

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ
ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ
ΚΑΣΣΑΝΔΡΕΙΑΣ

ΥΠΕΣ:

«ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι»

ΑΔΑ: Ψ4Ω0465ΧΘ7-Τ05

ΑΡ. ΠΡΩΤ. 18334/10-05-2018

«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ»

«ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΠΑΡΚΟΥΣ
ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΥΔΑΤΟΣ ΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ»

ΟΜΑΔΑ Β

2 η ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ Ι ΓΙΑ ΤΗΝ

ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΕΩΝ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΣΤΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ Ι»

ΑΔΑ: 6174465ΧΘ7-ΩΩ2

ΑΡ. ΠΡΩΤ. 69599/03-12-2018

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Σ.Α.Υ. – Φ.Α.Υ.

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΣΣΑΝΔΡΑΣ**

**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ
ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ
ΚΑΣΣΑΝΔΡΕΙΑΣ**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 3.675.000,00 €
(με Φ.Π.Α. 0%)**

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,7,8,9,10,11)

ΤΜΗΜΑ Α

ΓΕΝΙΚΑ

1. Είδος του έργου και χρήση αυτού:
Το έργο αφορά στην κατασκευή του εσωτερικού δικτύου ύδρευσης του οικισμού Κασσανδρείας του Δήμου Κασσάνδρας
2. Ακριβής διεύθυνση του έργου:
Δ η μ ο τ ι κ ή Ε ν ό τ η τ α Δ ή μ ο υ Κ α σ σ α ν δ ρ ε ί α ς τ ο υ Δ ή μ ο υ
Κ α σ σ ά ν δ ρ α ς
3. Αριθμός αδείας:
4. Στοιχεία των κυρίων του έργου: Κύριος του έργου είναι ο Δήμος Κασσάνδρας
5. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ:
Νικόλαος Ταγρές , Πολιτικός Μηχανικός
6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης /αναπροσαρμογής του ΦΑΥ κατά τη μελέτη

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής
Νικόλαος Ταγρές	συντάκτης του ΦΑΥ:		

ΤΜΗΜΑ Β

ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ **ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

1. **Τεχνική περιγραφή του έργου:**

Τεχνική περιγραφή Υδραυλικών εργασιών

Το έργο περιλαμβάνει την πλήρη κατάργηση και αποκοπή από το δίκτυο (όχι απομάκρυνση από τη θέση τους για περιβαλλοντικούς λόγους) των υφιστάμενων αγωγών από αμίαντο καθώς και την καθολική αντικατάσταση όλων των πλαστικών αγωγών από PVC (ποικίλων διαμέτρων) καθώς και των υφιστάμενων προσαγωγών από PVC διαμέτρων Φ200mm και Φ140mm από τη Δεξαμενή Δ2 στη θέση Κουτσόγιαννη Ράχη έως τη νότια πλευρά του οικισμού και των 2 προσαγωγών από PVC διαμέτρων Φ110mm και Φ125mm, που υδροδοτούν τον οικισμό, μεταφέροντας νερό από τη Δεξαμενή Δ1 που βρίσκεται στη θέση Προφήτης Ηλίας, από αγωγούς πολυαιθυλενίου HDPE 3ης γενιάς για λόγους μηχανικής αντοχής, διαμέτρων Φ90mm – Φ250mm και κλάσης 12,5atm.

Επίσης, προτείνεται η τοποθέτηση νέων αγωγών κάτω από οδούς, όπου δεν υπάρχουν αγωγοί στο υφιστάμενο δίκτυο, με σκοπό τη δημιουργία όσων περισσότερο κλειστών βρόχων, για την καλύτερη κυκλοφορία του ρέοντος ύδατος.

2. **Παραδοχές μελέτης**

A. ΥΛΙΚΑ

A1	Χωματοουργικά	
A1.1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A1.2	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A1.3	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A1.4	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A1.5	Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πετρελισμένου	Αφορά εργασίες στον αγωγό (σε τσιμεντόδρομο)

	αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ).	
A1.6	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπίκνωσης.	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A1.7	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm.	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A1.8	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου. Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm.	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A1.9	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου.	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A1.10	Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A1.11	Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155).	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A1.12	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 10 cm.	Αφορά εργασίες στον αγωγό
A2	Κατασκευή φέροντα οργανισμού	
A2.1	Κατηγορίες σκυροδέματος	C12/15 σώματα αγκύρωσης , C16/20 για την κατασκευή του τσιμεντόδρομου,
A2.2	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών.	Αφορά στα σώματα αγκύρωσης
A2.3	Κατηγορίες οπλισμών	Δομικό πλέγμα για την κατασκευή του τσιμεντόδρομου B500s για τα σώματα αγκύρωσης
A3	Υλικά	

A3.1	Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων	CE
A3.2	Υλικό αγωγού	PE 100, DN 25 mm / PN 12,5 atm, DN 90 mm / PN 12,5 atm, DN 110 mm / PN 12,5 atm, DN 125 mm / PN 12,5 atm, DN 140 mm / PN 12,5 atm, DN 160 mm / PN 12,5 atm, DN 200 mm / PN 12,5 atm, DN 225 mm / PN 12,5 atm, DN 250 mm / PN 12,5 atm,
A3.3	Χαλυβδοσωλήνας	με εξωτερική διάμετρο 203,00 και εσωτερική διάμετρο 192,00 που ζυγίζει 26,80kg/m στο φρεάτιο Χαλυβδοσωλήνας με εξωτερική διάμετρο 152,40 και εσωτερική διάμετρο 143,40 που ζυγίζει 16,40kg/m, στο σύστημα στήριξης αγωγού επί υφιστάμενου τεχνικού από Ο/Σ.
A3.4	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές. Με ωτίδες,	DN 50 mm / PN 16 atm, DN 80 mm / PN 16 atm, DN 100 mm / PN 16 atm, DN 125 mm / PN 16 atm, DN 150 mm / PN 16 atm, DN 200 mm / PN 16 atm,
A3.5	Χαλύβδινες εξαρμώσεις	DN 200 mm / PN 16 atm,
A3.6	Ειδικό τεμάχιο υδροληψίας (σέλλα)	DN 90 mm / PN 16 atm, DN 110 mm / PN 16 atm, DN 125 mm / PN 16 atm, DN 140 mm / PN 16 atm, DN 160 mm / PN 16 atm, DN 200 mm / PN 16 atm,
A3.7	Μειωτής πίεσης διπλού θαλάμου	DN 200 mm / PN 16 atm,

B. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

B.1	Κανονισμός Φορτίσεων Δομικών Έργων (ΦΕΚ 325Α/45-ΦΕΚ 171Α/46)
B.2	Κανονισμός για τη Μελέτη και Κατασκευή Έργων από Σκυρόδεμα Ε.Κ.Ω.Σ 2000 ΦΕΚ 1329/Β/6-11-2000 (τροπ. 2004)
B.3	Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός ΕΑΚ 2000 ΦΕΚ 2184/Β1999, ΦΕΚ Β' 1154/12-8-2003 (τροπ. 2003)
B.4	Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβδων Οπλισμένου Σκυροδέματος ΦΕΚ 381/Β/24-03-2000 (τροπ. 2007)
B.5	Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 315/Β/17-4-1997, ΦΕΚ 537/Β/1-5-2002 (τροπ. 2007)
B.6	Ευρωκώδικας 1 Βάσεις σχεδιασμού και δράσεων στις κατασκευές
B.7	Ευρωκώδικας 2 Σχεδιασμός Κατασκευών από Σκυρόδεμα
B.8	Ευρωκώδικας 3 Σχεδιασμός Μεταλλικών Κατασκευών

Γ. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ

Γ.1	Χρόνος ορίζοντα μελέτης	2053
Γ.2	Πληθυσμός σχεδιασμού	3.516 κάτοικοι χαμηλής ζώνης

		2.964 κάτοικοι υψηλής ζώνης
Γ.3	Μέγιστη ημερήσια παροχή	$Q_{\max}^{\eta\mu} = 12,21 \text{ lt/sec}$ χαμηλής ζώνης
		$Q_{\max}^{\eta\mu} = 10,29 \text{ lt/sec}$ υψηλής ζώνης
Γ.4	Μέγιστη ωριαία κατανάλωση	$Q_{\max}^{\omega\rho} = 27,11 \text{ lt/sec}$ χαμηλής ζώνης
		$Q_{\max}^{\omega\rho} = 23,46 \text{ lt/sec}$ υψηλής ζώνης
Γ.5	Παροχή σχεδιασμού	$Q_{\max \text{ σχεδ.}}^{\omega\rho} = 32,53 \text{ lt/sec}$ χαμηλής ζώνης
		$Q_{\max \text{ σχεδ.}}^{\omega\rho} = 28,15 \text{ lt/sec}$ υψηλής ζώνης
Γ.6	Βάθος εκσκαφής	1,30m
Γ.7	Πλάτη εκσκαφής	0,70μ.
Γ.8	Τύπος υπολογισμού διατομών	Darcy-Weisbach

Δ. ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ

Δ.1	Πλάκες Γενικές	50mm
Δ.2	Πλάκα θεμελίωσης	50mm

Ε. ΦΟΡΤΙΑ

Ε.1	Βάρος οπλισμένου Σκυροδέματος	25,00 kN/m ³
Ε.2	Ωφέλιμο φορτίο γενικά	2,00 kN/m ²

ΣΤ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

ΣΤ.1	Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	I
ΣΤ.2	Σεισμική Επιτάχυνση Εδάφους	0,16
ΣΤ.3	Συντελεστής Σπουδαιότητας	1,0
ΣΤ.4	Σπουδαιότητα κτιρίου	Σ2
ΣΤ.5	Κατηγορία Εδάφους	B
ΣΤ.6	Συντελεστής Σεισμικής Συμπεριφοράς α	1,00
ΣΤ.7	Συντελεστής θεμελίωσης	1,00
ΣΤ.8	Συντελεστής φασματικής Ενίσχυσης	2,50
ΣΤ.9	Συντελεστής Συνδυασμού Δράσεων	$\Psi_1=0,30$, $\Psi_2=0,80$
ΣΤ.10	Χαρακτηριστικές περιόδους	$T_1=0,20$, $T_2=0,80$

Ζ. ΕΔΑΦΟΣ

Z.1	Μοναδιαίος δείκτης αντιστάσεων εδάφους	$K_s=20.000\text{KN/m}^3$
-----	--	---------------------------

Η. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

H.1	Εκσκαφέας – JCB
H.2	Αερόσφουρα – σφύρα
H.3	Φορτηγά
H.4	Φορτηγά μεταφοράς σκυροδέματος (βαρέλες)
H.5	Φορτωτής
H.6	Μικρός φορτωτής (διαβολάκι)
H.7	Οδοστρωτήρας
H.8	Δονητική πλάκα
H.9	Φίνισερ ή Γκρέϊντερ και τέλος
H.10	κάθε μηχάνημα ή εργαλείο που έχει σχέση με την εκτέλεση όλων των έργων και εργασιών για την έντεχνη και ασφαλή αποπεράτωσή τους.

