	ΗΜΕΡ/ΝΙΑ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ		ΑΔΑΜΑΝΤΙΟΣ ΜΟΝΕΜΒΑΣΙΩΤΗΣ Πολιτικός Μηχανικός	
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ		ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΜΕΞΑΣ Τοπογράφος Μηχανικός	
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ		ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΔΙΑΜΕΣΗ Αρχιτέκτων Μηχανικός	
		ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΕΟΦΥΤΟΥ Αρχιτέκτων Μηχανικός	



ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΕΡΓΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΟΔΟΠΟΙΑΣ, ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ
& ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
& ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ.
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ
ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

CPV:

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1,450,000.00 € (με ΦΠΑ)

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», ΦΕΚ212^α – 29/8/1996 και αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά την κατασκευή του έργου «**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**».

Οι προβλέψεις του παρόντος Φ.Α.Υ. στηρίζονται:

- (1) Στην Ελληνική Νομοθεσία (Νομοθετήματα που αφορούν στην Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων γενικά, αλλά και Νομοθετήματα που αφορούν στην Ασφάλεια για τα τεχνικά έργα και τις εργασίες που εκτελούνται σε αυτά).
- (2) Σε προδιαγραφές εξοπλισμού που είναι απαραίτητος για την εκτέλεση του έργου.
- (3) Σε προδιαγραφές υλικών που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο.
- (4) Στην καλή πρακτική, σύμφωνα με τους κανόνες των διεθνών προτύπων, της εμπειρίας και τέχνης.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 1		

Κατά την εκτέλεση του έργου, ο αναθεωρημένος ΦΑΥ πρέπει να παραδοθεί στον Κύριο του Έργου. Σημειώνεται ότι σε περίπτωση διαχωρισμού του έργου σε επιμέρους ιδιοκτήτες, κάθε ιδιοκτήτης πρέπει να λάβει αντίγραφο του ΦΑΥ.

Ο ΦΑΥ περιέχει χρήσιμα στοιχεία για την ασφαλή συντήρηση του έργου καθώς και εργασίες μετατροπής του. Συνεπώς πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο τους εμπλεκόμενους και να ενημερώνεται εφόσον προκύπτουν στοιχεία.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων ελέγχεται από το αρμόδιο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου.

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1.1. Έργο

Κατασκευή έργων για την αντιμετώπιση των πλημμυρικών φαινομένων στη Λεωφ. Ηρακλείου μεταξύ των οδών Ερμωνάσσης & Αγίας Αναστασίας στην περιοχή της Ριζούπολης Δ. Αθηναίων

1.2. Είδος Έργου και Χρήση Αυτού

Κατασκευή έργων συλλογής και αποχέτευσης ομβρίων υδάτων. Φρεατίων υδροσυλλογής και συλλεκτήρα αγωγού

1.3. Περιοχή Έργου

Ως περιοχή του έργου ορίζεται η περιοχή της Ριζούπολης του δήμου Αθηναίων, που δείχνεται στην εικόνα που ακολουθεί. Το έργο έχει σκοπό την αντιμετώπιση του προβλήματος πλημμύρας που παρατηρείται στην ανάντη περιοχή της Λ. Ηρακλείου, σε θέση 250μ περίπου νότια του σταθμού «Περισσός» του ΗΣΑΠ μεταξύ των οδών Ερμωνάσσης και Αγίας Αναστασίας.

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

- κατασκευή αγωγών από τσιμεντοσωλήνες σε ανοικτά ορύγματα
- κατασκευή φρεάτιων επίσκεψης
- κατασκευή αγωγού με τη μέθοδο προώθησης αγωγού (pipe-jacking) μέσω κατάλληλου μηχανήματος TBM
- κατασκευή έργου εκβολής στον Ποδονίφτη

Οι συλλεκτήρες των ομβρίων υδάτων προβλέπονται κατά μήκος των οδών Ηρακλείου – μεταξύ των οδών Ερμωνάσσης και Αγίας Αναστασίας –, Ακρωτηρίου και Ανθέων έως την εκβολή τους στο ρ. Ποδονίφτη.

1.4. Πρόσβαση στο Έργο

Τα έργα κατασκευάζονται επί οδών εντός του αστικού ιστού. Δεν απαιτείται η κατασκευή οδού πρόσβασης.

