

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΦΟΡΕΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ) ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ & ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΣΗ
ΚΑΤΟΛΙΣΘΗΣΗΣ ΤΟΥ ΒΟΡΕΙΟΥ ΠΡΑΝΟΥΣ ΤΗΣ
ΒΟΡΕΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΛΙΜΝΟΔΕΞΑΜΕΝΗΣ
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΤΟΥ
ΑΠΟΚΑΤΕΣΤΗΜΕΝΟΥ ΧΑΔΑ ΤΑΓΑΡΑΔΩΝ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 10/2023

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

ΜΑΡΤΙΟΣ 2024

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 αποκατάσταση και σταθεροποίηση του κατολισθήσαντος Βόρειου πρανούς της Βορειοανατολικής Λιμνοδεξαμενής αποθήκευσης στραγγισμάτων του αποκατεστημένου ΧΑΔΑ Ταγαράδων.

2. Ακριβής διεύθυνση του έργου:

Το έργο θα κατασκευαστεί εντός του αποκατεστημένου ΧΑΔΑ Ταγαράδων, στην περιοχή του Βόρειου πρανούς της Βορειοανατολικής Λιμνοδεξαμενής αποθήκευσης στραγγισμάτων.

3. Αριθμός αδειάς:

4. Στοιχεία των κυρίων του έργου: Κύριος του έργου είναι ο Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.) Κεντρικής Μακεδονίας

5. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ:

Κωνσταντίνος Χατζής, Πολιτικός Μηχανικός

6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης /αναπροσαρμογής του ΦΑΥ κατά τη μελέτη

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής
Κωνσταντίνος Χατζής, Πολιτικός Μηχανικός	συντάκτης του ΦΑΥ:		

ΤΜΗΜΑ Β

ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. Τεχνική περιγραφή του έργου:

Το έργο ανήκει στην κατηγορία των Έργων Οδοποιΐας.

Το έργο περιλαμβάνει την άμεση και ουσιαστική βελτίωση των συνθηκών ευστάθειας του πρανούς, με την κατασκευή τοιχείου αντιστήριξης στον πόδα του πρανούς σε συνδυασμό με την κατασκευή οπλισμένου επιχώματος άνωθεν αυτού και την τοποθέτηση συρματοκιβωτίων. Το εν λόγω τοίχιο θα θεμελιώνεται επί έγχυτων φρεατοπασσάλων ελάχιστης διαμέτρου D=1,20m.

2. Παραδοχές μελέτης

Α. ΥΛΙΚΑ

A1	Χωματοουργικά	
A1.1	Εκσκαφές χαλαρών εδαφών.	Αφορά εργασίες στο πρηνές για την τοποθέτηση των συρματοκιβωτίων
A1.2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.	Αφορά εργασίες στην περιοχή που θα τοποθετηθεί το οπλισμένο επίχωμα
A1.3	Διάνοιξη τάφρου σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες.	Αφορά εργασίες για τη διάνοιξη της τάφρου αγκύρωσης των γεωσυνθετικών υλικών
A1.4	Προμήθεια δανείων. Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών λατομείου κατηγορίας E4.	Αφορά εργασίες στην περιοχή υλοποίησης των επιχωμάτων (οπλισμένο και άοπλο)
A1.5	Κατασκευή επιχωμάτων.	Αφορά εργασίες κατασκευής του άοπλου επιχώματος
A1.6	Κατασκευή οπλισμένου επιχώματος χωρίς την δαπάνη των φύλλων οπλισμού και των απαιτούμενων δανείων.	Αφορά εργασίες κατασκευής του οπλισμένου επιχώματος
A1.7	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0m.	Αφορά στις εκσκαφές που απαιτούνται για τις κατασκευές από Ο/Σ
A1.8	Γεωπλέγματα οπλισμένων επιχωμάτων. Γεώπλεγμα αντοχής Tu1t 100 kN/m.	Αφορά εργασίες στο οπλισμένο επίχωμα
A1.9	Επένδυση πρηνών με άοπλα τρισδιάστατα γεωπλέγματα.	Αφορά εργασίες επένδυσης των πρηνών
A1.10	Γεωσυνθετικό υλικό αποστράγγισης	Αφορά εργασίες επένδυσης των πρηνών
A1.11	Διάτρηση και σκυροδέτηση έγχυτων πασσάλων. Φρεατοπάσσαλος Φ1,20m.	Αφορά εργασίες στην περιοχή που θα τοποθετηθεί το οπλισμένο επίχωμα
A1.12	Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 και C35/45. Κατασκευή τμήματος βάρων σε στάθμη έως 10,0 m από το έδαφος και των αντιστοιχών θωρακίων, προσκεφαλαίων, δοκών έδρασης, κεφαλοδέσμων κλπ, από οπλισμένο	Αφορά εργασίες σκυροδέτησης