Θ. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΝ ΛΟΓΩ ΕΡΓΟ

Θ.1	Τοπογραφική μελέτη (σχέδια και τεύχη τοπογραφικών)
Θ.2	Οριστική Υδραυλική μελέτη εσωτερικού αγωγού ύδρευσης
Θ.5	Σύνταξη Τευχών Δημοπράτησης

Για τη διευκόλυνση των μελλοντικών εργασιών επισκευής και συντήρησης του έργου θα παραδοθούν στον Κύριο του έργου αναλυτικά σχέδια «όπως κατασκευάστηκαν» με επακριβής αποτύπωση όλων των εγκαταστάσεων. Τα σχέδια αυτά θα ενσωματωθούν στον παρόντα φάκελο από τον υπεύθυνο ενημέρωσης του ΦΑΥ και θα παραμείνουν σε κατάλληλο χώρο της υπηρεσίας για μελλοντική χρήση.

Επίσης θα πρέπει να συμπεριληφθούν όλα τα τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού και τα δελτία συντήρησης και επιθεώρησης του.

Ε. ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Θα προσαρτηθούν στο Φ.Α.Υ. με τη μορφή παραρτήματος τα «ως κατασκευάστηκε» σχέδια του έργου, μετά την ολοκλήρωση της εκτέλεσής του.

ΤΜΗΜΑ Γ

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Οι επισημάνσεις αναφέρονται στα μέτρα που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του έργου και απευθύνεται στους μεταγενέστερους χρήστες και στους συντηρητές και επισκευαστές του.

Οι επισημάνσεις αφορούν κατεξοχήν στα ακόλουθα στοιχεία:

1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ή ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

1.1. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ - ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΝΥΨΩΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Κάθε ανυψωτικό μηχάνημα πρέπει να φέρει μεταλλική πινακίδα στην οποία πρέπει να αναγράφεται η επωνυμία του κατασκευαστική και πλήρη τεχνικά στοιχεία. Τα στοιχεία αυτά καθώς και άλλες σημάνσεις πρέπει να είναι στην ελληνική.

Κάθε ανυψωτικό μηχάνημα θα συνοδεύεται απαραίτητα από φυλλάδιο οδηγιών χρήσης, συντήρησης και ασφάλειας στην ελληνική.

Σε κατάλληλο τμήμα του μηχανήματος και κοντά στο χειριστήριο πρέπει να υπάρχουν τοποθετημένες πινακίδες που να αναφέρουν τα όρια χρησιμοποίησης του μηχανήματος (δηλ. το μέγιστο φορτίο που σχετικά με το αντίβαρο, τη θέση του, την κλίση της κεραίας του μηχανήματος σε συνδιασμό και με την ταχύτητα του ανέμου κλπ) που χορηγούνται από τον κατασκευαστή.

1.1.1 ΓΕΡΑΝΟΙ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ ΔΡΑΣΗΣ

Κάθε γερανός μεταβλητής ακτίνας πρέπει να φέρει ευκρινώς σημειωμένα επ' αυτού τα φορτία ασφαλείας στις διάφορες ακτίνες της κεραίας, βάσης ή αρπαγής και στην περίπτωση γερανού με κινητή κεραία τη μέγιστη ακτίνα στην οποία επιτρέπεται η χρησιμοποίησή της.

Να είναι εφοδιασμένος με αυτόματο δείκτη, που να είναι ευκρινής από τη θέση χειριστού, δείχνοντας κάθε στιγμή την ακτίνα της κεραίας, βάσης ή αρπαγής καθώς και το φορτίο ασφαλείας που αντιστοιχεί στην ακτίνα αυτή.

1.1.2. ΟΡΓΑΝΑ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Το χειριστήριο ανυψωτικού μηχανήματος πρέπει να είναι εφοδιασμένο με κατάλληλο σύστημα μανδάλωσης, προς αποκλεισμό τυχασίας κίνησής του.

Τα τύμπανα των βαρούλκων καθώς και οι αύλακες των τροχαλιών, να έχουν λείες επιφάνειες. Η διάμετρος του τύμπανου πρέπει να είναι τουλάχιστον εικοσαπλάσια της διαμέτρου του συρματόσχοινου που θα χρησιμοποιείται. Η διάμετρος του συρματόσχοινου που θα χρησιμοποιείται επί τροχαλίας, δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη του πλάτους της αύλακος της αύλακος αυτής.

Οι τροχαλίες να έχουν σύστημα που να εμποδίζει την έξοδο του συρματόσχοινου από τον αύλακα.

Τροχαλίες που βρίσκονται σε θέση στις οποίες θα μπορούσε να εμπλακεί το χέρι του εργαζόμενου πρέπει να είναι εφοδιασμένες με κατάλληλη προστατευτική διάταξη.

Οι οδηγοί των αντίβαρων πρέπει να είναι κατάλληλα προφυλαγμένοι.

1.1.3 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΝΥΨΩΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

Ο χειρισμός ανυψωτικών μηχανημάτων να γίνεται από άτομο υγιές, με καλή όραση και ακοή που έχει εμπειρία και άδεια χειριστού.

Απαγορεύεται ο χειρισμός οιασδήποτε ανυψωτικής μηχανής ή η καθοδήγηση του χειριστού της δια σημάτων από άτομα ηλικίας κάτω των 18 ετών.

Ο χειριστής κατά την διάρκεια της λειτουργίας του μηχανήματος πρέπει να βρίσκεται σε θέση απ' αυτού για να έχει πλήρη ορατότητα και εποπτεία. Η εκτέλεση εργασίας σε σημεία μη ορατά από το χειριστή είναι δυνατή μόνο όταν στις επισφαλείς θέσεις υπάρχει πρόσωπο, προφυλαγμένο από πιθανή πτώση των μεταφερόμενων υλικών, για να κατευθύνει με σήματα τους χειρισμούς.