1.5. Κύριος του Έργου

Αναθέτουσα Αρχή:

Οδός:

Ταχ. Κώδικας:

Τηλ:

Fax:

email:

Πληροφορίες:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Οι Κανονισμοί με βάση τους οποίους συντάχθηκε η μελέτη αναφέρονται στα επί μέρους τεύχη της

μελέτης, ήτοι Τεύχος Τεχνικής Έκθεσης, Τεύχος Υδραυλικών Υπολογισμών, Τεχνικές Προδιαγραφές κλπ.

3. ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Εγχειρίδιο επιθεώρησης και συντήρησης του έργου

Για τις εργασίες συντήρησης καθώς και μελλοντικές επεμβάσεις στο έργο κρίνεται χρήσιμο να ληφθούν υπόψη οι επισημάνσεις που αναφέρονται παρακάτω.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με μέριμνα και δαπάνη του να παραδώσει στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου, ένα λεπτομερές και πλήρες Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και Συντήρησης του Έργου (των πάσης φύσεως κατασκευών, περιλαμβανομένων του εξοπλισμού κινητού και μη κλπ)

Το Εγχειρίδιο αυτό θα περιλαμβάνει όλες τις οδηγίες και τους τρόπους εκτέλεσης μια πλήρως ικανοποιητικής και αποτελεσματικής συντήρησης του έργου, όπως ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρεται στα παρακάτω:

1. Οδηγίες συντήρησης αναφερόμενες στις χρονικές περιόδους, υλικά, εξοπλισμό, κλπ. για κάθε στοιχείο της κατασκευής
2. Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τους ελέγχους, που θα πρέπει να γίνονται περιοδικά στο μέλλον
3. Τεύχη οδηγιών για τη συντήρηση και λειτουργία των διαφόρων κυρίων έργων (π.χ. αγωγών ύδρευσης, φρεατίων, δικλείδων κλπ) και όλου του εξοπλισμού ακίνητου και κινητού
4. Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τις συντηρήσεις που θα γίνονται στα έργα ύδρευσης που θα κατασκευαστούν από τον ανάδοχο, στα πλαίσια των υποχρεώσεων του και του απορρέουν από τη Σύμβαση
5. Αναλυτικές Τεχνικές Εκθέσεις και οδηγίες για τον τρόπο αποκατάστασης φθορών και ζημιών, που τυχόν θα παρουσιαστούν μελλοντικά
6. Πρόταση οργάνωσης της συντήρησης κατά την περίοδο που θα αναλάβει ο Δήμος την λειτουργία – συντήρηση των έργων, μετά την οριστική παραλαβή του έργου από τον Ανάδοχο

Οδηγίες ασφάλειας για τη συντήρηση του έργου

Κάθε εργασία συντήρησης του έργου του αγωγού ύδρευσης πρέπει να γίνεται από την εποπτεία του τεχνικού ασφαλείας του φορέα που θα αναλάβει τη συντήρηση του έργου. Για κάθε επιμέρους εργασία θα τηρούνται:

- Η ελληνική νομοθεσία για την ασφάλεια

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

- Οι πλέον της ελληνική νομοθεσίας απαιτήσεις για την ασφάλεια που θα οριστούν από τον φορέα που θα αναλάβει τη συντήρηση του έργου
- Οι οδηγίες των προμηθευτών εξοπλισμού
- Οι οδηγίες των παρασκευαστών υλικών

Για την ομαλή λειτουργία του έργου πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα να γίνεται επιθεώρηση:

- Έλεγχος σωληνώσεων για τον εντοπισμός πιθανών διαρροών, αποφράξεων κλπ
- Έλεγχος και συντήρηση δεξαμενών και φρεατίων

Εργασίες συντήρησης δικτύου ύδρευσης, φρεατίων, δεξαμενών, οδοστρώματος, σήμανση και αποκατάστασης ζημιών

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του έργου θα απαιτηθεί συντήρηση του αγωγού ύδρευσης, των φρεατίων, των δεξαμενών, του οδοστρώματος και της σήμανσης. Επίσης μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα (π.χ. υπερβολικές βροχοπτώσεις, χιόνι κλπ.) ενδέχεται να παρουσιαστούν ζημιές οι οποίες θα απαιτήσουν επέμβαση και αποκατάσταση. Για κάθε τέτοιου είδους εργασία πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

