



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Πράξη: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ
ΛΥΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΜΑΜΑΝΤΟΣ
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ**

**Υποέργο 2: Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
(Ε.Ε.Λ.) Αγ. Μάμα**

Αρ. Μελ.: 53/2011

Προϋπολογισμός: Συνολική δαπάνη 4.339.200,00€

Χρηματοδότηση: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

CPV: 45252127-4 & 90481000-2

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2022



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Πράξη: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΣΤΙΚΩΝ
ΛΥΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΓΙΟΥ ΜΑΜΑΝΤΟΣ
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΠΡΟΠΟΝΤΙΔΑΣ

Υποέργο 2: Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων
(Ε.Ε.Λ.) Αγ. Μάμα

Αρ. Μελ.: 53/2011

Προϋπολογισμός: Συνολική δαπάνη 4.339.200,00€

Χρηματοδότηση: ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ

CPV: 45252127-4 & 90481000-2

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΣΑΥ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Φάση Μελέτης	ΣΑΥ
Προκαταρκτική Μελέτη	
Προμελέτη	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ (Ε.Ε.Λ.) ΑΓ. ΜΑΜΑ
Οριστική Μελέτη	
Μελέτη Εφαρμογής	

Αρ. Εγγράφου		ΤΙΤΛΟΣ:		
Αρ. Αναθεώρ.	Ημερομ.	Περιγραφή/ Αιτία Αναθεώρησης	Εκπονήθηκε από τον Συντονιστή Α&Υ της Μελέτης	Εγκρίθηκε από τον Επιβλέποντα
1		ΣΑΥ Μελέτης	Ονοματεπώνυμο (Υπογραφή)	Ονοματεπώνυμο (Υπογραφή)

ΤΜΗΜΑ Α'

A1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ-ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

Κατασκευή Εγκατάστασης Επεξεργασίας λυμάτων για την εξυπηρέτησης του οικισμού του Αγ. Μάμα.

A2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων της ΕΕΛ περιλαμβάνει:

- την εκπόνηση της Οριστικής Μελέτης, της μελέτης Εφαρμογής και κάθε είδους συμπληρωματικής μελέτης και έρευνας,
- την κατασκευή των έργων Πολιτικού Μηχανικού,
- την προμήθεια και εγκατάσταση όλου του ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού
- τη θέση σε αποδοτική λειτουργία και τις δοκιμές ολοκλήρωσης τη δοκιμαστική λειτουργία του έργου από τον Ανάδοχο για χρονικό διάστημα έξι (6) μηνών.
- Τη λειτουργία και συντήρηση του έργου για πλέον 18 μήνες από την έναρξη λειτουργίας του μέχρι την ολοκλήρωση της παραλαβής του έργου
- Την κανονική λειτουργία και συντήρηση του έργου για πέντε έτη από την ολοκλήρωση της παραλαβής του έργου

Ο Δήμος Νέας Προποντίδας διατηρεί το δικαίωμα μονομερούς τροποποίησης της σύμβασης κατά το μέρος που αφορά στην κανονική λειτουργία και συντήρηση του έργου για επιπλέον χρονικό διάστημα πέντε (5) ετών (δικαίωμα προαίρεσης).

ΕΡΓΑ ΠΜ :

Το έργο αφορά στην κατασκευή της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Λυμάτων με έργα αυτοματισμού.

Η συνολική κατασκευή προβλέπει την εκτέλεση των κάτωθι εργασιών :

- | | |
|--------------------------|---|
| - Χωματοургικές Εργασίες | (εκσκαφές τάφρων αγωγών, εκσκαφές θεμελίων, καθαίρεση υφιστάμενων στοιχείων όπως ασφαλτοστρωμένων τμημάτων οδών κλπ) |
| - Κατασκευή δικτύου | (τοποθέτηση αγωγών, εγκαθιστάμενους τους σε άμμο, επανεπίχωση σκαμμάτων, κλπ) |
| - Σκυροδέτηση Κτιρίων | (εφαρμογή σκυροδέματος έδρασης (gross beton), καλούπωμα και σκυροδέτηση στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος έως της στάθμης της στέγης) |
| - Λοιπές Εργασίες | (εφαρμογή τοιχοποιίας κτιρίων, σοβατίσματα, εφαρμογή κουφωμάτων, κατασκευή στέγης, επιδιόρθωση τυχόν βλαφθέντων τμημάτων οδών) |

ΕΡΓΑ ΗΜ :

- 1) Εγκατάσταση και σύνδεση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της Ε.Ε.Λ.
- 2) Εγκατάσταση και σύνδεση του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού του συστήματος αυτοματισμού.
- 3) Εργασίες δοκιμών και θέσης σε λειτουργία της Ε.Ε.Λ.
- 4) Εργασίες δοκιμών και θέσης σε λειτουργία του συστήματος αυτοματισμού

A3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Εντός των ορίων του Δήμου Νέας Προποντίδας

A4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Δήμος Νέας Προποντίδας

A5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ

του τμήματος ΣΑΥ έργων Π.Μ. & ΗΜ

A6. ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ

A6.1. ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

A6.1.1 ΕΡΓΑ Π.Μ.

- 1) Χωματοургικές Εργασίες
- 2) Κατασκευή Δικτύου Αγωγών
- 3) Σκυροδέτηση Κτιρίων.
- 4) Εργασίες αποπεράτωσης κτιρίων και αποκατάστασης έργων υποδομής.

A6.1.2 ΕΡΓΑ Η.Μ.

A6.1.2.1 Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων

1. Εγκατάσταση Μηχανολογικού Εξοπλισμού
2. Εγκατάσταση Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού Ισχύος
3. Θέση σε λειτουργία

A6.1.2.2 Σύστημα αυτοματοποίησης

- Εγκατάσταση Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού Αυτοματισμού
- 2) Θέση σε λειτουργία

A6.2. ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ

A6.2.1 ΕΡΓΑ Π.Μ.

Οι μέθοδοι εργασίας και τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα και υλικά, που αναφέρονται στο παρόν κεφάλαιο είναι ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά και μπορεί να τροποποιηθούν ανάλογα με την προσφορά και τις δυνατότητες του Αναδόχου (π.χ. η χρήση εγκατάστασης σκυροδέματος μπορεί να αντικατασταθεί από την αγορά έτοιμου σκυροδέματος). Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι η πιθανή κατάργηση κάποιων μέτρων ασφαλείας, στην περίπτωση που αυτά δεν αφορούν πλέον πραγματοποιούμενη εργασία και η προσθήκη κάποιων πρόσθετων μέτρων στην περίπτωση αλλαγής κάποιων μεθόδων.

Αναλυτικά οι απαιτούμενες εργασίες και μέσα κατασκευής ανά φάση κατασκευής του έργου είναι οι παρακάτω :

- 1) ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ : Η εκσκαφή των θεμελίων των κτιρίων - δεξαμενών είναι περιορισμένου πλάτους. Τα απαραίτητα βαριά μηχανήματα που θα απαιτηθούν είναι : φορτηγά μεταφοράς υλικών προς στοίβαση, τσάπες (μικρές ή/και μεγάλες), μηχανήματα κοπής ασφαλτοστρωμάτων ή τσιμεντοστρώσεων (αυτοκινούμενα ή μεταφερόμενα όπως κομπρεσέρ). Η χρήση εκρηκτικών υλών θεωρείται μάλλον απίθανη. Η εκσκαφή των скаμμάτων αγωγών, πέραν των αναφερομένων μηχανημάτων θα απαιτήσει και στοιχεία αντιστήριξης παρειών.
- 2) ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ - ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ : Το στάδιο αυτό αφορά εργασίες κυρίως σκυροδέτησης. Επίσης περιλαμβάνεται κατασκευή ξυλοτύπων (καλουπώματος) και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού. Βαρέα μηχανήματα δεν απαιτούνται για το στάδιο αυτό πέραν των φορτηγών μεταφοράς υλικών ή/και των βαρελών σκυροδέματος. Επίσης απαιτείται πιθανώς η χρήση ικριωμάτων συνήθους τύπου, καθόσον τα ύψη εργασίας είναι μικρά.

- 3) ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ, ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ : Στη φάση αυτή πραγματοποιούνται οι εργασίες τοιχοποιίας και σοβατίσματος, τοποθέτησης κουφωμάτων και ανθρωποθυρίδων, τοποθέτηση παλάγκου και κατασκευής της στέγης. Η επίχωση γίνεται έως του βάθους όπου ξεκινάνε οι στρώσεις οδοστρωσίας. Κατόπιν η επίχωση συμπυκνώνεται με κατάλληλο μηχάνημα (βατραχάκι) και εν συνεχεία αποκαθίσταται η στρώση κυκλοφορίας, η οποία μπορεί να είναι από ασφαλτομίγματα ή τσιμεντομίγματα. Η διάστρωση των στρώσεων κυκλοφορίας γίνεται με τη χρήση των αντίστοιχων μηχανημάτων παραγωγής και διάστρωσης, ανάλογα με το υλικό της προϋφιστάμενης οδοστρωσίας. Για τις εργασίες αποπεράτωσης των κτιρίων δεν απαιτούνται βαρέα μηχανήματα πέραν των φορτηγών μεταφοράς υλικών. Η ίδια εργασία πραγματοποιείται για την αποκατάσταση των οδοστρωμάτων, κρασπέδων, πεζοδρομίων κλπ.

A6.2.2 ΕΡΓΑ Η.Μ.

Οι μέθοδοι εργασίας και τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα και υλικά, που αναφέρονται στο παρόν κεφάλαιο είναι ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά και μπορεί να τροποποιηθούν ανάλογα με την προσφορά και τις δυνατότητες του Αναδόχου. Αποτέλεσμα των ανωτέρω είναι η πιθανή κατάργηση κάποιων μέτρων ασφαλείας, στην περίπτωση που αυτά δεν αφορούν πλέον πραγματοποιούμενη εργασία και η προσθήκη κάποιων πρόσθετων μέτρων στην περίπτωση αλλαγής κάποιων μεθόδων.

Σε γενικές γραμμές πρόκειται για κοινές συνήθης εργασίες μηχανολογικές, ηλεκτρολογικές, ηλεκτρονικές για τον προκείμενο τύπο έργου.

Αναλυτικά οι απαιτούμενες εργασίες και μέσα κατασκευής ανά φάση κατασκευής του έργου είναι οι παρακάτω :

A6.2.2.1 Ε.Ε.Λ.

- Εγκατάσταση Μηχανολογικού Εξοπλισμού:

Εργασίες φυσικής τοποθέτησης του μηχανολογικού εξοπλισμού (αντλίες, σωληνώσεις, υδραυλικά εξαρτήματα, αναμικτήρες, Η/Ζ, σύστημα εξαερισμού) με την χρήση ανυψωτικών διατάξεων όπου απαιτείται

Εργασίες επιτόπου υλοποίησης τμήματος των εγκαταστάσεων (συνδέσεις - συναρμολογήσεις).

Εργασίες προσαρμογής των δομικών στοιχείων για την μόνιμη διέλευση τμήματος των εγκαταστάσεων, φυσική σύνδεση των ΗΜ υλικών με τα δομικά στοιχεία.

Χρησιμοποιούνται γερανοί ή ανυψωτικά μηχανήματα και διάφορα μικρά μηχανήματα (αεροσφύρες, ηλεκτροσφύρες, δράπανα, τροχοί, λοιπά εργαλεία χειρός), εξοπλισμός κόλλησης μετάλλων, υλικά κόλλησης πλαστικών, μονωτικά υλικά, υλικά βαφών.

Το απαιτούμενο προσωπικό είναι αδειούχοι εγκαταστάτες υδραυλικοί, βοηθητικό προσωπικό και προσωπικό με εξειδίκευση στο είδος του εγκαθιστάμενου εξοπλισμού.

2) Εγκατάσταση Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού Ισχύος

Εργασίες φυσικής τοποθέτησης του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (ηλ. πίνακες, σωληνώσεις καλωδίων, καλώδια, φώτα, ρευματοδότες, ειδικά εξαρτήματα ηλ. πινάκων, διακόπτες, συστήματα γείωσης, συστήματα εξωτερικής αντικεραυνικής προστασίας) με την χρήση ανυψωτικών διατάξεων όπου απαιτείται.

Εργασίες επιτόπου υλοποίησης τμήματος των εγκαταστάσεων (συνδέσεις - συναρμολογήσεις).

Εργασίες προσαρμογής των δομικών στοιχείων για την μόνιμη διέλευση τμήματος των εγκαταστάσεων, φυσική σύνδεση των ΗΜ υλικών με τα δομικά στοιχεία.

Χρησιμοποιούνται γερανοί ή ανυψωτικά μηχανήματα και διάφορα μικρά μηχανήματα (αεροσφύρες, ηλεκτροσφύρες, δράπανα, τροχοί, λοιπά εργαλεία χειρός, σκαπτικά μηχανήματα, σκαπτικά εργαλεία χειρός), εξοπλισμός κόλλησης μετάλλων, υλικά κόλλησης πλαστικών, μονωτικά υλικά, υλικά βαφών.

Το απαιτούμενο προσωπικό είναι αδειούχοι εγκαταστάτες ηλεκτρολόγοι, βοηθητικό προσωπικό και προσωπικό με εξειδίκευση στο είδος του εγκαθιστάμενου εξοπλισμού.

3) Θέση σε λειτουργία

Εργασίες θέσεως του εγκαταστημένου ΗΜ εξοπλισμού σε λειτουργία. Δοκιμές, μετρήσεις, ρυθμίσεις, επιδιορθώσεις με επανάληψη του τύπου των εργασιών των προηγούμενων φάσεων.

Χρησιμοποιούνται μετρητικά όργανα και στην περίπτωση επιδιορθώσεων τμήμα των ή όλα τα μέσα των προηγούμενων φάσεων.

Το απαιτούμενο προσωπικό είναι αυτό των δύο προηγούμενων φάσεων.

A6.2.2.2 Σύστημα αυτοματοποίησης Ε.Ε.Λ.

1) Εγκατάσταση Ηλεκτρολογικού Εξοπλισμού Αυτοματισμού

Εργασίες φυσικής τοποθέτησης του εξοπλισμού αυτοματισμού (ηλ. πίνακες αυτοματισμού, σωληνώσεις καλωδίων, καλώδια, αισθητήρια, ειδικά εξαρτήματα ηλ.

πινάκων, συστήματα εσωτερικής αντικεραυνικής προστασίας) με την χρήση ανυψωτικών διατάξεων όπου απαιτείται.

Εργασίες επιτόπου υλοποίησης τμήματος των εγκαταστάσεων (συνδέσεις - συναρμολογήσεις) και τροποποίησης υφισταμένων εγκαταστάσεων.

Εργασίες προσαρμογής των δομικών στοιχείων για την μόνιμη διέλευση τμήματος των εγκαταστάσεων, φυσική σύνδεση των ΗΜ υλικών με τα δομικά στοιχεία.

Χρησιμοποιούνται γερανοί ή ανυψωτικά μηχανήματα και διάφορα μικρά μηχανήματα (αεροσφύρες, ηλεκτροσφύρες, δράπανα, τροχοί, λοιπά εργαλεία χειρός, σκαπτικά μηχανήματα, σκαπτικά εργαλεία χειρός), εξοπλισμός κόλλησης μετάλλων, υλικά κόλλησης πλαστικών, μονωτικά υλικά, υλικά βαφών, ηλεκτρονικό υλικό, Η/Υ, εξοπλισμός ασύρματης επικοινωνίας, υλικό κατάλληλο για την εκπομπή υψηλών συχνοτήτων.

Το απαιτούμενο προσωπικό είναι αδειούχοι εγκαταστάτες ηλεκτρολόγοι, βοηθητικό προσωπικό και προσωπικό με εξειδίκευση στο είδος του εγκαθιστάμενου εξοπλισμού.

2) Θέση σε λειτουργία

Εργασίες θέσεως του εγκαταστημένου εξοπλισμού σε λειτουργία. Δοκιμές, μετρήσεις, ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις, βαθμονομήσεις οργάνων επιδιορθώσεις με επανάληψη του τύπου των εργασιών των προηγούμενων φάσεων.

Χρησιμοποιούνται μετρητικά όργανα και στην περίπτωση επιδιορθώσεων τμήμα των ή όλα τα μέσα των προηγούμενων φάσεων.

Το απαιτούμενο προσωπικό είναι αυτό της προηγούμενης φάσης.

A7. ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω. (Οργανισμών Κοινής Ωφελείας)

Πριν την έναρξη εργασιών θα πρέπει να γίνει εντοπισμός των δικτύων Ο.Κ.Ω.

A8. ΑΝΑΦΟΡΑ ΣΕ Μ.Π.Ε.

Θεωρείται αυτονόητο ότι ο ανάδοχος του έργου θα ακολουθήσει τα όσα αναφέρονται στην Μελέτη αυτή και θα ενημερώνει τις αρμόδιες Υπηρεσίες (Δασαρχείο, Αρχαιολογική Υπηρεσία κλπ) για τις οποιεσδήποτε πιθανές αλλαγές.

ΤΜΗΜΑ Β'

B1. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ακολούθως αναλύονται οι γενικές φάσεις κατασκευής και εκτίθενται οι ανάλογοι εργασιακοί κίνδυνοι.

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες, που συντίθενται οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων», κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες «φάσεις και υποφάσεις εργασίας». Ο συντάκτης του ΣΑΥ:

1. Αντιστοιχίζει τις φάσεις / υποφάσεις του χρονοδιαγράμματος του μελετώμενου έργου, όπως αυτές απαριθμούνται στο ΣΑΥ, σε θέσεις του πινακιδίου που, για λόγους ευκολίας, είναι ενσωματωμένο σε όλους τους πίνακες (αν υπάρχει ανάγκη διάκρισης περισσότερων φάσεων / υποφάσεων, θα πρέπει να γίνει αντίστοιχη προσαρμογή του πινακιδίου).
2. Για κάθε επιμέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, επισημαίνει τους κινδύνους που, κατά την κρίση του, ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισημάνση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1,2, ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

- ⇒ Ο αριθμός **3** χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι
- είτε (I)** η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση / υποφάση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή),
 - είτε (II)** οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων, (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας ή υδροφορεί, κλπ.)
 - είτε (III)** ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

- ⇒ Ο αριθμός **1** χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου:

- είτε (I)** η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών, σε οικοδομικό εργοτάξιο),
- είτε (II)** δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο),
- είτε (III)** ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω κι αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

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

B2. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

1. Να απαγορευθεί η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού κοντά στα πρανή των εκσκαφών.
2. Να σημανθεί κατάλληλα το μέτωπο της εκσκαφής, ώστε να είναι ορατό από τους διερχόμενους οδηγούς, τόσο κατά τη διάρκεια της ημέρας, όσο και της νύχτας.
3. Τα κάθε είδους μηχανήματα έργου, πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 2 μ. σε οριζόντια απόσταση από το πρανές εκσκαφής που δεν έχει αντιστήριξη. Επίσης κατά τη διάρκεια της νύχτας τα μηχανήματα θα πρέπει να απομακρύνονται ακόμη περισσότερο.
4. Τα κάθε είδους μηχανήματα του έργου, πρέπει ν' απέχουν τουλάχιστον 2 μέτρα καθ' ύψος από το δίκτυο της ΔΕΗ.
5. Να χρησιμοποιούνται μέσα ατομικής προστασίας της ακοής (κυρίως για τους χειριστές τσάπας, τροχού κλπ)
6. Να χρησιμοποιούνται τα προβλεπόμενα μέσα ατομικής προστασίας (κυρίως για τους χειριστές οξυγονοκόλλησης, ηλεκτροκόλλησης, κόλλησης αγωγών, τροχού κλπ)
7. Μέτρα που πρέπει να ληφθούν προβλεπόμενα από την νομοθεσία ΠΔ-1073/81, ΠΔ-305/96, ΠΔ-778/80, ΠΔ-396/94, ΠΔ-95/98, ΠΔ89/99, ΠΔ159/99, Δ1 3Ε/8068/510 2000.
8. Όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν για το έργο θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με τα κατάλληλα πιστοποιητικά και σήμανση που προβλέπεται από την αντίστοιχη νομοθεσία.
9. Χρήση επικίνδυνων ουσιών (εποξειδικά, χημικά κλπ) πρέπει να γίνεται αφού λαμβάνονται όλα τα μέτρα προστασίας που αναφέρονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης, στις οδηγίες του κατασκευαστή καθώς και στην κείμενη Νομοθεσία.
10. Γενικά επιβάλλεται να λαμβάνονται μέτρα με τα οποία να εμποδίζεται απόλυτα η είσοδος μη εξουσιοδοτημένων ατόμων στις εγκαταστάσεις.
11. **ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

Στις πιο πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης κατά τη διάρκεια της φάσης κατασκευής του έργου όπως:

- Πλημμύρες
- Πυρκαγιές
- Καταρρεύσεις
- Ατυχήματα γενικά

ο ανάδοχος θα εξασφαλίζει πάντοτε να υπάρχουν όλα τα απαραίτητα μέσα διαθέσιμα, όπως:

- Πυροσβεστήρες
- Μέσα παροχής πρώτων βοηθειών (φαρμακείο)
- Τηλέφωνα
- Αντλίες
- Γερανοί
- Γεννήτριες
- Φορτωτές

Για κάθε περίπτωση θα υπάρχουν προτεινόμενες ενέργειες (βλέπε πυρόσβεση, χώροι συγκέντρωσης, διαδικασία εκκένωσης κλπ).

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

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

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

- Κατάσταση Τηλεφώνων έκτακτης ανάγκης

- Κατάσταση προσωπικού του Αναδόχου και της επίβλεψης που πρέπει να είναι ενημερωμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο για κάθε περίπτωση
- Διαθέσιμες / Προσβάσιμες εξωτερικές υπηρεσίες όπως νοσοκομεία, Πυροσβεστική, Αστυνομία κλπ.
- Ειδικά για τις περιπτώσεις ατυχημάτων με ηλεκτρικό ρεύμα εφόσον διαπιστωθεί ανυπαρξία καρδιακού τόνου στο θύμα του ατυχήματος:
 - πρέπει να ειδοποιηθεί άμεσα ασθενοφόρο το οποίο θα διαθέτει φορητή συσκευή καρδιακής ανάταξης (απινιδωτής - defibrillator) με αναφορά ότι πρόκειται για ηλεκτρικό ατύχημα
 - το θύμα του ατυχήματος πρέπει να υποβληθεί σε συνεχόμενες καρδιακές μαλάξεις συνδυαζόμενες με τεχνητή αναπνοή από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό μέχρι την έλευση του ασθενοφόρου (για αποφυγή του φαινομένου υποοξυγόνωσης του εγκεφάλου που συνεπάγεται κατά κανόνα μη ανατάξιμη κατάσταση)

Μεγάλη έμφαση θα δίνεται στην πραγματοποίηση ασκήσεων αναπαράστασης περιστατικών, όπου είναι δυνατόν, προκειμένου το προσωπικό να είναι άρτια εκπαιδευμένο και εξοικειωμένο για την πλήρη εφαρμογή μέτρων.

12. ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Κατά την διενέργεια εργασιών που απαιτούν ανυψωτικά μηχανήματα (φορτοεκφόρτωση βαρέων υλικών κλπ), θα πρέπει να τηρούνται κατ' ελάχιστο τα παρακάτω μέτρα:

- Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός ανύψωσης θα ανεγείρεται, συντηρείται και λειτουργεί σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, τους κανονισμούς ασφαλείας του έργου και τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις.
- Απαγορεύεται η υπέρβαση του ασφαλούς φορτίου λειτουργίας, όπως αυτό καθορίζεται από τον κατασκευαστή του εξοπλισμού. Κάθε όχημα ανύψωσης θα είναι εφοδιασμένο με μέσα, όργανα ή ανυψωτικά διαγράμματα που θα δείχνουν το ασφαλές φορτίο λειτουργίας σε διάφορες καταστάσεις λειτουργίας (ποικίλες γωνίες κλίσης του βραχίονα, ποικίλες γωνίες ανύψωσης)
- Οι χειριστές θα είναι άτομα έμπειρα, ενήλικα και κάτοχοι της σχετικής άδειας χειρισμού.
- Στην περίπτωση που υπάρχουν στην περιοχή εργασίας εναέρια δίκτυα ΟΚΩ, θα λαμβάνονται ειδικά μέτρα προστασίας, όπως καθορίζονται από τη σχετική νομοθεσία.
- Ο εξοπλισμός ανύψωσης θα επιθεωρείται τακτικά και θα διατηρείται σε κατάσταση τέτοια, ώστε να είναι ικανός να εκτελέσει τη λειτουργία για την οποία προορίζεται. Σε περίπτωση που κατά την επιθεώρηση προκύψει ανασφαλής κατάσταση, ο εξοπλισμός δεν θα χρησιμοποιηθεί μέχρι πλήρους επιδιόρθωσής του.
- Θα πρέπει να εξασφαλίζεται η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων, είτε βρίσκονται σε λειτουργία, είτε όχι.
- Κάθε ανυψωτήρας θα είναι εφοδιασμένος με διάταξη που παρεμποδίζει τη διαδρομή του γάντζου πέρα από το ανώτατο όριο ασφαλείας σε κάθε ενδεικνυόμενη ταχύτητα.
- Πριν την έναρξη της εργασίας θα ελέγχονται τα άγκιστρα, συρματόσχοινα, αλυσίδες κλπ. Επίσης θα ελέγχεται ο δείκτης επιτρεπόμενου φορτίου εάν λειτουργεί σωστά, τα φρένα, οι αυτόματοι διακόπτες κλπ.
- Οι χειριστές θα πρέπει να έχουν σε κάθε στιγμή πλήρη ορατότητα και εποπτεία της φόρτωσης, εκφόρτωσης, μεταφοράς και ανύψωσης. Αν αυτό είναι αδύνατον, θα πρέπει να υπάρχει έμπειρος «κουμανταδόρος», ο οποίος θα βρίσκεται σε τέτοια θέση ώστε ο χειριστής να μπορεί να διακρίνει καθαρά τις κινήσεις του, να μην κινδυνεύει όμως από τυχόν πτώση του φορτίου.
- Όλοι οι χειριστές και εργαζόμενοι που ασχολούνται σε ανυψωτικές διαδικασίες θα γνωρίζουν άριστα το σύστημα σημάτων (νευμάτων) που σχετίζεται με αυτές. Κανένας, εκτός των προσώπων που έχουν την απαιτούμενη εμπειρία και εκπαίδευση, δεν θα κάνει σήματα στους χειριστές.
- Απαγορεύεται η κυκλοφορία φορτίων πάνω από θέσεις εργασίας ή συγκέντρωσης προσωπικού. Επίσης απαγορεύεται να παραμείνει φορτίο ανυψωμένο όταν ο χειριστής φεύγει από το μηχάνημα.

- Το βάρος του φορτίου απαγορεύεται να υπερβαίνει το επιτρεπόμενο όριο ασφαλείας. Το φορτίο πρέπει να κατανέμεται ομοιόμορφα και η ανάρτηση να είναι ασφαλής.
- Εάν ο χειριστής διατηρεί επιφυλάξεις για την ασφαλή ανύψωση ή μεταφορά του φορτίου, θα το αναφέρει στον υπεύθυνο μηχανικό, ο οποίος θα καθορίσει τα μέτρα που θα ληφθούν.
- Απαγορεύεται η παραμονή οποιουδήποτε εργαζόμενου στην ακτίνα δράσης του εξοπλισμού, ή το πεδίο αιώρησης του φορτίου. Ο χειριστής δεν θα μετακινεί το φορτίο εάν αντιληφθεί κάποιον εργαζόμενο εκτεθειμένο.
- Απαγορεύεται αυστηρά η μετακίνηση ατόμων πάνω σε άγκιστρα, φορτία, κάδους υλικών ή ανυψωτήρες υλικών.
- Τα φορτία θα μεταφέρονται όσο πιο κοντά στο έδαφος είναι δυνατόν, με ευθύνη του χειριστή.
- Τα φορτία θα τοποθετούνται και θα στηρίζονται ασφαλώς πριν αποσυνδεθούν από το γάντζο.
- Όταν το μηχάνημα τελειώσει την εργασία του και πρόκειται να αφεθεί για το βράδυ, θα πρέπει να είναι πλήρως ακινητοποιημένο και άνευ φορτίου.

13. ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ :

Αναφέρεται εδώ ότι πέραν των συνήθων τύπων ικριωμάτων, που περιγράφονται αναλυτικά στην κείμενη Νομοθεσία, δεν προβλέπεται η χρήση ειδικών τύπων ικριωμάτων που να απαιτούν πρόσθετα μέτρα ασφαλείας.

14. ΠΡΟΣΘΕΤΑ :

- Ο Ανάδοχος μεριμνά έτσι ώστε σε κάθε περίπτωση βλάβης του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού, να διαθέτει τα μέσα της άμεσης επισκευής ή και αντικατάστασής του με εφεδρικό εξοπλισμό έτσι ώστε πάντοτε να αποφεύγεται οποιαδήποτε καθυστέρηση ολοκλήρωσης των φάσεων του έργου σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα.
- Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου.
- Τα άχρηστα αντικείμενα, υπολείμματα υλικών, φθαρμένα υλικά κλπ θα συλλέγονται σε ενοικιαζόμενο container. Το container θα απομακρύνεται κατά διαστήματα και θα αντικαθίστανται με άλλο κενό.
- Στο εργοτάξιο θα διαμορφωθεί φαρμακείο με τα απαραίτητα είδη πρώτων βοηθειών. Σε εμφανή θέση δίπλα στο φορητό φαρμακείο θα αναγράφονται η διεύθυνση και το τηλέφωνο του πλησιέστερου φαρμακείου και του υποκαταστήματος του ΙΚΑ που καλύπτει την περιοχή.
- Ο Ανάδοχος μεριμνά να είναι διαθέσιμα σε καλή κατάσταση όλα τα απαιτούμενα κατάλληλα ΜΑΠ για όποιον τύπο εργασίας προβλέπεται.

15. ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΕΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Σε κάθε περίπτωση θα προβλέπεται η δυνατότητα τοπικού χειρισμού των εγκαταστάσεων κατόπιν απομόνωσης του σχετικού αυτοματισμού / τηλεχειρισμού με ανάλογη ένδειξη / καταγραφή στο κέντρο ελέγχου, τόσο ότι γίνεται η χρήση αυτής της δυνατότητας, όσο και των μεταβολών που επέρχονται στην κατάσταση της εγκαταστάσεως από την επέμβαση. Κατά την διάρκεια όλων των περιπτώσεων τοπικής επέμβασης (είτε για λόγους συντήρησης είτε επέμβασης κατά την λειτουργία) πρέπει να τηρούνται διεξοδικά οι κανόνες ασφαλείας και απομόνωσης της ανάλογης εγκαταστάσεως από τις διαδικασίες αυτομάτου εκκινήσεως / λειτουργίας καθώς και επέμβασης από το κέντρο μέσω τηλεχειρισμού προς αποφυγή ατυχημάτων.

Επιβάλλεται η καθιέρωση αυστηρών διαδικασιών, οι οποίες να επιτρέπουν τοπικές επεμβάσεις και χειρισμούς των εγκαταστάσεων μόνο σε εξουσιοδοτημένο προσωπικό το οποίο θα έχει εκπαιδευτεί ανάλογα.

16. ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- Γενικά όπου είναι δυνατόν να αποφεύγεται η διεκπεραίωση ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών σε κλειστούς και στενούς χώρους αξιοποιώντας στο έπακρο την δυνατότητα

προκατασκευής των ηλεκτρομηχανολογικών στοιχείων είτε σε άλλες εγκαταστάσεις είτε σε άλλους ποιο κατάλληλους χώρους επιτόπου του έργου.

- Ειδικά μέτρα προστασίας πρέπει να λαμβάνονται για την αποφυγή της άμεσης επαφής των εργαζομένων και μη προβλεπόμενου για αυτή την χρήση υλικού και εργαλείων με λύματα και τα αέρια που εκλύονται από αυτά. (βλέπε και την πρώτη επισήμανση). Εάν αυτό σε μεμονωμένες περιπτώσεις δεν είναι αποφευκταίο επιβάλλεται η χρήση ειδικών ΜΑΠ προστασίας αναπνοής και σώματος καθώς και η χρήση ειδικών εργαλείων.

Γενικά προ της εισόδου σε ανάλογους χώρους αυτοί πρέπει να αερίζονται επαρκώς και να εξασφαλίζεται ο συνεχόμενος αερισμός τους.

Σε χώρους με λύματα είναι δυνατή η δημιουργία εκρηκτικής ή / και αποπνικτικής ατμόσφαιρας και πρέπει να απαγορεύεται απολύτως η χρήση ανοικτής φλογός (π.χ. κάπνισμα) – να επιβάλλεται η χρήση των ΜΑΠ που προβλέπονται από τις κείμενες νομικές διατάξεις – να χρησιμοποιούνται εξαρτήματα και εργαλεία κατάλληλα για τις απαιτούμενες εργασίες στο προκείμενο περιβάλλον.

- Πρόσωπα, εργαλεία και υλικά που έρχονται σε μη προβλεπόμενη επαφή με λύματα πρέπει να απολυμαίνονται.

- Ειδικά μέτρα προστασίας πρέπει να λαμβάνονται για εργασίες κατ' ύψος (που νοούνται και σε σχέση με βαθιά φρεάτια - θαλάμους κλπ) όπως η χρήση ιμάντων για να αποφευχθεί πτώση καθώς και γενικά για την αποφυγή τραυματισμών από την πτώση αντικειμένων από ύψος.

- Ειδικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται για την πλήρη αμφίπλευρη στεγανοποίηση χώρων που περιέχουν λύματα σε σχέση με τους υπολοίπους χώρους με κατάλληλη αμφίπλευρη υδροστεγανή και αεριοστεγανή σφράγιση όλων των διελεύσεων τόσο για υγρά όσο για αέρια, έντομα, έρποντα και τρωκτικά .

- Ειδικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται για τους χώρους στους οποίους εγκαθίστανται μηχανές εσωτερικής καύσεως τόσο για τον επαρκή και απρόσκοπτο αερισμό τους καθώς και για την εξασφάλιση της στεγανότητας των διατάξεων απαγωγής καυσαερίων. Απώλεια της προαναφερθείσης στεγανότητας ή επαρκούς αερισμού μπορεί να καταλήξει στην δημιουργία αποπνικτικής ή και δηλητηριώδους ατμόσφαιρας. Εκτός του τακτικού ελέγχου πρέπει να διατίθενται τα από την νομοθεσία προβλεπόμενα ΜΑΠ και στους χώρους αυτούς να απαγορεύεται η χρήση ανοικτής φλογός.

- Σε όλες τις περιπτώσεις εργασιών σε εγκαταστάσεις που βρίσκονται εντός δρόμων ή και πεζοδρομίων πρέπει να λαμβάνονται τα προβλεπόμενα και απαιτούμενα μέτρα σήμανσης και ρύθμισης της κυκλοφορίας προς αποφυγή ατυχημάτων από πρόσκρουση οχημάτων εργοταξιακών και μη, μεταξύ τους, με πρόσωπα όσο και με υλικά.

17. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΣΑΥ

- Το προκείμενο ΣΑΥ δεν έχει σαν αντικείμενο εργασίες που εκτελούνται από προμηθευτές εφαρμοσμένων λογισμικών εφαρμογών και συστημάτων όχι επιτόπου του έργου ή / και επιτόπου του έργου και έχουν τα χαρακτηριστικά θέσεων εργασίας γραφείου με Η/Υ.

Εργασίες αυτού του τύπου όσον αφορά την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων καλύπτονται από αντίστοιχες νομικές διατάξεις που ισχύουν για το πλαίσιο λειτουργίας των εταιρειών που παρέχουν την συγκεκριμένη υπηρεσία.

- Το προκείμενο ΣΑΥ δεν έχει ως αντικείμενο ειδικά εργασίες και εξοπλισμό που σχετίζονται με την εκπομπή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας χαμηλής εντάσεως και υψηλών συχνοτήτων.

Τα χρησιμοποιούμενα υλικά και ο τρόπος χρήσης τους θα είναι σύμφωνα με τις κείμενες νομικές διατάξεις για τον σχετικό εξοπλισμό (θα διαθέτει σήμανση CE από τον κατασκευαστή του).

Στο προκείμενο έργο προβλέπεται η χρήση GSM Modem για τα οποία ισχύουν οι διατάξεις που διέπουν την χρήση κινητών τηλεφώνων και τα δίκτυα κινητής τηλεφωνίας.

Τοποθετούνται και χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστού τους.

Οι κείμενες διατάξεις προσδιορίζονται σε σχέση με το εκάστοτε παραδεκτό state of the art της εποχής κατά την οποία εκπονείται η αντίστοιχη μελέτη.

ΤΜΗΜΑ Γ'

Γ.1. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Για κάθε «πηγή κινδύνων» που έχει επισημανθεί στους πίνακες του Τμήματος Β (στήλη 1), καταγράφονται οι φάσεις / υποφάσεις όπου υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης (στήλη 2), αναγράφονται οι σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που προβλέπουν τη λήψη μέτρων προστασίας (στήλη 3), και συμπληρώνονται τα κατά την κρίση του συντάκτη αναγκαία πρόσθετα ή ειδικά μέτρα προστασίας που επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες συνθήκες ή απαιτήσεις του έργου (στήλη 4).

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01102	Φ1.1, Φ1.3, Φ2,1	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΑ 2,9,13	
01202	Φ1.1, Φ1.3, Φ2,1	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΑ 2,9,13	Όλα τα επισφαλή για τυχαία πτώση τμήματα βράχων, χωμάτων ή/και τυχαία υλικά, πρέπει να κατακρημνίζονται ή απομακρύνονται από έμπειρο πρόσωπο, πριν την έναρξη των εργασιών.
01207	Φ1.1, Φ1.2, Φ1.3, Φ2,1	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΑ 7,10 και ΠΔ 305/96, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΒII, παρ.10	
01401	Φ1.1, Φ1.2, Φ1.3, Φ1.4	ΠΔ 1073/81: ΚΕΦ. Β'	
02101	Φ3.1, Φ3.2	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΑ 37,39,46 ΓΓΔΕ ΔΜΕΟ ΤΜΚ Προδιαγραφή Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων Μέρος 3 – Σήμανση Εργοταξίων (91) ΚΟΚ. (Ν. 2094/1992) ΥΑ ΒΜ 5/30058/82	Ο χώρος εργασίας θα σημαίνεται κατάλληλα και θα υπάρχει φύλαξη για την απαγόρευση ή προστασία κυκλοφορίας άσχετων προς το έργο οχημάτων. Σε περίπτωση εργασιών εντός δρόμων λαμβάνονται και τα ειδικά προβλεπόμενα / επιβαλλόμενα μέτρα ρύθμισης της μη εργοταξιακής κυκλοφορίας (σήμανση σε κάθε περίπτωση - συνεχής ενεργή ρύθμιση της κυκλοφορίας από προσωπικό / αστυνομία ή / και παροδική φωτεινή σηματοδότηση για τις χρονικές διάρκειες που διενεργούνται έργα ή / και βρίσκονται εργοταξιακές διατάξεις ή / και προσωπικό στον δρόμο)
02102	Φ1.3, Φ3.1, Φ3.2	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΑ 37,39, 46, 48, 50, 51 ΓΓΔΕ ΔΜΕΟ ΤΜΚ Προδιαγραφή Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων Μέρος 3 – Σήμανση Εργοταξίων (91) ΚΟΚ ΥΑ ΒΜ 5/30058/82	Το προσωπικό θα κυκλοφορεί και θα εργάζεται σε ασφαλείς διαδρόμους και θέσεις εργασίας, κατά το δυνατόν σε απόσταση από οδούς διερχομένων ή χώρους εργαζομένων οχημάτων-μηχανημάτων. Ο χώρος εργασίας θα σημαίνεται κατάλληλα και θα υπάρχει φύλαξη για την απαγόρευση κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, άσχετων προς το έργο. Σε περίπτωση εργασιών εντός δρόμων λαμβάνονται και τα ειδικά προβλεπόμενα / επιβαλλόμενα μέτρα ρύθμισης της μη εργοταξιακής κυκλοφορίας (σήμανση σε κάθε περίπτωση - συνεχής ενεργή ρύθμιση της κυκλοφορίας από προσωπικό / αστυνομία ή / και παροδική φωτεινή σηματοδότηση για τις χρονικές διάρκειες που διενεργούνται έργα ή / και βρίσκονται εργοταξιακές διατάξεις ή / και προσωπικό στον δρόμο)
02103	Όλες οι φάσεις	ΠΔ 1073/81: ΚΕΦ. Β' ΥΑ ΒΜ 5/30058/82	Τακτική συντήρηση των οχημάτων που θα κυκλοφορούν εντός κατοικημένης περιοχής, με ιδιαίτερη έμφαση στα συστήματα πέδησης.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02106	Όλες οι φάσεις	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΟ 47	Να τηρείται για κάθε μηχάνημα / όχημα του εργοταξίου ιδιαίτερο βιβλίο συντήρησης και επισκευών. Απαγορεύονται οι αυτοσχεδιασμοί κατά τις επισκευές και τη συντήρηση των μηχανημάτων
02107	Όλες οι φάσεις	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΑ 48, 50, 54, 55	
02201	Φ1.1, Φ1.2, Φ2.1	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΟ 8, 46,48,85	Η θέση στάσης, εργασίας καθώς και η κίνηση των μηχανημάτων, δεν πρέπει να δημιουργεί κινδύνους για τα ίδια, το προσωπικό ή τρίτους.
02202	Φ2.1	Π.Δ. 1073/81, άρθρα 8, 85	Αποφυγή εργασίας της τσάπας πλησίον του πρानού εκσκαφής του σκάμματος αγωγού
02203	Φ2.1	ΠΔ 305/96, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV,ΒII,παρ. 8, Π.Δ. 1073/81,άρθρο 85	
02204	Φ2.2	Π.Δ. 1073/81, άρθρα 8, 85	
02301	Φ2.1,Φ2.2,Φ2.3, Φ3.1,Φ3.2	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΟ 46	
02401	Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΟ 46, 51 και ΠΔ 95/78, Π.Δ. 395/94, παράρτημα παρ. 2.1	02401
02402	Φ1.4,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΟ 46, 51 και ΠΔ 95/78, Π.Δ. 395/94, παράρτημα παρ. 2.1	
02403	Φ1.4,Φ2.1,	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΟ 46, 49, 50, και Π.Δ. 395/94, παράρτημα παρ. 2.1, 2.5	
03104	Φ1.4,Φ2.2	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΟ 17 και ΠΔ 305/96, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΒII, παρ.5 , Π.Δ. 778/80, άρθρο 19, Π.Δ. 396/94, παράρτημα III, παρ. 1, 2, 9	Να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων, ζώνες ασφαλείας για εργασίες σε ύψος
03201	Όλες οι φάσεις εκτός Φ1.1, Φ1.2, Φ1.3	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΑ 37, 38,40, 41, 107 και ΠΔ 778/80 ΑΡΘΡΟ 20, Π.Δ. 396/94, παράρτημα II, παρ. 1, 2, 9	
03207	Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΟ 38 και ΠΔ 396/94, παράρτημα II, παρ. 1, 2, 9	Να ελέγχεται η έδραση και η στήριξη των κλιμάκων
03301	Φ1.3,Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 778/80 ΑΡΘΡΑ 15,21, Π.Δ. 778/80, και ΠΔ 778/80:ΑΡΘΡΟ 9 και ΑΠΟΦΑΣΗ 16440/Φ.10.4/445/1993, Π.Δ. 1073/81, άρθρο 34, Π.Δ. 396/94, παράρτημα II, παρ. 1, 2, 9	Τα ικριώματα θα πρέπει πάντα να ελέγχονται ως προς την έδραση, την ευστάθεια, τις ασφαλείς θέσεις εργασίας και τις προσβάσεις τους.
03302	Φ1.3,Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 34 και ΠΔ 778/80:ΑΡΘΡΑ 3,4,5,6,7,8,10,13, Π.Δ. 778/80, ΠΔ 305/96,ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΒII, παρ.6, Π.Δ. 396/94 παράρτημα II, παρ. 1, 2, 9 και ΑΠΟΦΑΣΗ 16440/Φ.10.4/445/1993	Τα ικριώματα θα πρέπει πάντα να ελέγχονται ως προς την έδραση, την ευστάθεια, τις ασφαλείς θέσεις εργασίας και τις προσβάσεις τους.
03303	Φ1.3,Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 34 και ΠΔ 778/80:ΑΡΘΡΑ 3,4,5,6,7,8,10,13, Π.Δ. 778/80, ΠΔ 305/96,ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, ΒII, παρ.6, Π.Δ. 396/94 παράρτημα II, παρ. 1, 2, 9 και ΑΠΟΦΑΣΗ 16440/Φ.10.4/445/1993	Τα ικριώματα θα πρέπει πάντα να ελέγχονται ως προς την έδραση, την ευστάθεια, τις ασφαλείς θέσεις εργασίας και τις προσβάσεις τους.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
03304	Φ2.2	Π.Δ. 778/80 ΑΡΘΡΑ 4,13 και ΑΠΟΦΑΣΗ 16440/Φ.10.4/445/1993	
03401	Όλες οι φάσεις εκτός Φ1.1,Φ1,2	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 12,37, 40,41 και ΠΔ 778/80:ΑΡΘΡΟ 20, Π.Δ. 105/95	Ειδικά προστατευτικά μέτρα να ληφθούν για όλα τα φρεάτια, τις δεξαμενές και τους θαλάμους Να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων και να χρησιμοποιούνται , ζώνες ασφαλείας για εργασίες σε ύψος
04201	Φ1.4,Φ2.1	Π.Δ. 95/1978	
04403	Φ1.4,Φ2.1,Φ3.1	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 104, 105, 108 και ΠΔ 396/94, Π.Δ. 395/94, παράρτημα, παρ. 2.9	Να αποφεύγονται εργασίες που δημιουργούν σπινθήρες και θερμότητα σε κλειστούς χώρους που σχετίζονται με εγκαταστάσεις λυμάτων. Επισημαίνεται το η απαιτούμενη αεροστεγής φραγή όλων των βοηθητικών σωληνώσεων που επικοινωνούν με χώρους που υπάρχουν λύματα.
04501	Όλες οι φάσεις εκτός 1ης	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 92, 96, παρ.2 στ, ΠΔ105/95 (σήμανση)	Απαγορεύεται το κάπνισμα και η γυμνή φλόγα σε όλους τους χώρους που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή πυρκαϊάς (ειδικά σε / ή πάνω από θαλάμους λυμάτων ή χώρους που επικοινωνούν με αυτούς ακόμα και μόνο με σωληνώσεις) – (να εξασφαλίζεται εξαερισμός). Επισημαίνεται το η απαιτούμενη αεροστεγής φραγή όλων των βοηθητικών σωληνώσεων που επικοινωνούν με χώρους που υπάρχουν λύματα.
05101	Φάση 3	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 18,24,33	
05203	Φ3.1	Π.Δ. 396/94, παράρτημα ΙΙΙ, παρ. 1, 2	
05301	Όλες οι φάσεις εκτός Φ2.3, Φ3.3	ΠΔ 1073/81, Π.Δ. 395/94, Π.Δ. 212/76, έγγραφο Δ13Ε/5933/3-8-1999	
05302	Όλες οι φάσεις εκτός Φ2.3, Φ3.3	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 46,47,48, 53, Π.Δ. 395/94, παράρτημα, παρ. 2.4, 2.7, 2.12, Π.Δ. 212/76, άρθρο 2.9	
05303	Όλες οι φάσεις εκτός Φ2.2,Φ2.3,Φ3.1,Φ3.3	Π.Δ. 396/74, παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.1, 6.3, Π.Δ. 225/89, άρθρο 14.9	Απαγορεύεται η είσοδος και η παραμονή σε περιοχές φόρτωσης, προσωπικού άσχετου με την εργασία.
05304	Όλες οι φάσεις εκτός Φ2.3, Φ3.3	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 54, Π.Δ. 396/94, παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.1, 6.3, Π.Δ. 225/89, άρθρο 14.9	
05305	Φάση 1, Φ2.3	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 25, 69η,86.3, 87, Π.Δ. 396/94, παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.1, 6.3, Π.Δ. 225/89, άρθρο 14.9	
05306	Φάση 1, Φ2.3	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 85, 86, 87, Π.Δ. 212/76, άρθρο 2.13	