Ο χειριστής δεν πρέπει να εγκαταλείπει το μηχάνημα με φορτίο ανυψωμένο και αιωρούμενο και προκειμένου να απομακρυνθεί οφείλει να θέτει τα χειριστήρια σε θέση «εκτός», να διακόπτει την ηλεκτροδότηση και να σφίγγει το φρένο.

Ο έλεγχος των ανυψωτικών μηχανημάτων να πραγματοποιείται τουλάχιστον μια φορά κατά έτος και οπωσδήποτε πριν την έναρξη εργασιών μετά από νέα εγκατάσταση. Ο έλεγχος αυτός πρέπει να καλύπτει όλα τα συστήματα, τμήματα και όργανα του ανυψωτικού μηχανήματος και επίσης δοκιμαστική φόρτισή του με βάρος μεγαλύτερο κατά 25% της μέγιστης ανυψωτικής ικανότητας του μηχανήματος.

1.1.4 ΑΠΑΓΟΡΕΥΜΕΝΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Απαγορεύονται οι ακόλουθες ενέργειες σαν επικίνδυνες:

- Η μεταφορά - ανύψωση προσωπικού με μηχανήματα ανύψωσης υλικών
- Η ελεύθερη αιώρηση φορτίων
- Η ανάρτηση φορτίων υπό γωνία
- Η ανύψωση - καταβίβαση φορτίων, απότομα ή με μεγάλη ταχύτητα ή απότομη πέδηση
- Η χρήση φθαρμένων αρτανών, συρματόσχοινων και ακατάλληλων αγκίστρων
- Η μη κατακόρυφη ανύψωση φορτίων
- Η υπερφόρτωση του μηχανήματος
- Η μεταφορά φορτίου προσδεδμένου χαλαρά ή ανεπαρκώς
- Η ανύψωση ή απόθεση φορτίων πέραν της προβολής του μηχανήματος (λοξό τράβηγμα)
- Η παραμονή προσωπικού σε συρματόσχοινα υπό τάση

1.2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΕΠΙΤΟΠΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οι φορητές λυχνίες θα πρέπει να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση και να τροφοδοτούνται με ρεύμα χαμηλής τάσης 42V, μέσω ειδικού μετασχηματιστή

Κατά τη χρήση φορητών ηλεκτρικών συσκευών, κινητών προβολέων και μηχανημάτων τάσης 220/230V πρέπει να τηρούνται τα ακόλουθα:

- Τα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να ακολουθούν διαδρομές που δεν δημιουργούν κινδύνους, μακριά από συνήθεις διακινήσεις προσωπικού, οχημάτων και υλικών
- Οι διαδρομές και οι θέσεις των καλωδίων τροφοδοσίας σε κάθε περίπτωση να επισημαίνονται επαρκώς. Σε σημεία όπου υπάρχει ενδεχόμενο δημιουργίας επικίνδυνης κατάστασης να αποκλείεται η κυκλοφορία οχημάτων και μηχανημάτων
- Σε θέσεις συνήθους διέλευσης οχημάτων - μηχανημάτων, τα διερχόμενα καλώδια τροφοδοσίας να εξασφαλίζονται επιπλέον με την τοποθέτηση προστατευτικών δαπέδων επικάλυψης.

Οι μηχανές να φέρουν το σήμα CE

1.3 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Κάθε ανοικτό μέτωπο εργασίας να περιφράσσεται από τη στιγμή έναρξης και για όσο χρονικό διάστημα είναι οι εργασίες σε εξέλιξη. Η περίφραξη να γίνεται με πλαστικό δικτυωτό πλέγμα και να στηρίζεται με σταθερούς μεταλλικούς στυλίσκους. Το ύψος της περίφραξης πρέπει να τουλάχιστον 1 m.

Η ανωτέρω στυλίσκοι να τοποθετείται ανά τρία μέτρα και με σύστημα αυτό να περιφράζεται το έργο εξ' ολοκλήρου.

Ανά 100 m περίπου και σε κάθε σημείο διασταύρωσης οδών, να τοποθετείται ειδικός αναλαμπών φανός με αυτόνομη πηγή ενέργειας.

1.4 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Η χρήση των Μ.Α.Π. είναι υποχρεωτική για κάθε εργαζόμενο, ανεξάρτητα από τη σχέση εργασίας (αυτοαπασχολούμενος ή μη κλπ)

2. ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΥΠΟ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΟΥΝ ΚΙΝΔΥΝΟ

Οι κίνδυνοι από τα επικίνδυνα υλικά του έργου κατά την κατασκευή και την εν συνέχεια λειτουργία του και τα μέσα προστασίας επισημαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΥΛΙΚΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Απορρίμματα	Απορρίμματα ακάλυπτα ή σε μεγάλες ποσότητες και μεγάλο χρονικό διάστημα	Επικίνδυνα η έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες, αυτανάφλεξη, εστία ανάπτυξης εντόμων	Κάλυψη και εν κλειστώ αποθήκευση, τακτική και συχνή απομάκρυνση, μέτρα κατά τον χειρισμό
Χόρτα	Χόρτα στον υπερβάλλοντα χώρο των εγκαταστάσεων	Πιθανή μετάδοση πύρινου μετώπου από έξω προς τις εγκαταστάσεις	Αποψίλωση , δημιουργία αντιπυρικής ζώνης . καθαριότητα
Δίκτυα Ο.Κ.Ω.	Άλλα δίκτυα Ο.Κ.Ω. στην περιοχή του έργου, ύδρευσης. Αποχέτευσης, ΟΤΕ, ΔΕΗ	Μόλυνσης, υψηλών πιέσεων, ηλεκτροπληξίας κ.λ.π	Αναγνώριση όδευσης δικτύων, διακοπή ηλεκτροδότησης, εκσκαφές με επιμέλεια, λήψη μέτρων προστασίας
Μηχανήματα έργου	Μηχανήματα που εγκαταλείπονται στο έργο	Συγκρούσεων οχημάτων, λάδια, βρωμιές	Στάθμευση των μηχανημάτων σε ειδικό περιφραγμένο χώρο
Υλικά εκσκαφών	Υλικά που συσσωρεύονται κατά τις εκσκαφές του έργου	Κίνδυνος κατολισθήσεων από υπερβολική στοίβαση	Τακτική φόρτωση και απομάκρυνση
Μηχανικά αυτογενούς συγκολλήσεις ή ηλεκτρομούφες	Διαδικασία σύνδεσης των σωλήνων του δικτύου	Κίνδυνος εγκαύματος κοπής , ηλεκτροπληξίας	ΜΑΠ. Έλεγχος και συντήρηση εξοπλισμού εργασίας από αρμόδια άτομα
Διαλυτικά χρωμάτων βερνικιών , χρώματα	Διαλυτικά χρωμάτων βερνικιών , χρώματα ειδικά σε κλειστούς χώρους	Επικίνδυνα η χρόνια έκθεση σε υψηλές συγκεντρώσεις από διάχυση των διαλυτικών	Καλός εξαερισμός χώρων
Υλικά βαφών	Χρήση βαφών περιέχοντα επικίνδυνες πρώτες ύλες	Δύσπνοια , εγκαύματα , ερεθισμοί ματιών ή	Χρήση των κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας

		σώματος	
Πολυβινυλοχλωρίδιο	Πολυβινυλοχλωρίδιο σε σωλήνες	Σε περίπτωση πυρκαγιάς παράγει τοξικά αέρια. Μεταδίδει την πυρκαγιά	Μέτρα πυροπροστασίας, αποκαπνισμού χώρου
Αμίαντος (σε παλιά δίκτυα εφόσον υπάρχουν	Αμίαντος σε σωλήνες	Καρκινογόνο υλικό κατά την εισπνοή σε εργασίες κοπής , διάτρησης , αντικατάσταση αγωγού	Χρήση αυτόνομης στολής . απομόνωση χώρου , αργές κινήσεις , υγρή κατακράτηση , συλλογή σε σάκους , ασφαλή σ απόθεση
Πολυαιθυλένιο	Πολυαιθυλένιο σε επικαλύψεις καλωδίων	Σε περίπτωση πυρκαγιάς παράγει τοξικά αέρια . Μεταδίδει την πυρκαγιά	Μέτρα πυροπροστασίας αποκαπνισμού
Υαλοβάμβακας	Υαλοβάμβακας σε μονώσεις μεταλλικών δεξαμενών και σωληνώσεων	Ερεθιστικό δέρματος (ανάλογα και με το τύπο	Μέτρα Ατομικής Προστασίας κατά τον χειρισμό
Ατμοί συγκολλήσεων	Ατμοί συγκολλήσεων από εργασίες συντήρησης	Κίνδυνος δηλητηρίασης σε κλειστούς χώρους	Καλός αερισμός . Έλεγχος συνθηκών χώρου
Φιάλες πεπιεσμένων αερίων	Φιάλες οξυγόνου και ασετελίνης στις εργασίες οξυγονοκόλλησης ή οξυγονοκοπής	Κίνδυνος πτώσης , ανάφλεξης ή έκρηξης	Εφαρμογή των διατάξεων , αποθήκευσης , χρήσης , διακινήσεις , πεπιεσμένων αερίων
Συσκευή ηλεκτροκόλλησης	Συσκευές ηλεκτροκόλλησης στις εργασίες κατασκευής μεταλλικών κατασκευών και σωληνογραμμών	Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή εγκαυμάτων από μη σωστή γείωση , μόνωση ή χρήση της συσκευής	Εφαρμογή των διατάξεων , αποθήκευσης , χρήσης , συντήρησης διακίνησης , γείωσης και μόνωσης των συσκευών
Μεταλλικά υλικά διάσπαρτα στο εργοτάξιο	Υλικά σιδηρού οπλισμού, ήλων, επικαλύψεων μονώσεων από γαλβανισμένη	Κίνδυνος ελαφρών ή βαριών τραυματισμών από πτώση των υλικών, κόψιμο, πάτημα κλπ.	Στοίβαση των υλικών, τακτική περισυλλογή, σήμανση, οριοθέτηση, μέσα ατομικής προστασίας

	λαμαρίνα, μεταλλικοί δοκοί κλπ		
Μεταλλικά ικρίωματα	Κατασκευή επιπέδων εργασίας με χρήση μεταλλικών ικριωμάτων	Κίνδυνος κατάρρευσης σπασίματος , ανατροπής	Συναρμολόγηση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή , έλεγχος της σταθερότητας του επιπέδου έδρασης , έλεγχος ικανότητας φόρτωσης

3. ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΣΤΗ ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΜΗ, ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ ΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ

Επισημαίνονται οι ιδιαιτερότητες της στατικής δομής του έργου κατά την κατασκευή και την εν συνεχεία λειτουργία, καθορίζονται τα χαρακτηριστικά αυτών και συνοψίζονται τα μέτρα προστασίας.

<u>ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΑ</u>	<u>ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</u>	<u>ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ</u>
Κατολισθαίνοντα πρανή	Τμήματα δικτύου διερχόμενα πλησίον στέψης από κατολισθαίνοντα πρανή	Να πραγματοποιείται επιθεώρηση δικτύου και επιφανείας για συνθήκες και πρόδρομα σημεία επικείμενης αστοχίας
Επιχώματα οδού	Τμήματα δικτύου διερχόμενα από επιχώματα οδού μεγάλου ύψους	Να πραγματοποιείται επιθεώρηση πρानούς επιχώματος, ανίχνευση πρόδρομων σημείων αστοχίας
Έκχωμα σε επίχωμα	Τμήματα δικτύου διερχόμενα από έκχωμα σε επίχωμα και αντιστρόφως	Συχνότερη επιθεώρηση οδοστρώματος και αγωγού για ίχνη καθίζησης
Γεωλογικές κινήσεις	Τμήματα διερχόμενα από περιοχές υποκείμενες σε ευρύτερης εκτάσεις γεωλογικές κινήσεις	Συνεχείς παρακολούθηση με κλισιόμετρα ή δίκτυο παρακολούθησης μετατοπίσεων, επιθεώρηση, επισκευές.
Καθιζάνοντα	Τμήματα δικτύου οδού εδραζόμενα σε καθιζάνοντα εδάφη	Κλήση για έλεγχο μετά από κάθε έντονη σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή. Τακτικός έλεγχος εξέλιξης παραμορφώσεων.
Ανύψωση υδροφόρου ορίζοντα	Τμήματα δικτύου περιοχών με φέρουσα ικανότητα επηρεαζόμενη από την ανύψωση υδροφόρου ορίζοντα	Τακτικός έλεγχος στάθμης, επιθεώρηση δικτύου
Διογκούμενα εδάφη	Τμήματα δικτύου περιοχών με διογκούμενα εδάφη	Συχνότερη επιθεώρηση δικτύου για ίχνη βλάβης
Ρευστοποιούμενα εδάφη	Τμήματα δικτύου περιοχών με ρευστοποιούμενα εδάφη	Κλήση για έλεγχο μετά από κάθε έντονη σεισμική δραστηριότητα στην περιοχή
Κίνηση υδάτων	Τμήματα δικτύου περιοχών με κίνηση υδάτων υπογείων, κατείσθησης ή διαρροής	Παρακολούθηση για τυχόν απόπλυση λεπτού υλικού επιχώματος και σπηλαίωση
Συνθήκες τοποθέτησης	Τμήματα δικτύου με τροποποίηση στις συνθήκες τοποθέτησης και επομένως των φορτίων επιχώσεως	Παρακολούθηση για ενδεχόμενο βλαβών

Μείωση επιχώματος	Τμήματα δικτύου με μείωση επιχώματος και επομένως αύξηση του συντελεστή κρούσης οχημάτων	Να παρακολουθείται το δίκτυο για ενδεχόμενο βλαβών
Φορτία κυκλοφορίας	Τμήματα δικτύου σε οδό όπου αυξήθηκαν τα φορτία κυκλοφορίας (διέλευση, φορτίο αξόνων)	Να παρακολουθείται το δίκτυο για ενδεχόμενο βλαβών
Υψηλή πίεση	Τμήματα δικτύου σε οδό όπου υπάρχει ενδεχόμενο λειτουργίας υπό εσωτερική υψηλή πίεση	Παρακολούθηση για ενδεχόμενο βλαβών
Μεγάλη κλίση	Τμήματα δικτύου (φρεάτια) όπου συμβάλουν κλάδοι αγωγών με μεγάλη κλίση	Παρακολούθηση για ενδεχόμενο βλαβών από ανάπτυξη τάσεων εξ ολοσθήσεως
Ισχυρές δυνάμεις	Σημεία όπου αναπτύσσονται ισχυρές δυνάμεις στο δίκτυο (στηρίγματα, αγκυρώσεις πλήγμα κ.λ.π.)	Προγράμματα τακτικών ελέγχων για πρόδρομα στοιχεία αστοχιών Ορθή και προβλεπόμενη λειτουργία του δικτύου
Αρμός	Τμήματα δικτύου με αρμό αντισεισμικό ή διαστολή	Θα ελέγχεται περιοχή στο φρεάτιο για θραύσεις, υπερβολικές μετατοπίσεις, στροφές, διαρροές από τα κολάρα στεγανότητας
Σεισμός	Διακοπή ή ελάττωση ροής μετά από το σεισμό	Θα ελέγχονται ταχέως όλες οι περιοχές για εντοπισμό των θραύσεων ταχεία αποκατάσταση των βλαβών χωρίς να παρακωλύεται ιδιαίτερα η κυκλοφορία

4. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ

Οι επικίνδυνες μηχανικές δράσεις κατά την κατασκευή και την εν συνέχεια λειτουργία του και τα μέσα προστασίας επισημαίνονται στον παρακάτω πίνακα