Κίνδυνοι

Οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά τις εργασίες συντήρησης του έργου είναι:

- Τροχαίο ατύχημα
- Πτώση από ύψος
- Σύγκρουση – καταπλάκωση από αντικείμενο
- Ηλεκτροπληξία
- Πυρκαϊά

Εκτιθέμενες ομάδες

Οι εκτιθέμενοι στους παραπάνω κινδύνους είναι:

- Το προσωπικό του συνεργείου που πρόκειται να εκτελέσει τις εργασίες
- Οι διερχόμενοι οδηγοί

Προτεινόμενα μέτρα

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω κινδύνων προτείνονται:

- Ενημέρωση των αρμοδίων αρχών πριν την έναρξη των εργασιών
- Ενημέρωση των οδηγών πριν την έναρξη των εργασιών
- Τοποθέτηση των κατάλληλων προειδοποιητικών σημάτων και πινακίδων, σύμφωνα με την οδηγία της Νομαρχίας (εφόσον ισχύει) ή της ισχύουσας νομοθεσίας για τη σήμανση αυτοκινητόδρομων και δημοτικών οδών
- Περίφραξη των έργων και φωτισμός κατά τη διάρκεια της νύχτας

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 6		

- Εξασφάλισης ασφαλούς διάβασης των οχημάτων
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορούχα γιλέκα και τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας (κράνη, παπούτσια, γάντια)

- Ελαχιστοποίηση του παραγόμενου θορύβου
- Προσοχή σε εναέρια δίκτυα και στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις του έργου
- Προσοχή σε υπόγεια δίκτυα (εφόσον υπάρχουν στη συγκεκριμένη θέση εργασίας)
- Εξασφάλιση καθαριότητας στον ευρύτερο χώρο εργασίας
- Τήρηση αστυνομικών διατάξεων για τις ώρες που διεξάγονται οι εργασίες
- Εξασφάλιση μη πρόσβασης τρίτων στο χώρο των εργασιών

Γενικές παρατηρήσεις για κάθε είδους εργασία συντήρησης και επέμβασης κατά τη λειτουργία του έργου

Θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε κάθε επέμβαση:“

- Οτιδήποτε αντικαθίστανται να είναι συμβατό με την κατασκευή
- Όταν τοποθετείται νέος εξοπλισμός να καταγράφεται
- Όταν ενσωματώνονται νέα υλικά να δίνονται τα MSDS του από τους προμηθευτές και να προσαρτώνται στο ΦΑΥ

Δελτία Πληροφοριών Ασφαλείας (MSDS)

Στο παράρτημα του ΦΑΥ θα προσαρμόζονται τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο κατά τη διάρκεια κατασκευής, με ευθύνη του τεχνικού ασφαλείας, του κατασκευαστή και του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου.

Ο τεχνικός του φορέα που θα αναλάβει τη συντήρηση του έργου είναι υποχρεωμένος να προσαρτήσει στο παράρτημα τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για τη συντήρηση και σε ενδεχόμενες επισκευές του έργου.

Για τις εργασίες συντήρησης που αναμένονται, κατά τη διάρκεια ζωής του έργου, παρατίθενται οι Οδηγίες Ασφαλούς Εργασίας.

Κάθε οδηγία περιέχει:

- Περιγραφή των προτεινόμενων μέτρων προστασίας για την αντιμετώπιση των κινδύνων
- Αναφορά των απαραίτητων Μέσων Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούνται από το προσωπικό