	σκυρόδεμα C30/37.	
A1.13	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C εκτός υπογείων έργων.	Αφορά εργασίες σκυροδέτησης
A1.14	Φάτνες από συρματόπλεγμα. Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων.	Αφορά εργασίες στην περιοχή που θα τοποθετηθεί το οπλισμένο επίχωμα, στον πόδα του πρανού και στο φρύδι της λιμνοδεξαμενής των στραγγισμάτων
A1.15	Κατασκευή φατνών.	Αφορά εργασίες στην περιοχή που θα τοποθετηθεί το οπλισμένο επίχωμα, στον πόδα του πρανού και στο φρύδι της λιμνοδεξαμενής των στραγγισμάτων
A1.16	Πλήρωση φατνών.	Αφορά εργασίες στην περιοχή που θα τοποθετηθεί το οπλισμένο επίχωμα, στον πόδα του πρανού και στο φρύδι της λιμνοδεξαμενής των στραγγισμάτων
A1.17	Πλήρωση διακένου αρμών με εύκαμπτες μοριοσανίδες εμποτισμένες με άσφαλτο, πάχους 12 mm.	Αφορά εργασίες πλήρωσης διακένου αρμών του τοιχείου αντιστήριξης και του κεφαλοδέσμου
A1.18	Σφράγιση οριζόντιων αρμών με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη εφαρμοζόμενη εν θερμώ.	Αφορά εργασίες στεγάνωσης των αρμών του τοιχείου αντιστήριξης και του κεφαλοδέσμου
A1.19	Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη.	Αφορά εργασίες στεγάνωσης των αρμών του τοιχείου αντιστήριξης και του κεφαλοδέσμου
A1.20	Στεγάνωση αρμού με ελαστική ταινία (waterstop).	Αφορά εργασίες στεγάνωσης των αρμών του τοιχείου αντιστήριξης και του κεφαλοδέσμου
A1.21	Εργασίες και όργανα (προμήθεια, χρήση) για τη γεωτεχνική ενόργανη παρακολούθηση του έργου.	Αφορά εργασίες για την γεωτεχνική παρακολούθηση του έργου στην περιοχή του οπλισμένου επιχώματος
A1.22	Εισκόμιση, μετακινήσεις από θέση σε θέση εργασίας, χρήση και αποκόμιση του απαιτούμενου ανυψωτικού εξοπλισμού (π.χ γερανού), ο οποίος θα διαθέτει κατάλληλη διάταξη (πλατφόρμα) για την καθ' ύψος ασφαλή εργασία του	Αφορά εργασίες στην περιοχή που θα τοποθετηθεί το οπλισμένο επίχωμα

	προσωπικού και ικανή ανυψωτική ικανότητα (τουλάχιστον 20,00m). Εκτιμωμένος χρόνος εργασίας ανυψωτικού εξοπλισμού 30ημέρες.	
A1.23	Εκσκαφή χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων με ιδιαίτερη προσοχή στην περιοχή της λιμνοδεξαμενής	Αφορά εργασίες στην περιοχή της λιμνοδεξαμενής στραγγισμάτων
A1.24	Τοποθέτηση επιπρόσθετων λωρίδων (taper) αμφίπλευρης τραχείας γεωμεμβράνης πολυαιθυλενίου (PE). Με μεμβράνη PE πάχους 2,0 mm.	Αφορά εργασίες στην περιοχή που θα τοποθετηθεί το οπλισμένο επίχωμα

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 Χαλύβων 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	BS 8007 Σχεδιασμός Κατασκευών εκ Σκυροδέματος για την Αποθήκευση Υγρών Δεξαμενές Αποθήκευσης Υγρών Διαλυμάτων

Γ. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΤΙΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Γ.1	Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	I
Γ.2	Σεισμική Επιτάχυνση Εδάφους	0,16
Γ.3	Κατηγορία Εδάφους	B

Δ. ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Δ.1	Εκσκαφέας – JCB
Δ.2	Αερόσφουρα – σφύρα
Δ.3	Φορτηγά
Δ.4	Φορτηγά μεταφοράς σκυροδέματος (βαρέλες)
Δ.5	Φορτωτής
Δ.6	Μικρός φορτωτής (διαβολάκι)
Δ.7	Οδοστρωτήρας
Δ.8	Δονητική πλάκα
Δ.9	Φίνισερ ή Γκρέίντερ
Δ.10	Ανυψωτικός εξοπλισμός (π.χ γερανός) και τέλος
Δ.11	κάθε μηχάνημα ή εργαλείο που έχει σχέση με την εκτέλεση όλων των έργων και εργασιών για την έντεχνη και ασφαλή αποπεράτωσή τους.

Ε. ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΑΝ ΓΙΑ ΤΟ ΕΝ ΛΟΓΩ ΕΡΓΟ

E.1	Γεωτεχνική μελέτη ελέγχου ευστάθειας των πρανών
E.2	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 εκτέλεσης 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 κατεχοχήν στα ακόλουθα στοιχεία:

1. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ 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 κατασκευαστή 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 τυχαίας 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 διασημάτων 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 τον 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 θέσει 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 προσδεδεμένου 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	Επικίνδυνη 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	Κίνδυνος κατολισθήσεων από	Τακτική φόρτωση και απομάκρυνση

	εκσκαφές του έργου	υπερβολική στοίβαση	
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	Επικίνδυνη 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 σώματος	Χρήση των κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας
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 λαμαρίνα, μεταλλικοί δοκοί κλπ	Κίνδυνος ελαφρών ή βαριών τραυματισμών από πτώση των υλικών, κόψιμο, πάτημα κλπ.	Στοίβαση των υλικών, τακτική περισυλλογή, σήμανση, οριοθέτηση, μέσα ατομικής προστασίας
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 πρανούς 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 υποκειμένες 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, κατεΐσθησης ή διαρροής	Παρακολούθηση για τυχόν απόπλυση λεπτού υλικού επιχώματος και σπηλαιώση
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, φορτία 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	Θα ελέγχεται περιοχή στο φρεάτιο για

	ή διαστολή	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 κικλιδώματα
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	Καθαριότητα οδοστρώματος, μη απόρριψη υλικών, ρύθμιση

	διερχόμενου οχήματος	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 καταριφθούν 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 αντανακλαστικό 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.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΜΑΡΤΙΟΣ 2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ
Για τον Ανάδοχο

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΧΑΤΖΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΝΗ ΜΠΑΚΙΡΤΖΗ
ΑΓΡΟΝΟΜΟΣ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
MSc

ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΤΑΤΣΗ
Δρ. ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ με Α΄
ΒΑΘΜΟ