ΔΡΑΣΗ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
Πτώση από ύψος	Πτώση από ύψος ατόμων ή επισκευαστών από απροστάτευτους χώρους	Μέτρα ασφαλείας στις εργασίες. Αποκλεισμός περιοχής με φορητά κιγκλιδώματα
Πτώση στο ίδιο ύψος	Πτώση στο ίδιο ύψος ατόμων λόγω υλικών στο δάπεδο ή ολισθηρότητας χώρων	Όχι κατάληψη ή απόρριψη υλικών στο δάπεδο. Τακτική συλλογή υλικών και υπολειμμάτων
Σύγκρουση οχήματος ή με άλλο όχημα ή εμπόδιο	Σύγκρουση οχήματος συνεργείου ελέγχου, συντήρησης, επισκευών με άλλο όχημα ή εμπόδιο	Τακτική συντήρηση οχήματος, τήρηση κανόνων ασφαλούς οδήγησης - ορίων ταχύτητας, αμυντική οδήγηση, σήμανση εμποδίων
Ανυψωτικός εξοπλισμός	Πτώση υλικών από βλάβη ή κακή φόρτωση του ανυψωτικού εξοπλισμού	Τακτική συντήρηση, άγκιστρα ασφαλείας, κασάνιες, ασφαλή συρματόσχοινα και συνδέσεις κλπ.
Πτώση υλικών	Πτώση υλικών, εργαλείων, εξοπλισμού	Το προσωπικό να φέρει κράνος ασφαλείας
Παράσυρση εργαζομένων	Παράσυρση εργαζομένου από διερχόμενο όχημα	Σήμανση έργων επί της οδού, ανακλαστικό χιτώνιο
Εκτίναξη υλικού	Τραυματισμός ατόμου από εκτίναξη υλικού λόγω διερχόμενου οχήματος	Καθαριότητα οδοστρώματος, μη απόρριψη υλικών, ρύθμιση διερχόμενης κυκλοφορίας, αποστάσεις ασφαλείας
Υδραυλική δοκιμή	Εκτίναξη δικτύου, τραυματισμοί	Διατήρηση της πίεσης στα επιθυμητά επίπεδα, προσωρινή επίχωση των σκαμμάτων, ότι άλλο αναφέρεται στις προδιαγραφές του έργου

Πιάσιμο άκρων	Πιάσιμο άκρων ή άλλος τραυματισμός κατά τον χειρισμό καλύμματος ή εσχάρας φρεατίου	Ο χειρισμός να γίνεται με ειδικά κλειδιά όχι τζινέτια, κικούνια ή λοστοί. Γάντια, υποδήματα ασφαλείας υποχρεωτικά
Τραυματισμός από θραύση	Τραυματισμός από θραύση στοιχείου του δικτύου λόγω υπερπίεσης, πλήγματος, απαγκίρωσης, υδραυλικής δοκιμής	Συχνή συντήρηση δικτύου, τήρηση διαδικασιών, ασφαλείς και ελεγχόμενοι χειρισμοί, ακρόαση δικτύου
Ηλεκτροπληξία	Ηλεκτροπληξία κατά τις δοκιμές του εξοπλισμού	Έλεγχος παρουσίας τάσεως ή ρεύματος, αρμόδιο προσωπικό, κατάλληλος εξοπλισμός και εργαλεία
Εγκαύματα	Εγκαύματα κατά τις συγκολλήσεις των μεταλλικών κατασκευών	Αποφυγή επαφής των συγκολλημένων προσφάτως μεταλλικών κατασκευών, χρήση μέσων ατομικής προστασίας

5.ΟΔΟΙ ΔΙΑΦΥΓΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Γενικά πρόκειται για έργο που πραγματοποιήθηκε σε ελεύθερο χώρο, οπότε η διαφυγή είναι δεδομένη.

6. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΙΟΝΤΙΖΟΥΣΑΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Θα συμπληρωθεί μετά το πέρας της κατασκευής .

7. ΆΛΛΕΣ ΖΩΝΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Θα συμπληρωθεί μετά το πέρας της κατασκευής .

ΤΜΗΜΑ Δ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

(Καταγράφονται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ) καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.

Γενικότερα να απαγορευτεί η χωρίς λόγω παραμονή προσώπων άσχετων με την επέμβαση στους χώρους κατασκευής του έργου.

ΘΕΣΗ/ΕΡΓΑΣΙΑ	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ
Εργασίες σε θέσεις δικτύου, δεξαμενών - φρεατίων	Οι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούν αντιολισθηρά υποδήματα
	Κάθε εργασία να σημανθεί κατάλληλα, τα άτομα να φορούν αντανακλαστικά χιτώνια, στις περιπτώσεις κάλυψης οδοστρώματος να εφαρμοστεί η προβλεπόμενη σηματοδοτημένη σφήνα εκτροπής και να ρυθμιστεί η ταχύτητα με πινακίδες.
	Να δοθεί προσοχή ώστε να μην καταληφθούν οι έξοδοι, οι διάδρομοι πεζών και οι κλίμακες από υλικά
	Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή πτώσεως από ύψος και πτώσεως αντικειμένων.
	Η κάθε εργασία να γίνεται μόνο από έμπειρο προσωπικό με την κατάλληλη πάντα επίβλεψη
Εργασίες πλησίον επικίνδυνων πρανών	Πριν την έναρξη των εργασιών να γίνεται έλεγχος της ευστάθειας της επιφάνειας του πρανούς. Οι τυχόν επισφαλείς όγκοι να καθαριφθούν ασφαλώς για τους εργαζομένους. Την εργασία να την αναλάβει έμπειρο άτομο ώστε να αποφευχθεί η υπονόμηση του πρανούς
	Να απαγορευτεί το σκαρφάλωμα και η χρήση στενών μονοπατιών
	Η εργασία να σημανθεί προς την κυκλοφορία κατάλληλα
Ανυψώσεις φορτίων	Ότι αναφέρεται στο μέρος Γ'
	Δεν θα αναλαμβάνεται εργασία αν δεν γίνεται εξασφάλιση των εργαζομένων και της διερχόμενης κυκλοφορίας
	Ασφαλής και κεντραρισμένη στήριξη του τρίποδα πάνω από το φρεάτιο