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 7		

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΡΥΓΜΑΤΑ

1	Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να διερευνηθεί, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, η τυχόν ύπαρξη και θέση υπόγειων δικτύων. Η ακριβής θέση των δικτύων πρέπει να επιβεβαιωθεί με επιτόπου ερευνητικές τομές (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 16/1996)
2	Πριν την έναρξη των εργασιών πρέπει να μελετηθεί η ανάγκη αντιστήριξης των πρανών της τάφρου (υπόγειος ορίζοντας, παλαιότερες εκσκαφές στο χώρο, σύσταση εδαφικών υλικών) καθώς και οι παρακείμενες κατασκευές. Τα απαιτούμενα μέτρα αντιστήριξης πρέπει να μελετώνται από αρμόδιο μηχανικό (Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ. 16/1996)
3	Ο χώρος εργασίας πρέπει να περιφραχθεί, έτσι ώστε να αποτραπεί η πρόσβαση σε διερχόμενους πεζούς και οχήματα και να τοποθετηθεί σήμανση για ενημέρωση των διερχόμενων οδηγών και προσωρινή εκτροπή της κυκλοφορίας (Υ.Α. 503/2003, Π.Δ. 1073/1981, Π.Δ.16/1996)
4	Κατά τις εκσκαφές πρέπει να αφαιρούνται προεξέχοντα τμήματα βράχων, λίθων, χωμάτων, τα οποία ενδέχεται να καταπέσουν αργότερα (Π.Δ. 1073/1981)
5	Τα υπόγεια ύδατα πρέπει να αντλούνται συνεχώς, Τα νερά πρέπει να διοχετεύονται σε στόμια υπονόμων, εφόσον είναι εφικτό. (Π.Δ. 1073/1981)
6	Προσωρινή αποθήκευση προϊόντων εκσκαφής πρέπει να γίνεται σε θέσεις εκτός του εύρους κατάκλισης του πιθανού πρίσματος ολίσθησης. Τα προϊόντα εκσκαφής δεν πρέπει να αποθηκεύονται σε κοινόχρηστους χώρους. Επίσης κοντά στα πρανή δεν πρέπει να αποθηκεύονται υλικά και εργαλεία (Π.Δ. 1073/1981)
7	Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από πρανή και υφιστάμενες κατασκευές – εξοπλισμό, δίκτυα. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή. (Π.Δ. 1073/1981)
8	Οι εργασίες εντός της εκσκαφής πρέπει να ξεκινούν μετά τη βεβαίωση του αρμόδιου εργολάβου ότι δεν υπάρχει κίνδυνος (Π.Δ. 1073/1981)
9	Η πρόσβαση στην τάφρο πρέπει να γίνεται από σκάλες, οι οποίες προσδένονται και στα δυο άκρα τους. (Π.Δ. 1073/1981)
10	Σε περίπτωση που ο φυσικός φωτισμός στην τάφρο δεν επαρκεί, πρέπει να εγκαθίστανται προβολείς. (Π.Δ. 1073/1981)
11	Οι οδηγοί των φορτηγών αυτοκινήτων που μεταφέρουν προϊόντα εκσκαφής πρέπει να τηρούν τις διατάξεις του ΚΟΚ. Τα φορτηγά δεν πρέπει να υπερφορτώνονται πέραν του ωφέλιμου βάρους. Επίσης τα αδρανή δεν πρέπει να ξεπερνούν τα χείλη της καρότσας. Τέλος πρέπει να χρησιμοποιείται το προστατευτικό κάλυμμα της καρότσας. (Π.Δ. 1073/1981)
12	Οι οδηγοί των φορτηγών αυτοκινήτων πρέπει να κρατούν αποστάσεις ασφαλείας από εναέρια δίκτυα ηλεκτροδότησης. Για λόγους ευστάθειας των φορτηγών δεν πρέπει να κυκλοφορούν με υπερυψωμένες τις καρότσες τους (Π.Δ. 1073/1981)
13	Οι εργαζόμενοι πρέπει να τηρούν αποστάσεις ασφαλείας από κινούμενα μηχανήματα και οχήματα. Επίσης δεν πρέπει να αναπαύονται σε επικίνδυνους χώρους (Π.Δ. 1073/1981)
14	Τα πρανή της τάφρου και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο σε καθημερινή βάση, εφόσον το βάθος της τάφρου υπερβαίνει το 1.50 μ (Π.Δ. 1073/1981)
15	Τα πρανή της τάφρου και οι αντιστηρίξεις πρέπει να επιθεωρούνται από αρμόδιο πρόσωπο, εφόσον στο άκρο της διανοιγόμενης τάφρου είναι βάθους μεγαλύτερου των 3.00μ (Π.Δ. 1073/1981)
16	Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρανών από το αρμόδιο πρόσωπο πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του έργου. (Π.Δ. 1073/1981, Ν.1396/1983)
17	Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά από ζημιές ή καταπτώσεις πρανών (Π.Δ. 1073/1981)
18	Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό μετά τη διακοπή εργασιών λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών (π.χ. θεομηνία, παγετός) (Π.Δ. 1073/1981)
19	Λεπτομερής εξέταση της τάφρου διενεργείται από τον αρμόδιο μηχανικό. Ανεξαρτήτως των