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
05308	Φ2.1	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 85, 86, 87, Ν.2094, άρθρο 32.4	
05309	Φ1.4,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1	ΠΔ 1073/81: ΑΡΘΡΟ 91, Π.Δ. 397/94, Π.Δ. 396/94, παράρτημα ΙΙ, παρ. 1, 2, 6.6	Όπου είναι εφικτό να προτιμάται η μηχανική από την χειρονακτική διακίνηση φορτίων.
05402	Φ2.1	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 86	
05403	Φ2.1	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 89	
05501	Φ1.2, Φ2.2	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 5, 85, 86, 87	Να αποφεύγεται η εναπόθεση υλικών ή εργαλείων πλησίον των χειλέων εκσκαφών ή άλλων ανοιγμάτων
05502	Φ1.2, Φάσεις 2 και 3	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 7, 85, 86	Να αποφεύγεται η εναπόθεση υλικών ή εργαλείων πλησίον των χειλέων εκσκαφών ή άλλων ανοιγμάτων
06101	Φ2.1	Π.Δ. 95/1978	Εύφλεκτα υλικά θα πρέπει να αποθηκεύονται ιδιαίτερως και να τοποθετείται κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση.
06102	Φ2.1	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 92, 96, παρ.2 στ – ΠΔ 71/88	Εύφλεκτα υλικά θα πρέπει να αποθηκεύονται ιδιαίτερως και να τοποθετείται κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση.
06103	Φ1.4,Φ2.1,Φ2.2,Φ3.1	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 96, Π.Δ. 105/95	Εύφλεκτα υλικά θα πρέπει να αποθηκεύονται ιδιαίτερως και να τοποθετείται κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση.
06104	Φ2.2	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 96, Π.Δ. 105/95	Εύφλεκτα υλικά θα πρέπει να αποθηκεύονται ιδιαίτερως και να τοποθετείται κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση.
06201	Φάση 1, Φ2.1	ΠΔ 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV, Β ΙΙ , παρ.2	
06202	Φ.1.1, Φ1.2	ΠΔ 305/96	
06203	Φ2.2, Φ3.2	ΠΔ 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV, Β ΙΙ , παρ.2	
06204	Φ2.1	ΠΔ1073/81 ΤμήμαVΙΙ	
06301	Φ1.4,Φ2.1,Φ2.3	Π.Δ. 95/1978, Αρ.10	Εύφλεκτα απορρίμματα και λοιπά υλικά πρέπει να απομακρύνονται από τον χώρο προ της έναρξης των αναλόγων εργασιών
06304	Φ2.1	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 96 και ΠΔ 95/78	
07101	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Εκτός Φ2.3,Φ3.2	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 78,79 και ΠΔ 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV, Β ΙΙ , παρ.2	Τα κάθε είδους μηχανήματα του έργου, πρέπει να απέχουν τουλάχιστο 2 μέτρα καθ' ύψος από το δίκτυο της ΔΕΗ. Η ίδια απόσταση πρέπει να τηρείται περιμετρικά των αγωγών για τα κινητά μέρη των μηχανημάτων (γερανός, αντλία σκυροδέματος, κλπ) Να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες διακοπής της ηλεκτροδότησης πριν απο κατεδαφίσεις. Η συντήρηση της εγκατάστασης και τυχόν επισκευές του δικτύου θα γίνονται μόνο από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
07102	Φ1.1, Φ1.2	ΠΔ 1073/81 Αρθρ.2, ΠΔ 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Β II	Προ της έναρξης των εργασιών (ειδικότερα των σκαπτικών) θα γίνει εκτενής επιτόπου διερεύνηση σε συνεργασία με τους αρμοδίους τοπικούς φορείς σχετικά με την ύπαρξη υπογείων δικτύων στον χώρο του υπο ανέγερση κτίσματος. Σε περίπτωση που επιβεβαιούται η ύπαρξη υπογείου δικτύου πρέπει σε συνεννόηση με τον αρμόδιο φορέα να εξασφαλιστεί η διακοπή της λειτουργίας του. Ακόμα και σε περίπτωση αρνητικού αποτελέσματος αυτής της διερεύνησης, οι εργασίες πρέπει να διεξάγονται με την λήψη των προδιαγραφόμενων μέτρων εν αναμονή συνάντησης υπογείου δικτύου υπο την επίβλεψη γνωστού τω απαιτούμενων μέτρων.
07105	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΠΔ 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Β II , παρ.2.1 και ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 75,76,77,78,79, , Κανονισμός Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων	Εργασίες ελέγχου και συντήρησης καθημερινά. Μία φορά τον μήνα θα ελέγχεται η λειτουργία των διακοπών διαφυγής έντασης (FI), η κατάσταση της γείωσης όσο του υλικού ρευματοδοσίας. Τυχόν επισκευές/μετατροπές/επεμβάσεις στο δικτύου θα γίνονται μόνο από αδειούχο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη.
07106	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ		Έγκαιρη διακοπή των εργασιών και μετάβαση του προσωπικού σε ασφαλή καλυμμένο χώρο σε περίπτωση καταιγίδας, Πλήρης εγκατάσταση των προβλεπόμενων συστημάτων αντικεραυνικής προστασίας το νωρίτερο δυνατόν.
07201	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ εκτός Φ1.1,Φ2.3,Φ3.3	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 48,49,80,81 και ΠΔ 395/94 κεφ. Γ, παράρτημα, παρ. 2.26	
07202	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ εκτός Φ1.1,Φ2.3,Φ3.3	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 49,80,81 και ΠΔ 395/94 κεφ. Γ, παράρτημα, παρ. 2.26	
08106	Φ1.4, Φάσεις 2 και 3	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 6,40	Στιβαρή κάλυψη των φρεατίων - δεξαμενών - μέτρα αποτροπής εισόδου ατόμων ασχέτων προς το έργο Εδική μέριμνα για χρήση χρήσης ιμάντων σε εργασίες σε φρεάτια / θαλάμους
08108	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ		
08202	ΦΑΣΕΙΣ 2 ΚΑΙ 3	ΠΔ305/96, ΠΔ396/94, Β4373/1025/93, ΚΥΑ 20761412/0222/94	Κατά την εργασία σε φρεάτια / θαλάμους χρησιμοποιούνται τα προδιαγραφόμενα ΜΑΠ - ειδικότερα ιμάντες πρόσδεσης
08203	Φ1.3,Φ1.4,Φ2.1,Φ2.2	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 40, παρ.1, Π.Δ. 396/94, παράρτημα ΙΙΙ, παρ. 10	
08204	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ Φ1.1, Φ1.2	ΠΔ 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV, Β II , παρ.6	
09101	Φ2.1, Φ2.2	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 96,110 και ΠΔ 95/78, Π.Δ. 396/94, παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.3, 3.2, 5.1, 9.2.5	Να υπάρχει μέριμνα για την παροχή των καταλλήλων Μέσων Ατομικής Προστασίας και την ορθή εφαρμογή τους

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
09104	Φ2.1, Φ2.2	ΠΔ 1073/81, ΑΡΘΡΑ 99,110, Π.Δ. 396/94, παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.3, 3.2, 5.1, 9.2.5	Να υπάρχει μέριμνα για την παροχή των καταλλήλων Μέσων Ατομικής Προστασίας και την ορθή εφαρμογή τους
09105	Φ1.4, Φ2.2	ΠΔ 1073/81, ΑΡΘΡΑ 99,110, Π.Δ. 396/94, παράρτημα ΙΙ, παρ. 1.3, 3.2, 5.1, 9.2.5	Να υπάρχει μέριμνα για την παροχή των καταλλήλων Μέσων Ατομικής Προστασίας και την ορθή εφαρμογή τους
09201	Φ1.2, Φ1.3	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΑ 105,106,97, παρ.3	
10103	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΠΔ 1073/81 ΑΡΘΡΟ 30, ΠΔ 396/94 ΑΡΘΡΟ 7 και ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ, παρ.4, 4.1, Π.Δ. 377/1993, Π.Δ. 395/94, παράρτημα, παρ. 2.10	Να γίνεται διαβροχή των εργοταξιακών χώρων για την κατακάθιση της σκόνης
10104	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΠΔ 305/96	Να διακόπτονται οι εξωτερικές εργασίες κατά την ύπαρξη παγετού
10105	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΠΔ 305/96 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV, Β ΙΙ , παρ.3 και ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ ΥΠ.ΕΡΓ. 130329/03.07.95, 140120/89/ΚΥΑΕ και 130427/90/ΔΣΕ	Να υπάρχει πρόβλεψη από το εργοτάξιο για λήψη τεχνικών και οργανωτικών μέτρων αντιμετώπισης καύσωνα
10204	Φ2.1	ΠΔ 396/94, ΑΡΘΡΟ 7, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ παρ.3.4 και ΠΔ 395/94 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, παρ. 2.10	Να παρέχονται τα κατάλληλα για κάθε εργασία Μέσα Ατομικής Προστασίας και να επιβλέπεται η ορθή εφαρμογή τους.
10205	Φ1.4, Φ2.1, Φ2.2, Φ3.1	ΠΔ 396/94, ΑΡΘΡΟ 7, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ παρ.3.4 και ΠΔ 395/94 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, παρ. 2.10	Να παρέχονται τα κατάλληλα για κάθε εργασία Μέσα Ατομικής Προστασίας και να επιβλέπεται η ορθή εφαρμογή τους. Συνιστάται η χρήση βοηθητικών υλικών που να μην περιέχουν βλαπτικές ουσίες
10207	ΟΛΕΣ ΟΙ ΦΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΛΗΝ Φ1.1,Φ1.2, Φ1.3	ΠΔ 1073/81, ΑΡΘΡΟ 47 και ΠΔ 395/94 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, παρ. 2.10	Προ της θέσης των ΜΕΚ σε λειτουργία να ελέγχεται η λειτουργία και στεγανότητα του ανάλογου συστήματος απαγωγής καυσαερίων
10208	Φ1.4, Φ2.1	ΠΔ 95/78 και ΠΔ 395/94 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ, παρ.2.10, Π.Δ. 396/94, κεφ Γ, παράρτημα ΙΙ, παρ. 4.1, 4.2, 8.5, 9.2.3	Να παρέχονται τα κατάλληλα για κάθε εργασία Μέσα Ατομικής Προστασίας και να επιβλέπεται η ορθή εφαρμογή τους.
10303	ΦΑΣΕΙΣ 2 ΚΑΙ 3	ΠΔ 186/95 Αρ.8 – Ν 1568/85 Κεφ. Ε – ΠΔ 77/93 ΚΥΑ 2076142/7854/0022/94	Η εργασία θα γίνεται πάντα υπό την επίβλεψη ατόμου που θα είναι σχετικά απομακρυσμένο από τις περιοχές αναθυμιάσεων κλπ. Θα παρέχονται τα απαραίτητα ΜΑΠ στους εργαζόμενους.
10304	Όλες οι φάσεις	Π.Δ. 305/96 αρθ. 12 παράρ. ΙV, μέρος Α 14, Π.Δ. 1073 /81 αρθ. 101, 109	Τακτικός καθαρισμός και συντήρηση

ΤΜΗΜΑ Δ'

Δ1. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σχεδιάζεται στον προβλεπόμενο χώρο αυτού του εντύπου ή επισυνάπτεται σχεδιάγραμμα της θέσης του έργου, στο οποίο θα φαίνονται με χαρακτηριστικό και εύκολα αντιληπτό τρόπο (π.χ. διαφορετικό χρώμα, διαφορετικό είδος ή πάχος γραμμών κλπ) ή και περιγραφικά τα παρακάτω στοιχεία:

διόδους προσπέλασης στο εργοτάξια
τις διόδους κυκλοφορίας πεζών κα οχημάτων εντός του εργοταξίου
τους χώρους εγκατάστασης του βασικού μηχ. Εξοπλισμού
τους χώρους αποθήκευσης
τους χώρους των αχρήστων και επικίνδυνων υλικών και της περιγραφής του τρόπου αποκομιδής τους
τους χώρους υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών
άλλων σημείων, χώρων ή ζωνών που απαιτούνται για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων
τυχούσες μελέτες για την κατασκευή απαιτούμενων ειδικών ικριωμάτων

Η συμπλήρωση του τμήματος αυτού θα γίνει από τον Ανάδοχο του έργου, όταν οριστικοποιηθεί το χρονοδιάγραμμα του έργου και αποφασιστούν οι θέσεις εγκατάστασης του εργοταξίου, λατομείων κλπ.

ΤΜΗΜΑ Ε'

E1. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Καταχωρούνται εδώ οι τίτλοι των νομοθετικών διατάξεων των οποίων έχει γίνει αναφορά στον πίνακα του Τμήματος Γ του Σ.Α.Υ και άλλων.

- Π.Δ. 1073/1981. "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού".
- Γ.Γ.Δ.Ε. - Δ.Μ.Ε.Ο. - Τ.Μ.Κ.. "Προδιαγραφή Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων. Μέρος 3° - Σήμανση εργοταξίων (91)".
- Κ.Ο.Κ. - Ν. 2094/1992. "Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας". (Φ.Ε.Κ. Α' - 182/25-11-1992).
- Π.Δ. 305/1996. "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/Ε.Ο.Κ.". (Φ.Ε.Κ. Α' - 212/29-8-1996).
- Υ.Α. - ΒΜ 5/30058/1983. "Εγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών". (Φ.Ε.Κ. Β - 121/12-1-1983).
- Π.Δ. 95/1978. "Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλησεων". (Φ.Ε.Κ. Α' - 20/17-2-1978).
- Π.Δ. 22/1933. "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων". (Φ.Ε.Κ. Α' - 406/29-12-1933).

Όπως συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 17/1978 (Φ.Ε.Κ. Α' - 3/12-1-1978).

1. Π.Δ. 778/1980. "Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών". (Φ.Ε.Κ. Α' - 193/1980).
2. Π.Δ. 212/1976. "Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις μεταφορικά ταινίας και προωθητάς εν γένει". (Φ.Ε.Κ. Α' 78/6-4-1976).
3. Π.Δ. 225/1989. "Υγιεινή και ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα". (Φ.Ε.Κ. Α' - 106/2-5-1989).
4. Π.Δ. 395/1994. "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/Ε.Ο.Κ.". (Φ.Ε.Κ. Α' - 220/19-12-1994).

Το Π.Δ. 395/1994, τροποποιήθηκε με τα ακόλουθα Προεδρικά Διατάγματα. Το Π.Δ. 89/99 (Φ.Ε.Κ. Α' - 94/13-5-1999), για συμμόρφωση στην οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου. Το Π.Δ. 304/00 (Φ.Ε.Κ. Α' - 241/3-11-00), για συμμόρφωση στην οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου (94 Α). Το Π.Δ. 155/04 (Φ.Ε.Κ. Α' - 121/5-7-2004) για συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/Ε.Ο.Κ. (Α/220) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, για συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/Ε.Κ.

- 1) Π.Δ. 396/1994. "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/Ε.Ο.Κ.". (Φ.Ε.Κ. Α' - 220/19-12-1994).
5. Κ.Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/1993. "Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών". (Φ.Ε.Κ. Β' - 756/28-9-1993).
6. Κ.Υ.Α. 2076142/7854/0022/1994. "Μέσα ατομικής προστασίας - υπάλληλος Ο.Α. Θεσσαλονίκης. (Φ.Ε.Κ. Β' - 78/1994).
7. Π.Δ. 105/1995. "Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/Ε.Ο.Κ.". (Φ.Ε.Κ. Α' - 67/10-4-1995).
8. Π.Δ. 397/1994. "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται τον κίνδυνο ιδίως για την ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση, προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/Ε.Ο.Κ.". (Φ.Ε.Κ. Α' - 221/19-12-1994).
9. Π.Δ. 186/1995. "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/Ε.Ο.Κ. και 93/88/Ε.Ο.Κ.". (Φ.Ε.Κ. Α' - 97/30-5-1995), όπως τροποποιήθηκε με τα Π.Δ. 174/1997 (Φ.Ε.Κ. Α' - 150/15-7-1997) σε συμμόρφωση με τη οδηγία 95/30/Ε.Κ. και το Π.Δ. 15/99 (Φ.Ε.Κ. Α' - 9/2-2-1999) σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής.
10. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27-11-2002. "Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.)". (Φ.Ε.Κ. Β' - 16/14-1-2003).

11. Ν. 3850. "Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων". (Φ.Ε.Κ. Α' - 84/2-6-2010).
12. Π.Δ. 57/2010. "Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ) και κατάργηση των Π.Δ. 18/1996 και 377/1993". (Φ.Ε.Κ. Α' - 97/25-6-2010).

Όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 81/2011 (Φ.Ε.Κ. Α' - 197/9-9-2011) σε συμμόρφωση προς την οδηγία 2009/127/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

Σημείωση: Για την σύνταξη των τευχών Δημοπράτησης θα τηρηθούν και οι αντίστοιχοι κανονισμοί ΚΟΚ - ΚΕΗΕ - ΤΟΤΕΕ κατά την εκτέλεση των Η/Μ εργασιών.

Ν. ΜΟΥΔΑΝΙΑ, 20/10/2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**Ειρήνη Ταλβαδάκη
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.**

**Ελένη Σίμου
Μηχανολόγος Μηχανικός Π.Ε.**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος της ΔΤΥ

**Ιωάννης Ελευθερούδης
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.**

ΦΑΣΕΙΣ	1.ΕΡΓΑ ΠΜ	1.1 ΕΚΣΚΑΦΕΣ 1.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ 1.3 ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ 1.4 ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΠΜ
	2.ΕΡΓΑ ΗΜ	2.1 ΕΓΚΑΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 2.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 2.3 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
	3.ΕΡΓΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	3.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤ. 3.2 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

ΦΑΣΕΙΣ	1.ΕΡΓΑ ΠΜ	1.1 ΕΚΣΚΑΦΕΣ 1.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ 1.3 ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ 1.4 ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΠΜ
	2.ΕΡΓΑ ΗΜ	2.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 2.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 2.3 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
	3.ΕΡΓΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	3.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤ. 3.2 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

		Φάση 1η				Φάση 2η			Φάση 3η	
05100. Κτίσματα -φέρων οργανισμός	05101	Αστοχία. Γήρανση							1	1
	05102	Αστοχία Στατική επιφόρτιση								
	05103	Αστοχία. Φυσική δυναμική καταπόνηση								
	05104	Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση								
	05105	Κατεδάφιση								
	05106	Κατεδάφιση παρακειμένων								
05200. Οικοδομικά στοιχεία & Εκσκαφές	05201	Γήρανση πηλρωτικών στοιχείων								
	05202	Διαστολή συστολή υλικών								
	05203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων							1	
	05204	Αναρτημένα στοιχεία και εξαρτήματα								
	05205	Φυσική δυναμική καταπόνηση								
	05206	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση								
05300. Μεταφερόμενα υλικά -Εκφορτώσεις	05207	Κατεδάφιση								
	05208	Αρμολόγηση/απαρμολόγηση προκτασκευασμένων στοιχείων								
	05301	Μεταφορικό μηχάνημα. Ακαταλληλότητα/ανεπάρκεια	1	1	1	1	1	1	1	
	05302	Μεταφορικό μηχάνημα. Βλάβη	1	1	1	1	1	1	1	
	05303	Μεταφορικό μηχάνημα. Υπερφόρτωση	1	1	1	1	1			
	05304	Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση	1	1	1	1	1	1	1	
	05305	Ατελής/έκκεντρη φόρτωση	1	1	1	1	1			
	05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου	1	1	1	1	1			
	05307	Πρόσκρουση φορτίου								
	05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους					1			
	05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων				1	2	1		1
	05310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση								
05400.Στοιβασμένα υλικά - Εκφορτώσεις	05311	Εργασία κάτω από σιλό								
	05401	Υπερστοίβαση								
	05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού					1			
05500. Άλλη πηγή	05403	Ανορθολογική απόληψη					1			
	05501	Πτώση αντικειμένων γεπονικών προς την εκσκαφή		2				2		
	05502	Πτώση αντικειμένων από ανοίγματα		2			2	2	2	1
	05503									
06000. Πυρκαγιες										
06100. Εύφλεκτα υλικά	06101	Εκλυση/διαφυγή ευφλεκτων αερίων					1			
	06102	Δεξαμενές/αντλίες/βυτίο καυσίμων					1			
	06103	Μονωτικά,διαλυτες,PVC κλπ εύφλεκτα				1	1	1		1
	06104	Ασφαλτοστρώσεις/χρήση πίσσας						1		
	06105	Αυτανάφλεξη-εδαφικά υλικά								
	06106	Αυτανάφλεξη-απορρίματα								
	06107	Επέκταση εξωγενούς εστίας.Ανεπαρκής προστασία								
06200. Σπινθήρες και βραχυκλώματα	06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση	1	1	1	1	1			
	06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση	1							
	06203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση						1		1
	06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα					1			
06300.Υψηλές θερμοκρασίες θερμοκρασίες	06301	Χρήση φλόγας-οξυγονοκολλήσεις				2	2	1		
	06302	Χρήση φλόγας-κασσιτεροκολλήσεις								
	06303	Χρήση φλόγας-χιτεύσεις								
	06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις					2			
	06305	Πυρακτώσεις υλικών								
06400. Άλλη πηγή	06401									
	06402									
	06403									
	06404									
07000. Ηλεκτροπληξία										
07100.Δίκτυα εγκαταστάσεις	07101	Προυπάρχοντα εναέρια δίκτυα	1	1	1	1	1	1		1
	07102	Προυπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	1	2						
	07103	Προυπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα								
	07104	Προυπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα								
	07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου	1	1	1	1	1	1	1	1
	07106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία	1	1	1	1	1	1	1	1

ΦΑΣΕΙΣ	1.ΕΡΓΑ ΠΜ	1.1 ΕΚΣΚΑΦΕΣ 1.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ 1.3 ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ 1.4 ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΠΜ
	2.ΕΡΓΑ ΗΜ	2.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 2.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 2.3 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
	3.ΕΡΓΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	3.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤ. 3.2 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

		Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
07200.Σπινθήρες &	07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα	1	1	1	1	1	1	1	
	07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία	1	1	1	1	1	1	1	
08000. Πνιγμός/Ασφυξία										
08100. Νερό	08101	Υποβρύχιες εργασίες								
	08102	Εργασίες εν πλω-πτώση								
	08103	Βύθιση/ανατροπή πλωτού μέσου								
	08104	Παρόχθιες/παραλίες εργασίες. Πτώση								
	08105	Παρόχθιες/παραλίες εργασίες.Ανατροπή μηχανήματος								
	08106	Υπαίθριες λεκάνες/Δεξαμενές. Πτώση			1	1	1	2	3	2
	08107	Υπαίθριες λεκάνες/Δεξαμενές. Ανατροπή μηχανήματος								
	08108	Πλυμμήρα/Κατάκλυση έργου	2	2	2	2	2	2	2	2
08200. Ασφυκτικό περιβάλλον	08201	Βάλτοι, ιλείς,κινούμενοι άμμοι								
	08202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί				2	2	2	2	2
	08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη, κλπ			1	1	1	1		
	08204	Εργασία σε κλειστό χώρο-ανεπάρκεια οξυγόνου			1	2	2	2	2	2
08300. Άλλη πηγή	08301									
	08302									
	08303									
09000. Εγκαύματα										
9100. Υψηλές θερμοκρασίες	09101	Συγκολλήσεις/συντήξεις				2	1			
	09102	Υπέρθερμα ρευστά								
	09103	Πυρακτωμένα στερεά								
	09104	Τήγματα μετάλλων				2	1			
	09105	Ασφαλτος/πίσσας			2		2			
	09106	Καυστήρες								
09200. Καυστικά υλικά	09107	Υπέρθερμαινομενα τμήματα μηχανών								
	09201	Ασβέστης	1	1						
	09202	Οξεία								
	09203									
09300. Άλλη πηγή	09301									
	09302									
	09303									
010000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες										
10100. Φυσικοί παράγοντες	10101	Ακτινοβολίες								
	10102	Θόρυβος/δονήσεις								
	10103	Σκόνη	1	1	1	1	1	1	1	1
	10104	Υπαίθρια εργασία. Παγετός	1	1	1	1	1	1	1	1
	10105	Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας	1	1	1	1	1	1	1	1
	10106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας								
	10107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας								
	10108	Υγρασία χώρου εργασίας								
	10109	Υπερπίεση/υποπίεση								
	10110	Ιονίζουσα ακτινοβολία τεχνητής πηγής								
	10111									
	10201	Δηλητηριώδη αέρια								
	10202	Χρήση τοξικών υλικών								
10200. Χημικοί παράγοντες	10203	Αμίαντος								
	10204	Ατμοί πτημάτων				1				
	10205	Αναθυμιάσεις υγρών/βερνίκια, κόλλες, μονωτικά,διαλύτες			1	2	1		1	
	10206	Καπναέτρια ανατινάξεων								
	10207	Καυσαέτρια μηχανών εσ. καύσης			2	2	2	2	2	2
	10208	Συγκολλήσεις			1	1				
	10209	Καρκινογόνοι παράγοντες								
	10210									
	10211									
	10212									
10300. Βιολογικοί παράγοντες	10301	Μολυσμένα εδάφη								
	10302	Μολυσμένα κτήρια								
	10303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους,βιολογικούς καθαρισμούς				3	3	3	3	3
	10304	Χώροι υγιεινής	1	1	1	1	1	1	1	1

ΦΑΣΕΙΣ	1.ΕΡΓΑ ΠΜ	1.1 ΕΚΣΚΑΦΕΣ 1.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΓΩΓΩΝ 1.3 ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ 1.4 ΛΟΙΠΑ ΕΡΓΑ ΠΜ
	2.ΕΡΓΑ ΗΜ	2.1 ΕΓΚΑΤΑΣΗ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 2.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ 2.3 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
	3.ΕΡΓΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ	3.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ / ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤ. 3.2 ΘΕΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

		Φάση 1η			Φάση 2η			Φάση 3η		
10305										
10306										
10307										