	<p>Το στήσιμο του συνεργείου να γίνεται έτσι ώστε να παρακωλύεται στο ελάχιστο η κυκλοφορία</p> <p>Δεν θα επιτρέπονται οι υπερβολικές ταλαντώσεις, η υπέρβαση της ανυψωτικής ικανότητας, οι απότομες κινήσεις –φρεναρίσματα</p> <p>Απαιτείται καλή συντήρηση των μηχανημάτων ανύψωσης</p> <p>Τα μηχανήματα επέμβασης πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 5μέτρα καθ' ύψος από τυχόντα εναέρια δίκτυα της ΔΕΗ. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των εγκαταστάσεων για τα κινητά μέρη των μηχανημάτων (γερανοί κλπ)</p>
Εργασίες επί οδών	<p>Πριν από την έναρξη των εργασιών να εφαρμοστούν για την προειδοποίηση, εκτροπή κυκλοφορίας, ρύθμιση ταχύτητας και αποκατάσταση ροής που είναι και τα προβλεπόμενα από τις εγκυκλίους ΥΔΕ ΒΜ5/304/1980 για οδούς κατοικημένων περιοχών και ΥΔΕ ΒΜ5/58/1983 για οδούς εντός κατοικημένων περιοχών</p> <p>Όλα τα άτομα κατά την εργασία τους επι των οδών να φορούν αντανakλαστικό χιτώνιο.</p> <p>Πριν από κάθε εργασία ο χώρος να περιφράζεται</p> <p>Κατά τις νυχτερινές ώρες μα παραμένει ο φωτισμός ασφαλείας και να ενισχύεται η περίφραξη</p>
Εργασίες εκσκαφών	<p>Ότι αναφέρεται στο μέρος Γ'</p> <p>Οι τροχοί των ικριωμάτων θα εξασφαλίζονται πριν την εργασία</p> <p>Τα μεταλλικά στοιχεία των ικριωμάτων θα πληρούν τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ</p>
Εργασίες επί ικριωμάτων	<p>Μέτρα έναντι πτώσης από ικρίωμα με προστατευτικό κιγκλίδωμα ή ζώνες</p> <p>Οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν αντιολισθηρά υποδήματα</p> <p>Θα ακολουθούν οι οδηγίες περί εργασίας σε ύψη</p>
Εργασίες σε κλειστό χώρο δεξαμενών, συγκολλήσεις, βαφές εσωτερικές επιθεωρήσεις	<p>Η εργασία θα αναλαμβάνεται πάντα από δύο άτομα με συνεχή επίβλεψη του ατόμου που εργάζεται εντός</p> <p>Προηγείται η αναγνώριση του επικίνδυνου παράγοντα από τον Μηχανικό</p>

	<p>Αν απαιτείται μηχανικός εξοπλισμός για τη υποστήριξη ζωής αυτός θα είναι σε καλή κατάσταση και ελεγμένος πριν την έναρξη της εργασίας</p>
	<p>Η εργασία θα αναλαμβάνεται από έμπειρο άτομο που θα επιβλέπεται συνεχώς από άλλο αρμόδιο άτομο που θα βρίσκεται εκτός του επικίνδυνου χώρου για την άμεση παροχή πρώτων βοηθειών και με τον κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας και διάσωσης</p>
	<p>Αν απαιτείται, το εργαζόμενο άτομο θα είναι δεμένο για γρήγορη και γρήγορη ανάσυρση. Τα εργαλεία και ο εξοπλισμός εργασίας θα είναι επίσης δεμένα ώστε να είναι εύκολη η ανάσυρση ακριβού εξοπλισμού μετά από πτώση.</p>
	<p>Μετά την έξοδο θα επακολουθεί καθαρισμός των ατόμων και του εξοπλισμού</p>
<p>Δοκιμές ή εργασίες σε ηλεκτρικό εξοπλισμό</p>	<p>Θα ακολουθεί διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος με προειδοποίηση</p>
	<p>Όλες οι επεμβάσεις σε Η/Μ εγκαταστάσεις (εκτός των προβλεπόμενων απλών χειρισμών) γίνονται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο προσωπικό που διαθέτει την ανάλογη κατάλληλη άδεια εγκατάσταση</p>
	<p>Σε περίπτωση κοινών εργασιών θα προηγείται κλήση του αδειούχου εξουσιοδοτημένου ηλεκτρολόγου.</p>
<p>Συντηρήσεις</p>	<p>Οι προγραμματισμένες (όχι έκτακτες) επεμβάσεις συντήρησης κλπ θα πρέπει να γίνονται σε περιόδους και ώρες μη λειτουργίας ή μη αιχμής των εγκαταστάσεων</p>
	<p>Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσώπων άσχετων με την επέμβαση στους χώρους των επεμβάσεων</p>

ΤΜΗΜΑ Ε

Συντάσσεται από τον κατασκευαστή και περιέχει οδηγίες για τη συντήρηση ή /και τη λειτουργία τμημάτων του έργου .Στο πρόγραμμα αυτό ενσωματώνονται οδηγίες και συστάσεις που παρέχουν οι προμηθευτές συστημάτων και εγκαταστάσεων .

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ημ/νία συντήρησης	Τμήμα που συντηρήθηκε	Τύπος συντήρησης	Στοιχεία υπεύθυνου συντήρησης	Υπογραφή αρμοδίου

Ο παραπάνω πίνακας θα συμπληρώνεται μόλις τελειώνει κάθε επιμέρους τμήμα συντήρησης.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ / 12 /2018

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
/ /2018
Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
/ /2018
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ Δ.Τ.Τ. & ΠΕ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΤΑΓΡΕΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΤΕΛΙΟΣ ΜΑΝΤΟΥΔΗΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΤΕΛΙΟΣ ΜΑΝΤΟΥΔΗΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