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

		παραπάνω, μια φορά εβδομαδιαίως (Π.Δ. 1073/1981)
	20	Οι παρατηρήσεις των παραπάνω ελέγχων πρανών από το μηχανικό πρέπει να καταγράφονται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του έργου. (Π.Δ. 1073/1981, Ν 1396/1983)
S <	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S 3)
	2	Γάντια EN 388
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	4	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΥΠΟ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ		
E- S <	1	Πριν από την έναρξη των εργασιών σε οδό υπό κυκλοφορία πρέπει να ενημερωθούν οι αρμόδιες αρχές και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι (ΥΑ 503/2003)
	2	Η τροχαία της περιοχής πρέπει να ενημερωθεί για τις εργασίες και τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ώστε να διευθετηθεί το θέμα αδειών. Επίσης πρέπει να καθοριστεί αν απαιτείται η συνδρομή της τροχαίας για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας (ΥΑ 503/2003)
	3	Η προσωρινή σήμανση της οδού πρέπει να γίνεται όπως προβλέπεται από τα σκαριφήματα της ΥΑ 502/2003 ή τη σχετική μελέτη (εφόσον η περίπτωση δεν αντιστοιχεί σε κάποιο από τα σκαριφήματα) (ΥΑ 503/2003)
	4	Πρέπει να εξασφαλίζεται πλήρης και ικανοποιητική περίφραξη του χώρου των εργασιών, αποτρέποντας τους μη έχοντες εργασίας να εισέλθουν σε αυτόν. Επίσης να αποτρέπεται η είσοδος οχημάτων, που έχουν παρεκκλίνει από την πορεία τους στο χώρο. (ΥΑ 503/2003)
	5	Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται εντός της περίφραξης του έργου (ΥΑ 503/2003)
	6	Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα συνεχώς (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/1994)
	7	Να διατηρείται καθαρός ο χώρος εργασίας αλλά και ο ευρύτερος χώρος περί αυτόν (οδόστρωμα) (ΥΑ 503/2003)
	8	Μετά το τέλος της εργασίας όλα τα οχήματα και μηχανήματα πρέπει να ασφαλιζονται (ΥΑ 503/2003)
	9	Η ανάρτηση των πινακίδων κατά τις ανυψωτικές εργασίες που απαιτούνται για την τοποθέτησή τους, πρέπει να γίνεται ξεχωριστά για καθεμία και με «πνιχτό» δέσιμο (ΥΑ 503/2003)
	10	Οι εργαζόμενοι πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο τοποθέτησης των πινακίδων μέχρι να πλησιάσουν στο έδαφος (ΥΑ 503/2003)
	11	Οι εργαζόμενοι που τοποθετούν πινακίδες και στηθαία πρέπει να χρησιμοποιούν γάντια (ΥΑ 503/2003, Π.Δ. 396/2003)
	12	Οι πινακίδες πρέπει να στερεώνονται , ώστε να μην ανατραπουν (βαριές βάσεις, πρόσδεση) (ΥΑ 503/2003)
	13	Συνίσταται να χρησιμοποιείται τουλάχιστον ένας εργαζόμενος για την προσωρινή ρύθμιση της κυκλοφορίας αν κριθεί απαραίτητο. Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει φωσφορίζον γιλέκο, κράνος, παπούτσια και να κρατάει κόκκινη σημαία. Επίσης πρέπει να είναι ενημερωμένος για τους τρόπους ρύθμισης της κυκλοφορίας και ενημέρωσης των διερχόμενων οδηγών. Κατά τη διάρκεια των εργασιών πρέπει να χρησιμοποιούνται κώνοι για το διαχωρισμό του εργοταξίου από την οδό (ΥΑ 503/2003)
	14	Να χρησιμοποιείται, αν απαιτείται, όχημα προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (ΥΑ 503/2003)
	15	Πρέπει να ελέγχεται σε καθημερινή βάση ότι δεν μετακινήθηκαν ή αφαιρέθηκαν υλικά σήμανσης ή ασφάλισης. Σε περίπτωση που έχει συμβεί κάτι τέτοιο, πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα τα μέτρα ασφαλείας (ΥΑ 503/2003)
ΜΑΠ	1	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ		
w Q- S H*	1	Η συντήρηση του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις προβλέψεις του κατασκευαστή του (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999)

