

ΤΕΥΧΟΣ 8. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|--|-----------|
| ΤΜΗΜΑ Α..... | 2 |
| Γενικά | 2 |
| 1. Είδος του έργου και χρήση αυτού | 2 |
| 2. Σύντομη περιγραφή του έργου | 2 |
| 3. Ακριβής διεύθυνση του έργου..... | 2 |
| 4. Στοιχεία του κυρίου του έργου | 2 |
| 5. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ..... | 2 |
| 6. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζομένων κατά φάση μεθόδων εργασίας..... | 3 |
| ΤΜΗΜΑ Β:..... | 4 |
| Κίνδυνοι που ενέχεται να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του έργου | 4 |
| ΤΜΗΜΑ Γ..... | 14 |
| Μέτρα για την πρόληψη και την αποτροπή των κινδύνων και γενικά για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων | 14 |
| ΤΜΗΜΑ Δ..... | 17 |
| Πρόσθετα στοιχεία | 17 |
| 1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας..... | 17 |
| 2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου..... | 17 |
| 3. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού..... | 17 |
| 4. Χώροι αποθήκευσης..... | 17 |
| 5. Χώροι συλλογής αχρήστων και επικινδυνων υλικών | 18 |
| 6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών | 18 |
| 7. Άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες που απαιτούνται για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων. | 19 |
| 8. Στο τμήμα αυτό ενσωματώνεται επίσης η μελέτη για την κατασκευή ικριωμάτων, εφόσον αντιμετωπίζεται περίπτωση κατά την οποία αυτά πρέπει να είναι ειδικής μορφής για τις ανάγκες εκτέλεσης των εργασιών, άλλης από αυτή που περιγράφεται στις ισχύουσες διατάξεις περί ικριωμάτων (π.δ. 778/80 και Π.Δ. 1073/81)..... | 19 |
| ΤΜΗΜΑ Ε..... | 20 |
| Καλές πρακτικές για τη λήψη μέτρων προστασίας και την αντιμετώπιση του επαγγελματικού κινδύνου..... | 20 |

ΤΜΗΜΑ Α**Γενικά**

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 305/96, άρθρο 3.

1. Είδος του έργου και χρήση αυτού

Το έργο αφορά στην αντικατάσταση υφιστάμενων αγωγών από σωλήνες αμιαντοτσιμέντου του δικτύου ύδρευσης της πόλης του Μαρκοπούλου συνολικού μήκους 4,7Km περίπου και την κατασκευή δευτερεύοντος αγωγού μήκους 1,0Km για τη σύνδεση των ιδιοκτησιών.

2. Σύνοψη περιγραφή του έργου

Οι αγωγοί που θα αντικατασταθούν βρίσκονται στο κέντρο της πόλεως του Μαρκοπούλου, στις οδούς Χαραλάμπους Νικολάου, Παπαδημητρίου, Γεωργίου Πίνη, Δ. Σωτηρίου και στη λεωφόρο Πόρτο Ράφτη. Τα μήκη των αγωγών παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

| ΟΔΟΣ | ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ | ΜΗΚΟΣ |
|--|-----------|---------------|
| Χ. Νικολάου | Φ160 | 750m |
| Παπαδημητρίου | Φ125 | 800m |
| Γ. Πίνη | Φ110 | 850m |
| Δ. Σωτηρίου / λ. Πόρτο Ράφτη | Φ355 | 2.300m |
| Δευτερεύον δίκτυο Δ. Σωτηρίου / λ. Πόρτο Ράφτη | Φ160 | 1.000m |
| ΣΥΝΟΛΟ | | 5.700m |

Το νέο δίκτυο θα πρέπει να κατασκευαστεί με τρόπο που δεν θα καταστρέψει το υφιστάμενο και υπό λειτουργία δίκτυο. Στη συνέχεια και μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής των νέων αγωγών, το νέο έργο θα συνδεθεί με το υφιστάμενο δίκτυο και θα καταργηθούν πλήρως οι προς αντικατάσταση υφιστάμενοι αγωγοί.

3. Ακριβής διεύθυνση του έργου

Σκάλα Πάτμου, Νομός Δωδεκανήσου.

4. Στοιχεία του κυρίου του έργου

Δήμος Μαρκοπούλου, Πλ. Δημοσθένους – Σωτηρίου 1, ΤΚ 190 03, Μαρκόπουλο

5. Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ

Συντάκτης του παρόντος υπήρξε :

Τ.Υ. ΔΗΜΟΥ ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΥ ΜΕΣΟΓΑΙΑΣ

6. Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζομένων κατά φάση μεθόδων εργασίας

Στην παράγραφο αυτή περιγράφονται με σαφή και κατατοπιστικό τρόπο οι φάσεις / υποφάσεις εργασίας που εμφανίζονται στο χρονοδιάγραμμα εργασιών, τα χρησιμοποιούμενα σε κάθε μία μηχανήματα, τα κυριότερα βοηθητικά μέσα, οι τρόποι οριζόντιας και κατακόρυφης διακίνησης υλικών, κλπ.