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ
ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ**

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

2	Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να γίνονται από ειδικευμένο προσωπικό (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999)
3	Κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης, ο εξοπλισμός πρέπει να τίθεται εκτός λειτουργίας. Σε περίπτωση που προβλέπεται συντήρηση με λειτουργία ταυτόχρονα πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι οδηγίες του κατασκευαστή (Π.Δ. 395/1994, Π.Δ. 89/1999)
4	Τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται κατά τη διάρκεια των ηλεκτρολογικών εργασιών προβλέπονται από τους σχετικούς Ελληνικούς Κανονισμούς, όπως το Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 (Φ7.5/1816/88/2004)
5	Ελαττωμένη τάση. Η πρόβλεψη αυτή αφορά τάση μέχρι 60volts (42 watt), η οποία θεωρείται ακίνδυνη για τον άνθρωπο (παραδοχή αντίστασης του σώματος περίπου 1000 Ohm) εφόσον διατηρείται για χρόνο μέχρι 55 sec (Φ7.5/1816/88/2004)
6	Διαχωρισμός προστασία με απομόνωση. Η εσωτερική εγκατάσταση ή τμήμα της που χρειάζεται ιδιαίτερη προστασία λόγω συνθηκών περιβάλλοντος ή μεθόδου εργασίας, δι μέσω μετασχηματιστή 1/1. Το τμήμα αυτό της εγκατάστασης δεν επιτρέπεται να γειώνεται ή να συνδέεται με γειωμένο ουδέτερο. Σε περίπτωση σφάλματος μονώσεως, αποφεύγεται η κυκλοφορία ρεύματος μέσω γης. (Φ7.5/1816/88/2004)
7	Μονωτική θέση. Κατ' αυτή, τα στοιχεία τα οποία είναι δυνατόν να βρεθούν υπό τάση λόγω κάποιου σφάλματος μόνωσης, καλύπτονται με μονωτικό. Αν αυτό δε μπορεί να εφαρμοστεί τοποθετείται μόνωση στις θέσεις που είναι δυνατή η επαφή του ανθρώπου προς τα στοιχεία αυτά (Φ7.5/1816/88/2004)
8	Διπλή μόνωση. Η μέθοδος αυτή περιλαμβάνει διπλή μόνωση των στοιχείων που έχουν ηλεκτρική τάση από τα στοιχεία, τα οποία κανονικά δεν βρίσκονται υπό τάση (Φ7.5/1816/88/2004)
9	Γείωση άμεση. Συνίσταται στην αγωγή σύνδεση με τη γη, μέσω ηλεκτροδίου γείωσης, των μεταλλικών στοιχείων που κανονικά δεν έχουν ηλεκτρική τάση. Η αντίσταση γείωσης πρέπει να έχει τιμή τέτοια ώστε, εφόσον παρουσιαστεί τάση πάνω από 50 volt, το ρέμα διαρροής να τήκει την ασφάλεια σε πολύ λίγο χρόνο (8 sec) ή αντίστοιχα να ανοίγει τον αυτόματο διακόπτη (Φ7.5/1816/88/2004)
10	Ουδέτερωση. Η μέθοδος αυτή λέγεται «γείωση για του ουδέτερου», συνιστάται στην σύνδεση των προστατευόμενων μεταλλικών μερών ή εγκαταστάσεων με τον γειωμένο ουδέτερο. Στην περίπτωση αυτή, σώμα μόνωσης ισοδυναμεί με βραχυκύκλωμα μετά φάσης και ουδέτερου. Ο ουδέτερος αγωγός γειώνεται. (Φ7.5/1816/88/2004)
11	Πέρα από τους παραπάνω τρόπους, προστασία μπορεί να εξασφαλιστεί με χρήση Διακόπτη Διαφυγής (πηνίου τάσης) σε περιπτώσεις που η αντίσταση γείωσης είναι μικρή (σε χρόνο απόσβεσης 0.1 sec) ή Διαφορικού Διακόπτη Γενικής Προστασίας. Αυτός κάνει απόσβεση όταν το αλγεβρικό άθροισμα των ρευμάτων για των αγωγών τροφοδοσίας είναι διάφορο από μηδέν (διαφορά που δεν είναι δυνατό να προέρθει παρά μόνο από διαφυγή προς τη γη). Συνήθης τιμή απόσβεσης 28-30 mA, σε χρόνο πολύ μικρό. Το μειονέκτημα που παρουσιάζει είναι η μεγάλη ευαισθησία του Διακόπτη (Φ7.5/1816/88/2004)
12	Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να διακόπτει το ρεύμα σε όλες τις φάσεις και από όλα τα στοιχεία εκατέρωθεν της θέσης εργασίας του. Η διακοπή αυτή πρέπει να είναι ορατή (Φ7.5/1816/88/2004)
13	Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να εξακριβώνει ότι δεν θα αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος. Αυτό επιτυγχάνεται με αφαίρεση φυσιγγίων και ασφάλιση (ή / και σήμανση) της εγκατάστασης σε όλα τα σημεία (λουκέτα, προειδοποιητικές πινακίδες) (Φ7.5/1816/88/2004)
14	Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να εξακριβώνει την έλλειψη τάσης. Η εξακρίβωση γίνεται με κατάλληλο δοκιμαστικό, αφού γίνει εκφόρτωση στοιχείων όπου απαιτείται (έλεγχος δοκιμαστικού) (Φ7.5/1816/88/2004)
15	Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να κάνει γείωση – βραχυκύκλωση γραμμών εγκαταστάσεων. Στο σημείο διακοπής και κοντά στη θέση εργασίας πρέπει να τοποθετεί γειώσεις –

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
--	----------	------------------

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

		βραχυκυκλώματα. Σε κάθε σημείο πρέπει πρώτα να τοποθετεί το ηλεκτρόδιο γείωσης ή να κάνει σύνδεση με υπάρχουσα γείωση. (Φ7.5/1816/88/2004)
	16	Ο ηλεκτροτεχνίτης πρέπει να διαχωρίζει και επισημαίνει τα στοιχεία, τα οποία εξακολουθούν να έχουν ηλεκτρική τάση. Αυτά πρέπει να το καλύπτει με ειδικούς προφυλακτήρες ή σκεπάσματα (Φ7.5/1816/88/2004)
	17	Φυσικά μετά το τέλος της εργασίας, ο ηλεκτροτεχνίτης απομακρύνει τα εργαλεία και τον εξοπλισμό του από την εγκατάσταση και αποκαθιστά, εφαρμόζοντας τα παραπάνω κατά την αντίθετη σειρά εργασίας (Φ7.5/1816/88/2004)
	18	Σε περίπτωση που η διακοπή ηλεκτρικής τάσης στην συγκεκριμένη εργασία είναι αδύνατη (συνήθως για λόγους παραγωγής ή άλλης μείζονος ανάγκης), είναι δυνατό να επιτραπεί η εργασία υπό χαμηλή τάση σε εξειδικευμένους Αδειούχους Ηλεκτροτεχνίτες μετά ειδική άδεια του αρμόδιου προϊστάμενου (εργοδηγού, εργοδότη) (Φ7.5/1816/88/2004)
	19	Τα ειδικά μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται σε κάθε περίπτωση, περιλαμβάνουν χρήση εργαλείων μονωμένων, ελαστικά μονωτικά γάντια και εφαρμογή μεθόδων ασφαλούς εργασίας (Φ7.5/1816/88/2004)
S<	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S 3)
	2	Γάντια EN 388
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397
	4	Ανακλαστικό γιλέκο EN 471 (class 2)
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ		
S<S	1	Πριν επιχειρηθεί η διάγνωση από οποιαδήποτε βλάβη, η συντήρηση του Συγκροτήματος εν γένει και ειδικά των αντλιών πρέπει να αφαιρεθούν οι ασφάλειες ή ο κεντρικός διακόπτης να είναι κλειστός (Π.Δ. 395 / 1994, Π.Δ. 89/1999)
	2	Πρέπει επίσης να υπάρχει η βεβαιότητα ότι δεν υπάρχει περίπτωση να ανοίξει κατά λάθος η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος. Όλα τα περιστρεφόμενα μέρη πρέπει να έχουν σταματήσει να κινούνται (Π.Δ. 395 / 1994, Π.Δ. 89/1999)
	3	Πριν την χειροκίνητη εκκίνηση ή εναλλαγή σε αυτόματο έλεγχο, πρέπει να ελεγχθεί ότι κανένας δεν εργάζεται στην αντλία ή κοντά σε αυτή (Π.Δ. 395 / 1994, Π.Δ. 89/1999)
	4	Πριν ξεκινήσουν οποιεσδήποτε εργασίες συντήρησης, οι αντλίες πρέπει να καθαριστούν επιμελώς με καθαρό νερό και να ξεπλυθούν όλα τα εξαρτήματα της αντλίας με νερό μετά την αποσυναρμολόγηση, ώστε να απομακρυνθούν όλα τα ξένα σώματα όπως συντηρητικά, υγρά δοκιμής ή γράσο (Π.Δ. 395 / 1994, Π.Δ. 89/1999)
	5	Στις εργασίες ελέγχου και αλλαγής λαδιών και πριν ξεβιδωθεί και πριν ξεβιδωθεί η βίδα επιθεώρησης του θαλάμου λαδιών πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι μπορεί να υπάρχει πίεση στο εσωτερικό του θαλάμου. Γι' αυτό να μην αφαιρεθεί εντελώς η βίδα πριν εκτονωθεί πλήρως η πίεση. (Π.Δ. 395 / 1994, Π.Δ. 89/1999)
	6	Η περιοχή γύρω από το συγκρότημα πρέπει να διατηρείται καθαρή (Π.Δ. 395 / 1994, Π.Δ. 89/1999)
S<	1	Παπούτσια (απαραίτητα για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 345 (S 3)
	2	Γάντια EN 388
	3	Κράνος (απαραίτητο για κάθε εργασία στο εργοτάξιο) EN 397