Το έργο θα κατασκευαστεί σε τέσσερις φάσεις.

- **Α' Φάση:** Εκσκαφές ανοικτών ορυγμάτων
- **Β' Φάση:** Τοποθέτηση - εγκατάσταση αγωγών, κατασκευή φρεατίων & λοιπών τεχνικών έργων
- **Γ' Φάση:** Επιχώσεις και αποκαταστάσεις οδοστρωμάτων.

ΤΜΗΜΑ Β:

Κίνδυνοι που ενέχεται να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση του έργου

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

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 παραπάνω σημείο Α.6 του 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 επί μέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, επισημαίνει τους κινδύνους που, κατά την κρίση του, ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισήμανση είναι 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 και 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.

| | | | |
|------------------------|------------|-----|--|
| ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ | (1) | 1.1 | Εκσκαφές – Αντιστήριξη -Εξυγίανση |
| | (2) | 2.1 | Τοποθέτηση αγωγών - κατασκευή φρεατίων & λοιπών τεχνικών |
| | (3) | 3.1 | Επιχώσεις και αποκαταστάσεις |

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

| Κίνδυνοι | | Πηγές κινδύνων | | Φάση 1η Φ 1.1 | Φάση 2η Φ 2.1 | Φάση 3η Φ 3.1 |
|--|-------|--|---|------------------|------------------|------------------|
| 01000. Αστοχίες εδάφους 01100. Φυσικά πρανή | 01101 | Κατολισθηση. Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης | | | | |
| | 01102 | Αποκολλήσεις. Απουσία / ανεπάρκεια προστασίας | | | | |
| | 01103 | Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός | | | | |
| | 01104 | Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία | | | | |
| | 01105 | Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις | | | | |
| | 01106 | Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός | | | | |
| 01200. Τεχνητά πρανή & Εκσκαφές | 01201 | Κατάρρευση. Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης | | 2 | 2 | |
| | 01202 | Αποκολλήσεις. Απουσία / ανεπάρκεια προστασίας | | | | |
| | 01203 | Στατική επιφόρτιση. Υπερύψωση | | | | |
| | 01204 | Στατική επιφόρτιση. Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός | | | | |
| | 01205 | Δυναμική επιφόρτιση. Φυσική αιτία | | | | |
| | 01206 | Δυναμική επιφόρτιση. Ανατινάξεις | | | | |
| | 01207 | Δυναμική επιφόρτιση. Κινητός εξοπλισμός | | | | |
| | 01301 | Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανυποστήλιστα τμήματα | | | | |
| | 01302 | Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανεπαρκής υποστήλωση | | | | |
| | 01303 | Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Καθυστερημένη υποστήλωση | | | | |
| 01400. Καθιζήσεις | 01304 | Κατάρρευση μετώπου προσβολής | | | | |
| | 01401 | Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές | | | | |
| | 01402 | Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή | | | | |
| | 01403 | Διάνοξη υπογείου έργου | | | | |
| | 01404 | Ερπυσμός | | | | |
| | 01405 | Γεωλογικές / γεωχημικές μεταβολές | | | | |
| | 01406 | Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα | | | | |
| | 01407 | Υποσκαφή / απόπλυση | | | | |
| | 01408 | Στατική επιφόρτιση | | | | |
| | 01409 | Δυναμική καταπόνηση - φυσική αιτία | | | | |
| 01500. Άλλη πηγή | 01410 | Δυναμική καταπόνηση - ανθρωπογενής αιτία | 1 | 1 | 1 | |
| | 01501 | | | | | |
| | 01502 | | | | | |
| | 01503 | | | | | |

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

| Κίνδυνοι | Πηγές κινδύνων | Φάση 1η Φ 1.1 | Φάση 2η Φ 2.1 | Φάση 3η Φ 3.1 |
|--|---|------------------|------------------|------------------|
| 02000. Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό | | | | |
| 02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων | 02101 | 1 | | 1 |
| | 02102 | 1 | | 1 |
| | 02103 | 1 | | 1 |
| | 02104 | 1 | 1 | 1 |
| | 02105 | | | |
| | 02106 | | | |
| | 02107 | 1 | | |
| | 02108 | | | |
| | 02109 | | | |
| 02200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων | 02201 | 1 | 1 | 1 |
| | 02202 | | | |
| | 02203 | | | |
| | 02204 | | | |
| | 02205 | 1 | | |
| | 02206 | | | |
| | 02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη | 02301 | | 1 |
| 02302 | | | | |
| 02303 | | | | |
| 02304 | | | | |
| 02305 | | | | |
| 02400. Εργαλεία χειρός | 02401 | 1 | | |
| | 02402 | | | 1 |
| | 02403 | | | |
| | 02501 | | | |
| 02500. Άλλη πηγή | 02502 | | | |
| | 02503 | | | |

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

| Κίνδυνοι | Πηγές κινδύνων | Φάση 1η Φ 1.1 | Φάση 2η Φ 2.1 | Φάση 3η Φ 3.1 |
|--|---|------------------|------------------|------------------|
| 03000. Πτώσεις από ύψος | | | | |
| 03100. Οικοδομές - κτίσματα | | | | |
| | 03101 Κατεδαφίσεις | | | |
| | 03102 Κενά τοίχων | | | |
| | 03103 Κλίμακα | | | |
| | 03104 Εργασία σε στέγες | | | |
| 03200. Δάπεδα εργασίας – προσπελάσεις | | | | |
| | 03201 Κενά δαπέδων | | | |
| | 03202 Πέρατα δαπέδων | | | |
| | 03203 Επικλινή δάπεδα | | | |
| | 03204 Ολισθηρά δάπεδα | | | |
| | 03205 Ανώμαλα δάπεδα | | | |
| | 03206 Αστοχία υλικού δαπέδου | | | |
| | 03207 Υπερυψωμένες δίοδοι και πεζογέφυρες | | | |
| | 03208 Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες | | | |
| | 03209 Αναρτημένα δάπεδα. Αστοχία ανάρτησης | | | |
| | 03210 Κινητά δάπεδα. Αστοχία μηχανισμού | | | |
| | 03211 Κινητά δάπεδα. Πρόσκρουση | | | |
| 03300. Ικριώματα | | | | |
| | 03301 Κενά ικριωμάτων | | | |
| | 03302 Ανατροπή. Αστοχία συναρμολόγησης | | | |
| | 03303 Ανατροπή. Αστοχία έδρασης | | | |
| | 03304 Κατάρρευση. Αστοχία υλικού ικριώματος | | | |
| | 03305 Κατάρρευση. Ανεμοπίεση | | | |
| 03400. Τάφροι / φρέστα | | 3 | 3 | |
| | 03401 Πτώση μελών στην εκσκαφή | | | |
| | 03402 | | | |
| 03500. Άλλη πηγή | | | | |
| | 03501 | | | |
| | 03502 | | | |
| | 03503 | | | |

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

| Κίνδυνοι | | Πηγές κινδύνων | Φάση 1η Φ 1.1 | Φάση 2η Φ 2.1 | Φάση 3η Φ 3.1 |
|--|--|--|------------------|------------------|------------------|
| 04000. Εκρήξεις - Εκτοξευόμενα υλικά - θραύσματα 04100. Εκρηκτικά - Ανατινάξεις | | | | | |
| | | 04101 Ανατινάξεις βράχων | | | |
| | | 04102 Ανατινάξεις κατασκευών | | | |
| | | 04103 Ατελής ανατίναξη υπονόμων | | | |
| | | 04104 Αποθήκες εκρηκτικών | | | |
| | | 04105 Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών | | | |
| 04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση | | 04106 Διαφυγή - έκλυση εκρηκτικών αερίων & μινυμάτων | | | |
| | | 04201 Φιάλες ασετλίνης / οξυγόνου | | | |
| | | 04202 Υγραέριο | | | |
| | | 04203 Υγρό άζωτο | | | |
| | | 04204 Αέριο πόλης | | | |
| | | 04205 Πεπιεσμένος αέρας | | | |
| | | 04206 Υποθαλάσσιος αγωγός διάθεσης λυμάτων | | | |
| | | 04207 Δίκτυα ύδρευσης | | | |
| | | 04208 Ελαιοδοχεία / υδραυλικά συστήματα | | | |
| | | 04301 Βραχώδη υλικά σε θλίψη | | | |
| 04300. Αστοχία υλικών υπό ένταση | | 04302 Προεντάσεις οπλισμού / ανκυρίων | | | |
| | | 04303 Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων | | | |
| | | 04304 Συρματόσχοινα | | | |
| | | 04305 Εξολκεύσεις | | | |
| | | 04306 Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων | | | |
| | | 04401 Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα | | | |
| 04400. Εκτοξευόμενα υλικά | | 04402 Αμμοβολές | | | |
| | | 04403 Τροχιές / λειάνσεις | | | |
| 04500. Άλλη πηγή | | 04501 | | | |
| | | 04502 | | | |
| | | 04503 | | | |

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

| Κίνδυνοι | Πηγές κινδύνων | Φάση 1η Φ 1.1 | Φάση 2η Φ 2.1 | Φάση 3η Φ 3.1 |
|--|--|------------------|------------------|------------------|
| 05000. Πτώσεις - μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων | | | | |
| 05100. Κτίσματα - φέρων οργανισμός | | | | |
| | 05101 Αστοχία. Γήρανση | | | |
| | 05102 Αστοχία. Στατική επιφόρτιση | | | |
| | 05103 Αστοχία. Φυσική δυναμική καταπόνηση | | | |
| | 05104 Αστοχία. Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση | | | |
| | 05105 Κατεδάφιση | | | |
| | 05106 Κατεδάφιση παρακειμένων | | | |
| 05200. Οικοδομικά στοιχεία | | | | |
| | 05201 Γήρανση πληρωτικών στοιχείων | | | |
| | 05202 Διαστολή - συστολή υλικών | | | |
| | 05203 Αποξήλωση δομικών στοιχείων | | | |
| | 05204 Αναρτημένα στοιχεία & εξαρτήματα | | | |
| | 05205 Φυσική δυναμική καταπόνηση | | | |
| | 05206 Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση | | | |
| | 05207 Κατεδάφιση | | | |
| | 05208 Αρμολόνηση / απαρμολόνηση προκατασκ. στοιχείων | | | |
| 05300. Μεταφερόμενα υλικά – Εκφορτώσεις | | | | |
| | 05301 Μεταφορικό μηχανήμα. Ακαταλληλότητα / ανεπάρκεια | 1 | 1 | |
| | 05302 Μεταφορικό μηχανήμα. Βλάβη | | 1 | |
| | 05303 Μεταφορικό μηχανήμα. Υπερφόρτιση | 1 | 1 | |
| | 05304 Απόκλιση μηχανήματος. Ανεπαρκής έδραση | | 1 | |
| | 05305 Ατελής / έκκεντρη φόρτωση | | | |
| | 05306 Αστοχία συσκευασίας φορτίου | | | |
| | 05307 Πρόσκρουση φορτίου | | | |
| | 05308 Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους | | 1 | |
| | 05309 Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων | | | |
| | 05310 Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτιση | | | |
| | 05311 Εργασία κάτω από σιλό | | | |
| 05400. Στοιβασμένα υλικά | | | | |
| | 05401 Υπερστοίβαση | | | |
| | 05402 Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού | | | |
| | 05403 Ανορθολογική απόληψη | | | |
| 05500. Άλλη πηγή | | | | |
| | 05501 | | | |
| | 05502 | | | |
| | 05503 | | | |

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

| Κίνδυνοι | | Πηγές κινδύνων | Φάση 1η Φ 1.1 | Φάση 2η Φ 2.1 | Φάση 3η Φ 3.1 |
|--|-------|--|------------------|------------------|------------------|
| 06000. Πυρκαϊές | | | | | |
| 06100. Εύφλεκτα υλικά | | | | | |
| | 06101 | Έκλυση / διαφυγή εύφλεκτων αερίων | | | |
| | 06102 | Δεξαμενές / αντλίες καυσίμων | | | |
| | 06103 | Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα | | | |
| | 06104 | Ασφαλτοστρώσεις / χρήση πίσσας | | | |
| | 06105 | Αυτανάφλεξη - εδαφικά υλικά | | | |
| | 06106 | Αυτανάφλεξη - απορρίμματα | | | |
| | 06107 | Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία | | | |
| 06200. Σπινθήρες & βραχυκυκλώματα | | | | | |
| | 06201 | Εναέριοι αγωγοί υπό τάση | | | |
| | 06202 | Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση | | | |
| | 06203 | Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση | | | |
| | 06204 | Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα | | | |
| 06300. Υψηλές θερμοκρασίες | | | | | |
| | 06301 | Χρήση φλόγας - οξυγονοκολλήσεις | | | |
| | 06302 | Χρήση φλόγας - κασσιπεροκολλήσεις | | | |
| | 06303 | Χρήση φλόγας - χυτεύσεις | | | |
| | 06304 | Ηλεκτροσυγκολλήσεις | | | |
| | 06305 | Πυρακτώσεις υλικών | | | |
| 06400. Άλλη πηγή | | | | | |
| | 06401 | Περιβάλλοντες Θάμνοι | | | |
| | 06402 | | | | |
| | 06403 | | | | |
| 07000. Ηλεκτροπληξία | | | | | |
| 07100. Δίκτυα - εγκαταστάσεις | | | | | |
| | 07101 | Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα | 1 | | |
| | 07102 | Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα | 1 | | |
| | 07103 | Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα | | | |
| | 07104 | Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα | | | |
| | 07105 | Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου | | | |
| | 07106 | Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία | | | |
| 07200. Εργαλεία-μηχανήματα | | | | | |
| | 07201 | Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα | | | |
| | 07202 | Ηλεκτροκίνητα εργαλεία | | | |
| 07300. Άλλη πηγή | | | | | |
| | 07301 | Θερμοσυγκολλητική μηχανή πλαστικών σωλήνων | | | |
| | 07302 | | | | |
| | 07303 | | | | |

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

| Κίνδυνοι | Πηγές κινδύνων | Φάση 1η Φ 1.1 | Φάση 2η Φ 2.1 | Φάση 3η Φ 3.1 |
|------------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|
| 08000. Πνιγμός / Ασφυξία | | | | |
| 08100. Νερό | | | | |
| | 08101 Υποβρύχιες εργασίες | | | |
| | 08102 Εργασίες εν πλω - πτώση | | | |
| | 08103 Βύθιση / ανατροπή πλωτού μέσου | | | |
| | 08104 Παρόχθιες / παράλιες εργασίες. Πτώση | | | |
| | 08105 Παρόχθιες / παράλιες εργασίες. Ανατροπή μηχανήματος | | | |
| | 08106 Υπαιθριες λεκάνες / Δεξαμενές. Πτώση | | | |
| | 08107 Υπαιθριες λεκάνες / Δεξαμενές. Ανατροπή μηχανήματος | | | |
| | 08108 Πλημμύρα / Κατάκλυση έργου | 1 | 1 | |
| 08200. Ασφυκτικό περιβάλλον | | | | |
| | 08201 Βάλτοι, λείες, κινούμενες αίμμοι | | 1 | |
| | 08202 Υπόνοιμοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί | | | |
| | 08203 Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη, κλπ. | | | |
| | 08204 Εργασία σε κλειστό χώρο - ανεπάρκεια οξυγόνου | | | |
| 08300. Άλλη πηγή | | | | |
| | 08301 | | | |
| | 08302 | | | |
| | 08303 | | | |
| 09000. Εγκαύματα | | | | |
| 09100. Υψηλές θερμοκρασίες | | | 1 | |
| | 09101 Συγκολλήσεις / συντηξεις | | | |
| | 09102 Υπέρθερμα ρευστά | | | |
| | 09103 Πυρακτωμένα στερεά | | | |
| | 09104 Τήγματα μετάλλων | | | |
| | 09105 Άσφαλτος / πίσσα | | | 1 |
| | 09106 Καυστήρες | | | |
| | 09107 Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών | 1 | 1 | 1 |
| 09200. Καυστικά υλικά | | | | |
| | 09201 Ασβέστης | | | |
| | 09202 Οξεία | | | |
| | 09203 | | | |
| 09300. Άλλη πηγή | | | | |
| | 09301 | | | |
| | 09302 | | | |
| | 09303 | | | |

| Κίνδυνοι | Πηγές κινδύνων | | | |
|--|------------------|---|------------------|---|
| 10000. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες | Φάση 1η Φ 1.1 | Φάση 2η Φ 2.1 | Φάση 3η Φ 3.1 | |
| 10100. Φυσικοί παράγοντες | | | | |
| | 10101 | Ακτινοβολίες | | |
| | 10102 | Θόρυβος / δονήσεις | 1 | 1 |
| | 10103 | Σκόνη | 1 | 1 |
| | 10104 | Υπαιθρία εργασία. Παγετός | 1 | 1 |
| | 10105 | Υπαιθρία εργασία. Καύσωνας | 1 | 1 |
| | 10106 | Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας | | |
| | 10107 | Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας | | |
| | 10108 | Υγρασία χώρου εργασίας | | |
| | 10109 | Υπερπίεση / υποπίεση | | |
| | 10110 | | | |
| | 10111 | | | |
| 10200. Χημικοί παράγοντες | 10201 | Δηλητηριώδη αέρια | | |
| | 10202 | Χρήση τοξικών υλικών | | |
| | 10203 | Αμiantoς | | |
| | 10204 | Ατμοί πτημάτων | | |
| | 10205 | Αναθυμιάσεις υγρών / βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες | | |
| | 10206 | Καπναέρια αναπνέξεων | | |
| | 10207 | Καυσαέρια μηχανών εσωτ. καύσης | | |
| | 10208 | Συγκολλήσεις | | |
| | 10209 | Καρκινογόνοι παράγοντες | | |
| | 10210 | | | |
| | 10211 | | | |
| | 10212 | | | |
| 10300. Βιολογικοί παράγοντες | 10301 | Μολυσμένα εδάφη | | |
| | 10302 | Μολυσμένα κτίρια | | |
| | 10303 | Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς | 1 | |
| | 10304 | Χώροι υγιεινής | | |
| | 10305 | | | |
| | 10306 | | | |
| | 10307 | | | |
| 10400. Άλλη παράγοντες | 10401 | | | |
| | 10402 | | | |

ΤΜΗΜΑ Γ

Μέτρα για την πρόληψη και την αποτροπή των κινδύνων και γενικά για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων

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).

(*) Αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα

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

Συμπληρωματικά των προαναφερομένων νομοθετικών διαταγμάτων, σε κάθε φάση του έργου προτείνονται τα εξής:

- Περίφραξη και σήμανση του εργοταξίου για την προστασία και έγκαιρη προειδοποίηση των διερχόμενων τροχοφόρων. Δημιουργία ασφαλών διόδων για την διέλευση των πεζών στους χώρους και στα σημεία που οι εργασίες του εργοταξίου ενδέχεται να δημιουργούν κινδύνους. Επίσης περίφραξη του εργοταξίου προς αποφυγήν εισόδου απόμων μη εχόντων εργασία καθώς και ζώων.
- Προμήθεια εκτός του κράνους και φωσφορούχου γιλέκου στους εργαζόμενους εντός του οδοστρώματος.
- Καθημερινή εκπαίδευση και υπενθύμιση των κινδύνων στους εργαζόμενους από τον εργοταξιάρχη και τον τεχνικό ασφαλείας.

Κατά τις χωματουργικές εργασίες προτείνονται τα εξής:

- Αν και τα πρανή θα αντιστηρίζονται, θα πρέπει πάντα να υπάρχει έλεγχος για τυχόν χαλάρωση και βλάβη.
- Να υπάρχει συνεργασία με τα αρμόδια συνεργεία της ΔΕΗ και του ΟΤΕ καθώς και του Δήμου ώστε να εντοπισθούν οι θέσεις των δικτύων και να αποφευχθεί η καταστροφή τους.

Σε ότι αφορά τα μηχανήματα με κινητά μέρη:

- Κάλυψη των κινούμενων τμημάτων των μηχανημάτων όπου είναι δυνατόν καθώς και
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων.

Σε ότι αφορά τη μεταφορά φορτίων:

- Συνεχή υπενθύμιση των οδηγών για αυξημένη προσοχή σε όλη την διάρκεια της εργασίας τους
- Χρήση σημάτων για διακοπή κυκλοφορίας – παρακάμψεις.

ΤΜΗΜΑ Δ

Πρόσθετα στοιχεία

1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας

Οι χώροι και τα δάπεδα εργασίας, οι οδοί κυκλοφορίας και οι προσβάσεις στο εργοτάξιο πρέπει να κατασκευάζονται και να διατηρούνται ασφαλείς.

Οι οδοί κυκλοφορίας πρέπει να έχουν ελάχιστο πλάτος 60 εκατοστά του μέτρου.

Οι οδοί προσπέλασης προς τις θέσεις εργασίας, χώρους διαμονής και χώρους εργαλείων πρέπει να διατάσσονται και συντηρούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι απασχολούμενοι να μπορούν να μεταβαίνουν και να αποχωρούν ασφαλώς.

2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου

Εντός του εργοταξίου πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες κανονισμοί ασφαλούς κυκλοφορίας, τόσο για την κίνηση των πεζών όσο και για την κίνηση μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων.

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου.

Η κυκλοφορία των οχημάτων του εργοταξίου κατά τη διάρκεια των εργασιών θα γίνεται από τα κατάλληλα διαμορφωμένα τμήματα.

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

3. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού

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

4. Χώροι αποθήκευσης

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

5. Χώροι συλλογής ακρήστων και επικίνδυνων υλικών

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

6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών

Για την αλλαγή της ενδυμασίας και τη φύλαξη των ενδυμάτων πρέπει να διατίθενται επαρκείς και κατάλληλοι χώροι.

Για τους χώρους υγιεινής και το πόσιμο νερό ισχύουν οι Υγειονομικές διατάξεις του Υπουργείου Κοινωνικών Υπηρεσιών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον ανεφοδιασμό των χώρων εργασίας με πόσιμο νερό και επαρκείς εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας και να προβλέψει κατάλληλους χώρους εργασίας του προσωπικού του υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες (ψύχος, βροχή, καύσωνας).

Σε εργασίες ρυπαρές ή εργασίες επικίνδυνες για την πρόκληση ασθενειών πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα νίψεως και καθαρισμού με ντους σε κατάλληλους χώρους καθώς και πλύση και απολύμανση των στολών.

Εντός του εργοταξίου πρέπει να υπάρχει κατάλληλος χώρος για τη διατήρηση του φαγητού των εργαζομένων σε καλή κατάσταση.

Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η προστασία υγείας ή ασφάλειας των εργαζομένων το απαιτεί πρέπει να απαγορεύεται στους απασχολούμενους να τρώνε, να πίνουν ή να καπνίζουν στους χώρους εργασίας.

Οι απασχολούμενοι οφείλουν να επιμελούνται ιδιαίτερα για την ατομική τους καθαριότητα, ιδίως πριν του φαγητού και πριν από την αναχώρηση από τον τόπο εργασίας.

Οι ειδικές στολές εργασίας πρέπει να αφαιρούνται πριν το φαγητό και πριν την αναχώρηση από το χώρο εργασίας.

Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για τη συγκέντρωση και αποκομιδή των απορριμμάτων των φαγητών.

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

| | Είδος |
|-----|---|
| 1. | Σκεύασμα για το κάψιμο |
| 2. | Εσπνεύσιμη αμμωνία |
| 3. | Αποστειρωμένες Γάζες κυτία των 5 εκ., 10 εκ. Και 15 εκ. |
| 4. | Επίδεσμοι γάζας των 0,10*2,50 |
| 5. | Τριγωνικοί επίδεσμοι |
| 6. | Λευκοπλάστ ρολό |
| 7. | Ψαλίδι |
| 8. | Τσιμπίδα |
| 9. | Ύφασμα λεπτό για καθαρισμό (Cleaning tissue) |
| 10. | Αντισηπτικό διάλυμα (κατά προτίμηση μερκουροχρωμ) |
| 11. | Υγρό σαπούνι εντός πλαστικής συμπιέσιμης φιάλης |
| 12. | Ελαστικός επίδεσμος |
| 13. | Αντισταμινική αλοιφή |
| 14. | Σπασμολυτικό |
| 15. | Αντιοφικός ορός |
| 16. | Ενέσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα των 100 mg (Αντισοκ) |
| 17. | Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 5 cc – τεμ. 3 |
| 18. | Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 10 cc – τεμ. 3 |
| 19. | Δισκία αντιδιαρροικά |
| 20. | Δισκία αντιόξινα |

Η ιατρική κάλυψη των εκτάκτων περιστατικών θα γίνεται από το
(τηλ.)

7. Άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες που απαιτούνται για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

Δεν υπάρχουν

8. Στο τμήμα αυτό ενσωματώνεται επίσης η μελέτη για την κατασκευή ικριωμάτων, εφόσον αντιμετωπίζεται περίπτωση κατά την οποία αυτά πρέπει να είναι ειδικής μορφής για τις ανάγκες εκτέλεσης των εργασιών, άλλης από αυτή που περιγράφεται στις ισχύουσες διατάξεις περί ικριωμάτων (π.δ. 778/80 και Π.Δ. 1073/81).

Το έργο δεν απαιτεί ειδικά ικριώματα για την κατασκευή του, συνεπώς δεν γίνεται επιπλέον μελέτη γι' αυτά.

ΤΜΗΜΑ Ε

Καλές πρακτικές για τη λήψη μέτρων προστασίας και την αντιμετώπιση του επαγγελματικού κινδύνου

(Συμπληρωματικά των νομοθετικών διατάξεων στους οποίους γίνεται αναφορά στον πίνακα Γ, ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στα εργοτάξια, ενώ εδώ καταχωρούνται και τα φωτοαντίγραφα δοκιμασμένων πρακτικών και λύσεων για την βελτίωση της Ασφάλειας και Υγείας των Εργαζομένων).

Επικουρικός παρατίθεται Πίνακας νομοθετικών και κανονιστικών διατάξεων, για απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο, βάσει της Εγκυκλίου 27/15-10-2012 «Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (ΕΣΥ) των δημοπρατούμενων έργων, άρθρου σχετικού με τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο » (Αρ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ./369/ ΥΠΟΜΕΔΙ).

A. ΝΟΜΟΙ

| | |
|-------------|--------------|
| N. 495/76 | ΦΕΚ 337/A/76 |
| N. 1396/83 | ΦΕΚ 126/A/83 |
| N. 1430/84 | ΦΕΚ 49/A/84 |
| N. 2168/ 93 | ΦΕΚ 147/A/93 |
| N. 2696/99 | ΦΕΚ 57/A/99 |
| N. 3542/07 | ΦΕΚ 50/A/07 |
| N. 3669/08 | ΦΕΚ 116/A/08 |
| N. 3850/10 | ΦΕΚ 84/A/10 |
| N. 4030/12 | ΦΕΚ 249/A/12 |

B. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

| | |
|---------------|--------------|
| Π. Δ. 413/77 | ΦΕΚ 128/A/77 |
| Π. Δ. 95/78 | ΦΕΚ 20/A/78 |
| Π. Δ. 216/78 | ΦΕΚ 47/A/78 |
| Π. Δ. 778/80 | ΦΕΚ 193/A/80 |
| Π. Δ. 1073/81 | ΦΕΚ 260/A/81 |
| Π. Δ. 225/89 | ΦΕΚ 106/A/89 |
| Π. Δ. 31/90 | ΦΕΚ 31/A/90 |
| Π. Δ. 70/90 | ΦΕΚ 31/A/90 |
| Π. Δ. 85/91 | ΦΕΚ 38/A/91 |
| Π. Δ. 499/91 | ΦΕΚ 180/A/91 |
| Π. Δ. 395/94 | ΦΕΚ 220/A/94 |
| Π. Δ. 396/94 | ΦΕΚ 220/A/94 |
| Π. Δ. 397/94 | ΦΕΚ 221/A/94 |
| Π. Δ. 105/95 | ΦΕΚ 67/A/95 |
| Π. Δ. 455/95 | ΦΕΚ 268/A/95 |
| Π. Δ. 305/96 | ΦΕΚ 212/A/96 |
| Π. Δ. 89/99 | ΦΕΚ 94/A/99 |
| Π. Δ. 304/00 | ΦΕΚ 241/A/00 |
| Π. Δ. 155/04 | ΦΕΚ 121/A/04 |
| Π. Δ. 176/05 | ΦΕΚ 227/A/05 |
| Π. Δ. 149/06 | ΦΕΚ 159/A/06 |
| Π. Δ. 2/06 | ΦΕΚ 268/A/06 |
| Π. Δ. 212/06 | ΦΕΚ 212/A/06 |

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Π. Δ. 82/10 ΦΕΚ 145/Α/10
Π. Δ. 57/10 ΦΕΚ 97/Α/10

Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

| | |
|--|---------------|
| ΥΑ 130646/84 | ΦΕΚ 154/Β/84 |
| ΚΥΑ 3329/89 | ΦΕΚ 132/Β/89 |
| ΚΥΑ 8243/1113/91 | ΦΕΚ 138/Β/91 |
| ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93 | ΦΕΚ 187/Β/93 |
| ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93 | ΦΕΚ 765/Β/93 |
| ΚΥΑ αρ. 8881/94 | ΦΕΚ 450/Β/94 |
| ΥΑ αρ.οικ. 31245/93 | ΦΕΚ 451/Β/93 |
| ΥΑ 3009/2/21-γ/94 | ΦΕΚ 301/Β/94 |
| ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 | ΦΕΚ 73/Β/94 |
| ΥΑ 3131.1/20/95/95 | ΦΕΚ 978/Β/95 |
| ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 | ΦΕΚ 677/Β/95 |
| ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96 | ΦΕΚ 1035/Β/96 |
| Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97 | ΦΕΚ 113/Β/97 |
| ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99 | ΦΕΚ 987/Β/99 |
| ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03 | ΦΕΚ 1186/Β/03 |
| ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03 | ΦΕΚ 708/Β/03 |
| ΚΥΑ αρ.6952/11 | ΦΕΚ 420/Β/11 |
| ΥΑ 3046/304/89 | ΦΕΚ 59/Δ/89 |
| ΥΑ Φ.28/18787/1032/00 | ΦΕΚ 1035/Β/00 |
| ΥΑ αρ. οικ. 433/2000 | ΦΕΚ 1176/Β/00 |
| ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01 | ΦΕΚ 686/Β/01 |
| ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01 | ΦΕΚ 266/Β/01 |
| ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02 | ΦΕΚ 16/Β/03 |
| ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11 | ΦΕΚ 905/Β/11 |
| ΥΑ 21017/84/09 | ΦΕΚ 1287/Β/09 |
| Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96 | ΦΕΚ 155/Β/96 |

Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ

| | |
|------------------|-----------------------------------|
| ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03 | ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03 |
| ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08 | ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/ οικ/215/31-3-08 |
| ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε | ΑΡ.ΠΡ. 10201/12 ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ |

Μαρκόπουλο 12/3/2020

Ο Συντάξας



Μιχάλης Χανούτσος

Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.

Μαρκόπουλο 13/3/2020

Ελέγχθηκε και θεωρήθηκε

Η αν. Προϊσταμένη ΔΤΥΜ



Κατερίνα Σκοπελίτη

Πολιτικός Μηχανικός