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 11		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΣΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
 	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
 	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα απαγόρευσης



Απαγορεύεται το κάπνισμα η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα



Απαγορεύεται η διέλευση πεζών η κατάσβεση με νερό



Μη πόσιμο νερό Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια



Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης



Μην

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 12		

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Σήματα υποχρέωσης



Υποχρεωτική προστασία των ματιών



Υποχρεωτική προστασία του κεφαλιού



Υποχρεωτική προστασία των αυτιών



Υποχρεωτική προστασία των αναπνευστικών



Υποχρεωτική προστασία των ποδιών



Υποχρεωτική προστασία των



Υποχρεωτική προστασία του



Υποχρεωτική προστασία του



Υποχρεωτική ατομική προστασία



Υποχρεωτική ή διάβαση για

Γενική υποχρέωση

Σήματα προειδοποίησης

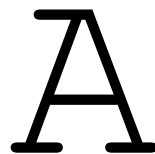
Εύφλεκτες ύλες ή/ και υψηλή

Εκρηκτικές ύλες

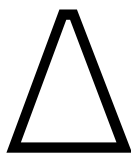
Τοξικές ύλες

Διαβρωτικές ύλες

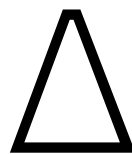
Ραδιενεργά υλικά



Αιωρούμενα



Οχήματα διακίνησης



Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας



Κίνδυνος παραπατήματος

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022
ΣΕΛ. 13		

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΜΜΥΡΙΚΩΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΩΝ ΣΤΗ ΛΕΩΦ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΕΡΜΩΝΑΣΣΗΣ & ΑΓΙΑΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΡΙΖΟΥΠΟΛΗΣ Δ. ΑΘΗΝΑΙΩΝ

Σήματα διάσωσης ή βοήθειας

Πρώτες βοήθειες

Φορείο

Θάλαμος καταιονισμ ασφαλείας



Πλύση



Τηλέφωνο για πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Πυροσβεστικό ή

Σκάλα

Πυροσβεστήρ

Τηλέφωνο για την καταπολέμηση



Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φτάσουμε στον πυροσβεστικό εξοπλισμό τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης



ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ & Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.		
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)	ΕΚΔΟΣΗ 2	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2022

ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ
ΕΚ ΤΟΥ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟΥ

Εγκρίθηκε με την με αρ. 203/13.03.2023 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής
(ΑΔΑ: Ψ622Ω6Μ-55Υ)

ΙΟΥΛΙΟΣ 2023

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο

ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΝΕΟΦΥΤΟΥ