



ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 31 /2022

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

ΠΟΡΟΣ , 31/01 /2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 31/01/2023

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ Χ ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

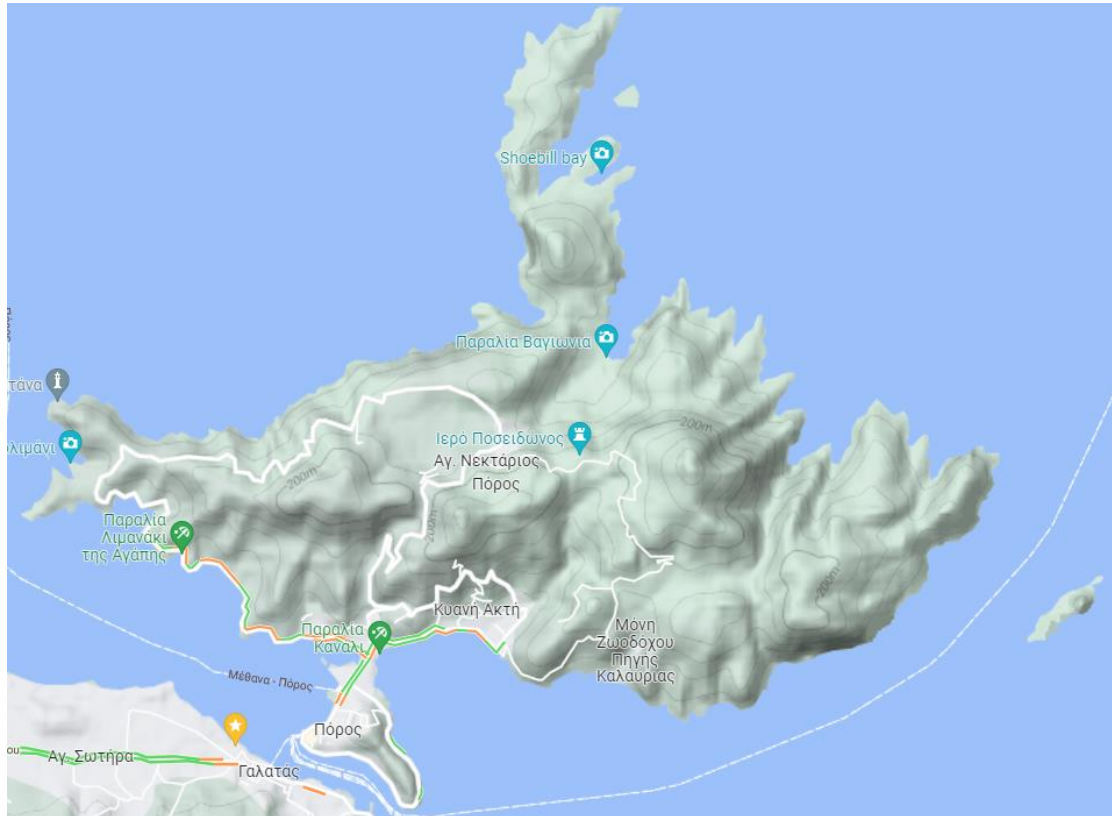
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

Εισαγωγή

Το οδικό δίκτυο του νησιού παράσχει τη δυνατότητα στον κάτοικο και επισκέπτη να εκτελέσει περιφερειακή κίνηση στο νότιο τμήμα του (Σφαιρία) και στο Βόρειο μεγαλύτερο σε έκταση τμήμα (Καλαυρία). Το ανάγλυφο του νησιού , η γεωμορφολογία και το είδος του υπεδάφους , έχουν δημιουργήσει ένα οδικό δίκτυο ανωφερειών / κατωφερειών (μεγάλες υψομετρικές διαφορές).



Φωτογραφία 1: Απόδοση των υψομετρικών καμπυλών του νησιού και απόσπασμα των κύριων οδών εκτός σχεδίου (πηγή : google maps)

Ως εκ τούτου , οι οδεύσεις χαρακτηρίζονται από έντονες κλίσεις (στροφές), οριζοντιογραφικές και υψομετρικές , και διαδοχικές καμπύλες καθώς επίσης και από παράπλευρες επικίνδυνες μορφολογίες (πρανή ύψους ανω των 10μ, ρέματα, κλπ).

Ο Δήμος Πόρου έχει εκτεταμένο οδικό δίκτυο για το οποίο απαιτείται βελτίωση της οδικής ασφάλειας μέσω ενεργειών και εργασιών αναβάθμισης των παλαιών οδοστρωμάτων.

Η παρούσα μελέτη συντάσσεται για τους οικισμούς , και για το εξωαστικό οδικό δίκτυο

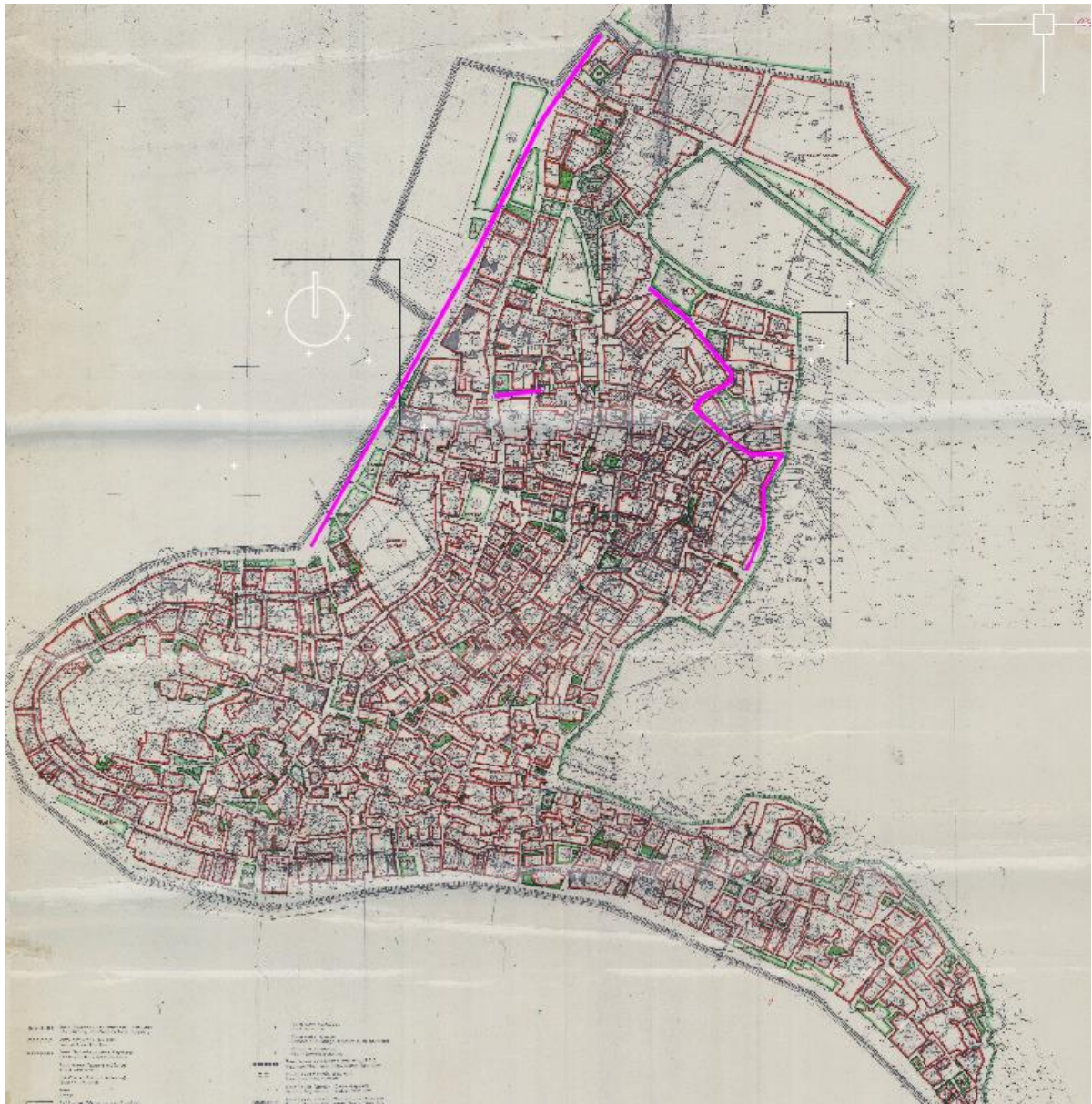
- Πόρος
- Ασκέλι
- Πέρλια-Συνοικισμός.

Οι δύο εκ των ανωτέρω οικισμοί διαθέτουν εγκεκριμένο πολεοδομικό σχεδιασμό ενώ το Ασκέλι είναι οικισμός προϋφιστάμενος του 1923, ήτοι :

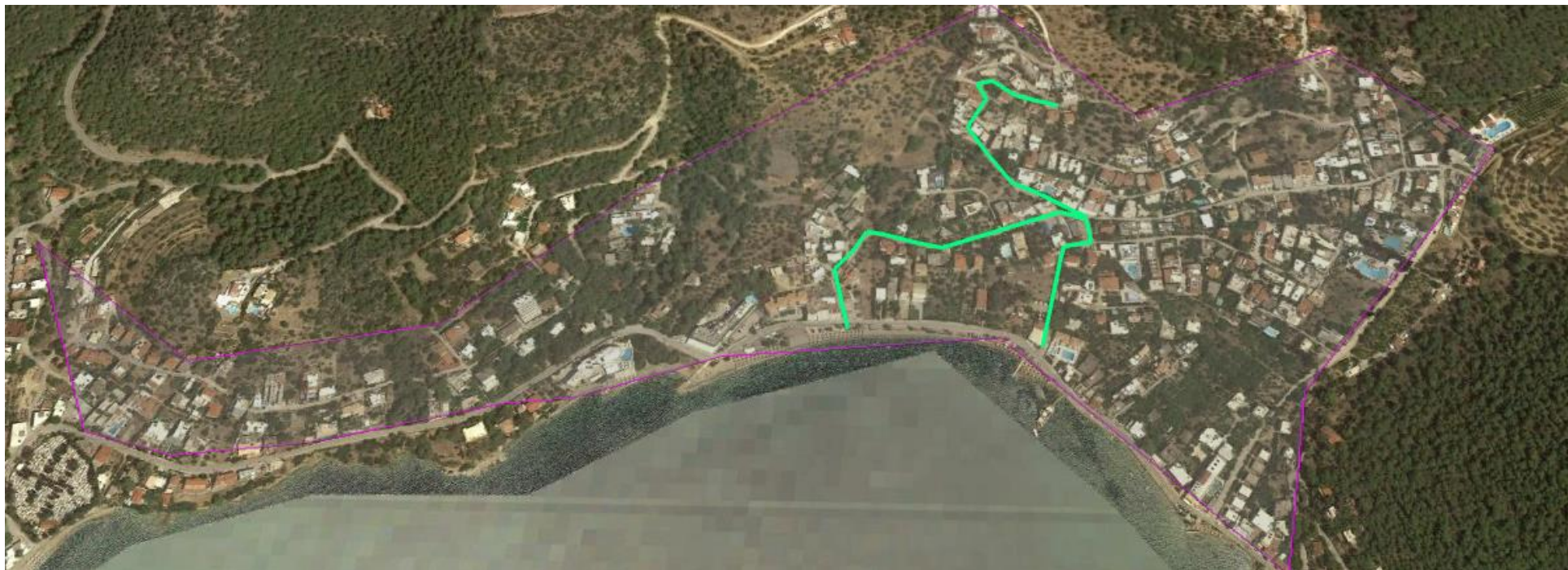
Πόρος

- Διάταγμα 30ης/05/1952 -ΦΕΚ 153Α/4.6.1952 "Περί αναθεώρησης και επεκτάσεως του ρυμοτομικού σχεδίου Πόρου (Τροιζηνίας) και καθορισμού των όρων δομήσεως αυτού.
- Προεδρικό Διάταγμα 13-11/15-12-1997 -ΦΕΚ 1091Δ/1997 " Έγκριση πολεοδομικής μελέτης αναθεώρησης του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου του παραδοσιακού οικισμού του Πόρου (Ν. Αττικής)."





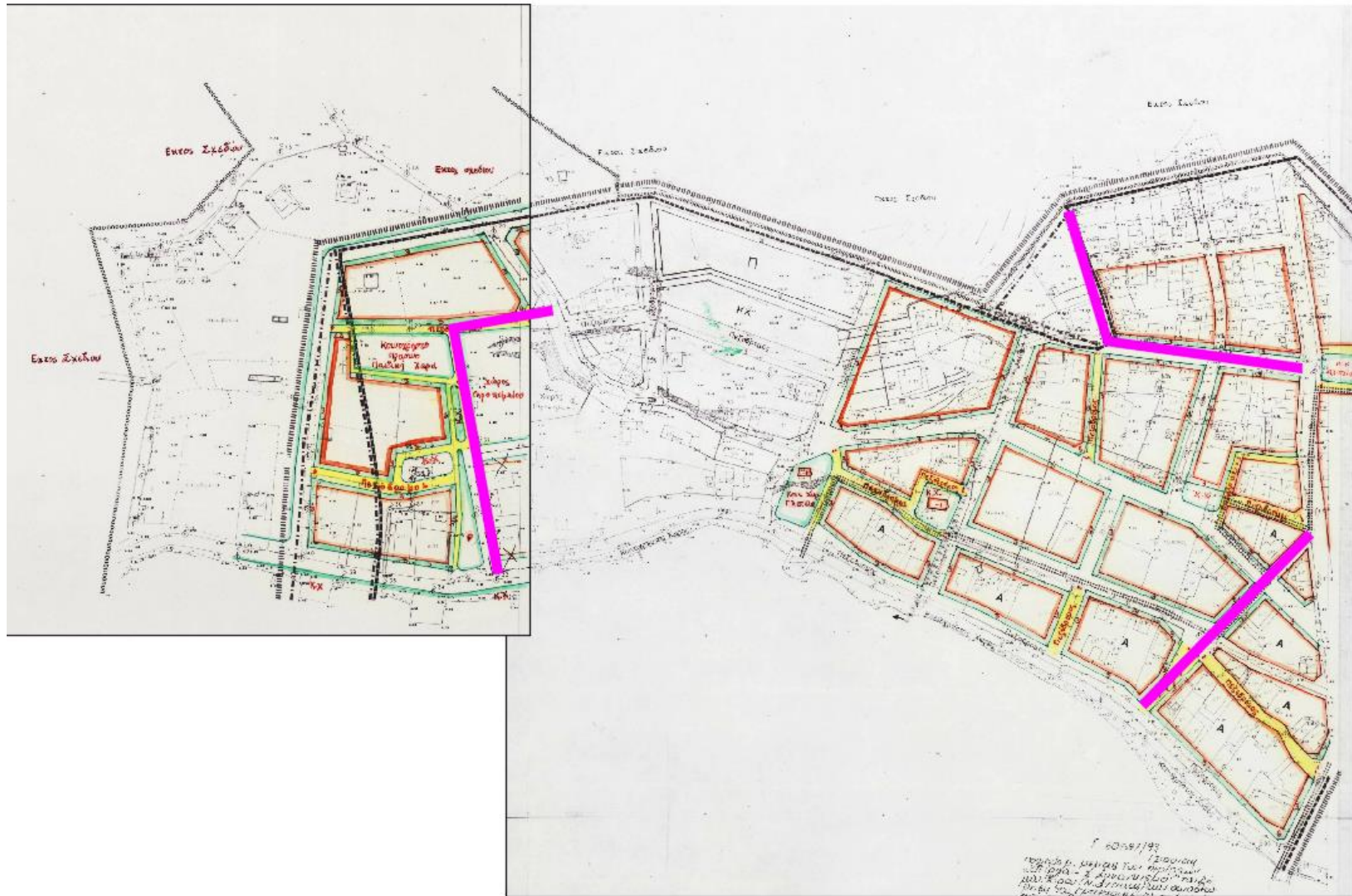
Ασκέλι – Οικισμός προϋφιστάμενος του 1923



Πέρλια Συνοικισμός

- ΠΔ 1/6-7.7.1193 ΦΕΚ 759Δ/93 και
- ΦΕΚ1387Δ/30.12.1994.





Οι οδοί στις τρεις ζώνες παρέμβασης είναι υφιστάμενοι δημοτικοί και ήδη ασφαλισμένοι από 20ετίας περίπου, με εντοπισμένα προβλήματα φθοράς οδοστρώματος και πρόσφυσης.

Για τη βελτίωση του εσωτερικού αστικού δικτύου των ανωτέρω περιοχών με στόχο τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας και προστασίας του ανθρώπινου παράγοντα, επιλέχθηκαν ζώνες (Οικισμοί) εντός των οποίων υπάρχουν μεμονωμένοι οδοί ή συμπλέγματα, στα οποία ελλοχεύουν κίνδυνοι τόσο για τα διερχόμενα οχήματα όσο και για αναβάτες/επιβάτες και πεζούς.

Για τη βελτίωση του περιαστικού οδικού δικτύου θα πρέπει να ληφθούν υπ όψιν πρόσθετα μέτρα της παρούσας μελέτης.

Τα γενικά μέτρα τα οποία πρέπει να ληφθούν υπο τη μορφή εργασιών είναι :

- Συστήματα αναχαίτισης οχημάτων
- Βελτίωση οδοστρώματος για την αύξηση της πρόσφυσης σε επιλεγμένες ζώνες και άρση ουσιαδών φθορών
- Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης
- Τοποθέτηση πληροφοριακής σήμανσης
- Οριζόντια σήμανση
- Σύστημα ελέγχου ταχύτητας με κάμερες
- Παθητικά συστήματα μείωσης ταχύτητας

Μέθοδοι βελτίωσης οδικής ασφάλειας του δικτύου του Δήμου Πόρου

A) Σ.Α.Ο. (Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων)

Τα συστήματα αναχαίτισης οχημάτων πρέπει να περιορίζουν κατά το δυνατόν τις συνέπειες των ατυχημάτων.

Με αυτά επιδιώκεται

- η προστασία τρίτων, δηλαδή ατόμων που δεν συμμετέχουν άμεσα σε τροχαία ατυχήματα, ή των περιοχών εκατέρωθεν της οδού που χρήζουν προστασίας ή του αντίθετου ρεύματος κυκλοφορίας σε οδούς με διαχωρισμένα οδοστρώματα,
- η προστασία των επιβαινόντων από τις συνέπειες λόγω της εκτροπής του οχήματος από το οδόστρωμα, π.χ. λόγω πτώσης ή πρόσκρουσης σε εμπόδιο παραπλεύρως της οδού.

Οι πρόσθετες κατασκευές, οι οποίες μπορούν να τοποθετηθούν στα συστήματα αναχαίτισης οχημάτων είναι:

- τα κιγκλιδώματα,
- οι οριοδείκτες, κ.α.

Η επιλογή του κατάλληλου συστήματος αναχαίτισης οχημάτων εξαρτάται και από την διαθέσιμη απόσταση αυτού από τα πλευρικά εμπόδια, ώστε να εξασφαλίζεται το λειτουργικό του πλάτος. Όσο μικρότερος είναι ο διατιθέμενος χώρος τόσο άκαμπτο πρέπει να είναι το σύστημα που θα τοποθετηθεί. Για αυτό το λόγο υπάρχει μία άμεση αλληλεξάρτηση μεταξύ της σφοδρότητας πρόσκρουσης και του διατιθέμενου χώρου για παραμόρφωση, η οποία και καθορίζει την ικανότητα συγκράτησης.

Κατηγορίες κινδύνου (ΟΜΟΕ-ΣΑΟ)

Τα κριτήρια, με βάση τα οποία τα πλευρικά εμπόδια και οι επικίνδυνες θέσεις κατατάσσονται σε κατηγορία κινδύνου, είναι συνάρτηση του αν η ύπαρξή τους συνεπάγεται κίνδυνο για τρίτους ή μόνον για τους επιβαίνοντες.

Η έρευνα στις περιοχές παρέμβασης μας οδηγεί στην Κατηγορία Κινδύνου 4, ήτοι :

- : εμπόδια με κίνδυνο για τους επιβαίνοντες σε όχημα, π.χ.
 - μεμονωμένα παραμορφώσιμα αλλά μη ανατρεπόμενα σημειακά εμπόδια
 - τάφροι
 - πρηνή ορυγμάτων με κλίση $n > 1:3$

- πρανή επιχωμάτων ύψους $H > 3\text{m}$ και κλίσης $n > 1:3$
- οχετοί
- παραμορφώσιμοι ιστοί οδοφωτισμού
- τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης
- ύδατα βάθους $> 1\text{m}$
 - ρέματα, ποταμοί.

Οι απαιτήσεις για τα συστήματα αναχαίτισης οχημάτων είναι συνάρτηση της θέσης τους, δηλαδή

- Εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος
- Οριογραμμές σε γέφυρες και τοίχους αντιστήριξης
- Κεντρική και πλευρική διαχωριστική νησίδα
- Τοίχοι και μέτωπα σηράγγων

Δε θεωρούνται εμπόδια, σύμφωνα με το πνεύμα των οδηγιών :

- Ένας τοίχος αντιστήριξης ύψους έως 2m χωρίς άλλο κίνδυνο δεν αποτελεί επικίνδυνη θέση σύμφωνα με το πνεύμα των οδηγιών. Κριτήριο για την επιλογή στηθαίων ασφαλείας σε έναν τοίχο αντιστήριξης αποτελεί το είδος των εμποδίων κατόπιν του τοίχου και κατ' επέκταση η κατηγορία κινδύνου, στην οποία αυτά μπορούν να υπαχθούν.
- Συμπαγείς ορθοστάτες πινακίδων που μπορούν να ανατραπούν ή να αποχωρισθούν τα συστατικά τους μέρη, δεν θεωρούνται εμπόδια, σύμφωνα με το πνεύμα των οδηγιών.
- Όταν για την στήριξη πινακίδων μεγάλου μεγέθους ($> 2,2\text{m}^2$) προκύπτουν δικτυωτοί ορθοστάτες με διαστάσεις μικρότερες (για τις πινακίδες) από τις ανωτέρω προαναφερόμενες, αυτοί δεν αποτελούν επικίνδυνη θέση σύμφωνα με το πνεύμα των οδηγιών και δεν απαιτείται η τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας.
- Τα θεμέλια των πινακίδων σήμανσης δεν επιτρέπεται να προεξέχουν περισσότερο από $0,05\text{m}$ από τη στάθμη του εδάφους. Σε αντίθετη περίπτωση αυτά μπορεί να αποτελέσουν επικίνδυνη θέση. θεωρούνται εμπόδια, σύμφωνα με το πνεύμα των οδηγιών :
- τα επιχώματα ύψους μεγαλύτερου των 10m αντιμετωπίζονται ως γέφυρες ή τοίχοι αντιστήριξης και ως εκ τούτου απαιτείται η τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας σε θέσεις υψηλών επιχωμάτων, π.χ. σε χαραδρώσεις - κατηγορία κινδύνου 4

ΣΑΟ στην εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος

Ικανότητα συγκράτησης

Στο διάγραμμα ροής παρουσιάζεται η διαδικασία αξιολόγησης της αναγκαιότητας εγκατάστασης των στηθαίων ασφαλείας στην εξωτερική οριογραμμή του οδοστρώματος και της επιλογής της ελάχιστης απαιτούμενης ικανότητας συγκράτησης που πρέπει αυτά να παρουσιάζουν σε συνάρτηση με

- το είδος του πλευρικού εμποδίου ή της επικίνδυνης θέσης και κατά πόσον αυτά αποτελούν κίνδυνο για τρίτους ή για τους επιβαίνοντες,
- της επιτρεπόμενης ταχύτητας (V_{επιτρ}),
- της γεωμετρίας της οδού και κατ' επέκταση της συχνότητας ή/και της πιθανότητας εκτροπής οχημάτων από την πορεία τους και
- των κυκλοφοριακών παραμέτρων, όπως η Μέση Ημερήσια Κυκλοφορία (ΜΗΚ) και ο φόρτος των Βαρέων Οχημάτων

Επικίνδυνες θέσεις

Κατηγορία κινδύνου 1

Ιδιαίτερος κίνδυνος για τρίτους σε απόσταση ΑΕ π.χ.:

- χημικές εγκαταστάσεις, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης
- περιοχές με έντονο τον χαρακτήρα της διαμόρφωσης
- παράπλευρες σιδηροδρομικές γραμμές υψηλής ταχύτητας (ΣΓΥΤ με $V_{εμπ} > 160 \text{ km/h}$)
- φέροντα στοιχεία τεχνικών έργων με κίνδυνο κατάρρευσης σε περίπτωση πρόσκρουσης

Κατηγορία κινδύνου 2

Κίνδυνος για τρίτους σε απόσταση ΑΕ π.χ.:

- παράπλευροι πεζόδρομοι και ποδηλατόδρομοι
- παράπλευρη σιδηροδρομική γραμμή με φόρτο > 30 συρμούς/24h
- παράπλευροι οδοί με φόρτο > 500 οχήματα/24h

Κατηγορία κινδύνου 3

Ιδιαίτερος κίνδυνος για επιβαίνοντες σε απόσταση Α π.χ.:

- συμπαγή εμπόδια κάθετα στην οδό
- δένδρα, μη παραμορφώσιμοι ιστοί
- ηχοπετάσματα

Κατηγορία κινδύνου 4

Κίνδυνος για επιβαίνοντες σε απόσταση Α π.χ.:

- μη ανατρεπόμενοι ορθοστάτες πινακίδων
- οχετοί
- τηλέφωνα άμεσης ανάγκης
- πρανή ορυγμάτων ($n > 1:3$)
- πρανή επιχωμάτων ($H > 3 \text{ m}$, $n > 1:3$)
- τάφροι με απότομα πρανή βάθους $> 1 \text{ m}$
- ρέματα, ποταμοί

Παράμετροι που επηρεάζουν την κυκλοφορία

Κανένας

Ελάχιστη ικανότητα συγκράτησης

Ναι

Όχι

εμποδίου στην ζώνη του λειτουργικού πλάτους, καλωδίων ή αποχετευτικών αγωγών κλπ. Η διατήρηση του απαιτούμενου εύρους ορατότητας μπορεί να απαιτήσει μεγαλύτερες αποστάσεις.

- Η απόσταση της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφαλείας από την οριογραμμή του οδοστρώματος μπορεί να αυξηθεί σε 1,00m έως 1,50m σε συνάρτηση με τις συνθήκες χώρου και τις κυκλοφοριακές συνθήκες. Σε αυτές τις περιπτώσεις το έρεισμα από την οριογραμμή της οδού έως το στηθαίο ασφαλείας πρέπει να σταθεροποιείται επαρκώς, π.χ. αμμοχάλικο με χλόη, ώστε αυτή η ζώνη να είναι προσβάσιμη. Με τον όρο "επαρκής σταθεροποίηση" δεν νοείται, ότι το έρεισμα κατασκευάζεται ως ασφαλικό οδόστρωμα ή σκυρόδεμα.

- Σε επικίνδυνες περιοχές, όπως πρηνή ή υδάτινα κωλύματα πρέπει να εξετάζεται, αν μπορεί να επιλεγεί η αμέσως μεγαλύτερη κατηγορία λειτουργικού πλάτους.

- Τα στηθαία ασφαλείας με κατηγορία λειτουργικού πλάτους, που είναι μεγαλύτερη από την απόσταση μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφαλείας και της εμπρόσθιας όψης του εμποδίου, μπορούν να εγκατασταθούν, όταν προκύπτει από δοκιμές σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1317, ότι είναι 12 δυνατή η συγκράτηση των οχημάτων και ο τρόπος λειτουργίας του συστήματος δεν μεταβάλλεται. Αυτή η αναφορά σχετίζεται με τον τελικό προσδιορισμό των πλατών των ερεισμάτων και των πεζοδρομίων των γεφυρών, ώστε να μην προκύπτει υπερδιαστασιολόγηση αυτών των μερών της διατομής.

Προσδιορισμός της κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης του συστήματος αναχαίτισης.

Προτιμώνται τα συστήματα αναχαίτισης με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης A, όταν τα υπόλοιπα δεδομένα είναι ίδια για λόγους ασφάλειας. Εάν δεν υπάρχουν συστήματα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης A επιλέγονται συστήματα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης B. Η κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης C επιλέγεται μόνον σε πολύ εξαιρετικές περιπτώσεις και εφόσον οι απαιτούμενες κατηγορίες επίδοσης δεν πληρούνται από συστήματα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης A ή έστω B. Σφοδρότητα πρόσκρουσης Με την σφοδρότητα πρόσκρουσης προσδιορίζεται η φυσική καταπόνηση, η σοβαρότητα των τραυματισμών ή ο κίνδυνος απώλειας της ζωής των επιβαινόντων σε επιβατικά οχήματα (τύπος δοκιμής TB 11). Όσο πιο συμπαγές ή άκαμπτο είναι ένα σύστημα τόσο μεγαλύτερη είναι η επιβράδυνση που επενεργεί στους επιβαίνοντες στο όχημα. Για αυτό τον λόγο οι επιτρεπόμενες τιμές των δεικτών σφοδρότητας πρόσκρουσης ASI και THIV του επιβαίνοντος στο όχημα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις οριζόμενες στον πίνακα 3 "Κατηγορίες σφοδρότητας πρόσκρουσης" στο ΕΛΟΤ EN 1317-2. Τα συστήματα με κατηγορία σφοδρότητας

πρόσκρουσης A παρέχουν μεγαλύτερη ασφάλεια στους επιβαίνοντες ενός οχήματος που παρεκκλίνει της πορείας του από ότι εκείνα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης B και πρέπει να προτιμώνται, όταν τα υπόλοιπα δεδομένα είναι ίδια, για λόγους ασφάλειας. Επίσης τα συστήματα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης B πρέπει να προτιμώνται από εκείνα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης C, όταν τα υπόλοιπα δεδομένα είναι ίδια. 13 Είναι δυνατόν να επιλεγεί σύστημα, του οποίου η κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης είναι C, μόνον εφόσον οι απαιτούμενες κατηγορίες επίδοσης δεν πληρούνται από συστήματα με κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης A ή έστω B.

Β) ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ & ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ

Είδη Διαγραμμίσεων

Οι δύο κατηγορίες, στις οποίες υποδιαιρούνται οι διαγραμμίσεις, σύμφωνα με τη θέση τους επάνω στο οδόστρωμα, είναι οι παρακάτω:

☐ Κατά μήκος διαγραμμίσεις (**διαμήκεις**)

☐ Εγκάρσιες διαγραμμίσεις

Κατά μήκος διαγραμμίσεις

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι γραμμές, των οποίων η βασική λειτουργία είναι η οριοθέτηση του χώρου κίνησης των οχημάτων και σύμφωνα με τον ΚΟΚ υποδιαιρούνται και αυτές σε υποκατηγορίες:

Οριογραμμές

“Οι οριογραμμές είναι **συνεχείς μονές γραμμές**, που καθορίζουν τα άκρα του χώρου στον οποίο επιτρέπεται (κυρίως σε υπεραστικές οδούς) να κινούνται κανονικά τα οχήματα. ” (ΥΠΜΕΤ) Ακολουθώντας τις νέες ελληνικές προδιαγραφές (ΟΜΟΕ), στις οποίες η λωρίδα καθοδήγησης περιλαμβάνεται ως βασικό τμήμα της διατομής της οδού, αξίζει να αναφερθεί στο σημείο αυτό ότι η αποτύπωση της οριογραμμής στο οδόστρωμα γίνεται επάνω στο χώρο που καταλαμβάνει η γραμμή καθοδήγησης και ξεκινάει από το αριστερό άκρο της, από το σημείο, δηλαδή, στο οποίο τελειώνει η λωρίδα κυκλοφορίας. Μετά το πέρας της γραμμής καθοδήγησης βρίσκεται το έρεισμα με μια σταθεροποιημένη ή μη μορφή (π.χ. Λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης – ΛΕΑ, Λωρίδα Πολλαπλών Χρήσεων – ΛΠΧ κτλ)

Γραμμές διαχωρισμού αντιθέτων κατευθύνσεων

“Είναι συνεχείς ή διακεκομμένες γραμμές, που χρησιμεύουν στο να διαχωρίζουν τις αντίθετες κατευθύνσεις της κυκλοφορίας μεταξύ τους. Ανάλογα με τη μορφή τους επιτρέπουν ή απαγορεύουν το προσπέρασμα.”

Αναλυτικότερα:

Στην περίπτωση **μονής διακεκομμένης γραμμής στον άξονα της οδού** διαχωρίζει τις αντίθετες κατευθύνσεις και επιτρέπει το προσπέρασμα από όσους κινούνται και στις δύο κατευθύνσεις της οδού.

Βασική προϋπόθεσή είναι η τήρηση των βασικών κανόνων ασφαλείας σε σχέση με τα αντίθετα κινούμενα οχήματα.

Στην περίπτωση **διπλής ή μονής συνεχόμενης γραμμής στον άξονα της οδού** διαχωρίζει τις αντίθετες κατευθύνσεις κυκλοφορίας και δεν επιτρέπεται το προσπέρασμα (η μονή γραμμή εμφανίζεται σπάνια και μόνο σε περίπτωση υπερβολικής στενότητας του δρόμου). Επειδή απαγορεύει την με οποιονδήποτε τρόπο υπέρβασή της για κίνησή στο αντίθετο ρεύμα, χρησιμοποιείται και στις περιοχές των κόμβων, για να καταστήσει σαφή την απαγόρευση κάποιων στρεφουσών κινήσεων.

Στην περίπτωση **μικτής γραμμής διαχωρισμού ρευμάτων**, δηλαδή διπλή γραμμή, εκ των οποίων η μια είναι συνεχόμενη και η άλλη διακεκομμένη, απαγορεύεται το προσπέρασμα των οχημάτων που κινούνται στο ρεύμα κυκλοφορίας με τη συνεχή γραμμή και επιτρέπεται σε αυτά που κινούνται στο ρεύμα με τη διακεκομμένη.

Γραμμές οριοθέτησης των λωρίδων κυκλοφορίας

Στην περίπτωση που η διατομή της οδού αποτελείται από περισσότερες από μία λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση, κρίνεται αναγκαία η ύπαρξη κάποιου τρόπου διαχωρισμού τους. Κατά κανόνα η γραμμή αυτή είναι διακεκομμένη, δηλαδή επιτρέπει τη μετάβαση των οχημάτων από τη μια λωρίδα στην άλλη, τηρώντας πάντοτε τις προβλεπόμενες από τον ΚΟΚ ενέργειες, σε σπάνιες όμως περιπτώσεις, όπου συντρέχουν λόγοι ασφάλειας π.χ. σήραγγες, γέφυρες κτλ η γραμμή αυτή είναι συνεχής απαγορεύοντας με αυτόν τον τρόπο την αλλαγή λωρίδας.

Γραμμές οριοθέτησης λωρίδων επιτάχυνσης και επιβράδυνσης

Στην περίπτωση οδών, όπου τα οχήματα αναπτύσσουν υψηλές ταχύτητες, κρίνεται σκόπιμη η λήψη μέτρων στις περιοχές των κόμβων για την ομαλή ένταξη των οχημάτων που εισέρχονται στη οδό, ή για την ασφαλή διοχέτευση των εξερχόμενων οχημάτων στους διασταυρούμενους κλάδους. Αυτό επιτυγχάνεται με τη βοήθεια ειδικών λωρίδων, επιτάχυνσης και επιβράδυνσης αντίστοιχα. Η οριζόντια σήμανση των λωρίδων αυτών και ο διαχωρισμός τους από τις κανονικές λωρίδες κυκλοφορίας πραγματοποιείται με τη βοήθεια διακεκομμένης γραμμής διπλάσιου πλάτους και με πιο πυκνή διάταξη διαστημάτων από τις διαγραμμίσεις διαχωρισμού των λωρίδων κυκλοφορίας.

Διακεκομμένη γραμμή προειδοποίησης, σε προσέγγιση διπλής ή συνεχούς γραμμής, ή σε άλλο τμήμα της οδού με ιδιαίτερο κίνδυνο, και έχει ακόμα πιο πυκνή διάταξη.

Διπλές διακεκομμένες γραμμές διαχωρισμού λωρίδων, όταν η κατεύθυνση σε αυτές δύναται να αντιστραφεί.

Εγκάρσιες διαγραμμίσεις

Στην υποκατηγορία αυτή των διαγραμμίσεων ανήκουν οι γραμμές ή το σύνολο των γραμμών, που όπως φαίνεται και από την ονομασία τους, τοποθετούνται κάθετα στον άξονα της οδού και επιτελούν διάφορες λειτουργίες. Έτσι υπάρχουν:

Διαγραμμίσεις απαγόρευσης εισόδου οχημάτων (Παράλληλες λοξές συνεχείς γραμμές)

Η οριζόντια σήμανση αυτής της κατηγορίας συναντάται στις επιφάνειες αποκλεισμού των οδών, σε εκείνες τις περιοχές δηλαδή του οδοστρώματος, όπου απαγορεύονται πλήρως οι κινήσεις των οχημάτων με σκοπό τη διαρρύθμιση του οδικού χώρου για λειτουργικούς λόγους. Εμφανίζονται κυρίως στις περιοχές των κόμβων και η μορφή τους είναι λευκές παράλληλες μεταξύ τους γραμμές, σχεδιασμένες διαγώνια στο οδόστρωμα που περικλείονται από συνεχή γραμμή-πλαίσιο.

Διαβάσεις πεζών

Εμφανίζονται κατά κύριο λόγο στις αστικές περιοχές, όπου η κυκλοφορία των πεζών είναι αυξημένη και αποτελούνται από λευκές λωρίδες σχετικά μεγάλου πλάτους, στις οποίες παρεμβάλλονται διάκενα. Οι λωρίδες αυτές είναι παράλληλες προς τον άξονα της οδού και αποτελούν χώρο αποκλειστικής διέλευσης πεζών, των οποίων η προτεραιότητα έναντι των οχημάτων διασφαλίζεται και από τον ΚΟΚ.

Γραμμή διακοπής πορείας (Συνεχής γραμμή κάθετη στη λωρίδα κυκλοφορίας)

Πρόκειται για μια συνεχή γραμμή που συνοδεύει, σε ορισμένες περιπτώσεις, τις πινακίδες υποχρεωτικής διακοπής πορείας (STOP) και υποδηλώνει τη θέση, στην οποία ο οδηγός πρέπει να ακινητοποιήσει το όχημα του για να ελέγξει, αν μπορεί να διασχίσει τη συμβάλλουσα οδό προτεραιότητας.

Γραμμή υποχρεωτικής παραχώρησης προτεραιότητας στο διασταυρούμενο ρεύμα

Πρόκειται για μια διακεκομμένη γραμμή που τοποθετείται στους κλάδους κόμβων οι οποίοι διαθέτουν τη συγκεκριμένη πινακίδα σήμανσης.

Γραμμές απαγόρευσης στάθμευσης

Πρόκειται για κίτρινες γραμμές, ευθείες ή τεθλασμένες, σχεδιασμένες στο οδόστρωμα δίπλα από το κράσπεδο ή επάνω σε αυτό και απαγορεύουν τη στάθμευση στην πλευρά του δρόμου, όπου βρίσκονται.

Στην περίπτωση που οι κίτρινες γραμμές είναι συνεχείς υποδηλώνεται επιπλέον και η απαγόρευση στάσης.

Λοιπές οριζόντιες σημάνσεις

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι υπόλοιπες αναγραφές επάνω στο οδόστρωμα, που δεν κατατάσσονται σε κάποια από τις προαναφερθείσες. Τέτοιες μπορεί να είναι :

Τα τόξα κυκλοφορίας ή βέλη κατεύθυνσης (Βέλη εκτροπής ή επιλογής λωρίδας)

Χρησιμοποιούνται σε οδούς με περισσότερες από μια λωρίδες ανά κατεύθυνση και καθορίζουν σε ποια ή ποιες λωρίδες πρέπει υποχρεωτικά να κινείται ο οδηγός, για να ακολουθήσει την κατεύθυνση που επιθυμεί στον επόμενο κόμβο.

Η αναγραφή STOP-Αναγραφές λέξεων στο οδόστρωμα

Είναι σύνηθες το φαινόμενο η ρυθμιστική αυτή πινακίδα να επαναλαμβάνεται στο οδόστρωμα με την αναγραφή της λέξης STOP με λευκά γράμματα.

Πινακίδες κυκλοφορίας επαναλαμβανόμενες στο οδόστρωμα

Σε ορισμένες περιπτώσεις ορισμένες προειδοποιητικές πινακίδες επαναλαμβάνονται αυτούσιες επάνω στο οδόστρωμα, χρησιμοποιώντας κάποια ειδικά μεμβρανώδη υλικά. Προς το παρόν, αυτός ο τρόπος οριζόντιας σήμανσης εμφανίζεται σε διαβάσεις μαθητών μπροστά σε σχολεία για, με σκοπό την αύξηση της προσοχής των οδηγών.

Λοιπές μορφές σημάνσεων

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν όλες οι υπόλοιπες οριζόντιες σημάνσεις, όπως πλέγματα κίτρινων γραμμών, αναγραφή των κατηγοριών των οχημάτων, τα οποία επιτρέπεται να κινούνται σε ειδικές λωρίδες (π.χ. BUS,TAXI) κτλ.

Γραμμή αποτελούμενη από τετράγωνα ή παραλληλόγραμμα σύμβολα, σε διαβάσεις ποδηλατιστών.

Διάφορα σύμβολα ή σχήματα, όπως ποδήλατο, λεωφορείο, σύμβολο για ΑΜΕΑ, ή τρίγωνα, ρόμβοι κλπ., αντίστοιχα.

Προσωρινή σήμανση

Σε περιοχές, όπου εκτελούνται έργα, η κυκλοφορία καθοδηγείται με προσωρινές διαγραμμίσεις στο οδόστρωμα, οι οποίες έχουν κίτρινο χρώμα και υπερσχύουν των λευκών διαγραμμίσεων της μόνιμης σήμανσης.

Διαστάσεις της οριζόντιας σήμανσης

Για την διαστασιολόγηση των επιμέρους στοιχείων της οριζόντιας διαγράμμισης των οδών, χρησιμοποιήθηκαν οι Οδηγίες Μελετών Έργων Οδοποιίας της Εγνατίας Οδού Α.Ε. , οι οποίες για το συγκεκριμένο θέμα στηρίζονται στους Γερμανικούς Κανονισμούς RMS (Richtlinien für die Markierung von Strassen). Έτσι υπάρχουν κατά κανόνα δύο πάχη γραμμών, η **πλατιά**, που από δω και στο εξής θα χαρακτηρίζεται από το γράμμα **Π** και η **στενή**, που θα χαρακτηρίζεται από το γράμμα **Σ**.

Ιδιαίτερα χρήσιμος είναι οι παρακάτω Πίνακες, όπως αυτοί αναφέρονται στους Κανονισμούς RMS-2 .

Λοιπές οριζόντιες σηµάνσεις

Στην κατηγορία αυτή ανήκουν οι υπόλοιπες αναγραφές επάνω στο δόστρωμα, που δεν κατατάσσονται σε κάποια από τις προαναφερθείσες. Τέτοιες μπορεί να είναι :

Τα τόξα κυκλοφορίας ή βέλη κατεύθυνσης (Βέλη εκτροπής ή επιλογής λωρίδας)

Χρησιμοποιούνται σε οδούς με περισσότερες από μια λωρίδες ανά κατεύθυνση και καθορίζουν σε ποια ή ποιες λωρίδες πρέπει υποχρεωτικά να κινείται ο οδηγός, για να ακολουθήσει την κατεύθυνση που επιθυμεί στον επόμενο κόμβο.

Η αναγραφή STOP-Αναγραφές λέξεων στο οδόστρωμα

Είναι σύνηθες το φαινόμενο η ρυθμιστική αυτή πινακίδα να επαναλαμβάνεται στο οδόστρωμα με την αναγραφή της λέξης STOP με λευκά γράμματα.

	Αυτοκινητόδρομοι	Λοιπές Οδοί
Στενή γραμμή (Σ)	0,15 m	0,12 m
Πλατιά γραμμή (Π)	0,30 m	0,25 m

Πίνακας 7.1: Πάχη γραμμών στις κατά μήκος διαγραμμίσεις (Πηγή: RMS-2)

Αναλογία Γραμμή/Κενό	Περιοχή Εφαρμογής		Αυτοκινητόδρομοι	Λοιπές Οδοί		Ποδηλατόδρομοι
				Υπεραστικές	Αστικές	
1:2	Διαχωριστική γραμμή διαδρομών χωρίς κόμβους. Διακεκομμένη γραμμή της μικτής οριοθέτησης λωρίδων		6 m / 12 m	4 m / 8 m	3 m / 6 m	-
	Διαχωριστική γραμμή για ποδηλατοδρόμους		-	-	-	1 m / 2 m
2:1	γενικά		6 m / 3 m	4 m / 2 m	3 m / 1.5 m	-
1:1	Ράμπες σύνδεσης και πρόσθετες λωρίδες		6 m / 6 m	-	-	-
	Διακεκομμένη γραμμή οριοθέτησης ποδηλατοδρόμου στην περιοχή κόμβου		-	-	-	0.5 m / 0.2 m
	Διαχωριστική γραμμή στην περιοχή κόμβου		-	3 m / 3 m		-
	διακεκομμένη γραμμή οριοθέτησης λωρίδας	ευρύτερη περιοχή κόμβου	6 m / 6 m	3 m / 3 m		-
		στενότερη περιοχή κόμβου	-	1.5 m / 1.5 m		-

ακα 7.2: Μήκη γραμμών στις κατά μήκος διαγραμμίσεις (Πηγή: RMS-2)

Γεωμετρικά στοιχεία διαγραμμίσεων

Τα γεωμετρικά στοιχεία των εφαρμοζόμενων διαγραμμίσεων είναι τα χαρακτηριστικά που ουσιαστικά προσδιορίζουν τη μορφή και «προσωπικότητά» τους.

Τα γεωμετρικά αυτά στοιχεία είναι το πάχος των γραμμών, τα μήκη και οι αποστάσεις των διακεκομμένων γραμμών, η διαμόρφωση των διαβάσεων και διαγραμμίσεων αποκλεισμού, και η μορφή των συμβόλων, γραμμάτων και σχημάτων που χρησιμοποιούνται. Για την Ελλάδα όλα τα παραπάνω στοιχεία καθορίζονται από σχετική Υπουργική Απόφαση.

Ειδικότερα, κατά τις ελληνικές προδιαγραφές ισχύουν, μεταξύ άλλων, και τα εξής:

- Το πλάτος των γραμμών που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 cm. Οι γραμμές που διαχωρίζουν μια λωρίδα κυκλοφορίας από μια λωρίδα επιτάχυνσης ή επιβράδυνσης πρέπει να έχουν ελάχιστο πάχος 20 cm.

-Η απόσταση μεταξύ δύο γειτονικών κατά μήκος γραμμών πρέπει να είναι μεταξύ 10 και 18 cm.

-Σε μία διακεκομμένη γραμμή που χρησιμοποιείται για να διαχωρίσει δυο λωρίδες κυκλοφορίας, ο λόγος του

μήκους της γραμμής προς το μήκος του διάκενου πρέπει να είναι μεταξύ 1:2 και 1:4, το μήκος της γραμμής μεταξύ 1 και 9 m, το δε μέγιστο μήκος διακένου 12 m. Για τη διαμόρφωση λαμβάνεται υπόψη η ταχύτητα μελέτης της οδού.

-Μία συνεχής απλή ή διπλή διαχωριστική γραμμή δεν πρέπει να έχει μήκος μικρότερο από 20 m. Η ακριβής διαμόρφωση της διαγράμμισης, όσον αφορά τις συνθήκες προσπέρασης, εξαρτάται από την ταχύτητα και ορατότητα στα εν λόγω σημεία (π.χ. οριζόντιες και κατακόρυφες καμπύλες).

-Το πάχος της γραμμής διακοπής πορείας κυμαίνεται μεταξύ 20 και 60 cm (συνιστάται πάχος 30 cm). Η εγκάρσια γραμμή διακοπής πορείας μπορεί να συνοδεύεται και από κατά μήκος διαγράμμιση, καθώς επίσης και από την λέξη STOP που αναγράφεται επάνω στο οδόστρωμα.

-Το πάχος των διακεκομμένων γραμμών παραχώρησης προτεραιότητας πρέπει να είναι μεταξύ 20 και 60 cm, το δε μήκος τους τουλάχιστο διπλάσιο του πλάτους.

-Στις διαβάσεις πεζών τύπου "Zebra" το διάστημα μεταξύ των ραβδώσεων πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσο με το πλάτος των γραμμών και όχι μεγαλύτερο από το διπλάσιό του. Το πλάτος μίας τέτοιας γραμμής και ενός κενού μαζί πρέπει να είναι μεταξύ 80 και 140 cm. Σαν ελάχιστο πλάτος της διαβάσεως συνιστώνται για τις μεν οδούς με όριο ταχύτητας μέχρι 60 km/h τα 2,5 m, για τις δε οδούς με όριο ταχύτητας μεγαλύτερο από 60 km/h, τα 4,0 m.

Παρατηρείται ότι οι ελληνικές προδιαγραφές παρουσιάζουν γενικά μία ασάφεια σε κάποια χαρακτηριστικά μεγέθη, και ειδικά όσον αφορά το πάχος των γραμμών και τη διάταξη των διακεκομμένων λωρίδων, αφήνοντας την επιλογή στην κρίση του μελετητή. Το αποτέλεσμα είναι να έχουν διαμορφωθεί στην Ελλάδα διαγραμμίσεις μεταβλητών γεωμετρικών στοιχείων σε παρόμοιες μεταξύ τους οδούς.

Ιδιότητες διαγραμμίσεων

Ως στοιχείο του οποίου η εγκατάσταση και συντήρηση κοστίζει, και το οποίο διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη λειτουργικότητα και ασφάλεια του οδικού περιβάλλοντος, οι διαγραμμίσεις οφείλουν να πληρούν τις προδιαγραφόμενες ιδιότητες, οι δε προδιαγραφές να αναβαθμίζονται στο πέρασμα του χρόνου, ανταποκρινόμενες στις εκάστοτε απαιτήσεις και συνθήκες.

Οι βασικές ιδιότητες που συνήθως σχετίζονται με τις διαγραμμίσεις των οδοστρωμάτων είναι οι ακόλουθες:

Χαρακτηριστικά ορατότητας, το βασικότερο πεδίο ιδιοτήτων, αφού οι διαγραμμίσεις λειτουργούν για τον οδηγό κυρίως βλέποντάς τις.

Ανθεκτικότητα, καθώς οι διαγραμμίσεις έχουν συνήθως πολύ περιορισμένο χρόνο ζωής σε σχέση με τα υπόλοιπα στοιχεία της οδού.

- Ολισθηρότητα κατά τη διέλευση των οχημάτων από επάνω τους.

- Ενόχληση κατά την τοποθέτηση, καθώς ο περιορισμένος χρόνος ζωής τους επιβάλλει συχνή

συντήρηση με αναγκαστική παρενόχληση της κυκλοφορίας.

- Ευκολία αφαίρεσης, καθώς πολλές φορές απαιτείται επαναδιευθέτηση της κυκλοφορίας σε μία οδό, ή εφαρμογή προσωρινής διαγράμμισης.

Χαρακτηριστικά ορατότητας

Οι διαγραμμίσεις πρέπει να είναι και να παραμένουν ορατές κάθε στιγμή του εικοσιτετράωρου και υπό οποιεσδήποτε καιρικές συνθήκες. Η ορατότητα των διαγραμμίσεων εξασφαλίζεται κυρίως με την αντίθεση του χρώματος με την

επιφάνεια του οδοστρώματος. Η φωτεινότητα των διαγραμμίσεων προέρχεται από

την αντανάκλαση του φυσικού φωτισμού την ημέρα, και του φωτισμού των οδών ή των φανών των αυτοκινήτων τη νύχτα, και εξαρτάται όχι μόνο από το χρώμα, αλλά και από την υφή της επιφάνειάς τους και τη διεύθυνση φωτισμού. Κατά τη διάρκεια της ημέρας υπάρχει διάχυτος φωτισμός, οπότε η αντανάκλαση γίνεται προς όλες τις κατευθύνσεις. Παρομοίως συμβαίνει και σε οδούς που φωτίζονται με συνεχή φωτισμό κατά τη διάρκεια της

νύχτας. Όταν, όμως, η οδός δεν φωτίζεται τη νύχτα, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η φωτεινή δέσμη των φανών του αυτοκινήτου που προσπίπτει επάνω στη διαγράμμιση, αντανακλάται προς την κατεύθυνση του οδηγού. Η ιδιότητα αυτή είναι γνωστή ως οπισθανάκλαση (retroreflection). Η οπισθανάκλαση, μακροσκοπικά, είναι εκ διαμέτρου αντίθετη με την πλήρη ανάκλαση των λείων υλικών, αφού η φωτεινή

δέσμη ανακλάται πίσω, προς την ίδια διεύθυνση και με την ίδια γωνία.

Για την επίτευξη της οπισθανάκλασης διασπείρονται επάνω στη διαγράμμιση γυάλινα σφαιρίδια, κατά τη διέλευση από το εσωτερικό των οποίων οι φωτεινές δέσμες των φανών των οχημάτων υφίστανται διαδοχικές διαθλάσεις και ανακλάσεις, ώστε να ανακλώνται μακροσκοπικά υπό την επιθυμητή γωνία. Τα γυάλινα αυτά σφαιρίδια είτε αναμιγνύονται με το υλικό της διαγράμμισης πριν από την τοποθέτησή του, είτε διασκορπίζονται επάνω του αμέσως μετά, είτε χρησιμοποιείται συνδυασμός των δύο μεθόδων.

Σε περίπτωση βροχής οι διαγραμμίσεις συχνά καλύπτονται από νερό, οπότε τα περισσότερα υλικά χάνουν την αποτελεσματικότητά τους. Σε αυτήν την περίπτωση, περισσότερο επιτυχείς θεωρούνται οι ανάγλυφες διαγραμμίσεις, οι οποίες προεξέχουν από το στρώμα του νερού.

Ανθεκτικότητα και φθορές διαγραμμίσεων

Μία διαγράμμιση αντικαθίσταται πολλές φορές κατά τη διάρκεια ζωής του οδοστρώματος.

Γενικεύσεις

σχετικά με το χρόνο αντικατάστασης είναι δύσκολο να γίνουν, καθώς οι παράγοντες που επηρεάζουν τη διάρκεια ζωής της διαγράμμισης είναι πολλοί. Οι σημαντικότεροι από αυτούς θεωρείται ότι είναι η σύνθεση και πυκνότητα της κυκλοφορίας, το είδος και το πάχος του υλικού της διαγράμμισης, η τεχνική τοποθέτησης και οι καιρικές συνθήκες.

Ένας αρχικός παράγοντας που μπορεί να προκαλέσει πρόωρη αστοχία της διαγράμμισης είναι η κακή πρόσφυση του υλικού στην επιφάνεια του οδοστρώματος. Συνήθως τα προβλήματα πρόσφυσης σχετίζονται όχι τόσο με τα ασφαλικά οδοστρώματα, όσο με αυτά από σκυρόδεμα. Στα ασφαλικά οδοστρώματα αποτυχία στην πρόσφυση μπορεί να εμφανιστεί όταν η εφαρμογή γίνει σε φρεσκοστρωμένη οδό.

Η ανθεκτικότητα της διαγράμμισης επηρεάζεται και από στοιχεία όπως η σκόνη, οι ακαθαρσίες, η λάσπη και τα σημάδια από ελαστικά, που επηρεάζουν σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό την ανθεκτικότητα, ανάλογα και με τη θέση και το υλικό κατασκευής της διαγράμμισης. Για παράδειγμα, η διαγράμμιση των οριογραμμών της οδού καλύπτεται πολύ γρήγορα με λάσπη που εκτινάσσεται από τα διερχόμενα αυτοκίνητα, με αποτέλεσμα να καταστρέφεται γρηγορότερα. Επίσης, έχει διαπιστωθεί ότι μερικά υλικά έχουν μεγαλύτερη τάση να συκρατούν ακαθαρσίες, όπως τα θερμοπλαστικά, τα οποία παρουσιάζουν

τραχεία επιφάνεια, με αποτέλεσμα τη συγκράτηση ακαθαρσιών στους πόρους τους.

Όσον αφορά τις καιρικές συνθήκες, καθοριστικός παράγοντας φθοράς των διαγραμμίσεων είναι οι χιονοπτώσεις, αφού σε περιοχές με συχνές χιονοπτώσεις τα αποχιονιστικά μηχανήματα, οι αλυσίδες και τα ειδικά ελαστικά χιονιού προξενούν τη γρήγορη φθορά των διαγραμμίσεων.

Σχετικά με τις φθορές, τρεις χαρακτηριστικές περιπτώσεις που μπορούν, τελικά, να αχρηστέψουν μία διαγράμμιση, είναι οι εξής:

Διήθηση του ασφαλικού υλικού (bleeding): Συμβαίνει συχνά, όταν οι διαγραμμίσεις

εφαρμόζονται σε ασφαλτικό οδόστρωμα. Το ασφαλικό υλικό λιώνει λόγω της θερμοκρασίας ή λόγω της επίδρασης κάποιου διαλύτη, και εισχωρεί στη διαγράμμιση. Γενικά, μπορεί να αποφευχθεί με τη χρήση υλικών διαγράμμισης που δεν περιέχουν ενώσεις που διαλύουν τα ασφαλικά προϊόντα, ή με τη μείωση της

θερμοκρασίας εφαρμογής, για υλικά που τοποθετούνται εν θερμώ.

«Σύρσιμο» (greeping): Είναι η περίπτωση όπου οι διαγραμμίσεις παραμορφώνονται και αλλάζουν σχήμα. Μπορεί να συμβεί όταν, με ζεστό καιρό, θερμοπλαστικές διαγραμμίσεις παραδοθούν στην κυκλοφορία πολύ γρήγορα μετά από την τοποθέτησή τους. Το ίδιο φαινόμενο παρατηρείται, επίσης, και στις διαγραμμίσεις από ταινίες, που μπορεί να παραμορφωθούν ή να μετακινηθούν.

Ρηγμάτωση (cracking): Προκαλείται μερικές φορές σε ανάγλυφες διαγραμμίσεις, κάτω από ψυχρές καιρικές συνθήκες. Τα υλικά καθίστανται εύθραυστα και σπάζουν όταν πιεσθούν.

Ολισθηρότητα

Αν και η διαγράμμιση καταλαμβάνει μικρό μέρος της επιφάνειας του οδοστρώματος, είναι σημαντικό να ελέγχεται η ολισθηρότητά της. Η σημασία της τελευταίας είναι ιδιαίτερη σε κρίσιμα σημεία, όπως οι κόμβοι, οι διαβάσεις πεζών και άλλα σημεία, όπου τα οχήματα καλούνται και να τροχοπεδήσουν επάνω στη διαγράμμιση.

Το υλικό της διαγράμμισης πρέπει κατά το δυνατόν να είναι τουλάχιστον της ίδιας αντίστασης σε ολισθηρότητα σε σχέση με το οδόστρωμα. Έτσι, είναι βασικής σημασίας οποιοδήποτε υλικό να παρουσιάζει τραχιά επιφάνεια, η οποία ενισχύει την πρόσφυση σε στεγνές και υγρές συνθήκες. Η χρήση χρωματος σε παχύ στρώμα δημιουργεί λεία, και συνεπώς ολισθηρή, επιφάνεια.

Αντίθετα, τα θερμοπλαστικά υλικά

παρουσιάζουν ικανοποιητική αντίσταση σε ολίσθηση.

Για την αντίσταση σε ολίσθηση συνιστάται η εξασφάλιση τιμών $SRV=45$ για τις διαμήκεις γραμμές και $SRV=55$ για τις λοιπές διαγραμμίσεις.

Ενόχληση κατά την τοποθέτηση

Η πολύ χαμηλή, σχετικά με τα υπόλοιπα στοιχεία που απαρτίζουν ή εξοπλίζουν μία οδό, διάρκεια ζωής των διαγραμμίσεων οδηγεί σε ανάγκη για πολύ συχνή συντήρησή τους, η οποία, αναγκαστικά, προκαλεί και ενόχληση στη κυκλοφορία. Έτσι, εκτός από απαίτηση μεγαλύτερης διάρκειας ζωής, μία διαγράμμιση θα πρέπει και να εφαρμόζεται γρήγορα.

Τα περισσότερα υλικά διαγράμμισης τοποθετούνται σε υγρή ή ημιστερεή μορφή, και για τη στερεοποίησή τους απαιτείται η μεσολάβηση κάποιου χρονικού διαστήματος. Για την ελάττωση του εν λόγω διαστήματος στο ελάχιστο δυνατό, μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατάλληλα πρόσμικτα.

Θέρμανση της επιφάνειας του οδοστρώματος και του υλικού της διαγράμμισης επιταχύνει την πήξη και, κατά συνέπεια, ελαττώνει και το χρόνο διακοπής της κυκλοφορίας.

Ορισμένες καιρικές συνθήκες μπορούν, επίσης, να σταθούν εμπόδιο ή να καθυστερήσουν την τοποθέτηση της διαγράμμισης. Έτσι, πρέπει, γενικά, να αποφεύγεται η εφαρμογή υπό βροχή, όταν η θερμοκρασία του οδοστρώματος είναι χαμηλή, και, για τα υλικά σε υγρή μορφή, όταν φυσάει αέρας.

Ευκολία αφαίρεσης

Η αφαίρεση των διαγραμμίσεων είναι πολλές φορές αναγκαία για κάποια νέα διευθέτηση της κυκλοφορίας, αλλά παρουσιάζει αρκετές δυσκολίες, χωρίς να είναι πάντα και επιτυχημένη. Η αφαίρεση ή εξαφάνιση των διαγραμμίσεων μπορεί να πραγματοποιηθεί με ξύσιμο ή θρυμμάτισμα, κάψιμο, επεξεργασία με κατάλληλα χημικά μέσα, αμμοβολή, ή κάλυψη με μαύρα χρώματα και ασφαλτικά υλικά. Πιο αποτελεσματική θεωρείται η μέθοδος της αμμοβολής.

Σε κάθε περίπτωση, πάντως, η αφαίρεση υπάρχουσας διαγράμμισης είναι μία αρκετά επίπονη διαδικασία, οπότε σε περιπτώσεις που προβλέπεται η αλλαγή της διαγράμμισης στο άμεσο μέλλον, όπως σε περιοχές έργων επάνω στην οδό, μπορεί να χρησιμοποιείται διαγράμμιση από αυτοκόλλητες ταινίες, η οποία αφαιρείται εύκολα.

Ιδιότητες διαγραμμίσεων και σύγχρονα Πρότυπα

Τα τελευταία χρόνια, στο πεδίο των διαγραμμίσεων λαμβάνει χώρα μία νέα εξέλιξη, που μεταβάλλει ουσιαστικά τον τρόπο κατασκευής και συντήρησής τους, παγκοσμίως. Η εξέλιξη αυτή οδηγεί στην αντιμετώπιση των χαρακτηριστικών των διαγραμμίσεων από τη σκοπιά του τελικού χρήστη, είναι, δηλαδή, μία αντιμετώπιση ως προς την ποιότητα του τελικού προϊόντος (performance criteria), και όχι πλέον μία αντίληψη συνταγής εφαρμογής και τεχνικών χαρακτηριστικών συγκεκριμένων συστατικών στοιχείων της ίδιας της διαγράμμισης.

Η φιλοσοφία αυτή ήδη διακατέχει και τα νέα ευρωπαϊκά Πρότυπα που σχετίζονται με τις διαγραμμίσεις.

Το βασικότερο σχετικό Πρότυπο είναι το EN 1436. Το εν λόγω Πρότυπο ορίζει τα χαρακτηριστικά απόδοσης των διαγραμμίσεων από τη σκοπιά των χρηστών (Road marking performance for road users), καθώς και τις μεθόδους μέτρησής τους.

Κατά το EN 1436, για κάθε επιμέρους χαρακτηριστικό ορίζονται επίπεδα απόδοσης. Από εκεί και πέρα έγκειται στην κρίση του μελετητή (ή στις απαιτήσεις του ιδιοκτήτη), το ποιο επίπεδο ποιότητας θα πρέπει να διαθέτει κάθε επιμέρους χαρακτηριστικό, ανάλογα με το είδος της οδού. Τα χαρακτηριστικά αυτά είναι:

Η αντανάκλαστικότητα κατά τη μέρα, ή με διάχυτο νυχτερινό φωτισμό.

Τα χαρακτηριστικά, οι φωτοτεχνικές και λοιπές ιδιότητες των υλικών οριζόντιας σήμανσης πρέπει να είναι σύμφωνα με EN 1436, EN 1790 και οι ελάχιστες τιμές επιδόσεων αντανάκλαστικότητας να είναι τουλάχιστον ίσες με αυτές που αναφέρονται στη στήλη (8) του Πίνακα Δ-3 (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ)

Η οπισθανάκλαση του φωτός των φανών των οχημάτων σε ξηρές συνθήκες, υγρές συνθήκες και συνθήκες βροχής.

Το χρώμα της διαγράμμισης.

Η αντίσταση σε ολίσθηση.

Στον Πίνακα που ακολουθεί δίνονται ενδεικτικά ορισμένα από αυτά τα χαρακτηριστικά, με τις απαιτούμενες τιμές τους για κάθε επίπεδο απόδοσής τους.








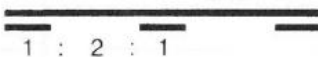

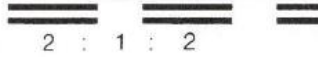
Πίνακας : Χαρακτηριστικά διαγραμμίσεων και αντίστοιχα επίπεδα απόδοσης, κατά το EN 1436.

Κατά το EN 1436 ορίζεται, επίσης, και ένα ακόμη σημαντικό χαρακτηριστικό των διαγραμμίσεων, η λειτουργική διάρκεια ζωής, δηλαδή το χρονικό διάστημα κατά το οποίο όλα τα παραπάνω ορισμένα χαρακτηριστικά διατηρούνται αναλλοίωτα.

Άλλο ένα σχετικό ευρωπαϊκό Πρότυπο είναι το EN 1871, το οποίο προδιαγράφει τα φυσικά χαρακτηριστικά των υλικών διαγράμμισης. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι, για παράδειγμα, το σημείο μάλθωσης, το σημείο παγοπληξίας και η αντοχή σε αλκαλικά. Τονίζεται ότι οι εν λόγω απαιτήσεις είναι και αυτές απαιτήσεις ποιότητας (physical performance requirements), και όχι απαιτήσεις σχετικές με την ίδια τη σύνθεση των

υλικών, όπως θα ήταν, για παράδειγμα, το ποσοστό αδρανών ή γυάλινων σφαιριδίων, και οι οποίες ίσχυαν παλιότερα.

Άλλες προδιαγραφές που ισχύουν είναι η EN 1824, που προδιαγράφει τους τελικούς ελέγχους των διαγραμμίσεων, και οι EN 1423 και EN 1424, που προδιαγράφουν τις απαιτήσεις των γυάλινων σφαιριδίων και των αδρανών.____,

Ονομασία	Βασική μορφή (m)	Ένδειξη διαγράμμισης
Συνεχής στενή γραμμή (Σ)		Οριοθέτηση λωρίδων κυκλοφορίας Οριοθέτηση πλάτους οδοστρώματος Οριοθέτηση ποδηλατοδρόμων Οριοθέτηση θέσεων στάθμευσης
Διακεκομμένη στενή γραμμή 1 : 2 - εκτός θέσεων κόμβων - (Σ)		Γραμμή καθοδήγησης
Διακεκομμένη στενή γραμμή 1 : 1 - εκτός θέσεων κόμβων - (Σ)		Γραμμή καθοδήγησης
Διακεκομμένη στενή γραμμή 2 : 1 (Σ)		Γραμμή προειδοποίησης <small>βλ. και άρθρο 5, παράγρ. 3γ του Ν. 2894/23.11.92 (Νέος Κ.Ο.Κ.)</small>
Συνεχής πλατιά γραμμή (Π)		Οριοθέτηση πλάτους οδοστρώματος Οριοθέτηση ειδικών λωρίδων
Διακεκομμένη πλατιά γραμμή 1 : 1 (Π)		Διακεκομμένη οριοθέτηση πλάτους οδοστρώματος
Διακεκομμένη πλατιά γραμμή 2 : 1 (Π)		Διακεκομμένη οριοθέτηση ειδικών λωρίδων
Διπλή γραμμή από μια συνεχή και μια διακεκομμένη στενή γραμμή 1 : 2 (Σ)		Μονόπλευρη οριοθέτηση λωρίδων κυκλοφορίας
Διπλή γραμμή από δύο συνεχείς στενές γραμμές (Σ)		Οριοθέτηση λωρίδων κυκλοφορίας <small>βλ. και άρθρο 5, παράγρ. 3ε του Ν. 2894/23.11.92 (Νέος Κ.Ο.Κ.)</small>
Διπλή γραμμή από δύο διακεκομμένες στενές γραμμές 2 : 1 (Σ)		Διαγράμμιση λωρίδων κυκλοφορίας για λειτουργία εναλλασ. κατεύθυνσης (Λωρίδα εναλλασ. κατεύθ. κυκλοφ.) <small>βλ. και άρθρο 5, παράγρ. 3ε του Ν. 2894/23.11.92 (Νέος Κ.Ο.Κ.)</small>

Σχήμα 7.8: Τυπικές μορφές γραμμών διαγράμμισης (Πηγή: RMS-2)

Από τα ανωτέρω και σε συνδυασμό με :

Το περιαστικό δίκτυο μπορεί να μην έχει μεγάλο κυκλοφοριακό φόρτο ($MHK < 3000/24h$) αλλά

- έχει αύξηση οχημάτων κατά τη θερινή περίοδο κυρίως από επισκέπτες οι οποίοι δε γνωρίζουν το οδικό δίκτυο και πιθανούς κινδύνους και σημεία τα οποία στερούνται προστασίας οχημάτων
- τους θερινούς μήνες κινούνται πυροσβεστικά οχήματα περίξ της νήσου τα οποία θεωρούντα Β.Ο.
- η μικρή χιλιομετρική απόστασης πέριξ του νησιού , προσφέρεται για μετακίνηση τουριστών και ντόπιων μέσω δικύκλων , γεγονός το οποίο προσδίδει μια ευθύνη υλοποίησης μέτρων αύξησης της οδικής ασφάλειας.
- το γεγονός ότι λόγω της μορφολογίας του εδάφους και του φυσικού περιβάλλοντος, υπάρχουν επικίνδυνες ζώνες πρανών με μεγάλες κλίσεις και ύψη ακόμα και άνω των 10μ , υπάρχουν πολλά ρέματα τα οποία διέρχονται εγκάρσια των οδών, καθώς και μικρά ερείσματα τα οποία παραλαμβάνουν ροές ομβρίων,
- την τεκμηρίωση των ελλείψεων και κρίσιμων σημείων των ζωνών παρέμβασης,

Πρέπει να επιλεγθούν τα κατάλληλα μέτρα ενίσχυσης της οδικής ασφάλειας και άρσης επικινδυνότητας.

Το αστικό οδικό δίκτυο λόγω και των ανωτέρω λόγων , αλλά ειδικά λόγω της αναγκαίας άρσης επικινδυνότητας , πρέπει να βελτιωθεί.

Οι εργασίες που θα εκτελεσθούν αναφέρονται αναλυτικά στην συνημμένη προμέτρηση, προϋπολογισμό και το τιμολόγιο του έργου.

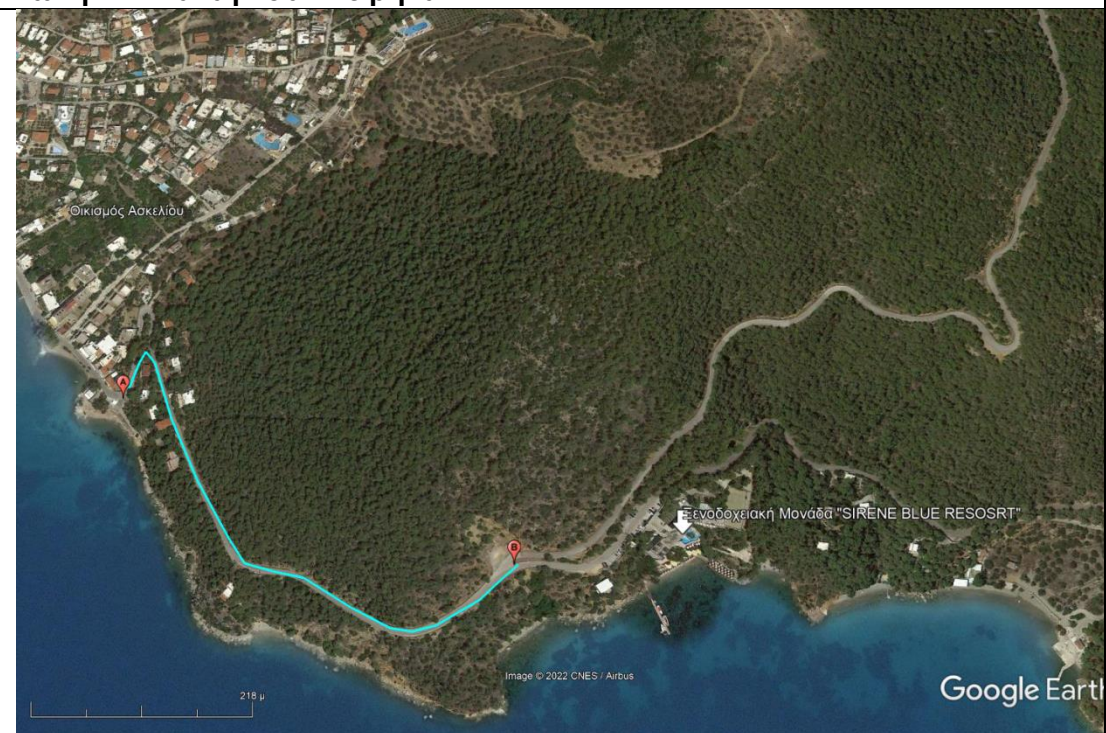
Η εκτέλεση του έργου διέπεται από τις διατάξεις του Ν. 4412/16

Βελτίωση οδικής ασφάλειας σε περιαστικές επιλεγμένες ζώνες της Νησου Πόρου

Αναλυτική παρουσίαση ζωνών βελτίωσης οδικής ασφάλειας

Παρακάτω αναλύεται το περιαστικό – εκτός σχεδίου δίκτυο του Δήμου Πόρου , το οποίο χρήζει βελτίωσης καιάρσης επικινδυνότητας σε επιλεγμένες ζώνες :

Ζώνη 1 : «Παναγίτσα - Σειρήνα»



Θέση : εκτός σχεδίου – εκτός οικισμού

Μήκος Ζώνης (Α-Β) : 700μ

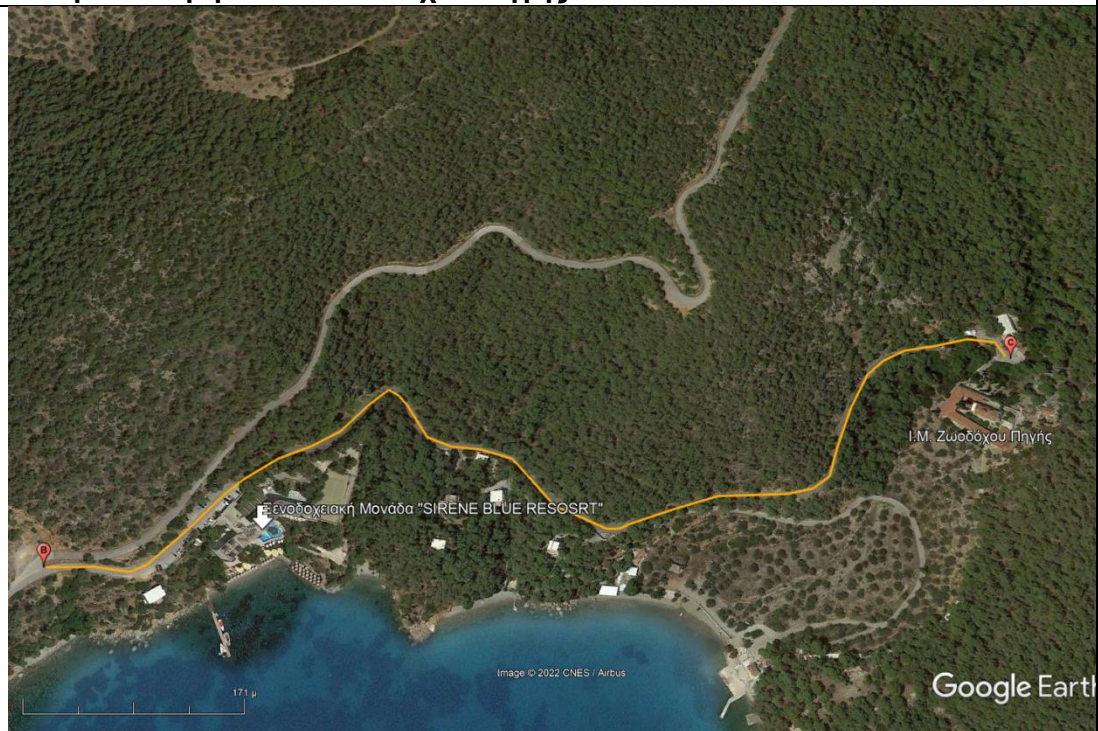
Χαρακτηρισμός/είδος οδού : Επαρχιακή Οδός 59 (Β.Διατ/μα 6/1956)

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ♦ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ♦ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ♦ Βελτίωση οδοστρώματος

A	X=453222.95	Ψ=4150894.95
B	X=453659.12	Ψ=4150740.31

Ζώνη 2 : «Σειρήνα-Ι.Μ. Ζωοδόχου Πηγής»



Θέση : εκτός σχεδίου – εκτός οικισμού

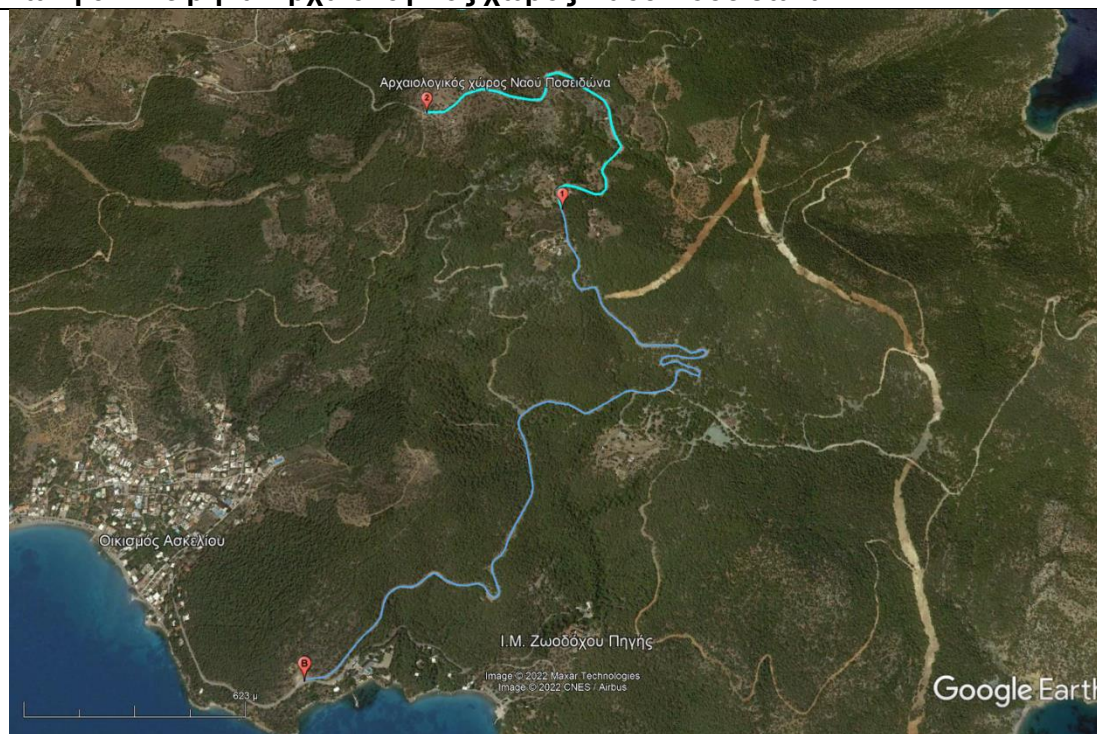
Μήκος Ζώνης (B-C) : 1000μ

Χαρακτηρισμός/είδος οδού : κοινόχρηστη ασφαλτοστρωμένη οδός

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ♦ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ♦ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ♦ Βελτίωση οδοστρώματος (φθαρμένο οδόστρωμα σε 3 οριζοντιογραφικές έντονες κλίσεις)
- ♦ Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (προστασία από πτώση σε ρέμα)

B	X=453659.12	Ψ=4150740.31
C	X=454453.79	Ψ=4150972.08

Ζώνη 3 : «Σειρήνα-Αρχαιολογικός χώρος Ναού Ποσειδώνα»

Θέση : εκτός σχεδίου – εκτός οικισμού

Μήκος Ζώνης (B-1-2) : 5000μ

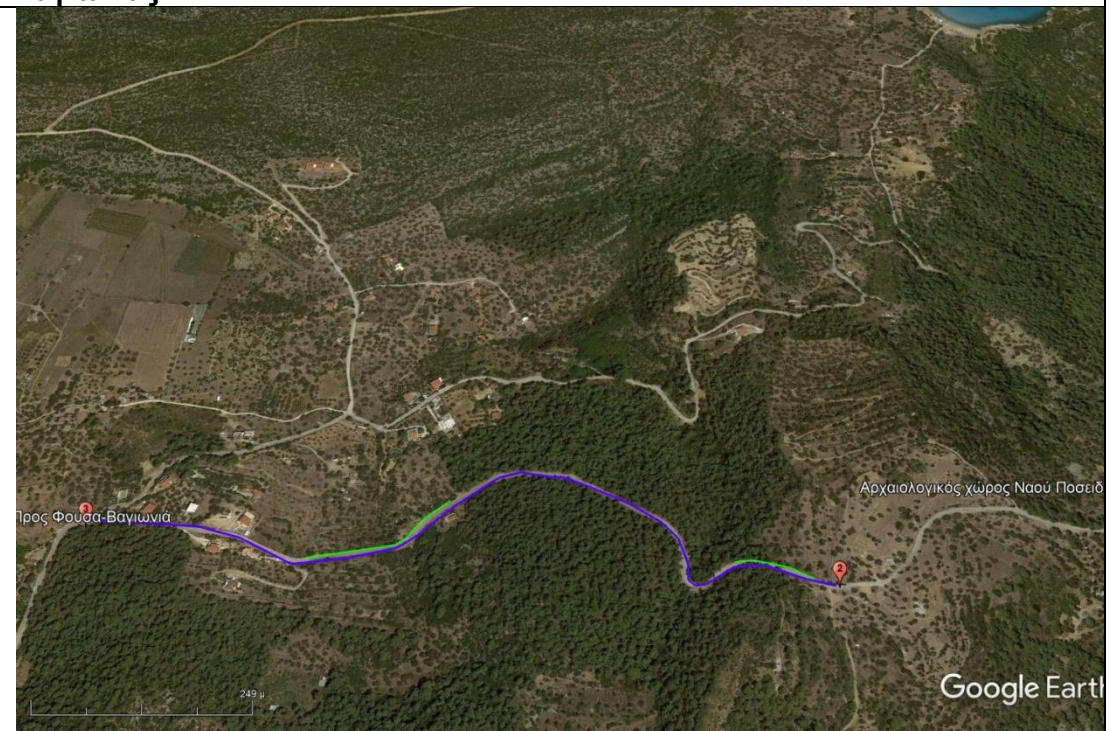
Χαρακτηρισμός/είδος οδού : Επαρχιακή Οδός 59 (Β.Διατ/μα 6/1956)

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ◆ Βελτίωση οδοστρώματος
- ◆ Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (προστασία από πτώση σε ρέμα, έντονες οριζοντιογραφικές κλίσεις με αλλαγή κατεύθυνσης)

B	X=453659.12	Ψ=4150740.31
2	X=453826.33	Ψ=4152587.50

Ζώνη 4 : «Αρχαιολογικός χώρος Ναού Ποσειδώνα-Κόμβος Φούσας-Βαγιωνιάς»



Θέση : εκτός σχεδίου – εκτός οικισμού

Μήκος Ζώνης (2-3) : 1.000μ

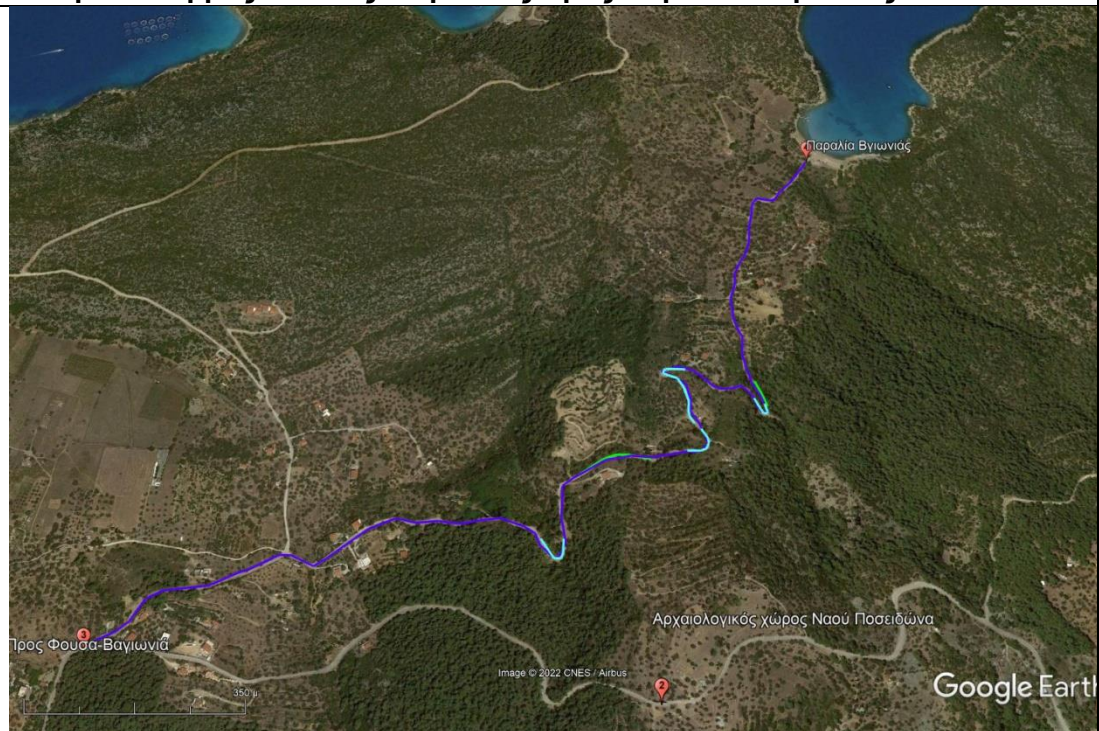
Χαρακτηρισμός/είδος οδού : κοινόχρηστη ασφαλτοστρωμένη οδός

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ◆ Βελτίωση οδοστρώματος
- ◆ Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (προστασία από πτώση σε ρέμα, έντονες οριζοντιογραφικές κλίσεις με αλλαγή κατεύθυνσης)

2	X=452889.04	Ψ=4152669.52
3	X=454177.57	Ψ=4153621.36

Ζώνη 5 : «Κόμβος Φούσας-Βαγιωνιάς προς παραλία Βαγιωνιάς»



Θέση : εκτός σχεδίου – εκτός οικισμού

Μήκος Ζώνης (3-4) : 2500μ

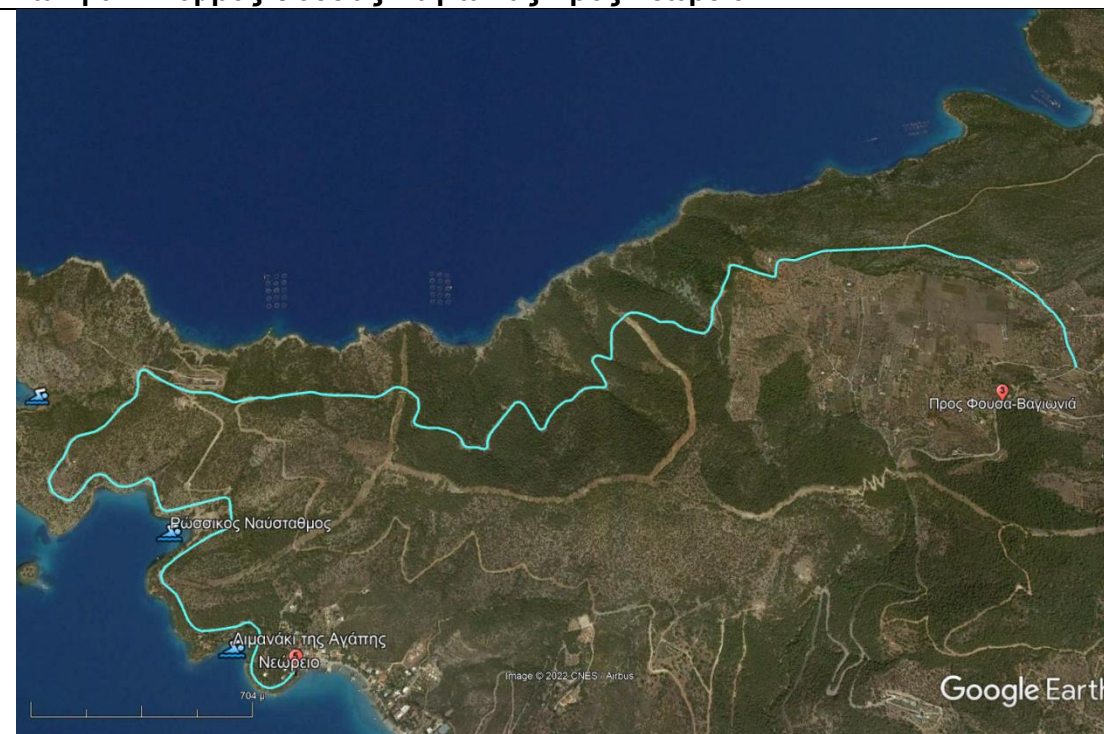
Χαρακτηρισμός/είδος οδού : κοινόχρηστη ασφαλτοστρωμένη οδός

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ◆ Βελτίωση οδοστρώματος
- ◆ Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (προστασία από πτώση σε ρέμα, έντονες οριζοντιογραφικές κλίσεις με αλλαγή κατεύθυνσης, προστασία από πρηνή)

3	X=452889.04	Ψ=4152669.52
4	X=450470.09	Ψ=4151760.67

Ζώνη 6 : «Κόμβος Φούσας-Βαγιωνιάς προς Νεώρειο»



Θέση : εκτός σχεδίου – εκτός οικισμού

Μήκος Ζώνης (3-5) : 7500μ

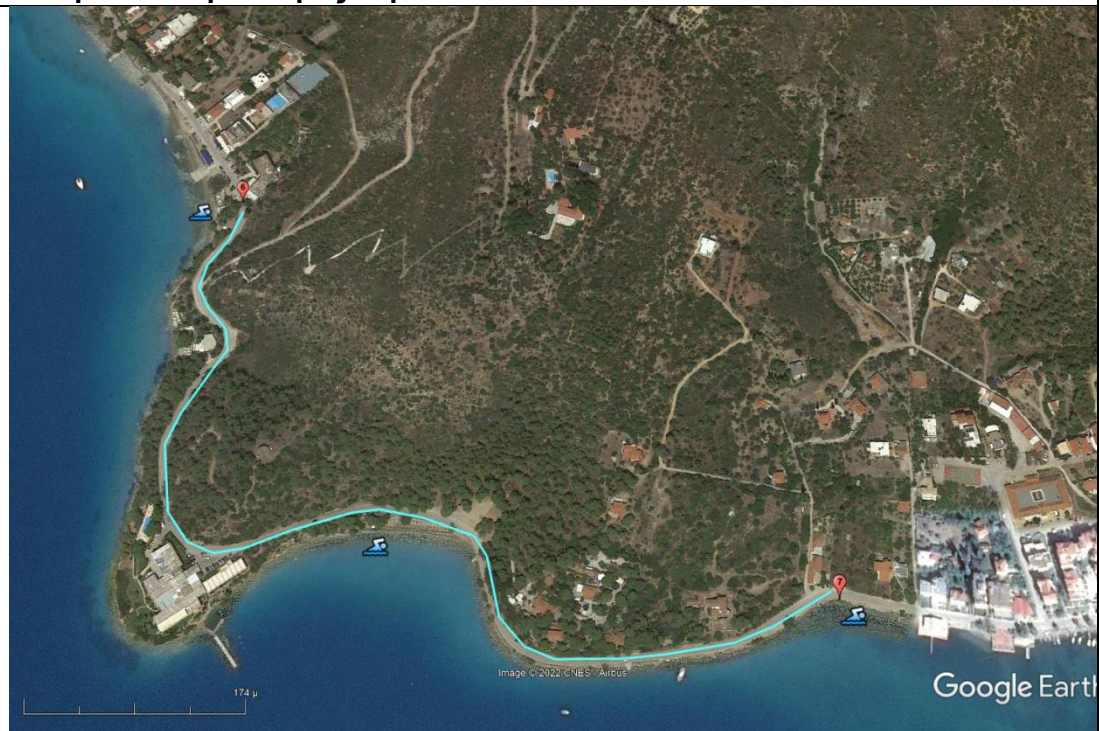
Χαρακτηρισμός/είδος οδού : κοινόχρηστη ασφαλτοστρωμένη οδός

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ◆ Βελτίωση οδοστρώματος
- ◆ Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (προστασία από πτώση σε ρέμα, έντονες οριζοντιογραφικές κλίσεις, προστασία από πρηνή)

3	X=452889.04	Ψ=4152669.52
5	X=450470.09	Ψ=4151760.67

Ζώνη 7 : «Νεώρειο προς Πέρλια»



Θέση : εκτός σχεδίου – εκτός οικισμού

Μήκος Ζώνης (6-7) : 1000μ

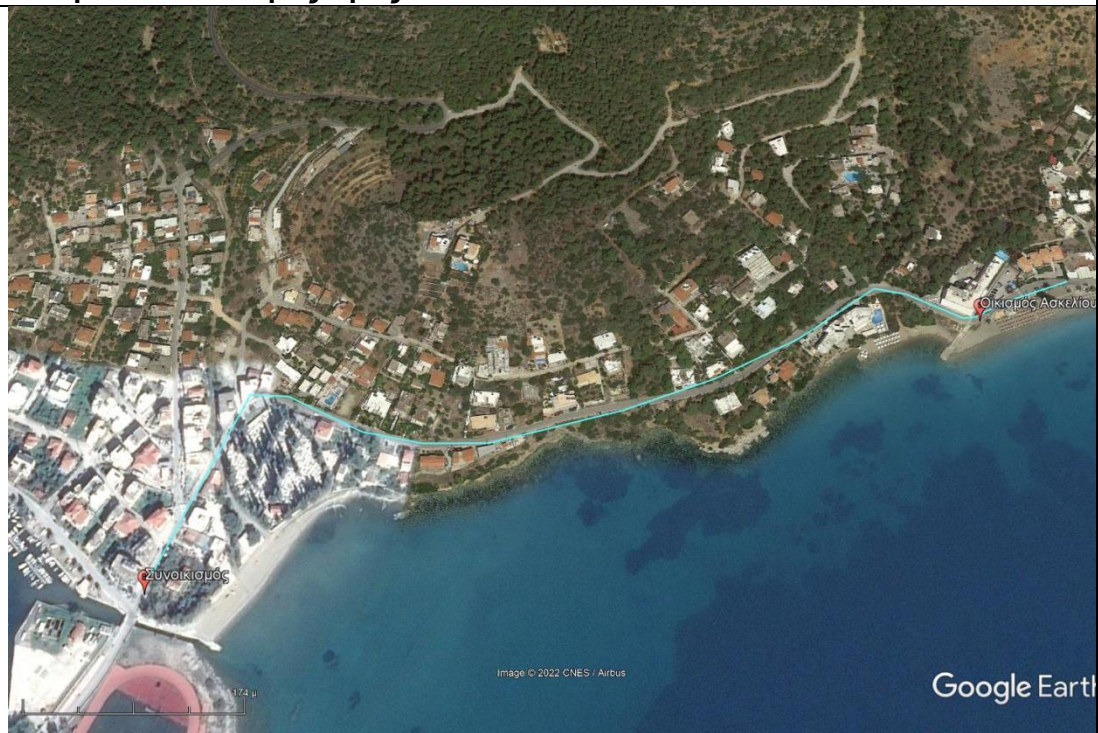
Χαρακτηρισμός/είδος οδού : Επαρχιακή οδός 60 (Β.Διατ/μα 6/1956)

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ◆ Βελτίωση οδοστρώματος
- ◆ Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (προστασία από πτώση σε θάλασσα, έντονες οριζοντιογραφικές κλίσεις)

6	X=450855.72	Ψ=4151436.56
7	X=451348.64	Ψ=4151076.46

Ζώνη 8 : «Συνοικισμός προς Ασκέλι»



Θέση : μεικτή

Μήκος Ζώνης (8-9) : 1000μ

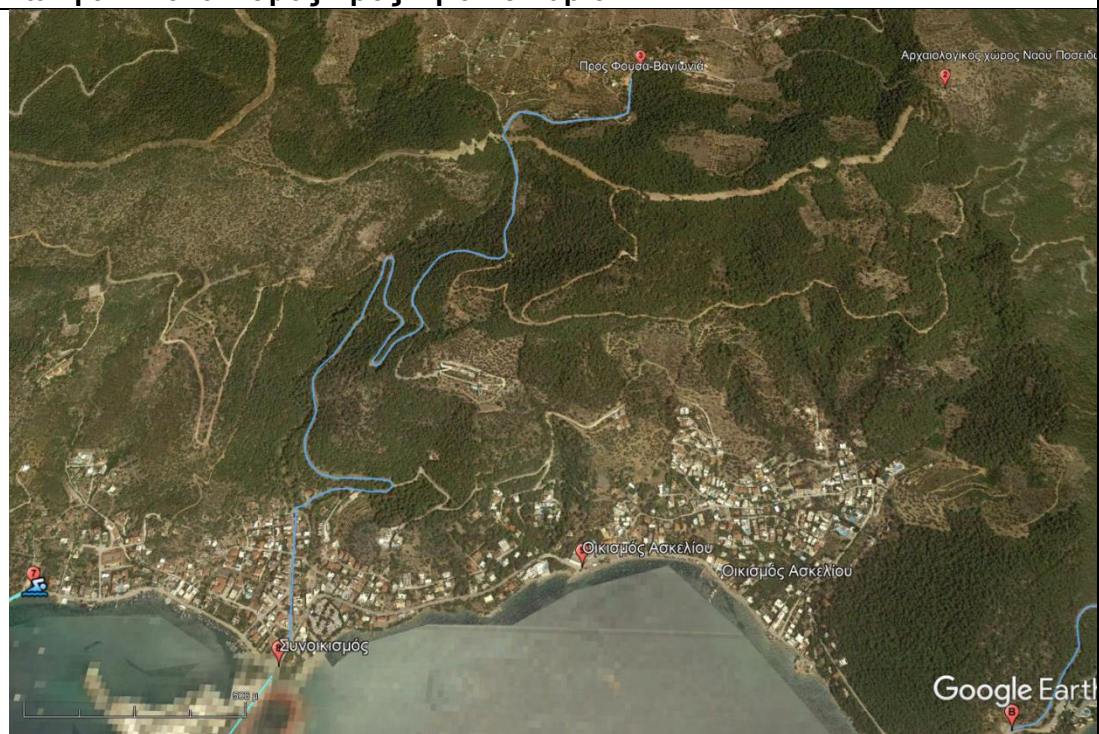
Χαρακτηρισμός/είδος οδού : Επαρχιακή οδός 59 (Β.Διατ/μα 6/1956)

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ♦ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ♦ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ♦ Βελτίωση οδοστρώματος (έντονες οριζοντιογραφικές και υψομετρικές κλίσεις)
- ♦ Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (προστασία από πτώση σε θάλασσα)

8	X=451972.92	Ψ=4150898.13
9	X=452683.46	Ψ=4151118.53

Ζώνη 9 : «Συνοικισμός προς Άγιο Νεκτάριο»



Θέση : εκτός σχεδίου

Μήκος Ζώνης (8-3) : 4.000μ

Χαρακτηρισμός/είδος οδού : Κύρια Δημοτική οδός

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ◆ Βελτίωση οδοστρώματος σε ευπαθή τμήματα (έντονες οριζοντιογραφικές και υψομετρικές κλίσεις, αλλαγή κατεύθυνσης)
- ◆ Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (προστασία από πτώση σε ρεμα, προστασία από πτώση πρηνών)

8	X=451972.92	Ψ=4150898.13
3	X=452889.04	Ψ=4152669.52

Ζώνη 10 : «Συνοικισμός προς Πόλη του Πόρου»

Θέση : εκτός σχεδίου

Μήκος Ζώνης (8-10) : 400μ

Χαρακτηρισμός/είδος οδού : Επαρχιακή οδός 59 (Β.Διατ/μα 6/1956)

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ◆ Βελτίωση οδοστρώματος (έντονες οριζοντιογραφικές και υψομετρικές κλίσεις)
- ◆ Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (προστασία από πτώση σε θαλάσσια)

8	X=451972.92	Ψ=4150898.13
10	X=451797.64	Ψ=4150652.73

Ζώνη 11 : «Αγιος Στέφανος προς Πόρο (περιφερειακή οδός)»

Θέση : εκτός σχεδίου- Σφαιρία

Μήκος Ζώνης (A-B) : 1500μ

Χαρακτηρισμός/είδος οδού : κοινόχρηστη ασφαλτοστρωμένη οδός

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της οριζόντιας σήμανσης
- ◆ Τοποθέτηση – βελτίωση της κάθετης σήμανσης
- ◆ Βελτίωση οδοστρώματος (έντονες οριζοντιογραφικές και υψομετρικές κλίσεις)
- ◆ Τοποθέτηση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας (προστασία από πτώση σε θάλασσα, προστασία από πρηνή)

A	X=452167.92	Ψ=4149714.51
B	X=452038.41	Ψ=4150491.33

Βελτίωση οδικής ασφάλειας αστικού δικτύου Δήμου Πόρου

Αναλυτική παρουσίαση ζωνών βελτίωσης οδικής ασφάλειας

Παρακάτω αναλύεται το αστικό (εντός σχεδίου) οδικό δίκτυο του Δήμου Πόρου , το οποίο χρήζει βελτίωσης και άρσης επικινδυνότητας σε επιλεγμένες ζώνες :

ΖΩΝΗ 1 – Οδοί εντός εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου πόλεως Πόρου



Θέση : Εντός σχεδίου ΟΤ 325-344-345



Μήκος Οδού : 100μ Μήκος παρέμβασης : 50

Χαρακτηρισμός/είδος οδού : **Δημοτική Οδός (1.1)**

Υφιστάμενη κατάσταση :

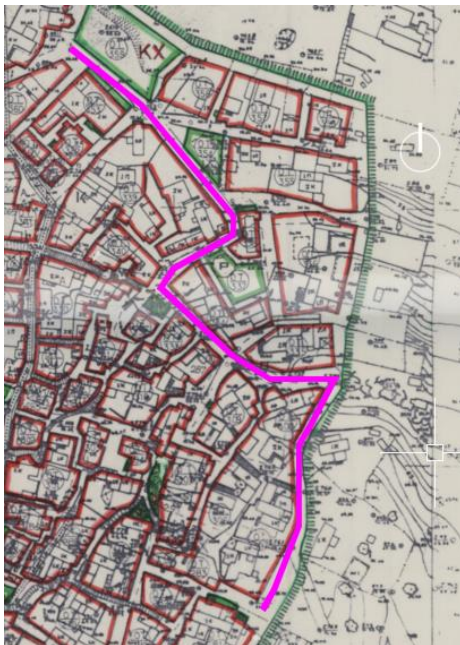
- ❖ φθαρμένο οδόστρωμα με έντονη κλίση (ανωφέρεια/κατωφέρεια) ,
- ❖ συνάντηση με δημοτική οδό έντονης κυκλοφορίας,
- ❖ έλλειψη σήμανσης οριζόντιας και κάθετης

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ❖ Βελτίωση οδοστρώματος για την αύξηση της πρόσφυσης
- ❖ Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης



Θέση : Εντός σχεδίου



Μήκος Οδού : 400μ Μήκος παρέμβασης : 350

Χαρακτηρισμός/είδος οδού : **Δημοτική Οδός (1.2)**

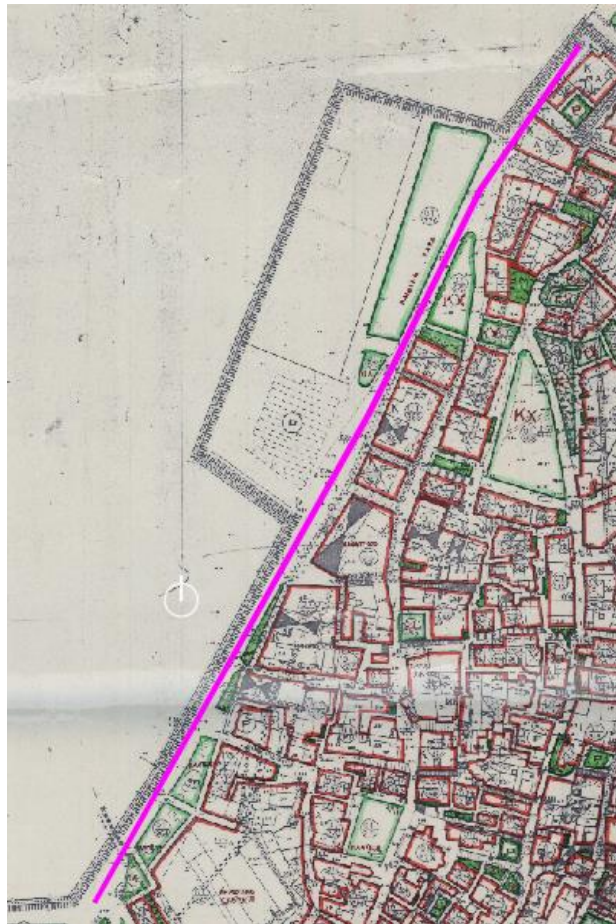
Υφιστάμενη κατάσταση :

- ❖ παλαιό φθαρμένο οδόστρωμα με έντονη κλίση (ανωφέρεια/κατωφέρεια-έντονες οριζοντιογραφικές κλίσεις/ καμπύλες)
- ❖ δρόμος με έντονη κίνηση
- ❖ έλλειψη σήμανσης οριζόντιας και κάθετης

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ❖ Βελτίωση οδοστρώματος για την αύξηση της πρόσφυσης
- ❖ Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης
- ❖ Τοποθέτηση πληροφοριακής σήμανσης
- ❖ Οριζόντια σήμανση

Θέση : Εντός σχεδίου



Μήκος Οδού : 500μ

Χαρακτηρισμός/είδος οδού : **Δημοτική Οδός (1.3)**

Υφιστάμενη κατάσταση :

- ❖ Οδός αυξημένης κυκλοφορίας
- ❖ Ελλειψη Οριζόντιας σήμανσης
- ❖ Ελλειψη κάθετης σήμανσης

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ❖ Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης
- ❖ Οριζόντια σήμανση- διαγράμμιση
- ❖ Τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος
- ❖ Περιοχή με περιορισμό ορίου ταχύτητας

ΖΩΝΗ 2 – Οδοί εντός εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου Πέρλιας-Συνοικισμού

Οδοί 2.1 -2.2-2.3



Θέση : Εντός ορίων σχεδίου

Μήκος Οδού 2.1 (ΚΑΠΗ) : 250μ

Μήκος Οδού 2.2 (Παιδική Χαρά) : 200μ

Μήκος Οδού 2.3 (παράκαμψη) : 150μ

Χαρακτηρισμός/είδος οδού : δημοτικοί οδοί

Υφιστάμενη κατάσταση :

- ❖ Οδός αυξημένης κυκλοφορίας
- ❖ Ελλειψη Οριζόντιας σήμανσης
- ❖ Ελλειψη κάθετης σήμανσης
- ❖ Μεγάλες επικλίσεις οριζοντιογραφίας και υψομέτρων
- ❖ Πρόβλημα πρόσφυσης

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ❖ Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης
- ❖ Οριζόντια σήμανση- διαγράμμιση
- ❖ Τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος
- ❖ Περιοχή με περιορισμό ορίου ταχύτητας
- ❖ Βελτίωση οδοστρώματος σε επιλεγμένα τμήματα

ΖΩΝΗ 3 – Οδοί εντός οικισμού Ασκελίου

Οδοί 3.1 -3.2



Θέση : Εντός ορίων οικισμού

Μήκος Οδού 3.1 (μονόδρομος) : 500μ

Μήκος Οδού 3.2 : 350μ

Χαρακτηρισμός/είδος οδού : **κοινόχρηστη οδός**

Υφιστάμενη κατάσταση :

- ❖ Οδός αυξημένης κυκλοφορίας
- ❖ Ελλειψη Οριζόντιας σήμανσης
- ❖ Ελλειψη κάθετης σήμανσης
- ❖ Μεγάλες επικλίσεις οριζοντιογραφίας και υψομέτρων
- ❖ Πρόβλημα πρόσφυσης
- ❖ Διέλευση βαρέων οχημάτων

Επιλέξιμες ενέργειες / παρεμβάσεις για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας :

- ❖ Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης
- ❖ Οριζόντια σήμανση- διαγράμμιση
- ❖ Τοποθέτηση ανακλαστήρων οδοστρώματος
- ❖ Περιοχή με περιορισμό ορίου ταχύτητας
- ❖ Βελτίωση οδοστρώματος σε επιλεγμένα τμήματα



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

a/a	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
1	2	3	4	6	7
1	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6 cm	Δ-2.2	A1	m2	53.000
2	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας	Δ-2A	A2	m2	5.750
3	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	Δ-4	A3	m2	58.750
4	Ασφαλτικές συνδετικές (ισοπεδωτικές) στρώσεις συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m	Δ-7	A4	m2	58.750
5	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	Δ-8.1	A5	m2	58.750
6	Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W7	E-1.1.1	A6	m	4.500
7	Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2	E-1.1.6	A7	m	2.500
8	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1	E-8.2.2	A8	m2	50
9	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m	E-9.1	A9	τεμ.	103
10	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 1,20 m	E-9.2	A10	τεμ.	43
11	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	E-9.4	A11	τεμ.	90
12	Πινακίδες ρυθμιστικές μεγάλου μεγέθους	E-9.5	A12	τεμ.	50
13	Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	E-9.6	A13	τεμ.	60
14	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ '')	E-10.1	A14	τεμ.	416
15	Αναλάμπων φανός επισήμανσης κινδύνου	E-16	A15	τεμ.	50
16	Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	E-15.4	A16	τεμ.	450
17	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά	E-17.2	A17	m2	18.465

[illegible]

Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων	τεμ.	4	4	26	10	16	24	8	6	10	0	12	2	8	4	4	0	0	4	4
Πινακίδες ρυθμιστικές	τεμ.	4	4	26	10	16	24	8	6	10	0	12	0	0	0	4	0	6	6	4
Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	τεμ.	60																		
Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ '')	τεμ.	15	15	62	29	41	66	27	25	36	4	30	4	10	10	8	2	8	14	10
Αναλάμπων φανός επισήμανσης κινδύνου	τεμ.	50																		
Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπληξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	τεμ.	450																		
Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά	m2	525	750	3750	750	1875	5625	500	500	2000	200	750	25	200	250	125	100	113	250	175

ΠΟΡΟΣ , 31/ 01 /2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ Χ ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ,

ΠΟΡΟΣ 31/01/2023

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 31 /2022

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	2.219.502,80
ΦΠΑ (24%)	532.680,67
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕΛΕΤΗΣ(€)	2.752.183,48

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

a/a	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρο υ	A.T.	Κωδικός Αρθ. Αναθεώ ρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότ ητα	Τιμή Μονάδ ας	Δαπάνη (Ευρώ)	
1	2	3	4	5	6	7	8	Μερική 9	Ολική 10
ΟΜΑΔΑ Α: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ									
1	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6 cm	Δ-2.2	A1	ΟΔΟ-1132	m2	53.000	1,35	71550,00	
2	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας	Δ-2Α	A2	ΟΔΟ-1132	m2	5.750	3,40	19.550,00	
3	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	Δ-4	A3	ΟΔΟ-4120	m2	58.750	0,42	24.675,00	
4	Ασφαλτικές συνδετικές (ισοπεδωτικές) στρώσεις συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m	Δ-7	A4	ΟΔΟ-4421B	m2	58.750	7,04	413.600,00	
5	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	Δ-8.1	A5	ΟΔΟ-4521B	m2	58.750	7,54	442.975,00	
	ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ Α : ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ								972.350,00
	ΟΜΑΔΑ Β:ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ								
6	Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W7	E-1.1.1	A6	ΟΔΟ-2653	m	4.500	35,00	157.500,00	
7	Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2	E-1.1.6	A7	ΟΔΟ-2653	m	2.500	45,00	112.500,00	
8	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1	E-8.2.2	A8	ΟΙΚ-6541	m2	50	121,00	6.050,00	
9	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m	E-9.1	A9	ΟΙΚ-6541	τεμ.	103	49,00	5.047,00	

10	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 1,20 m	E-9.2	A10	ΟΙΚ-6541	τεμ.	43	84,00	3.612,00
11	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	E-9.4	A11	ΟΙΚ-6541	τεμ.	90	49,00	4.410,00
12	Πινακίδες ρυθμιστικές μεγάλου μεγέθους	E-9.5	A12	ΟΙΚ-6541	τεμ.	50	79,00	3.950,00
13	Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	E-9.6	A13	ΟΙΚ-6541	τεμ.	60	8,80	528,00
14	Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")	E-10.1	A14	ΟΔΟ-2653	τεμ.	416	28,40	11.814,40
15	Αναλάμπων φανός επισημάνσης κινδύνου	E-16	A15	ΗΛΜ-108	τεμ.	50	40,00	2.000,00
16	Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπληξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	E-15.4	A16	ΟΙΚ-6532	τεμ.	450	6,30	2.835,00
17	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχοπλαστικά υλικά	E-17.2	A17	ΟΙΚ-7788	m2	18.465	18,00	332.370,00
ΔΑΠΑΝΗ ΟΜΑΔΑΣ Β : ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ								642.616,40
Σύνολο ΟΜΑΔΑΣ Α+Β								1.614.966,40
Σύνολικός Π/Υ Έργου								1.614.966,40
ΓΕ-ΟΕ (18%)								290.693,95
Μερικό σύνολο 1								1.905.660,35
Απρόβλεπτα (15%)								285.849,05
Μερικό σύνολο 2								2.191.509,40
Απολογιστικές εργασίες(ΑΕΚΚ)								27.993,40
Μερικό σύνολο 3								2.219.502,80
ΦΠΑ (24%)								532.680,67
Γενικό Σύνολο								2.752.183,48

ΠΟΡΟΣ , 31/01/2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ Χ ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΠΟΡΟΣ , 31/01/2023

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ

Σε επιλεγμένες ζώνες του αστικού και περιαστικού οδικού δικτύου

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΠΟΡΟΣ , 31/ 01 /2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ ΠΟΡΟΣ , 31/ 01 /2023

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ Χ ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

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

1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμίων και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

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

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

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

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

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

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

1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).

1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης

μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

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

- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοургικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περιφράξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

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

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

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

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

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

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

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	

· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

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

Βελτίωση οδικής ασφάλειας Δήμου Πόρου

Σε επιλεγμένες ζώνες του αστικού και περιαστικού οδικού δικτύου

Άρθρο Δ-2 ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ)

Απόξεση (φρεζάρισμα) στρώσεων υφισταμένου ασφαλτικού οδοστρώματος με χρήση αποξεστικού μηχανήματος (φρέζας), στο προβλεπόμενο από την μελέτη βάθος, με ομαλή και ενιαία κλίση τελική επιφάνεια, και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση του αποξεστικού μηχανήματος
- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις οριστικής απόθεσης ή ανακύκλωσης
- Ο καθαρισμός της επιφανείας απόξεσης με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση
- Οι σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού
- Οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις κατά την εκτέλεση των εργασιών με εφαρμογή προσωρινής εργοταξιακής σήμανσης

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως τελειωμένης εργασίας εκσκαφής - φρεζαρίσματος υφιστάμενου οδοστρώματος.

Άρθρο Δ-2.2 Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 6 cm.
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 1,35€

Άρθρο Δ-2Α ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΦΡΕΖΑΣ

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132

Απόξεση υπάρχοντος φθαρμένου ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας (φρεζάρισμα), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος". Εκτέλεση της εργασίας με ελάχιστη όχληση της κυκλοφορίας ή κατά τις ώρες περιορισμένης κυκλοφορίας (συμπεριλαμβανομένων των νυκτερινών ωρών).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του αποξεστικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης του φρεζαρίσματος, με χρήση πλατφόρμας εάν απαιτείται.
- Η μετακίνηση του εξοπλισμού από θέση σε θέση απόξεσης
- Η τοποθέτηση ευανάγνωστων εντύπων σημειωμάτων αναγγελίας της ημέρας και ώρας εκτέλεσης των εργασιών κατά μήκος των οδών ώστε να απομακρυνθούν τα σταθμεύοντα οχήματα.
- Η μετακίνηση τυχόν παραμενόντων, παρά την ειδοποίηση, οχημάτων που δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών.

- Η προσκόμιση και τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης και μέσων καθοδήγησης της κυκλοφορίας στην ζώνη εκτέλεσης των εργασιών (περιλαμβανομένης φωτεινής σήμανσης εάν οι εργασίες εκτελούνται την νύκτα).
- Η απόξεση του υφισταμένου τάπητα σε βάθος έως 50 mm.
- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση και υπό οποιεσδήποτε συνθήκες κυκλοφορίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) απόξεσης ασφαλτικού τάπητα.

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 3,40€

Άρθρο Δ-4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4120)

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.), ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 0,42€

Άρθρο Δ-7 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΤΙΚΕΣ (ΙΣΟΠΕΔΩΤΙΚΕΣ) ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΣΥΜΠΥΚΛΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05 m (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B)

Κατασκευή ασφαλτικής συνδετικής (ισοπεδωτικής) στρώσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5, ΑΣ 20 ή ΑΣ 31,5, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος

- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.
- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφατικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφατική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: **7,04€**

Άρθρο Δ-8 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Κατασκευή ασφατικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφατικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφατικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher
- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπίκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφατικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπτυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιούμενης ασφάλτου, ως εξής:

Άρθρο Δ-8.1 Ασφατική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 7,54€ **(συμπεριλαμβανομένης μεταφοράς μέσης απόστασης 40km)**

1. Γενικά

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ EN 1317, σύμφωνα με την βασιζόμενη στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ μελέτη σήμανσης-ασφάλισης της οδού.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνονται: στηθαία ασφαλείας μεταλλικά ή από σκυρόδεμα, απολήξεις αρχής και πέρατος, οι συναρμογές, τα προσωρινά στηθαία ασφαλείας και τα Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας Πρόσκρουσης (Σ.Α.Ε.Π.).

Τα στηθαία ασφαλείας, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2 διακρίνονται με βάση τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ικανότητα συγκράτησης : N2, H1, H2, H4b
- Λειτουργικό πλάτος:
 - κατηγορία W1: $\leq 0,60$ m
 - κατηγορία W2: $\leq 0,80$ m
 - κατηγορία W3: $\leq 1,00$ m
 - κατηγορία W4: $\leq 1,30$ m
 - κατηγορία W5: $\leq 1,70$ m
 - κατηγορία W6: $\leq 2,10$ m
 - κατηγορία W7: $\leq 2,50$ m
 - κατηγορία W8: $\leq 3,50$ m
- Κατηγορία σφοδρότητας πρόσκρουσης: A, B, C
- Διαμόρφωση: μονόπλευρα, αμφίπλευρα

Τα ΣΑΟ θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-5 και θα συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά και έγγραφα που καθορίζονται στο μέρος 5 του προτύπου.

Οι τιμές μονάδος αναφέρονται σε πλήρως εγκατεστημένα συστήματα, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή (installation manual) και περιλαμβάνουν τα προβλεπόμενα από την μελέτη οπισθοανακλαστικά στοιχεία (λευκά ή κόκκινα).

Τα επιμετρούμενα μήκη των συναρμογών στηθαίων ασφαλείας διαφορετικού τύπου ή/και διαφορετικής δυναμικής λειτουργίας κατά την πρόσκρουση οχημάτων σ' αυτά, θα κατατάσσονται στον βαρύτερο τύπο ικανότητας συγκράτησης.

Τα ειδικά τεμάχια απολήξεων αρχής και πέρατος περιλαμβάνονται ανηγμένα στις ανά τρέχον μέτρο τιμές μονάδος. Τα στοιχεία βύθισης επιμετρώνται ως μήκη των αντιστοιχών στηθαίων με προσαύξηση 5%. Η προσαύξηση αυτή νοείται ότι καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες δαπάνες διαμόρφωσης και εγκατάστασης των στοιχείων βύθισης.

Στην τιμή μονάδας των χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

2. Επιλογή ΣΑΟ οδικών έργων στην εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα οδικά έργα **θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις** των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης:

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ) σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος ζώνης, μεταξύ της εμπρόσθιας όψης του στηθαίου ασφάλειας και της οριογραμμής του οδοστρώματος, ίσο προς το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

3. Επιλογή ΣΑΟ στην οριογραμμή τεχνικών έργων

Τα εφαρμοζόμενα Συστήματα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στα τεχνικά έργα, **θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις** των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της πλευρικής διαμόρφωσης :

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη.
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης, με τις επ' αυτής κατασκευές (υδραυλικών, Η/Μ κλπ), για την περίπτωση τοίχων στέψης, σύμφωνα με τη μελέτη
- Συνολικό πλάτος πεζοδρομίου, για την περίπτωση γέφυρας, σύμφωνα με τη μελέτη
- Ελάχιστο πλάτος λωρίδας τοποθέτησης κιγκλιδώματος 0,25 m, για την περίπτωση γέφυρας ή τοίχου στέψης.
- Ελάχιστο πλάτος διαδρόμου κυκλοφορίας πεζών 0,75 m (ή μεγαλύτερο αν προδιαγράφεται διαφορετικά) για την περίπτωση γέφυρας
- Ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου γέφυρας, προ του ΣΑΟ, ίσο με το προβλεπόμενο στην εφαρμοζόμενη τυπική διατομή της μελέτης ή μειωμένο, το πολύ, κατά 0,10 m.

Για εφαρμοζόμενα ΣΑΟ, που συνεργάζονται με το κιγκλίδωμα (εφ' όσον το σχετικό ΣΑΟ της μελέτης δεν απαιτεί σχετική συνεργασία), στην τιμή μονάδας του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ θα περιλαμβάνεται και η επιπλέον δαπάνη της σχετικής κατάλληλης διαμόρφωσης του κιγκλιδώματος (συρματοσχοινο κλπ), σε σχέση με το αντίστοιχο της μελέτης.

4. Επιλογή ΣΑΟ στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

Το εφαρμοζόμενο Σύστημα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες **θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις**

των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της σχετικής διαμόρφωσης της νησίδας.

- Ικανότητα Συγκράτησης ίση ή μεγαλύτερη
- Κατηγορία Σφοδρότητας Πρόσκρουσης ίση ή ασφαλέστερη
- Λειτουργικό Πλάτος ίσο ή μικρότερο
- Πλάτος πλευρικής διαμόρφωσης με τις επ' αυτής κατασκευές σύμφωνα με τη μελέτη
- Διασφάλιση της ανεμπόδιστης κατασκευασιμότητας των προβλεπόμενων κατασκευών (υδραυλικών, Η/Μ κλπ.) πίσω από το ΣΑΟ, σύμφωνα με τη μελέτη και, με την προϋπόθεση ότι το δομικό πλάτος του εφαρμοζόμενου ΣΑΟ είναι ίσο ή, το πολύ, μεγαλύτερο μέχρι 0,10 m, σε σχέση με το ΣΑΟ της μελέτης.
- Διασφάλιση του ελάχιστου πλάτους λωρίδας, της εφαρμοζόμενης τυπικής διατομής της μελέτης, μεταξύ της όψεως του ΣΑΟ και της οριογραμμής του οδοστρώματος

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τοποθετημένου ΣΑΟ, ανάλογα με τον τύπο και τον τρόπο τοποθέτησης αυτού, και υπό τις προϋποθέσεις των παραπάνω παραγράφων 1 έως και 4, ως εξής :

Άρθρο Ε-1.1 Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπτηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Τιμή ανά μέτρο μήκους

Άρθρο Ε-1.1.1 Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W7

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 35.00€

Άρθρο Ε-1.1.6 Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 45,00€

Άρθρο Ε-8.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανakλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg₂ ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανakλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειας της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.
- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών
- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

Άρθρο E-8.2.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 121,00€

Άρθρο E-9 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Άρθρο E-9.1 Πινακίδες επικινδύνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 49,00€

Άρθρο E-9.2 Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 1,20 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 84,00€

Άρθρο E-9.4 Πινακίδες ρυθμιστική μεσαίου μεγέθους
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

α. τριγωνικές (P-1)	πλευράς 0,90 m
β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο	πλευράς 0,90 m
γ. τετραγωνικές (P-3, P-4)	πλευράς 0,60 m
δ. τετραγωνικές (P-6)	πλευράς 0,65 m
ε. κυκλικές	διαμέτρου 0,65 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 49,00€

Άρθρο E-9.5 Πινακίδες ρυθμιστικές μεγάλου μεγέθους
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

α. τριγωνικές (P-1)	πλευράς 1,20 m
β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο	πλευράς 1,20 m
γ. τετραγωνικές (P-3, P-4)	πλευράς 0,80 m
δ. τετραγωνικές (P-6)	πλευράς 0,90 m
ε. κυκλικές	διαμέτρου 0,90 m

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 79,00€

Άρθρο E-9.6 Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο

- ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

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

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 8,80€

Άρθρο E-10 ΣΤΥΛΟΙ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

Άρθρο E-10.1 Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 1 ½", δεξ = 48,3 mm, πάχους τοιχώματος 3,2 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 2,50 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος "Π" (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 ½ ").

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 28,40€

Άρθρο E-16 ΑΝΑΛΑΜΠΩΝ ΦΑΝΟΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-108)

Μηνιαία λειτουργία αναλάμποντος φανού επισήμανσης κινδύνου, χρώματος πορτοκαλί, διαμέτρου 200 mm, με μονόπλευρο φωτιστικό στοιχείο LED, κατηγορίας L7 κατά ΕΛΟΤ EN 12352, με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και αυτόματο φωτομετρικό διακόπτη ημέρας/νυκτός.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού.

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 40,00€

Άρθρο E-15 ΑΝΑΚΛΑΣΤΗΡΕΣ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας), προσωρινοί ή μόνιμοι, με λεία την άνω επιφάνεια της κεφαλής και με εσοχές για την προσαρμογή των ανακλαστικών στοιχείων, με μορφή, διαστάσεις, σήμανση και φωτομετρικές ιδιότητες των ανακλαστικών στοιχείων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1463-1.

Στην τιμή περιλαμβάνεται οι δαπάνες προμηθείας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των ανακλαστήρων και της κόλλας δύο συστατικών, χάραξης των σημείων τοποθέτησης στο οδόστρωμα, τοπικού καθαρισμού της επιφάνειας και τοποθέτησης και συγκόλλησης των ανακλαστήρων.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τοποθετημένου ανακλαστήρα.

Άρθρο E-15.4 Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες

Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6532

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 6,30€

Άρθρο E-17 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

Διαγράμμιση ασφαλικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)

- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσω και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

Άρθρο Ε-17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά:

Άρθρο Ε-17.2 Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

ΕΥΡΩ Ολογράφως:
Αριθμητικά: 18,00€

Απολογιστικές εργασίες (χωρίς έκπτωση) –ΑΕΚΚ

Πλήρης διαδικασία έκδοσης αδειοδοτήσεων, πάσης φύσεως εγκρίσεων, ελέγχων, αρχαιολογία, διαχείριση αποβλήτων ΑΕΚΚ αν απαιτείται και λοιπές απολογιστικές υπηρεσίες και πιστοποιήσεις από αρμόδιους φορείς βάσει ισχύουσας νομοθεσίας, όπου και όπως απαιτείται, μετά της κατάθεσης πλήρους σειράς εγκεκριμένων σχεδίων σε φυσικό και ηλεκτρονικό αρχείο στην Υπηρεσία (κατ' αποκοπήν) - Ο ανάδοχος θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την υποβολή στην Υπηρεσία των απαιτούμενων σχεδίων –δικαιολογητικών προς έκδοση αδειοδοτήσεων – εγκρίσεων από τις αρμόδιες αρχές, επ' ονόματι του ΚτΕ. Συμπεριλαμβάνεται η πλήρης, έγκυρη και έγκαιρη διαδικασία εγκρίσεων, αδειοδοτήσεων (π.χ. για τις κατασκευές σε κοινόχρηστους χώρους του άρθρου 20 του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού Ν. 4067 (ΦΕΚ 79Α/2012) και όπου και όπως απαιτούνται βάσει των εγκεκριμένων μελετών και των απαιτήσεων των δημόσιων φορέων και υπηρεσιών κτλ) έκδοσης απαιτούμενων πιστοποιητικών, διαχείριση ΟΚΩ, τυχόν απαίτηση παρουσίας αρχαιολόγου κατόπιν σχετικής σύμβασης κτλ.. Ο ανάδοχος θα συντάξει τις όποιες μελέτες αδειοδότησης, με στοιχεία που θα δοθούν από την Υπηρεσία, θα κινήσει τη διαδικασία θεώρησης από τον αρμόδιο φορέα, και θα παραδώσει στην υπηρεσία σε ψηφιακή και έντυπη μορφή τις θεωρημένες άδειες με τα συνοδευόμενα σχέδια και λοιπά στοιχεία αυτών, καθώς και όλα τα σχετικά τιμολόγια δαπανών. - Ο ανάδοχος θα προβεί στις απαραίτητες ενέργειες για την σύναψη πλήρους διαδικασίας σύμβασης με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ (ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10, ΦΕΚ 1312Β/24-8-2010 και Εγκύκλιος αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής) και εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) (ΠΔ 117/2004 όπως ισχύει), καθώς και εργασιών εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, όπου, όπως και εφόσον απαιτείται, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και με την πρωτέρα έγκριση της Υπηρεσίας. Περιλαμβάνεται το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις, όπου, όπως και εφόσον απαιτείται. Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκτεινα διαχείρισή τους, ενώ το κόστος για τη μεταφορά είναι ήδη ανηγμένο στα επιμέρους άρθρα είτε στην αρχική τιμή είτε με την προσαύξηση σε όσα άρθρα έχουν [*].

Η αποζημίωση των ως άνω περιγραφόμενων εργασιών, πραγματοποιείται μετά την κατάθεση από τον Ανόδοχο των σχετικών τιμολογίων- παραστατικών στην Υπηρεσία.

Τιμή: κατ' αποκοπή για όλα τα ανωτέρω : 30.000€

ΠΟΡΟΣ , 31 / 01/2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 31 /01 /2023

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ Χ ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 31 /2022

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2

1.1 ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΜΕ, ΤΣΥ, ΕΣΥ, ΠΤΠ ΚΛΠ

.....
2

1.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

.....
2

1.3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

.....
3

1.4 ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

.....
4

1.5 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΖΥΓΙΣΗ

.....
4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

5

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΜΕ, ΤΣΥ, ΕΣΥ, ΠΤΠ κλπ

Η παρούσα Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΤΣΥ) περιλαμβάνει τους τεχνικούς συμβατικούς όρους σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους των υπολοίπων συμβατικών τευχών, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις κατασκευές του έργου.

Κάθε άρθρο της παρούσας ΤΣΥ αντιστοιχεί σε μία εκ των 440 εγκεκριμένων ΕΤΕΠ όπως εγκρίθηκαν με την υπ' αρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και δημοσιεύτηκαν στο ΦΕΚ 2221 Β/30-7-2012, με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα. Οι ως άνω προδιαγραφές όπως και οποιεσδήποτε άλλες, αναφερόμενες στα άρθρα της ΤΣΥ, προδιαγραφές αποτελούν αναπόσπαστα τμήματά της.

Αν ο Διαγωνιζόμενος διαπιστώσει απόκλιση συγκεκριμένου όρου της ΤΣΥ από την Κοινοτική Νομοθεσία οφείλει να ενημερώσει την Υπηρεσία εντός αποκλειστικής προθεσμίας εκπνέουσας την ημέρα κατάθεσης των προσφορών, δι' ειδικής επιστολής.

Στην αντίθετη περίπτωση:

- a. Στερείται του δικαιώματος οποιασδήποτε οικονομικής αποζημίωσης
- b. Στην περίπτωση που αναδειχθεί Ανάδοχος υποχρεούται επί πλέον να συμπράξει με το ΚτΕ στην εναρμόνιση του αποκλίνοντος όρου με την Κοινοτική Νομοθεσία, έστω κι αν τούτο συνεπάγεται οικονομική του επιβάρυνση, επειδή αυτή (αν υπάρχει) νοείται ότι περιλαμβάνεται στον εύλογο επιχειρηματικό κίνδυνο.

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες/μεθόδους/δοκιμές κλπ) που δεν καλύπτονται από:

- τους κανονισμούς/προδιαγραφές/κώδικες από τα άρθρα του ΚΜΕ της ΕΣΥ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης,
 - τις παρούσες προδιαγραφές, δηλαδή τα άρθρα της παρούσας ΤΣΥ,
- θα εφαρμόζονται: τα «ΕυρωπαϊκάΠρότυπα (ΕΤ) που έχουν εγκριθείαπό την ΕυρωπαϊκήΕπιτροπή Τυποποίησης(CEN) ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή ΗλεκτρονικήςΤυποποίησης(CENELEC) ως «ΕυρωπαϊκάΠρότυπα CEN» ή ως«Κείμενα εναρμόνισης(ΗΟ)» σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών.

Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:

- a. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη-μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση

της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη-μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

b. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ΕΤΕ) που είναι ιοιευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ΕΤΕ) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος-μέλος.

c. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ..ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε) καθ' ο μέρος αυτές δεν αντιβαίνουν την Κοινοτική Νομοθεσία και τις προβλέψεις της παρούσας ΤΣΥ.

d. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ (Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης) και σε συμπλήρωση αυτών οι Προδιαγραφές ISO (International Standards Organization) και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Εφίσταται η προσοχή στους παρακάτω όρους:

Με την επιφύλαξη ισχύος των όρων των παραγρ. 1.1 και 1.2 ο Ανάδοχος θα καθορίζει με λεπτομέρεια, σε κάθε μελέτη όλες τις εφαρμοστέες προδιαγραφές. Τούτο θα γίνεται όχι αργότερα από την υποβολή της συναφούς μελέτης.

Κάθε διαγωνιζόμενος και συνεπώς ο Ανάδοχος με μόνη την υποβολή της Προσφοράς του αναγνωρίζει ότι οι προαναφερθείσες προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του Έργου και ότι αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει από την εφαρμογή των.

Σχετικά με τα συναντώμενα εμπόδια στο χώρο του έργου, π.χ. αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ) κτλ., ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις και εντολές των αρμοδίων φορέων. Ειδικότερα στην περίπτωση που κατά την εκτέλεση των εργασιών εντοπιστούν δίκτυα ΟΚΩ η αντιμετώπιση των πιθανών δυσχερειών γίνεται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-08-00-00.

Ο Ανάδοχος πρέπει να κρατά ελεύθερους τους δρόμους και τις λοιπές ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ) 4 κυκλοφοριακές προσβάσεις που είναι αναγκαίες για τη διατήρηση της ροής της κυκλοφορίας. Η πρόσβαση σε εγκαταστάσεις των ΟΚΩ, σε εγκαταστάσεις απόρριψης απορριμμάτων, σε εγκαταστάσεις της πυροσβεστικής, σε τριγωνομετρικά σημεία κτλ. πρέπει να παραμένει κατά το δυνατόν ανεμπόδιστη καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου και θα καταβάλλεται κάθε προσπάθεια από τον Ανάδοχο για την ελαχιστοποίηση των σχετικών οχλήσεων.

Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια των εργασιών, ανευρεθούν επικίνδυνα υλικά, π.χ. στο έδαφος, στους υδάτινους πόρους ή σε δομικά στοιχεία και κατασκευές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει τον Εργοδότη χωρίς καθυστέρηση. Σε περίπτωση άμεσου κινδύνου ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει άμεσα όλα τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας. Τυχόν αναγκαία πρόσθετα μέτρα θα συμφωνηθούν από κοινού μεταξύ Εργοδότη και

Αναδόχου. Οι δαπάνες για τα ληφθέντα άμεσα μέτρα και τα τυχόν πρόσθετα πληρώνονται πρόσθετα στον Ανάδοχο.

ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των όρων της παρούσας ΤΣΥ και των σχετικών και/ή αναφερομένων κωδίκων/προδιαγραφών/κανονισμών θα βαρύνουν τον Ανάδοχο ασχέτως αν γίνεται ρητή σχετική αναφορά τούτου ή όχι. Ο Ανάδοχος δεν θα επιβαρυνθεί τις δαπάνες για μία συγκεκριμένη δραστηριότητα μόνον αν γίνεται ρητή και αδιαμφισβήτητη αναφορά σε σχετικό άρθρο της ΤΣΥ περί του αντιθέτου.

ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΖΥΓΙΣΗ

Για την παραλαβή υλικών που γίνεται με ζύγιση, εφόσον στο αντικείμενο της εργολαβίας περιλαμβάνεται εκτέλεση τέτοιων εργασιών (χυτοσιδηρά είδη, σιδηρά είδη, κλπ) ο ανάδοχος θα φροντίζει να εκδίδει τριπλότυπο ζύγισης και παραλαβής στο οποίο θα αναγράφεται:

1. Το είδος του υλικού (χυτοσιδηρά υλικά, κλπ),
2. Οι διαστάσεις καρότσας αυτοκινήτου,
3. Ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου,
4. Η θέση λήψης,
5. Η θέση απόθεσης,
6. Η ώρα φόρτωσης,
7. Η ώρα και η θέση εκφόρτωσης,
8. Το καθαρό βάρος, και
9. Το απόβαρο αυτοκινήτου κλπ.

Το παραπάνω τριπλότυπο θα υπογράφεται, κατά την εκφόρτωση στο έργο, από τον ή τους υπαλλήλους της Υπηρεσίας και τον Ανάδοχο ή τον αντιπρόσωπό του.

Κάθε φορτίο αυτοκινήτου πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από το παραπάνω δελτίο ζύγισής του.

Τα παραπάνω δελτία ζύγισης και παραλαβής υλικών, θα πρέπει να συνοδεύονται στη συνέχεια από αναλυτική επιμέτρηση και σχέδια τοποθέτησης του υλικού (πχ για χυτοσιδηρά είδη οι θέσεις τοποθέτησης αυτών, κλπ).

Βάσει των παραπάνω δελτίων ζύγισης και παραλαβής υλικών, των αναλυτικών επιμετρήσεων και των σχεδίων εφαρμογής, θα συντάσσεται από την Υπηρεσία πρωτόκολλο παραλαβής του υλικού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

Για τις Τεχνικές Προδιαγραφές των υλικών ισχύει ο παρακάτω πίνακας αντιστοίχισης των άρθρων ΝΕΤ με ΕΤΕΠ:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ ΝΕΤ ΜΕ ΕΤΕΠ

A/A	Είδος Εργασίας	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ
1	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα)	Δ2.2		ΠΕΤΕΠ 05-03-14-00
2	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας	Δ2Α		ΠΕΤΕΠ 05-03-14-00
3	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	Δ4		
4	Ασφαλτικές συνδετικές (ισοπεδωτικές) στρώσεις συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m	Δ7		ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04
5	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	Δ8.1		ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04
11& 12 9&1 0 14	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m. Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων. Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους. Στύλοι πινακίδων. Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3"). Στηθαίο ασφαλείας Διαγράμμιση οδοστρώματος	E-10.1 E-1.1.1 E-1.1.6 E-17.2		ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 05-04-06-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 05-04-06-00 ΠΕΤΕΠ 05-04-07-00 05-04-02-00

ΠΟΡΟΣ , 31/01/2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ Χ ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΠΟΡΟΣ , 31/01/2023

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Πλατεία Καραμάνου 7, Πόρος
Τκ 18020 Τηλ. 2298029137,
2298320522

ΕΡΓΟ:

**ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

**«ΕΛΛΑΔΑ 2.0»
ΥΠΕΣ - ΤΑΜΕΙΟ ΑΝΑΚΑΜΨΗΣ &
ΑΝΘΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑΣ -Ε.Ε.
2022ΤΑ05500000 (5180769)
ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:

2.752.183,48 € (με ΦΠΑ 24%)

CPV:

45233120-6 ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΪΑΣ

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.)

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:
ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2022**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ Ε.Σ.Υ.

4

ΑΡΘΡΟ 2: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4

ΑΡΘΡΟ 3: ΕΓΓΥΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΟΛΕΣ

5

ΑΡΘΡΟ 4: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ – ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

5

ΑΡΘΡΟ 5: ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ

1

ΑΡΘΡΟ 6: ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ

2

ΑΡΘΡΟ 7: ΜΕΛΕΤΕΣ - ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

6

ΑΡΘΡΟ 8: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

8

ΑΡΘΡΟ 9: ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ – ΠΛΗΡΩΜΕΣ – ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

9

ΑΡΘΡΟ 10: ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΈΛΕΓΧΟΙ

11

ΑΡΘΡΟ 11: ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΈΡΓΟΥ – ΜΗΤΡΩΟ ΈΡΓΟΥ – ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΈΡΓΟΥ

13

ΑΡΘΡΟ 12: ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

14

ΑΡΘΡΟ 13: ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΑ ΈΡΓΑ – ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΕΩΝ

24

**ΑΡΘΡΟ 14: ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ- ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΈΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ
ΑΝΑΔΟΧΟ**

24

ΑΡΘΡΟ 14: ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

27

**ΑΡΘΡΟ 15: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ – ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΈΡΓΟΥ –
ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.**

31

ΑΡΘΡΟ 16: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

33

**ΑΡΘΡΟ 17: ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ – ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΈΡΓΑ – ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ
ΚΑΙ ΕΥΚΟΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ**

35

ΑΡΘΡΟ 18: ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ – ΈΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ

36

ΑΡΘΡΟ 19: ΕΝΣΤΑΣΕΙΣ

38

ΑΡΘΡΟ 20: ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

38

ΑΡΘΡΟ 21: ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

38

ΑΡΘΡΟ 22: ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΣΑ

38

ΑΡΘΡΟ 23: ΈΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

38

ΑΡΘΡΟ 24: ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

38

ΑΡΘΡΟ 25: ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΛΥΣΗΣ

39

ΑΡΘΡΟ 26: ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΛΟΓΩ ΔΙΑΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

39

ΑΡΘΡΟ 27: ΠΕΡΑΙΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ – ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ

ΈΡΓΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

39

Chapter 2

Chapter 3 Άρθρο 1: Αντικείμενο της Ε.Σ.Υ.

Στο παρόν τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) περιλαμβάνονται οι Γενικοί και οι Ειδικοί όροι, σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό και προς τους όρους των υπόλοιπων συμβατικών τευχών θα κατασκευαστεί από τον Ανάδοχο το Έργο που αναφέρεται παρακάτω στο άρθρο 2.

Chapter 4 Άρθρο 2: Αντικείμενο της Εργολαβικής Σύμβασης

Η σύμβαση αφορά στο έργο: ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ συνολικού Π/Υ 2.752.183,48€ συνπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% και ΓΕ-ΟΕ 18%

2.1 Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις εργασίες, που περιγράφονται στο άρθρο αυτό, σύμφωνα με τα άρθρα της παρούσας ΕΣΥ, καθώς και τα λοιπά Τεύχη και έγγραφα της Σύμβασης.

Η γενική διάταξη του Έργου που θα κατασκευαστεί με τη Σύμβαση αυτή και που περιγράφεται λεπτομερώς στην Τεχνική Περιγραφή και τα συνοδά τεύχη των επιλεγμένων ζωνών και τα άλλα Συμβατικά Τεύχη, περιλαμβάνει όλες τις εργασίες που απαιτούνται για τη βελτίωση των υφισταμένων οδών του αστικού και περιαστικού οδικού δικτύου της νήσου Πόρου.

Αναλυτικότερα περιλαμβάνει όλες τις εργασίες κατασκευής που περιγράφονται στη Τεχνική Περιγραφή, καθώς και την προμήθεια και τοποθέτηση όλων των απαιτούμενων υλικών για την πλήρη κατασκευή του έργου που μπορεί να μην αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή και Τιμολόγιο της Μελέτης. Η εργασία αυτή δεν αμείβεται ιδιαίτερα, αλλά περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδος του Τιμολογίου.

2.3 Στο συμβατικό αντικείμενο περιλαμβάνεται επίσης και η συντήρηση του έργου με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης.

2.4 Η «Σύμβαση» συνίσταται από το ομώνυμο κείμενο και από τα Συμβατικά Τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.

2.5 Τα Συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους, καθορίζονται στη Διακήρυξη. Οι όροι «Σύμβαση», «Σύμβαση Κατασκευής του Έργου» και «Εργολαβικό Συμφωνητικό» χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.

2.6 Η Σύμβαση θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 135 του Ν.4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, και σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

Chapter 5 Άρθρο 3: Εγγύητικές επιστολές

3.1 Για την συμμετοχή στον διαγωνισμό, οι συμμετέχοντες είναι υποχρεωμένοι να προσκομίσουν και να καταθέσουν εγγύηση συμμετοχής, σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν.4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Το ποσοστό της εγγύησης ορίζεται σε **δύο τοις εκατό** (2,00%) του προϋπολογισμού της μελέτης(μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) και ανέρχεται στο ποσό των **44.390,06 €**.

3.2 Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης κατά την παραγ.1 του άρθρου 72 του Ν.4412/2016 που ανέρχεται σε **πέντε τοις εκατό** (5,00%) του προϋπολογισμού της σύμβασης (μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ):

Chapter 6 Άρθρο 4: Προθεσμίες – Ποινικές Ρήτρες

Συνολική προθεσμία

Για την περάτωση όλου του συμβατικού αντικειμένου, όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης, ορίζεται συνολική προθεσμία **εννέα (9) μηνών** από την ημέρα ορισμού επιβλέποντος/ων μηχανικού/ών.

Καθορισμός προθεσμιών εργασιών

Το έργο αφορά σε εργασίες βελτίωσης της οδικής ασφάλειας στο οδικό δίκτυο του Πόρου, το οποίο λόγω του ανάγλυφου του νησιού χαρακτηρίζεται από έντονες κλίσεις (στροφές), οριζοντογραφικές και υψομετρικές, διαδοχικές καμπύλες, καθώς επίσης και από παράπλευρες επικίνδυνες μορφολογίες (πρανή ύψους άνω των 10μ, ρέματα κλπ)

Ειδικότερα:

Α. Το έργο αναπτύσσεται στο αστικό τμήμα του νησιού δηλαδή σε επιλεγμένα σημεία των ζωνών εντός σχεδίου πόλης Πόρου, εντός οικισμού Ασκελίου και εντός σχεδίου πόλεως Πέρλιας Συνοικισμού.

Εντός σχεδίου Πόρου: προβλέπεται η παρέμβαση σε τρεις (3) οδούς , ήτοι δημοτική οδός πλησίον ΠΙΚΠΑ, οδός έμπροσθεν σχολείων (ΙΠαπαδοπούλου) και η δημοτική οδός από τη Μπρίνια έως τη δεξαμενή.

Εντός σχεδίου πόλεως Πέρλιας Συνοικισμού: προβλέπεται η παρέμβαση στη δημοτική οδό που οδηγεί στο ΚΑΠΗ, και σε δύο εσωτερικές οδούς , όπως αυτές παρουσιάζονται στο απόσπασμα σχεδίου πολεως της μελέτης.

Εντός οικισμού Ασκελίου: προβλέπεται η παρέμβαση στη δημοτική οδό από γεφυράκι (Colona) έως Πανόραμα και από στη δημοτική οδό από τη συμβολή της ανωτέρω με την οδό που εκτείνεται βορειοδυτικά του οικισμού.

Β. Οι εκτός σχεδίων πόλεως και οικισμών επιλεγμένες ζώνες αφορούν τμήματα υφισταμένων οδών που παρουσιάζουν μεγάλες φθορές ή έχουν σημαντικές ελλείψεις στον τομέα της οδικής ασφάλειας, και βρίσκονται κυρίως στο βασικό οδικό δίκτυο του νησιού [οδοί που συνδέουν τους οικισμούς μεταξύ τους: Συνοικισμός-Ασκέλι, Πέρλια-Νεώρειο, περιφερειακή οδός του νησιού (Νεώρειο-Φούσα-Μοναστήρι-Ασκέλι, Φούσα-Αγιος Νεκτάριος-Συνοικισμός, Πόρος (Πούντα – Περιφερειακή οδός-Αγιος Στέφανος)]. Οι επιλεγμένες ζώνες παρουσιάζονται συνοπτικά στην τεχνική περιγραφή της μελέτης.

Το αντικείμενο των εργασιών , για τη βελτίωση των οδών είναι :

- Συστήματα αναχαίτισης οχημάτων (στηθαία ασφαλείας)
- Βελτίωση οδοστρώματος για την αύξηση της πρόσφυσης σε επιλεγμένες ζώνες
- Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης
- Τοποθέτηση πληροφοριακής σήμανσης
- Οριζόντια σήμανση (διαγραμμίσεις οδοστρώματος)

Όλες οι εργασίες της μελέτης γίνονται επί υφισταμένων οδών.

Στη διάθεση των υποψηφίων διαγωνιζομένων θα υπάρχει link στην ιστοσελίδα του Δήμου Πόρου (www.poros.gr), με την αναλυτική περιγραφή των ανωτέρω περιοχών και των παρεμβάσεων.

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη από τους υποψηφίους διαγωνιζόμενους ότι κατά την τουριστική περίοδο ετών 2023 & 2024 (6/4/2023 έως 4/9/2023) και επί δεκαπενθήμερο στις εορτές των Χριστουγέννων (ήτοι από τις 22 Δεκεμβρίου έως 6 Ιανουαρίου εκάστου έτους) και του Πάσχα εκάστου έτους (ήτοι από τη Μεγάλη Δευτέρα έως και την Κυριακή του Θωμά), εντός σχεδίου πόλεως Πόρου, εντός Ασκελίου και επιλεγμένων ζωνών της Πέρλιας-Συνοικισμού (όπως αυτά ορίζονται στην ΕΣΥ), δεν μπορούν να εκτελεστούν εργασίες λόγω μεγάλης αύξησης του πληθυσμού τις περιόδους αυτές και για λόγους προάσπισης της απρόσκοπτης και ασφαλούς διέλευσης οχημάτων και πεζών,. Ειδικά στον Πόρο –Σφαιρία η διακοπή των εργασιών τις προαναφερόμενες περιόδους επιβάλλεται: α) λόγω της ύπαρξης ενός μοναδικού παραλιακού δρόμου και της αυξημένης εισέλευσης οχημάτων στο νησί και β) λόγω του γεγονότος ότι στη Σφαιρία βρίσκεται ο λιμένας Πόρου και λόγοι δημοσίου συμφέροντος επιβάλλουν την απρόσκοπτη λειτουργία αυτού.

Παρατίθεται πίνακας σχεδιασμού υλοποίησης του έργου σύμφωνα με τους περιορισμούς που τίθενται στο τουριστικό νησί του Πόρου.

Σημειώνεται ότι :

- **A.** Τουριστική περίοδος θεωρείται το χρονικό διάστημα από 5/4/2023 έως 4/9/2023
- **B.** Η περίοδος χωρίς περιορισμούς τουρισμού, είναι 4/9/2023 έως 5/4/2024. Ωστόσο το χρονικό διάστημα από 5/4/2024 έως 5/6/2024 μπορούν να εκτελεστούν κάποια είδη εργασιών (πλην εργασιών σφαλτόστρωσης) όπως

τοποθέτηση πινακίδων ή σε εκτός σχεδίου τμήματα διαγράμμισης οδών ή ακόμα και επιλεγμένων ζωνών για την τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας.
Εξαιρούνται τα χρονικά διαστήματα που αναφέρονται ανωτέρω για την περίοδο Χριστουγεννών και Πασχα εκάστου έτους.

Σχεδιασμός εργασιών εντός πόλεων/οικισμών, λόγω τουριστικής περιόδου

Εργασίες ανα ζώνη/οικισμό	Εντός σχεδίου πόλεως Πόρου				Εντός σχεδίου πόλεως Πέρλιας Συνοικισμού			Εντός οικισμού Ασκελίου	
	Ζώνη παρέμβασης 1				Ζώνη παρέμβασης 2			Ζώνη παρέμβασης 3	
	Γενική ονομασία οδού	Οδός 1.1	Οδός 1.2	Οδός 1.3	Οδός 2.1	Οδός 2.2	Οδός 2.3	Οδός 3.1	Οδός 3.2
περιγραφή οδού	συμβολισμός	πλησίον ΠΙΚΠΑ	Πλατεία Χριστού ως Δεξαμενή	Ι. Παπαδοπούλου	προς ΚΑΠΗ	Πλησίον παιδικής χαράς	συνδεδεμένη παραλιακή με δρόμο προς δασαρχείο	κυκλική διαδρομή (colonna-panorama)	εσωτερική οδός (συμβολή super market και προς βόρεια)
Διάκριση περιόδων επιτρεπόμενης και μη εκτέλεσης :									
<u>ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ- ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</u>	<u>A</u>	✓	✓	✓			✓	✓	✓
<u>ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ</u>	<u>B</u>				✓	✓			
Είδος εργασιών που προβλέπονται για τα σημεία παρεμβάσεων:									
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΞΕΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗΣ ΝΕΑΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ	1	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>
Τοποθέτηση πινακίδων	2	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>		<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>
Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	3				<u>A</u>				
Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά	4	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>

Σχεδιασμός εργασιών εκτέλεσης εκτός σχεδίου

Είδος Εργασιών βελτίωσης οδικής ασφάλειας & αποτροπής ατυχημάτων	συμβο- λισμός	Ζώνη 1	Ζώνη 2	Ζώνη 3	Ζώνη 4	Ζώνη 5	Ζώνη 6	Ζώνη 7	Ζώνη 8	Ζώνη 9	Ζώνη 10	Ζώνη 11
		Παναγίτ- σα- Σειρήνα	Σειρήνα- ΙΜ.Ζωοδόχ- ου Πηγής	Σειρήνα-Ναό Ποσειδώνα		Κόμβος Φούσας προς Βαγιωνιά	κομβος Φούσας προς Νεώρειο	Πέρλια Νεώρειο	Συνοικισμός- Ασκέλι	Συνοικισμ- ός - Αγ.Νεκτα- ριος	Γεφυράκι- Προγυμνα- στήριο	Πούντα - Αγ.Στεφαν- ος (περιφερει- ακός)
Διάκριση περιόδων επιτρεπόμενης και μη εκτέλεσης												
<u>ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ- ΑΠΑΓΟΡΕΥΤΙΚΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ</u>	<u>A</u>											
<u>ΧΩΡΙΣ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ</u>	<u>B</u>											
Είδος εργασιών που προβλεπονται για τα σημεία παρεμβάσεων:												
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΞΕΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗΣ ΝΕΑΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ		<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>		<u>B</u>		<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	-	<u>A</u>
Στηθαία ασφαλείας			<u>B</u>	<u>B</u>		<u>B</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>B</u>		<u>A</u>
Τοποθέτηση πινακίδων		<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>		<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>	<u>B</u>
Διαγράμμιση οδοστρώματος		<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>		<u>B</u>	<u>B</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>	<u>A</u>

Σε περίπτωση που απαιτηθούν μόνιμες ή προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις , ο ανάδοχος θα πρέπει εγκαίρως να υποβάλλει σχετική μελέτη στο Δήμο προκειμένου να ακολουθηθεί η διαδικασία εγκρίσεως.

Γενικές παρατηρήσεις επί των προθεσμιών

Η συνολική προθεσμία περάτωσης μπορεί να παραταθεί στις περιπτώσεις και όπως ορίζουν οι ισχύουσες διατάξεις. Σε περίπτωση έγκρισης παράτασης των προθεσμιών από οποιαδήποτε αιτία, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά πρόσθετη αποζημίωση λόγω της παράτασης αυτής, με μόνη και αποκλειστική εξαίρεση τη νόμιμη αναθεώρηση στις περιπτώσεις που αυτό προβλέπεται από την ισχύουσα Νομοθεσία.

Επίσης ο Ανάδοχος θα πρέπει κατά την υποβολή της Προσφοράς του, να έχει συνεκτιμήσει τους χρόνους που απαιτούνται:

α.για τις διατυπώσεις εκτελωνισμού υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων, που τυχόν θα εισάγει από το εξωτερικό.

β.για τις εγκρίσεις μελετών εφαρμογής κλπ. καθώς και τις διατυπώσεις έκδοσης των κάθε φύσεως αδειών και ιδίως των αδειών για χρήση δανειοθαλάμων, λατομείων, χρήση χώρων τελικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, κλπ σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους.

Παράταση προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο, εάν ισχυριστεί άγνοια των τοπικών συνθηκών, του χρόνου εκμετάλλευσης των πηγών λήψης υλικών, της κατάστασης των οδών προσπέλασης, άγνοια των κλιματολογικών συνθηκών ή της δυνατότητας εξασφάλισης εργατών, κλπ.

Ποινικές ρήτρες συνολικής και τμηματικών προθεσμιών

Οι ποινικές ρήτρες υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλονται όπως στο άρθρο 148 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Οι ποινικές αυτές ρήτρες είναι επιπρόσθετες στις ποινικές ρήτρες που τυχόν προβλέπονται για παραλείψεις ενεργειών του αναδόχου στους λοιπούς όρους των Τευχών Δημοπράτησης.

Chapter 7 Άρθρο 5: Χρονικός Προγραμματισμός του Έργου

5.1 Σε δεκαπέντε (15) ημερολογιακές ημέρες από την ημέρα που θα υπογραφεί ή σύμβαση, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει χρονοδιάγραμμα για την κατασκευή του έργου σύμφωνα με το άρθρο 145 του ν. 4412/2016, το οποίο θα ανταποκρίνεται στις προθεσμίες της παρούσας ΕΣΥ. Το χρονοδιάγραμμα αυτό, που διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 145 του Ν. 4412/16, θα συνταχθεί σε τύπο γραμμικού διαγράμματος και θα συνοδεύεται από έκθεση που θα αναλύει και θα δικαιολογεί πλήρως τον προτεινόμενο προγραμματισμό. Σημειώνεται ότι το «Πρόγραμμα Εργασιών» έχει συνταχθεί με κριτήριο τις προτεραιότητες ολοκλήρωσης των διαφόρων παρεμβάσεων που θέτει ο ΚτΕ και τις κατά το δυνατό ηπιότερες οχλήσεις στους δημότες και επισκέπτες των περιοχών αυτών (π.χ. εκτέλεση εργασιών εκτός τουριστικής περιόδου σε τουριστικές περιοχές κ.λ.π.).

5.2 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη τις κλιματολογικές συνθήκες της περιοχής αλλά και τα προαναφερόμενα που αφορούν σε περιόδους υψηλής επισκεψιμότητας στο τουριστικό νησί του Πόρου, που μπορεί να έχουν επίπτωση στο ρυθμό εκτέλεσης των εργασιών.

5.3 Ο Ανάδοχος κατά το χρονικό διάστημα μέχρι την έγκριση του οριστικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου θα ενεργεί σύμφωνα με το δικό του χρονοδιάγραμμα, φέροντας αμέριστα την ευθύνη, αν αυτό αντίκειται στους όρους των τευχών (και σχεδίων) της δημοπρασίας. Για τον λόγο αυτό θεωρείται,

συμβατικά, ότι η διαδικασία της κατάρτισης και έγκρισης ή μεταβολής του χρονοδιαγράμματος δεν επιφέρει καθυστέρηση. Η έγκριση του χρονοδιαγράμματος δεν περιλαμβάνει την, με οποιαδήποτε έννοια, συμφωνία της Υπηρεσίας σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης αυτού από τον Ανάδοχο.

5.4 Μετά την κατά οποιονδήποτε τρόπο, σύμφωνα με τα προηγούμενα, οριστικοποίηση του χρονοδιαγράμματος, που όπως θα διαμορφωθεί θα αποτελεί και τον πίνακα εκτέλεσης των εργασιών, ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει στην Υπηρεσία τριμηνιαία έκθεση προόδου, στην οποία θα φαίνεται η πρόοδος των εργασιών και η συμφωνία ή όχι με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα κατασκευής του Έργου. Επίσης θα αναφέρονται οι λόγοι των τυχόν διαφοροποιήσεων καθώς και τα μέτρα που προτείνονται για την κάλυψη των τυχόν καθυστερήσεων.

5.5 Η Υπηρεσία επιφυλάσσει για τον εαυτό της το δικαίωμα να ζητήσει την συνυποβολή, μαζί με τα προηγούμενα και άλλων στοιχείων (όπως π.χ. διαγράμματα κατασκευής των τεχνικών και λοιπών επί μέρους έργων με έγχρωμες ενδείξεις του μέρους που εκτελέσθηκε κλπ) που είναι επιβοηθητικά για να σχηματισθεί πλήρης εικόνα της ανακεφαλαιωτικής, σε κάθε χρονική περίοδο, προόδου του έργου, σε σύγκριση πάντα με τις αρχικές προβλέψεις του χρονοδιαγράμματος.

5.6 Σε περίπτωση ανάγκης τροποποίησης του αρχικού εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος για τις περιπτώσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις θα συντάσσεται νέο (ή νέα) προσαρμοσμένο(α) χρονοδιάγραμμα(τα), για το οποίο θα ισχύουν όλα τα αναφερθέντα στις παραπάνω παραγράφους.

5.7 Το αρχικό χρονοδιάγραμμα και όλες οι τροποποιήσεις του θα υποβληθούν σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή.

Chapter 8 Άρθρο 6: Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου και Ευθύνες

6.1 Μελέτη των συνθηκών του έργου

6.1.1 Η συμμετοχή στη δημοπρασία με την υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι και κατ' επέκταση ο Ανάδοχος έχουν, με σκοπό να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης καθώς και να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς τους, διερευνήσει πλήρως:

- α. Την περιοχή του έργου και τις κλιματολογικές συνθήκες
- β. Τις περιοχές πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, στην Ελλάδα και Διεθνώς,
- γ. Τη Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών, μηχανικού εξοπλισμού.
- δ. Τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου και τις δραστηριότητες στην περιοχή.
- ε. Τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από Οργανισμούς (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ), Τοπικές Αρχές κλπ.
- ζ. Τους τρόπους προσπέλασης, τους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας και τα προβλήματα εξασφάλισής της.
- η. Τις δυνατότητες εγκατάστασης εργοταξίων και χώρων αποθήκευσης ή απόθεσης υλικών

θ. Τη διαθεσιμότητα των εκτάσεων που θα καταληφθούν από τα έργα.

ι. Και γενικότερα οποιαδήποτε άλλα ζητήματα μπορούν κατά οιονδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

6.1.2 Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από τον Εργοδότη ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά την μόρφωση της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία, ή από άλλους Αναδόχους που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβαση του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί (ικριώματα κλπ.) ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους Αναδόχους.

Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία ή τους εργολάβους των εταιρειών και οργανισμών κοινής ωφέλειας που θα εργάζονται στην περιοχή, ή τις παρυφές της περιοχής του έργου.

6.1.3 Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία, που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τη Σύμβαση.

6.2 Υποχρέωση του Αναδόχου να επαληθεύσει τα στοιχεία που χορηγούνται

Ο Ανάδοχος οφείλει να επαληθεύσει όλα τα στην διάθεσή του στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες κλπ, προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων.

Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των "ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου", για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο.

6.3 Αρχαιότητες και άλλα ευρήματα

Στο έργο δεν προβλέπονται εκσκαφές .

Όπου υπάρχει πιθανότητα συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν στη σχετική περιοχή, είναι δυνατόν ο ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει διερευνητικές τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, δηλαδή ανασκαφικό έργο, ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας, χωρίς να δικαιούται αποζημίωσης για τις εργασίες αυτές.

6.3.1 Αν κατά τις ερευνητικές τομές, ή την πρόοδο των εργασιών διαπιστωθεί η ύπαρξη αρχαίων - οποιασδήποτε ηλικίας - τότε, πέραν της ειδοποίησεως της Επιβλέψεως και της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων, επισημαίνεται ότι οι σχετικές εργασίες θα γίνουν υπό την παρακολούθηση και με τη συμμετοχή της Εφορίας Αρχαιοτήτων. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει συνεργεία και μέσα και να διευκολύνει το έργο της ανασκαφής. Ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται αποζημίωσης για εργασίες, σταλίες μηχανημάτων και συνεργείων και άλλες συνέπειες από την καθυστέρηση της βραδείας προόδου των ανασκαπτικών εργασιών.

6.3.2 Σε κάθε περίπτωση η ιδιοκτησία των ευρημάτων ανεξαρτήτως του είδους των ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο. Σε κάθε περίπτωση ισχύει η σχετική Ελληνική Νομοθεσία.

6.4 Υποχρεώσεις του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχήματος

Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του, ή / και του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.

6.5 Επίβλεψη – Δικαίωμα της Επίβλεψης να συμπληρώνει παραλείψεις του Αναδόχου

6.5.1 Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους Επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας, στα εργοτάξια, λατομεία, αποθήκες, εργοστάσια κλπ. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλο, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του Έργου και οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της Υπηρεσίας Επίβλεψης στην άσκηση των ελέγχων κλπ.

Το ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το Έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμους, Διατάξεις κλπ, ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας Ε.Σ.Υ., της Τ.Π. και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.

6.5.2 Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία Επίβλεψης διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του.

Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου.

6.5.3 Πέραν του καταλογισμού των σχετικών δαπανών για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών / ενεργειών από την Υπηρεσία, η μη ικανοποίηση των όρων του παρόντος άρθρου συνιστά αντισυμβατική συμπεριφορά του Αναδόχου και επισύρει την εφαρμογή συμβατικών κυρώσεων, μία από τις οποίες είναι η επιβολή προστίμου(ων).

6.6 Λοιπές υποχρεώσεις Αναδόχου

6.6.1 Στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή, γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές θα πρέπει να έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές Προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται, εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, τα παρακάτω:

α. Η εκπόνηση των απαιτούμενων, μικρού μεγέθους, μελετών - υπολογισμών του Έργου (π.χ. στατικές μελέτες δεξαμενών, φρεατίων κ.λ.π.) και οι ενέργειες για την ολοκλήρωση της διαδικασίας ηλεκτροδότησης από τη Δ.Ε.Η. των εγκαταστάσεων του έργου.

β. Η σύνταξη των τυχόν αναγκαίων πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού (όπου αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα στους υπευθύνους επίβλεψης για τον έλεγχο και ενδεχομένως τη διόρθωσή τους.

γ. Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον επιβλέποντα και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω. Επίσης η τήρηση αρχείου όλων των παραπάνω επιμετρητικών στοιχείων και στοιχείων εδάφους.

δ. Η κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή αυτών των εργοταξιακών δρόμων, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης του τοπίου των δρόμων αυτών μετά την κατασκευή του έργου.

Διευκρινίζεται εδώ ότι η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμιά διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενης με οδούς προσπέλασης ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψη τους ο δε Ανάδοχος, σε περίπτωση έλλειψης τους, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κ.λ.π. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες προκειμένου να εκτελεσθεί η εργασία ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες, για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα του αναγνωρίσει καμιά αποζημίωση.

ε. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση προϊόντων ορυγμάτων, περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, την διάρκεια αυτής, ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κλπ. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εν προκειμένω θα γίνει αυστηρή τήρηση των Περιβαλλοντικών όρων του έργου.

στ. Ανάλογα με την παραπάνω παράγραφο ε' ισχύουν και για τους χώρους προσωρινής απόθεσης υλικών κάθε είδους (αδρανή, σιδηροπλισμοί, κ.λ.π.), καθώς και τελικής απόθεσης υλικών, τους δανειοθαλάμους ή τα λατομεία του έργου.

ζ. Οι δαπάνες των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με το άρθρο 8 αυτής της Ε.Σ.Υ.

6.6.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει με δική του δαπάνη όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα, που είναι αναγκαία, για την κατασκευή του έργου, καθώς και να τα μεταφέρει στο εργοτάξιο από τις πηγές λήψης τους. Οφείλει επίσης να επισκευάζει, συντηρεί και ασφαλίζει με δικές του δαπάνες τα μηχανήματα και εργαλεία.

6.6.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα σχέδια της Οριστικής Μελέτης και με τα Κατασκευαστικά Σχέδια που θα εκπονήσει ο ίδιος και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

6.6.4 Σχετικά με ζημιές που θα παρουσιασθούν στο έργο και στις μόνιμες εγκαταστάσεις του Αναδόχου στον τόπο του έργου έχει ισχύ το άρθρο 157 του Ν. 4412/16 για όσες περιπτώσεις δεν καλύπτονται από το άρθρο 12 της παρούσας.

6.6.5 Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, ή σε τρίτους, ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του αναδόχου, ή στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Η ευθύνη καλύπτει όλη την χρονική περίοδο από την υπογραφή της Σύμβασης μέχρι και την εκπνοή του χρόνου Εγγύησης.

6.6.6 Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπερβολικών για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

6.6.7 Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας σε οποιαδήποτε ανακοίνωση, ή δημοσίευση σχετικά με το έργο, ή κάποιο τμήμα του έργου,

όπως και να επιτρέπει την είσοδο στο έργο αναρμόδιων προσώπων που δεν είναι εφοδιασμένα με έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας.

6.6.8 Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι και οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών, καθώς επίσης και οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των προσπελάσεων και των παρακαμπτηρίων οδών που θα χρειαστούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων.

6.7 Ειδικές απαιτήσεις

6.7.1 Επισημαίνεται ότι οι οποιεσδήποτε εργασίες σε υπάρχουσες οδούς θα γίνουν πάντοτε με κριτήριο εξασφάλισης κυκλοφορίας. Προς τούτο ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 15 της Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

6.7.2 Διευκρινίζεται ότι στην οικονομική προσφορά του αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένα οι οποιεσδήποτε επιβαρύνσεις του κόστους για κατασκευές ή ειδικές μεθόδους κατασκευής κλπ, οι οποίες θα πρέπει να εφαρμοστούν προς αποφυγή διακοπής της κυκλοφορίας ή επιμήκυνσης του χρόνου επιβολής περιορισμών της κυκλοφορίας στις οδούς.

Chapter 9 Άρθρο 7: Μελέτες - Επιμετρήσεις

7.1 Η εγκεκριμένη μελέτη είναι στη διάθεση των διαγωνιζομένων.

7.1.1 Με την υπογραφή της Σύμβασης, θα παραδοθούν στον Ανάδοχο τα παραπάνω στοιχεία και τα εγκεκριμένα ΣΑΥ και ΦΑΥ καθώς και οι άλλες συναφείς εγκεκριμένες μελέτες.

7.2 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τις παρακάτω μελέτες και να λάβει όλα τα στοιχεία που είναι αναγκαία για την εκτέλεση των έργων και τη σύνταξη των επιμετρήσεων:

α. Μικρού μεγέθους, μελέτες - υπολογισμούς του Έργου

β. Τις τυχόν αναγκαίες μικροτροποποιήσεις και συμπληρώσεις της εγκεκριμένης μελέτης που θα χρειασθεί να γίνουν, στα πλαίσια της εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με όσα καθορίζονται στο παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ.

7.2.1 Για τις μελέτες της παραγράφου 7.2, δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο αμοιβή, δεδομένου ότι η σχετική δαπάνη θα πρέπει να περιληφθεί ανηγμένα, κατά τη μόρφωση της προσφοράς του, στις τιμές μονάδας των κάθε είδους εργασιών.

7.2.2 Επιπλέον, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι ειδικές μελέτες που προβλέπονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

Για τις μελέτες αυτές δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο οποιαδήποτε αμοιβή, γιατί οι σχετικές δαπάνες θεωρούνται ότι έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές προσφοράς.

7.2.3 Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

7.3 Τρόπος Υποβολής, Ελέγχου και Εγκρίσεις Μελετών και Επιμετρήσεων του Αναδόχου

7.3.1 Οι εγκρίσεις των υποβαλλομένων Μελετών θα γίνονται μετά από έλεγχο και με την προϋπόθεση ορθότητας και επαρκούς πληρότητας. Σε περίπτωση ελλιπούς ή λανθασμένης μελέτης αυτή θα επιστρέφεται για επανασύνταξη.

7.3.2 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε λεπτομερειακό έλεγχο μερικών ή και του συνόλου των μελετών του Αναδόχου με ή χωρίς τη σύμπραξη Συμβούλων. Αν κατά την διαδικασία ελέγχου προκύψουν αμφισβητήσεις ως προς την επάρκεια των σχετικών υπολογισμών, ή των εφαρμοζόμενων υπολογιστικών μεθόδων, η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει πρόσθετους υπολογιστικούς ελέγχους με την εφαρμογή άλλων συναφών υπολογιστικών μεθόδων.

7.3.3 Όλες οι υποβολές των παραπάνω μελετών θα γίνονται στην επιβλέπουσα Υπηρεσία σε 3 αντίτυπα. Θα παραδίδονται επίσης ψηφιακά αρχεία αυτών.

7.3.4 Τα επιμετρητικά στοιχεία θα παραδίδονται από τον Ανάδοχο υποχρεωτικά και σε ψηφιακή μορφή.

7.4 Τροποποίηση στοιχείων μελέτης - Εφαρμογή σχεδίων

7.4.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν, ανάλογα με τις ειδικές και γενικές συνθήκες εκτέλεσης του έργου, να προκύψει ανάγκη μικροτροποποιήσεων ή/και συμπληρώσεων της εγκεκριμένης μελέτης που προσφέρει ο Ανάδοχος. Τις μικροτροποποιήσεις και συμπληρώσεις αυτές, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, υποχρεούται να μελετήσει και εκτελέσει ο Ανάδοχος χωρίς καμιά προσαύξηση των τιμών του τιμολογίου, ή της συνολικής προθεσμίας και των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών του έργου από την αιτία αυτή, εκτός αν προβλέπεται άλλως κατά ρητό τρόπο στην παρούσα Ε.Σ.Υ. Οι σχετικές δαπάνες σύνταξής τους θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί ανηγμένα στις τιμές μονάδος της προσφοράς του για τις άλλες εργασίες.

7.4.2 Επισημαίνεται εδώ ότι κατ' αρχήν, τροποποιητικές μελέτες απαγορεύονται. Αν προκύψει τέτοια ανάγκη ο Ανάδοχος (με μέριμνα και δαπάνες του όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο) θα πρέπει:

α. Να αιτιολογήσει πλήρως και εγγράφως την ανάγκη τροποποίησης.

β. Να εκπονήσει (εφόσον η Υπηρεσία αποδεχθεί τη σχετική εισήγησή του) και υποβάλει την τροποποιητική μελέτη, που θα είναι σε κάθε περίπτωση, σύμφωνη με τους όρους δημοπράτησης.

7.4.3 Πριν από κάθε μερική ή ολική εφαρμογή, κατά την κρίση του Αναδόχου, ενός σχεδίου που βρίσκεται σε ασυμφωνία με τα υπόλοιπα σχέδια, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να ζητήσει έγγραφα, έγκαιρα και χωρίς να το αμελήσει από τη Δ/νουσα Υπηρεσία οδηγίες κλπ. Σε κάθε τέτοια περίπτωση ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να εφαρμόσει την απόφαση της Υπηρεσίας πάνω στο θέμα που θα προκύψει με δικά του μέσα και δαπάνες, σε οποιοδήποτε χρόνο και με οποιοδήποτε τρόπο του ζητηθεί από την Υπηρεσία.

7.5 Τοπογραφικές Εργασίες

Μέσα στις υποχρεώσεις του μηχανικού εξοπλισμού του Αναδόχου περιλαμβάνεται και ο κατάλληλος τοπογραφικός εξοπλισμός, που θα βρίσκεται συνέχεια επί τόπου του έργου, με τον οποίο θα γίνονται οι τοπογραφικοί και λοιποί γεωμετρικοί έλεγχοι της κατασκευής. Τέτοια τοπογραφικά όργανα καθορίζονται κατ' ελάχιστον:

- Ένας χωροβάτης υψηλής ακρίβειας αυτόματης οριζοντίωσης.

7.5.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει τοπογραφικά διαγράμματα (σε όσες θέσεις είναι αναγκαία και δεν υπάρχουν) στην κατάλληλη (και αποδεκτή από την επίβλεψη) κλίμακα ανάλογα με την περίπτωση - για όλες τις περιπτώσεις που τέτοια διαγράμματα θα απαιτηθούν, όπως π.χ. για δανειοθαλάμους, λατομεία, χώρους απόθεσης, προσωρινά έργα, εργοταξιακές περιοχές τεχνικά έργα κλπ. Όλα αυτά τα διαγράμματα στον βαθμό που απαιτείται, θα συνδέονται με το Κρατικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο (της Γ.Υ.Σ.).

Όσα τοπογραφικά διαγράμματα συντάξει ο Ανάδοχος να αναφέρονται στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ '87.

7.5.2 Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες οι προδιαγραφές που ισχύουν είναι εκείνες του Π.Δ. 696/74 με τις τροποποιήσεις που επέφερε το Π.Δ. 515/ 89, και των συναφών εγκυκλίων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

Chapter 10 Άρθρο 8: Προστασία του Περιβάλλοντος

8.1 Γενικά

Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ στην παρούσα εργολαβία, τα αναφερόμενα στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

8.2 Γενικές απαιτήσεις κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου

8.2.1 Όλες οι εγκαταστάσεις και τα έργα τα απαραίτητα για την οργάνωση και λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να κατασκευάζονται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται:

α. Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος,

β. Ελαχιστοποίηση της όχλησης στην κυκλοφορία πεζών και οχημάτων.

γ. Λήψη καταλλήλων μέτρων προστασίας της τυχόν υπάρχουσας βλάστησης κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων, ώστε να μην υπάρξει καμιά παρέμβαση στο υπάρχον φυσικό περιβάλλον, εκτός από την απαραίτητη ζώνη για την κατασκευή του έργου. Ειδικότερα κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή του πρασίνου.

8.2.2 Θα πρέπει να αποφευχθούν εκτεταμένα έργα για εργοτάξια. Αν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, αυτά θα γίνουν με βάση προεγκεκριμένα από την Υπηρεσία σχέδια και μόνο μετά από σχετική άδεια και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου, αποκαθιστώντας πλήρως το περιβάλλον.

8.2.3 Θα πρέπει να γίνει πλήρης έλεγχος των κάθε φύσης αποβλήτων, και να τηρούνται οι παρακάτω όροι:

α. Επιβάλλεται να εξασφαλισθεί η συγκέντρωση των λυμάτων του εργοταξίου σε στεγανούς βόθρους και η μεταφορά /διάθεση τους σε χώρους που θα υποδείξουν οι αρμόδιες Αρχές.

β. Ανάλογη συγκέντρωση και διάθεση απαιτείται και για τα υπόλοιπα απόβλητα του εργοταξίου, όπως λάδια - πετρελαιοειδή - χημικά κλπ. σε χωριστούς βόθρους απ' αυτούς των λυμάτων, απαγορευμένης απολύτως της απόρριψής τους επί του εδάφους. Ιδιαίτεροι χώροι θα απαιτηθούν και για την αποχέτευση των απόνερων καθαρισμού των μονάδων παραγωγής και μεταφοράς σκυροδέματος.

γ. Αποφυγή ρύπανσης κατά την εκφόρτωση των υλικών - καυσίμων κλπ. στο χώρο του εργοταξίου από οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς.

δ. Η χρήση οποιωνδήποτε τοξικών ουσιών θα επιτρέπεται ύστερα από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και μόνον εφόσον δεν είναι ευρείας διάχυσης.

ε. Αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος με προϊόντα επεξεργασίας υλικών.

8.2.4 Ελαχιστοποίηση παρενοχλήσεως των δικτύων Ο.Κ.Ω. Όπου αυτό είναι αναγκαίο, απαιτείται η άμεση αποκατάσταση της συνέχειάς τους και εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και ασφάλειας (κίνδυνοι μόλυνσης - ηλεκτροπληξίας κλπ.).

8.2.5 Οι οποιεσδήποτε αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων ορυγμάτων και άλλων υπολειμμάτων εργασιών προϊόντα καθαιρέσεων θα γίνονται σε θέσεις απόρριψης των περισσευμάτων που θα εγκριθούν αρμοδίως, θα εξασφαλιστούν με ευθύνες και δαπάνη του Αναδόχου, χωρίς η Υπηρεσία να αναλαμβάνει οιαδήποτε δέσμευση.

8.2.6 Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση όχλησης των περιοίκων. Αυτό απαιτεί:

α. Έργα αποκατάστασης της κυκλοφορίας ή/και κατασκευή παρακαμπτηρίων εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας. Σχετικά γίνεται αναφορά στο άρθρο 15 αυτής της Ε.Σ.Υ.

β. Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας με ρυπαντές, καπνό ή σκόνη, και λήψη κατάλληλων μέτρων για την τήρηση των σχετικών ορίων ποιότητας εκπομπής (όπως εγκαταστάσεις φίλτρων ή /και κατάλληλες επιστρώσεις μέρους του εργοταξιακού χώρου, κλπ).

γ. Μέριμνα για καθαρισμό των δρόμων που χρησιμοποιούν τα μεταφορικά μέσα του εργοταξίου, όταν αυτοί είναι κοντά σε κατοικημένες περιοχές.

δ. Αποφυγή σχηματισμού εστιών μολύνσεων (π.χ. από λιμνάζοντα νερά).

ε. Αποφυγή, ή ελαχιστοποίηση της ηχορύπανσης, σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία π.χ. με χρήση κινητών (εργοταξιακών) ηχοπετασμάτων όπου η στάθμη του θορύβου υπερβαίνει τα 65 dB(A) στο όριο του εργοταξιακού χώρου, εάν και εφόσον υπάρχουν παρακείμενοι αποδέκτες.

στ. Περίφραξη του εργοταξιακού χώρου για την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας και την ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης κατά το εφικτό.

ζ. Σήμανση /επισήμανση των χώρων εργασίας για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας Σχετικά γίνεται αναφορά στο άρθρο 15 αυτής της Ε.Σ.Υ.

8.2.7 Οι περιορισμοί, οι διαδικασίες και οι τυχόν άδειες που θα απαιτηθούν θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή.

Chapter 11 Άρθρο 9: Επιμετρήσεις – Πληρωμές – Νέες Τιμές - Προϋπολογισμός

9.1 Επιμετρήσεις – παραλαβή υλικών με ζύγιση

9.1.1 Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/16, όπως ισχύει

9.1.2 Για κάθε φάση επιμέτρησης του έργου (π.χ. χωματουργικά, σκυροδέματα, αγωγοί, τεχνικά κλπ) απαιτείται η υποβολή εκ μέρους του αναδόχου των αντιστοίχων επιμετρητικών στοιχείων, όπως αυτά περιγράφονται στα άρθρα 6 και 7 της ΕΣΥ.

9.1.3 Για την παραλαβή των υλικών που γίνεται με ζύγιση, συντάσσεται τριπλότυπο ζύγισης και παραλαβής.

Το παραπάνω τριπλότυπο θα υπογράφεται από τον ή τους αρμόδιους υπαλλήλους της Υπηρεσίας, που είναι επί τόπου της ζύγισης και τον Ανάδοχο ή αντιπρόσωπό του.

9.2 Πιστοποιήσεις - Πληρωμές

9.2.1 Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεσθούν θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/16 και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε χρονικά διαστήματα όχι μικρότερα από ένα μήνα.

9.2.2 Στο λογαριασμό θα επισυνάπτονται επίσης όλα τα σχετικά δικαιολογητικά κατά το 151 του Ν. 4412/16, οι βεβαιώσεις προόδου, τα δικαιολογητικά/πιστοποιητικά που αφορούν τους ποιοτικούς ελέγχους, καθώς και τα δικαιολογητικά των κρατήσεων, φορολογικής ενημερότητας κλπ., που απαιτούνται κατά τους όρους της παρούσας Ε.Σ.Υ. και του Ν. 4412/16, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και σύμφωνα με την υπόλοιπη κείμενη Νομοθεσία. Αν συντρέχουν περιπτώσεις επιβολής ποινικής ρήτηρας, προστίμων κλπ, κατά τους όρους αυτής της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών όρων δημοπράτησης, αυτές θα απομειώνουν το πιστοποιούμενο ποσό.

9.2.3 Πριν από κάθε προώθηση λογαριασμού για πληρωμή από τον υπόλογο του έργου θα προσκομίζονται από τον Ανάδοχο, πέρα από τα λοιπά δικαιολογητικά, και τα παραστατικά καταβολής της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδας από τα οποία θα φαίνεται ότι κατατέθηκε στον τηρούμενο εκεί σχετικό λογαριασμό το ποσοστό 6 % που προβλέπεται ως κράτηση από τις διατάξεις του άρθρου 27, παραγρ. 34 έως 37 του Ν. 2166/93 ΦΕΚ Β' 731/21-9-93 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

9.3 Γενικά έξοδα και όφελος Αναδόχου - επιβαρύνσεις

9.3.1 Το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα, όφελος εργολάβου κλπ είναι δέκα οκτώ στα εκατό (18 %) της αξίας των εργασιών, που υπολογίζεται με βάση τις τιμές του Συμβατικού Τιμολογίου και των τυχόν Νέων Τιμών Μονάδας.

9.3.2 Κάθε τιμή μονάδας του τιμολογίου προσφοράς περιλαμβάνει όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά που αναφέρονται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου.

Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνειακό Δασμολόγιο Εισαγωγής και με τις διατάξεις του Νόμου 3215/1955 δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση ή να χορηγήσει οποιαδήποτε βεβαίωση για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα.

Έτσι, κάθε τυχόν απαλλαγή, που θα δοθεί κατά την εκτέλεση του έργου, από οποιαδήποτε από τις παραπάνω επιβαρύνσεις θα εκπίπτει προς όφελος του έργου.

9.3.3 Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης δεν απαλλάσσεται από τον ειδικό φόρο του άρθρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 πάνω στα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικά, εφόδια κλπ., καθώς και από τους φόρους κλπ. που αναφέρονται αναλυτικότερα στα Ν.Δ. 4486/66 (ΦΕΚ 131 Α') και 453/66 (ΦΕΚ 16Α) περί τροποποίησης των φορολογικών διατάξεων. Επίσης ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με το Ν. 2366/53 (ΦΕΚ 83Α/10.4.53) Ν. 1081/71 (ΦΕΚ 273Α/27.12.71) και Ν.893/79 (ΦΕΚ 86Α/28.4.79).

9.3.4 Τον Ανάδοχο επιβαρύνει το 6% υπέρ ΤΣΜΕΔΕ της παραγρ. 9.2.3.

9.3.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίων εισπραξέων του Αναδόχου επιβαρύνει τον ΚΤΕ.

9.4 Τιμές Μονάδας Νέων Εργασιών

9.4.1 Εάν παραστεί η ανάγκη σύνταξης νέων τιμών μονάδας αυτό θα γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Για τον καθορισμό τιμών μονάδων νέων εργασιών, θα ισχύουν ανάλογα με τη φάση των νέων εργασιών οι Αναλύσεις Τιμών ΑΤΥΕ, ΑΤΕΟ, ΑΤΟΕ, ΑΤΕΠ, σε συνδυασμό με τα ενιαία τιμολόγια του ΥΠΕΧΩΔΕ όπως ισχύουν την ημέρα της δημοπρασίας.

Στις τιμές που θα ενταχθούν βάση των παραπάνω αναλύσεων θα εφαρμοσθεί η τεκμαρτή έκπτωση της δημοπρασίας που ορίζεται το ποσοστό $[1 - \Sigma ΔΕ / \Sigma \Sigma] \%$, όπου ΣΔΕ η Συνολική Δαπάνη Έργου κατά την προσφορά του διαγωνιζομένου και ΣΣ, η Συνολική Δαπάνη Έργου κατά τη μελέτη («Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς» διαγωνισμού).

9.5 Αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των εργασιών

9.5.1 Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων ισχύουν οι διατάξεις που καθορίζονται από το άρθρο 153 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιημένα ισχύουν.

9.5.2 Σε κάθε Λογαριασμό, για τον προσδιορισμό της αναθεώρησης θα υποβάλλεται Πίνακας κατανομής εργασιών.

Chapter 12 Άρθρο 10: Ποιοτικοί Έλεγχοι

10.1 Αρχεία και υποβολή αποτελεσμάτων, πιστοποιητικών, προγραμμάτων και άλλων παραδοτέων.

10.1.1 Η υποβολή των αποτελεσμάτων του ελέγχου ποιότητας στη επίβλεψη θα γίνεται άμεσα. Θα περιλαμβάνει τις απαιτούμενες προδιαγραφές, στατιστικές αναλύσεις και συμπεράσματα ως προς τη συμφωνία με τις προδιαγραφές. Στο αρχείο του Αναδόχου θα πρέπει να φαίνεται πλήρης συνέχεια της διαδικασίας από την δειγματοληψία μέχρι τις τελικές δοκιμές.

10.1.2 Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει την Επίβλεψη σε εύθετο χρόνο για κάθε λεπτομέρεια που αφορά επιθεώρηση και δοκιμές υλικών ή κατασκευής ή εξοπλισμού και τις σχετικές δειγματοληψίες.

10.1.3 Ο αριθμός των ελέγχων που θα γίνουν θα είναι υποχρεωτικά τουλάχιστον ίσος σε είδος και αριθμό με τους προβλεπόμενους στις Τεχνικές Προδιαγραφές, καθώς και τους κανονισμούς κ.λ.π. στους οποίους αυτές παραπέμπουν.

Όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων θα καταγράφονται και θα αποτελούν ιδιαίτερο Αρχείο Ελέγχων. Τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών, συνιστούν δικαιολογητικά των ενδιάμεσων και τελικών πληρωμών. Αποδεκτά αποτελέσματα τέτοιων ελέγχων δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη ποιότητας του έργου σύμφωνα με τα Συμβατικά Τεύχη.

10.2 Έλεγχος προσκομιζόμενων ειδών και υλικών.

10.2.1 Για την πρόληψη τυχόν παρερμηνειών σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, των συσκευών και άλλων ειδικών υλικών κλπ., ο Ανάδοχος, προ της

παραγγελίας, είναι υποχρεωμένος να υποβάλει για θεώρηση στη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, κατάσταση που να περιλαμβάνει τα μηχανήματα, συσκευές, ειδικά υλικά που θα παραγγελθούν, που να συνοδεύεται:

α. Με τα αντίστοιχα εικονογραφημένα έντυπα, διαγράμματα λειτουργίας και λοιπά τεχνικά στοιχεία του κατασκευαστή τους, ώστε να αποδεικνύεται ότι τα είδη που θα παραγγελθούν συμφωνούν με τις τεχνικές προδιαγραφές.

β. Με τα γενικά σχέδια που θα δείχνουν την εγκατάστασή τους στις προβλεπόμενες θέσεις και υπό κατάλληλη κλίμακα διάταξή τους με την σύγχρονη αναγραφή των γενικών εξωτερικών διαστάσεων και βαρών.

Τα πιο πάνω σχέδια θα υποβάλλονται έγκαιρα για θεώρηση από τη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία.

10.2.2 Τα υλικά, πριν την ενσωμάτωσή τους στο έργο, θα παραλαμβάνονται στο εργοτάξιο ποιοτικώς και ποσοτικώς από ειδική προς τούτο επιτροπή που θα οριστεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Καθορίζεται ότι τα υλικά, υπόκεινται σε επιθεώρηση και παραλαβή στο εργοστάσιο υπό αρμοδίως εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου της υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει εγκαίρως την Υπηρεσία ώστε αυτή να προγραμματίσει την επίσκεψη εκπροσώπου της κατά τις δοκιμές.

Διευκρινίζεται ότι η παραλαβή των υλικών, στο εργοστάσιο δεν προδικάζει την τελική παραλαβή των εγκατεστημένων υλικών επί τόπου των έργων.

Ο προμηθευτής των υλικών, υποχρεούται να εκδώσει πιστοποιητικό που θα βεβαιώνει ότι τα υλικά κατασκευάστηκαν και ελέγχθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές, στο οποίο θα φαίνεται η ημερομηνία κατασκευής τους και έκθεση για τους χημικούς ελέγχους και ελέγχους αντοχής. Όλα τα υλικά, θα φέρουν κατάλληλη επισήμανση η οποία θα πιστοποιεί την τήρηση των παραπάνω.

Όλες οι δαπάνες δοκιμασιών και παραλαβής καθώς και τα έξοδα μεταβάσεως, επιστροφής και παραμονής του εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου της Υπηρεσίας για την επιθεώρηση και παραλαβή των σωλήνων στο εργοστάσιο, βαρύνουν τον Ανάδοχο.

10.3 Κανονισμοί και γενικές υποχρεώσεις

10.3.1 Ο καθορισμός των οποιωνδήποτε στοιχείων και οδηγιών εκτέλεσης των εργασιών, που προβλέπεται από τα Συμβατικά Τεύχη, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωση να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των επί μέρους εργασιών που συνθέτουν το έργο. Έστω και αν δεν ορίζεται κάτι στα Συμβατικά Τεύχη ή στις οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή και άμεμπτη εμφάνισή του, όσο και ως προς την εναρμόνισή του με τα λοιπά τμήματα του έργου και να πληροί το σκοπό που προορίζεται να εξυπηρετήσει.

10.3.2 Για τον ποιοτικό έλεγχο των υλικών των τμηματικών και ολοκληρωμένων κατασκευών ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 159 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

10.3.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγχει τα υλικά, τις κατασκευές και εξοπλισμούς με μέριμνα και δαπάνες του, ως προς την επάρκεια, ποιότητα, καταλληλότητα και συμβατότητα τους προς την Ε.Σ.Υ. και τους κώδικες, κανονισμούς, προδιαγραφές που αυτές παραπέμπουν.

10.3.4 Ο έλεγχος ποιότητας αφορά όλες τις φάσεις του Έργου, δηλαδή τις κατασκευές, την συντήρηση του έργου καθώς και τυχόν μελέτες που θα συνταχθούν.

10.3.5 Ο Κ.Τ.Ε θα ασκήσει δια της Υπηρεσίας Επίβλεψης έλεγχο ποιότητας (quality control) των υλικών, κατασκευών, εξοπλισμού και έλεγχο διασφάλισης ποιότητας (quality assurance) στην έκταση που θα κρίνει αναγκαία. Η Υπηρεσία δικαιούται να παρεμβαίνει με παρατηρήσεις και υποδείξεις που θα αφορούν στην ποιότητα των υλικών, κατασκευών και εξοπλισμού.

10.3.6 Για τις διαδικασίες και τις επιπτώσεις σε περιπτώσεις ακαταλληλότητας υλικών και προκατασκευασμένων στοιχείων, ελαττωμάτων της κατασκευής, και παραλείψεων της συντήρησης ισχύουν γενικά όσα αναφέρονται στο άρθρο 159 του Ν. 4412/16.

Σε περίπτωση απαίτησης ελέγχων υψηλότερων προδιαγραφών καθώς και σε περίπτωση διαφωνιών ως προς τα αποτελέσματα ελέγχων ο Κύριος του Έργου διατηρεί το δικαίωμα να ορίζει κατάλληλο εργαστήριο για τους ελέγχους αυτούς.

Chapter 13 Άρθρο 11: Ημερολόγιο Έργου – Μητρώο Έργου – Στοιχεία Έργου

11.1.1 Ο Ανάδοχος θα τηρεί καθημερινά ημερολόγιο έργου σύμφωνα με το 146 του Ν. 4412/16 όπως τροποποιήθηκε από το Ν4782/2021 και θα έχει ένα αντίγραφο των κατασκευαστικών σχεδίων στο Γραφείο του Εργοταξίου.

11.1.2 Κατά την εκτέλεση του έργου θα καταρτισθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου, βιβλιοδετημένα τεύχη με διπλότυπες αριθμημένες σελίδες, για την τήρηση ημερολογίων του έργου και βιβλίου καταμέτρησης αφανών εργασιών.

11.2 Στοιχεία του έργου

Ο Ανάδοχος ρητά υποχρεούται στη λήψη και υποβολή στην Υπηρεσία των παρακάτω:

11.2.1 Λήψη, εκτύπωση και παράδοση τριών αντιτύπων και του αρνητικού (ή cd/ dvd), σειράς εγχρώμων φωτογραφιών των διαφόρων φάσεων του έργου, παραγωγής υλικών και εκτέλεσης δοκιμών. Οι φωτογραφίες θα φέρουν ημερομηνία λήψης και θα είναι ταξινομημένες θεματικά σε καλαίσθητα άλμπουμ με αναγραφή σε υπότιτλο του αντικειμένου τους.

11.2.2 Λήψη, επεξεργασία και παράδοση μιας σειράς ταινιών Video (DVD) των διαφόρων φάσεων κατασκευής του έργου και τυχόν εκτέλεσης δοκιμών.

11.2.3 Τα στοιχεία των παρ. 11.2.1 και 11.2.2 θα παραδοθούν τμηματικά. Οποσδήποτε η ολοκλήρωσή τους θα πρέπει να γίνει πριν από την έκδοση της βεβαίωσης περάτωσης των εργασιών. Τα στοιχεία όλων των παραπάνω παραγράφων θεωρούνται – κατά συμβατική έννοια – ως ισότιμα με τις κατασκευές και συνεπώς η μη υποβολή τους θα καθυστερήσει την έκδοση της βεβαίωσης περάτωσης εργασιών.

11.3 Μητρώο Έργου

11.3.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να καταρτίσει και να υποβάλει στην Υπηρεσία, μαζί με την Τελική Επιμέτρηση, Μητρώο του Έργου, που θα περιλαμβάνει όσα αναφέρονται στην συνέχεια:

- Σχέδια και σκαριφήματα – λεπτομέρειες (σε κατάλληλη κλίμακα – φωτογραφίες) και διανεμημένες σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης, όπου θα απεικονίζουν το έργο «όπως κατασκευάστηκαν».

Τα παραπάνω θα παραδίδονται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, θα είναι αριθμημένα και θα φέρουν τα εξής στοιχεία:

- α) Το όνομα του Αναδόχου
- β) Τον τίτλο των παραδοτέων
- γ) Την θέση του κατασκευασθέντος τμήματος
- δ) Την ημερομηνία παραγωγής
- ε) Τα περιεχόμενα των ηλεκτρονικών μέσων (σε μορφή κειμένου) και σε έντυπη μορφή.

Σε όλα τα παραπάνω σχέδια θα υπάρχει ο αντίστοιχος τίτλος κατά τα πρότυπα των σχεδίων της μελέτης με την ένδειξη: ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ.

- Τεύχος με τα τεχνικά χαρακτηριστικά (εικονογραφημένα έντυπα, κλπ.) όλου του εξοπλισμού του έργου καθώς και με οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης αυτού.

- Τεύχος τεχνικής έκθεσης που θα αναφέρεται στις δυσχέρειες που ανέκυψαν κατά την κατασκευή, σε ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου, στις ανάγκες μελλοντικής συντήρησης, στον απολογισμό ποσοτήτων και κόστους του έργου, όπως επίσης και σε κάθε άλλο στοιχείο που κατά την κρίση της Υπηρεσίας θα μπορούσε, μελλοντικά, να χρησιμεύσει στο έργο.

- Στο εξώφυλλο των τευχών θα εκτυπωθεί ο τίτλος του έργου, σύμφωνα με υπόδειγμα που θα εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

- Συνολικά, θα υποβληθούν δύο (2) σειρές τευχών και σχεδίων του μητρώου του έργου, τοποθετημένες σε ξεχωριστές ευπαρουσίαστες θήκες.

11.3.2 Η ολοκλήρωση και η παράδοση των παραπάνω πρέπει να γίνει πριν από την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης των Εργασιών. Τα στοιχεία αυτά θεωρούνται - κατά συμβατική έννοια - ως ισότιμα με τις κατασκευές. Συνεπώς η μη υποβολή τους θα καθυστερήσει την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης των Εργασιών.

11.3.3 Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη υπογραφή της, κατά το άρθρο 170 του Ν. 4412/16, τελικής επιμέτρησης, επί πλέον συνεπάγεται την σύνταξη και εκτύπωσή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

11.3.4 Οι δαπάνες για την τήρηση και παραγωγή των παραπάνω στοιχείων περιλαμβάνονται ανηγμένες στις τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου.

Chapter 14 Άρθρο 12: Ασφαλίσεις

12.1 Γενικοί Όροι

12.1.1 Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, περί εκτέλεσης Δημοσίων Έργων και την περί ασφαλίσεων νομοθεσία όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.

12.1.2 Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.

12.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

12.1.4 Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από τη σύμβαση του Έργου, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ., και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

12.1.5 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις :

- θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως στην ελληνική γλώσσα
- θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου, της υπόλοιπης ΕΣΥ και των λοιπών συμβατικών τευχών.
- θα τυγχάνουν της αποδοχής του ΚΤΕ.

Η αποδοχή του ΚΤΕ έχει την έννοια ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Ε.Σ.Υ.

12.1.6 Οι γενικοί όροι ασφαλίσεως και οι εξαιρέσεις που θεσπίζουν δεν θίγουν την, από το Νόμο 489/76 και το Π.Δ. 237/86, ευθύνη των ασφαλιστών έναντι τρίτων, η οποία παραμένει αλώβητη από τους όρους του ασφαλιστηρίου.

12.1.7 Ο Ανάδοχος οφείλει, με μέριμνα και δαπάνη του, να συνάψει με έγκυρη ασφαλιστική εταιρεία ασφαλιστικά συμβόλαια που καλύπτουν:

- Το έργο «κατά παντός κινδύνου» συμπεριλαμβανομένης και της αστικής ευθύνης έναντι τρίτων (άρθρο 12.1.4 της παρούσας). Το ασφαλιστήριο αυτό θα περιλαμβάνει τους ειδικούς όρους όπως ακριβώς στο άρθρο 12.1.5 της παρούσας.
- Την επαγγελματική ευθύνη των μελετητών και συμβούλων του Αναδόχου για το συγκεκριμένο έργο σύμφωνα με το άρθρο 12.1.6 της παρούσας.
- Τα μηχανήματα έργου (ΜΕ) που θα χρησιμοποιηθούν κατά την κατασκευή του έργου. Η συγκεκριμένη ασφάλιση θα μπορεί να εντάσσεται στο ασφαλιστήριο «κατά παντός κινδύνου» του έργου ή να γίνεται με ανεξάρτητο ασφαλιστήριο συμβόλαιο.

12.1.8 Οι ασφαλιστικές εταιρίες θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα έχουν δόκιμη δραστηριότητα σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ. Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε ΕΥΡΩ.

12.1.9 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στη διάθεση των ασφαλιστών :

- Οποιοσδήποτε από τις έρευνες/μελέτες που τυχόν θα υποβάλει ως Ανάδοχος κατά την ολοκλήρωση των απαιτούμενων μελετών/ερευνών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- Κάθε στοιχείο από τις μελέτες/έρευνες που ο ΚΤΕ θέτει υπόψη του Αναδόχου.

Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει στους εκπροσώπους των ασφαλιστικών εταιρειών την προσπέλαση των εργοταξίων του, των αποθηκών του κλπ.

Ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα

- να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές

- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος.
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων.

Η υπό του ΚτΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

12.1.10 Κατά την υποβολή του Ασφαλιστηρίου οι Ασφαλιστικές εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της ΕΣΥ περί Ασφαλίσεων και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμία εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της ΕΣΥ.

Όμοια κατά την υποβολή του ασφαλιστηρίου του άρθρου 12.1.4, εφόσον τούτο αναφέρεται σε ασφαλιστήριο του συγκεκριμένου έργου (Project cover) και όχι σε ασφαλιστήριο ετήσιας βάσεως των μελετητών/συμβούλων (Annual open cover) με όριο κάλυψης τουλάχιστον τα ζητούμενα, οι ασφαλιστικές εταιρείες θα πρέπει να υποβάλλουν Υπεύθυνη Δήλωση του Ν. 1599/86 ιδίου περιεχομένου με την παραπάνω υποπαράγραφο.

12.1.11 Επισημαίνεται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω :

α. Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 23 § 2 του Ν.Δ. 400/1970 (όπως ισχύει κατά την ημερομηνία σύναψης του ασφαλιστηρίου) είναι άκυρο.

β. Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.

12.2 Ειδικές ρήτρες

α. Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρίας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται εντός 15 ημερών από τη σχετική ειδοποίηση.

Εναλλακτικά μπορεί να εφαρμοστεί η διαδικασία έκπτωσης, σύμφωνα με το άρθρο 61 του Ν.3669/2008(Παράβαση Συμβατικών Υποχρεώσεων).

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ο ΚτΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ές) σύμβαση(εις).

Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβασης(ων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα:

- να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει.
- ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.
- ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο. Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται :

i)για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους

ii)και για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλόμενων ποσών.

β. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίσεων, ο ΚτΕ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά προηγούμενη ειδοποίησή του.

Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚτΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλίσεων που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με τη § 12.2.1. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλίσεων.

γ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον(στους) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα.

- να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο.
- ή να την εκπίπτει από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του

δ. Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά κλπ., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Ο ΚτΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή καταβολή του. Εάν χρηματική καταβολή δεν προβλέπεται, ο ΚτΕ θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

ε. Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του Αναδόχου, το Έργο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, θα ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον ΚτΕ και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

12.3 : Διαδικασία ελέγχου από τον Κ.τ.Ε της επάρκειας των ασφαλιστικών συμβάσεων

α. Ο ΚτΕ θα ελέγχει τις ασφαλιστικές συμβάσεις όσον αφορά:

Τη συμβατότητα των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης με τους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Ε.Σ.Υ.

β. Ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει στην Υπηρεσία, κατά την υπογραφή του εργολαβικού συμφωνητικού, τις ασφαλιστικές συμβάσεις των άρθρων 12.1.6 και 12.1.7. Δεκτή γίνεται επίσης επίσημη βεβαίωση ασφάλισης της/των ασφαλιστικής/ών εταιρίας/ιών (Cover Note Policy) συνοδευμένο από την υπεύθυνη δήλωση της παρ.12.1.10.

Τα εν λόγω ασφαλιστήρια θα υποβληθούν μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλίσεων.

γ. Σε περίπτωση αντιρρήσεων του ΚτΕ επί της ασφαλιστικής σύμβασης ισχύουν τα επόμενα:

1) Ο Ανάδοχος οφείλει πλήρη συμμόρφωση προς τις παρατηρήσεις του ΚτΕ.

Προς τούτο, εντός 15 ημερών από λήψεως της σχετικής ειδοποίησης του ΚΤΕ, θα υποβάλει την αναμορφωμένη ασφαλιστική σύμβαση προς επανέλεγχο.

2) Αν και η νέα ασφαλιστική σύμβαση δεν πληροί τους όρους αποδοχής της από τον ΚΤΕ, τότε ο ΚΤΕ δύναται να εφαρμόσει τις προβλέψεις της παρ. 12.2.1 του παρόντος άρθρου.

3) Σε περίπτωση συμφωνίας του ΚΤΕ, ο Ανάδοχος οφείλει να καταβάλει το πρώτο ασφάλιστρο και να υποβάλει στην Υπηρεσία Επίβλεψης την (κάθε) ασφαλιστική σύμβαση με τα αποδεικτικά καταβολής του πρώτου ασφαλίστρου, το αργότερο 15 ημερολογιακές ημέρες μετά την υπογραφή της σύμβασης και να προκύπτει ως ημερομηνία έναρξης της ασφαλιστικής περιόδου η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης του έργου.

4) Ο έλεγχος, ή σιωπηλή αποδοχή ασφαλιστικής σύμβασης, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο, ούτε απομειώνει οποιαδήποτε ευθύνη του, που απορρέει από το παρόν Άρθρο και γενικά τη Σύμβαση του Έργου.

5) Αν ο Ανάδοχος δεν τηρήσει την προθεσμία της παραπάνω παρ.1 ή αυτή της παρ.4, ο ΚΤΕ δύναται να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο σύμφωνα με το άρθρο 61 του Ν. 3669/08.

12.4 Ασφάλιση του έργου «κατά παντός κινδύνου»

Η ασφάλιση του έργου «κατά παντός κινδύνου» περιλαμβάνει τα παρακάτω:

12.4.1 Ασφάλιση έναντι υλικών ζημιών

12.4.1.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως και «κατά παντός κινδύνου» και σύμφωνα με τους όρους των Τευχών Δημοπράτησης του Έργου, την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τη συνολική συμβατική αξία του υπό κατασκευήν έργου (συνολική συμβατική δαπάνη χωρίς ΦΠΑ)

12.4.1.2 Η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας ή καταστροφής μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, όπως απεργίες, κοινωνικές ταραχές, τρομοκρατικές ενέργειες, δολιοφθορές, κακοτεχνίες, λανθασμένη μελέτη ή/και κατασκευή, ελαττωματικά υλικά (manufacturer risk), τυχαία περιστατικά (φωτιά, ανθρώπινο λάθος κλπ.), λανθασμένη εργασία, ελλιπής συντήρηση, κακή λειτουργία του έργου κλπ.

Σημειώνεται ότι στην περίπτωση ζημιών λόγω λανθασμένης μελέτης θα καλύπτονται τόσο οι ζημιογόνες συνέπειες στο Έργο, όσο και η δαπάνη για την αποκατάσταση του ίδιου του ελαττωματικού τμήματος της κατασκευής. Επισημαίνεται σχετικά ότι η ασφάλιση έναντι λανθασμένης μελέτης θα καλύπτει τόσο τις μελέτες που συντάχθηκαν/συντάσσονται/και θα ολοκληρωθούν από τους μελετητές της Υπηρεσίας, όσο και τις έρευνες/μελέτες που θα εκτελέσει/συντάξει, (σύμφωνα με του όρους δημοπράτησης της παρούσας σύμβασης) ο Ανάδοχος.

Η ασφαλιστική κάλυψη θα περιλαμβάνει και τις ενδεχόμενες βλάβες/καταστροφές στο στάδιο κατασκευής του Έργου, που προέρχονται από εμφάνιση συνθηκών φόρτισης/καταπόνησης του Έργου και πέραν αυτών που είχαν ληφθεί υπόψη στις μελέτες της Υπηρεσίας και του αναδόχου.

Επίσης η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για:

- Βλάβες/καταστροφές που προέρχονται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες έστω και εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης
- Βλάβες/καταστροφές από σεισμούς και άλλα συναφή με το έργο ατυχήματα και ζημιογόνα συμβάντα.

Όμοια θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα Πάσης Φύσεως Υλικά από τη παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο έργο.

12.4.1.3 Το ασφαλιστήριο θα περιλαμβάνει και την περίοδο υποχρεωτικής Συντήρησης του έργου.

12.4.1.4 Η ασφαλιστική κάλυψη είναι αποδεκτό να μη περιλαμβάνει ζημιές προκαλούμενες από τις ακόλουθες και μόνον αυτές αιτίες:

- ανταρτική δράση, πόλεμο, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα, εμφύλιο πόλεμο, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας.
- ιονισμό, ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας από πυρηνικό καύσιμο ή κατάλοιπα από καύση πυρηνικού καυσίμου.
- ωστικά κύματα προκληθέντα από αεροπλάνο ή άλλα ιπτάμενα αντικείμενα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υπερηχητική ταχύτητα.
- πρόστιμα ή/και ποινικές ρήτρες.

12.4.1.5 Η ασφαλιστική κάλυψη θα γίνει αρχικώς για το Συμβατικό Τίμημα του Έργου (πλην ΦΠΑ) και θα αναπροσαρμόζεται ώστε κάθε φορά να συμπεριλαμβάνει τις τυχόν τροποποιήσεις (θετικές ή αρνητικές) του Συμβατικού Αντικειμένου.

12.4.1.6 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητεί από τους ασφαλιστές του, κατά τακτά χρονικά διαστήματα, την αναπροσαρμογή του ύψους της ασφαλιστικής κάλυψης, σύμφωνα με την πραγματική αξία του Έργου, λαμβανομένης υπόψη της Αναθεώρησης

12.4.1.7 Επίσης με το ίδιο ασφαλιστήριο θα ασφαλίζονται "κατά παντός κινδύνου" και η τυχόν «παρακείμενη περιουσία», οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανολογικός εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του Έργου.

12.4.1.8 Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή του Εργολαβικού Συμφωνητικού και λήγει με το πέρας της περιόδου "υποχρεωτικής συντήρησης".

12.4.2 Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης Έναντι Τρίτων

12.4.2.1 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η "ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ" του Αναδόχου έναντι τρίτων και οι ασφαλιστές υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για σωματικές βλάβες, ψυχική οδύνη, ηθική βλάβη και υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα και κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του Έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες/εγκαταστάσεις.

Το αντικείμενο της ασφάλισης περιλαμβάνει και την αστική ευθύνη έναντι τρίτων για λόγους μη εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων και πρόκλησης υποβάθμισης του περιβάλλοντος κατά την διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

12.4.2.2 Διάρκεια της Ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την υπογραφή του Εργολαβικού Συμφωνητικού, και λήγει με το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης

12.4.2.3 Όρια Αποζημίωσης

Τα όρια αποζημίωσης από την ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων, σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο θα είναι κατά περιστατικό και θα ορισθούν κατά περίπτωση από τον Κύριο του Έργου (ΚΤΕ), ανάλογα της θέσης, του είδους των συνθηκών και του συμβατικού χρηματικού αντικειμένου του έργου, με ελάχιστα όρια:

Περιστατικό	Ποσό(Ευρώ)
Γιαυλικέςζημιέςθετικέςή αποθετικέςσεπράγματατρίτων,ανεξάρτητααπότοναριθμότωντυχών/ζημιωθέντωντοίτων	Ελάχιστοσυνιστώμενο ποσό300.000
Γιασωματικήβλάβηή θάνατοτρίτωνκατάάτομοκαιατύχημα	Ελάχιστοσυνιστώμενο ποσό300.000
Γιασωματικήβλάβηή θάνατοτρίτων,μετάαπόομαδικόατύχημα,	Ελάχιστοσυνιστώμενο

12.4.2.4 Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο συντήρησης του έργου, με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο. Το ανώτατο αθροιστικό όριο ευθύνης των Ασφαλιστών κατά την περίοδο υποχρεωτικής συντήρησης θα ανέρχεται στο 50% του αντίστοιχου ποσού της παρούσας § 12.2.3 (4) το οποίο ισχύει για την περίοδο εκτέλεσης του έργου.

12.4.2.5 Στο ασφαλιστήριο θα προβλέπεται και κάλυψη της αστικής ευθύνης του Αναδόχου έναντι του απασχολούμενου στο έργο εργατοτεχνικού προσωπικού για την περίπτωση ατυχήματος (ευθύνη εργοδότη). Τα προβλεπόμενα ελάχιστα όρια αποζημιώσεων (πέραν των αποζημιώσεων της βασικής κοινωνικής ασφάλισης, πχ ΙΚΑ) θα είναι ανά άτομο και ατύχημα μεμονωμένο και ομαδικό, αθροιστικό ανώτατο όριο ευθύνης για όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης.

12.4.2.6 Τα παραπάνω όρια των παραγράφων 12.4.2.3, 12.4.2.4 και 12.4.2.5 θεωρούνται για την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς και θα ισχύουν για όλη τη διάρκεια της σύμβασης του έργου (Από την υπογραφή του Εργολαβικού συμφωνητικού μέχρι και το τέλος της υποχρεωτικής περιόδου συντήρησης του Έργου).

12.4.3 Ασφάλιση Κυρίου Μηχανικού Εξοπλισμού "Κατά Παντός Κινδύνου"

12.4.3.1 Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο "κατά παντός κινδύνου" θα καλύπτεται και ο Κύριος ή Βασικός (Ειδικός και Συνήθης "Βαρέως Τύπου") Μηχανικός Εξοπλισμός ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του έργου.

Στην κατηγορία αυτή υπάγεται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω κατηγορίες μηχανημάτων:

(i) Συνήθης Κύριος Μηχανικός Εξοπλισμός «Βαρέως Τύπου»:

(α) Αυτοκινούμενος: Διαμορφωτήρες (ισοπεδωτήρες), Προωθητήρες, Φορτωτές, Χωματοσυλλέκτες (αποξεστές), Εκκαφείς, Εργοταξιακά Φορητά (Dumpers), Αυτοκινούμενες αντλίες σκυροδέματος, Διαστρωτήρες σκυροδέματος (τύπου GOMACO ή ανάλογου), Πασσαλοεμπήκτες, Μηχανήματα κατασκευής εγχύτων πασσάλων, Ασφαλτοδιανομείς (Federal), Διαστρωτήρες ασφαλτομίγματος (Finishers), Γερανοί, Οδοστρωτήρες.

(β) Μη αυτοκινούμενος: Συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος, (Σταθερές) αντλίες σκυροδέματος, Θραυστικά συγκροτήματα, Συγκροτήματα παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος, Δομικοί πυργογερανοί.

(ii) Εξειδικευμένος Κύριος Μηχανικός Εξοπλισμός

Όπως π.χ.: Συγκροτήματα ολισθαίνοντος ή/και αναρριχόμενου ξυλοτύπου, εξοπλισμός ειδικών συστημάτων γεφυροποιίας με χρήση προκατασκευασμένων δοκών κλπ.

12.4.3.2 Στο Ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων μηχανημάτων. Η συγκεκριμένη ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια, αντίστοιχου τύπου ή τουλάχιστον ίδιας δυναμικότητας.

12.4.3.3 Ο μηχανολογικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρουμένων των ιδίων εσωτερικής φύσεως μηχανικών ή/και ηλεκτρολογικών/ηλεκτρονικών βλαβών) που οφείλονται ή προκαλούνται από ανωτέρα βία, ανθρώπινο λάθος, ή/και τυχαία περιστατικά.

12.4.3.4 Ο Ανάδοχος δε δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚΤΕ αποζημίωση για τυχόν ζημιά ή ολική απώλεια μηχανήματος κλπ ακόμη και για την περίπτωση ανωτέρας βίας.

12.4.3.5 Η ασφάλιση «κατά παντός κινδύνου» των μηχανημάτων έργων μπορεί να γίνεται και με ανεξάρτητο ενιαίο ασφαλιστήριο, το οποίο ο Ανάδοχος ενδεχόμενα να διατηρεί σε ισχύ για μέρος ή το σύνολο του μηχανικού εξοπλισμού του.

Στην περίπτωση αυτή, για να αποφεύγεται διπλή ασφάλιση ο Ανάδοχος θα προσκομίσει σχετική βεβαίωση από την Ασφαλιστική Εταιρεία ότι τα Μηχανήματα τα οποία θα χρησιμοποιήσει στο συγκεκριμένο έργο «καλύπτονται για τις ίδιες ζημιές τους με το Ασφαλιστήριο το οποίο είναι σε ισχύ και ανανεώνεται κανονικά».

Οι όροι ασφάλισης στην προκειμένη περίπτωση θα πρέπει να μην είναι κατώτεροι από τους όρους που αναφέρθηκαν παραπάνω.

12.4.3.6 Η ασφάλεια των μηχανημάτων θα καλύπτει και τη μετακίνηση, τη μεταφορά και τους αναγκαίους ελιγμούς όλων των μηχανημάτων προς και από την περιοχή του έργου. Η ευθύνη των ασφαλιστών εκτείνεται σε όλη τη χρονική περίοδο από την άφιξη στην περιοχή του έργου μέχρι και την απομάκρυνσή τους από αυτό.

12.4.4 Ασφάλιση αυτοκινήτων και αυτοκινούμενων μηχανημάτων έργων (Μ.Ε.)

12.4.4.1 Ασφάλιση αυτοκινήτων

Α) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των ερευνών, κατασκευών και συντήρησης του έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

Β) Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και την φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.

Γ) Η σύμβαση ασφάλισης αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύρως άλλη ρύθμιση.

12.4.4.2 Ασφάλιση αυτοκινούμενων μηχανημάτων (Μ.Ε.)

Α) Σύμφωνα με το έγγραφο Κ3/3777/22-10-97 του Υπουργείου Ανάπτυξης, Γενικής Γραμματείας Εμπορίου, Γενικής Διεύθυνσης Εσωτερικού Εμπορίου, διεύθυνσης Ασφάλισης Επιχειρήσεως και Αναλογιστικής (τμήματος Α) «Ο Νόμος 489/76 (ΦΕΚ Α/331) « Περὶ Υποχρεωτικής Ασφάλισης των εξ ατυχημάτων αυτοκινήτων αστικής ευθύνης», όπως ισχύει, είναι το βασικό νομοθέτημα που ρυθμίζει τα θέματα της υποχρεωτικής ασφάλισης.

Σύμφωνα με το άρθρο 2§1 αυτού, υποχρέωση για ασφάλιση της αστικής ευθύνης έναντι τρίτων έχει ο κύριος ή κάτοχος αυτοκινήτου που κυκλοφορεί μέσα στην Ελλάδα επί οδού. Επίσης, στην ίδια παράγραφο του ίδιου άρθρου, αναφέρεται και ότι εξομοιώνεται με την κυκλοφορία επί οδού η κυκλοφορία επί γηπέδου ή σε κάποιο αριθμό προσώπων που δικαιούνται να συχνάζουν σε αυτό.

Β) Σε ότι αφορά την εντός του εργοταξίου κυκλοφορία των οχημάτων, πέρα από την υποχρεωτική ασφάλιση, η επιπλέον ασφάλιση, η οποία επιβάλλεται από την κείμενη Νομοθεσία, μπορεί να γίνει και με ενιαίο ασφαλιστήριο που να αφορά όλο το μηχανικό εξοπλισμό.

Γ) Διευκρινίζεται ότι τα Αυτοκινούμενα Μηχανήματα Έργων πρέπει να έχουν ατομική ασφάλιση με βάση τον αριθμό κυκλοφορίας τους και όχι τον αριθμό πλαισίου τους.

Δ) Ως Αυτοκινούμενα Μηχανήματα Έργων, που εφοδιάζονται με πινακίδες Μ.Ε. σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη ενημέρωση (ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ/Δ13ε/5-7-2005) του σχετικού πίνακα από την Αρμόδια Επιτροπή Κατάταξης θεωρούνται τα αναφερόμενα παρακάτω:

Φορτωτής, Εκσκαφέας, Εκσκαφέας - Φορτωτής, Τρακτέρ - Κομπρεσέρ, Φορτωτής - Κομπρεσέρ, Προωθητής, Ισοπεδωτής, Γερανός, Αντλία σκυροδέματος, Μπετονιέρα Αυτοφορτωνόμενη, Οδοστρωτήρας, Γεωτρύπανο, Σφύρα υδραυλική, Ασφαλοδιανομέας(Φέντεραλ), Επουλωτικό λάκκων, Διαστρωτήρας ασφαλτομίγματος(Φίνισερ), Σάρωθρο, Αποξεστής (Σκρέιπερ), Διαγραμμιστικό, Εκχιονιστικό, Γομωτής, Καλαθοφόρο, Κόσκινο μηχανικό, Γερανός-Εκσκαφέας, Περονοφόρο, Ασφαλοκόπτης, Εργοταξιακό αυτοκίνητο (Τάμπερ), Ακτοκαθαριστής, Χιονοδιαστρωτήρας, Διαστρωτήρας σκυροδέματος, Ανακυκλωτής ασφάλτου, Αντλία καυσίμου (Ντισπένσερ), Κλιμακοφόρο, Αναβατόριο, Πασσαλοεμπήκτης, Διατρητικό, Διατρητικό φορείο, Σπαστήρας (αυτοκινούμενος), Αεροσυμπιεστής, Χορτοκοπτικό, Ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, Αποφρακτικό, Αλατοδιανομέας, Γερανογέφυρα αυτοκινούμενη, Καδοπλυντήριο, Μετατοπιστικό αεροσκαφών, Εκτοξευτής σκυροδέματος, Εκτοξευτής κονιάματος, Αμμοβολιστικό, Μεταφορική ταινία, Μετατοπιστικό τρένων, Μπετονιέρα σηράγγων, Φορτωτής ξυλείας, Γερανός - Αεροσυμπιεστής, Φορτωτής - Ακτοκαθαριστής, Υγροδιασκορπιστής, Παρασκευαστής αφρομπετόν, Κλιματιστικό, Παρασκευαστής μπετόν, Ψηφιδοδιανομέας, Αφροδιαστρωτήρας, Λιπαντής, Μετατοπιστικό βαρέων αντικειμένων, Επεξεργαστής απορριμάτων, Πυροσβεστικό, Πολυμηχάνημα, Αναβατόριο φαγητών επιβατών αεροσκαφών, Αναβατόριο ασθενών επιβατών αεροσκαφών, Πλυντικό πίστας, Ολισθηρόμετρο, Σπαστήρας ελαστικών/πλαστικών, Μετατοπιστικό καροτσιών αποσκευών επιβατών αεροσκαφών, Σταθμός βάσης, Καταβρεχτήρας, Ανεφοδιαστικό αεροσκαφών με νερό, Εντοπιστής διαρροών, Εξέδρα εργασίας, Όχημα στοιβασίας εμπορευματοκιβωτίων, Ανεφοδιαστικό αεροσκαφών με καύσιμα, Μετατοπιστικό καροτσιδίων υλικών, Συμπυκνωτής απορριμάτων, Μετεωρολογικός ανιχνευτής, Μετατοπιστικό βαρέων αντικειμένων – γερανός, Εξομειωτής, Εντοπιστής βλαβών υπογείων καλωδίων.

Ε) Τα όποια μηχανήματα εκτελούν την ίδια εργασία με αυτοκινούμενα Μ.Ε. χωρίς να είναι τοποθετημένα επί αυτοκινούμενου πλαισίου («ΣΤΑΤΙΚΑ» ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΩΝ) δεν εμπίπτουν στις υποχρεώσεις ασφάλισης της παρούσας παραγράφου.

Ζ) Και στην περίπτωση των Αυτοκινούμενων Μηχανημάτων Έργου έχουν ισχύ οι παραπάνω παραγρ. 12.4.4.1.Β και 12.4.4.1.Γ.

12.5 Ειδικοί όροι που πρέπει να περιλαμβάνονται στο ασφαλιστήριο «κατά παντός κινδύνου» του έργου

Στο ασφαλιστήριο των καλύψεων του έργου «κατά παντός κινδύνου» της παραγρ. 12.4 θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

12.5.1 Στην έννοια της λέξης Ασφαλιζόμενος περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος, οι μελετητές του, οι τυχόν υπεργολάβοι του και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολεί με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου, καθώς επίσης και ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ).

12.5.2 Ο ΚτΕ, οι εκπροσωπούσες Υπηρεσίες (Προϊσταμένη Αρχή, Διευθύνουσα Υπηρεσία κ.α.) και το εν γένει προσωπικό τους, οι Σύμβουλοι του ΚτΕ (και/ή των Υπηρεσιών του) και το προσωπικό τούτων θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, και καλύπτονται ασφαλιστικά σύμφωνα και με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος "Διασταυρούμενη ευθύνη αλλήλων" (cross liability), το οποίο καλύπτει την αστική ευθύνη ασφαλιζόμενων φορέων.

12.5.3 Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά:

- του Αναδόχου
- και/ή των Μελετητών και Συμβούλων του
- και/ή του ΚτΕ
- και/ή των Εκπροσωπουσών τον ΚτΕ Υπηρεσιών (Προϊσταμένη Αρχή, Διευθύνουσα Υπηρεσία κλπ) και/ή των Συμβούλων τους
- και/ή μέρους ή/και του συνόλου του προσωπικού των παραπάνω με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητάς τους στη βλάβη ή ζημιά από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη και/ή ζημιά που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω.

Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

12.5.4 Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά κλπ. αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Υπηρεσίας.

Εφόσον η Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές, ή άλλου είδους εντολή, ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του Αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Υπηρεσία και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό.

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη Σύμβαση.

12.5.5 Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.

12.5.6 Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, να τροποποιηθεί, ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρίας τόσο προς τον Ανάδοχο όσο και προς την Υπηρεσία.

12.5.7 Με το ασφαλιστήριο των καλύψεων του έργου «κατά παντός κινδύνου» της παρ. 12.4, θα καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας και/ή των συμβούλων της και/ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προστήσαντος).

12.5.8 Με δεδομένο ότι το έργο ασφαρίζεται σύμφωνα με την πραγματική του αξία (Αρχική Σύμβαση συν συμπληρωματικές συμβάσεις) η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται του δικαιώματος της υποασφάλισης.

12.6 Κοινωνική ασφάλιση του προσωπικού του έργου (ΙΚΑ κλπ)

12.6.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ταμεία όλο το προσωπικό που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία (Διατάξεις περί ΙΚΑ κλπ).

12.6.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαρίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρίες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας (περί ΙΚΑ κλπ).

Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του Αναδόχου.

Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

12.6.3 Ο ΚτΕ δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων των παρ. 12.7.1 και 12.7.2, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον ΚτΕ όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των ελέγχων.

12.6.4 Οι όροι των παραπάνω παραγράφων ισχύουν για όλη την διάρκεια της σύμβασης του έργου

Chapter 15 Άρθρο 13: Βλάβες στα Έργα – Αναγνώριση Αποζημιώσεων

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 157 του Ν.4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Chapter 16 Άρθρο 14: Προσωπικό Αναδόχου- Διεύθυνση Έργων από τον Ανάδοχο

14.1 Προσωπικό του Αναδόχου

Σχετικά με την εκλογή του προσωπικού ο Ανάδοχος, εκτός των υποχρεώσεων που καθορίζουν οι διατάξεις του άρθρου 138 του Ν. 4412/16, είναι, υποχρεωμένος να συμμορφωθεί, σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν. 4412/16, και προς τα παρακάτω:

14.2 Ο Ανάδοχος εκτός από τον διορισμό του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού γραφείου και του αντικαταστάτη του, (για τους οποίους γίνεται λόγος στο άρθρο αυτό της Ε.Σ.Υ.) υποχρεούται να στελεχώσει μονίμως τα γραφεία του στο εργοτάξιο με επιτελείο από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό αναγκαίο για την διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου. Στο παραπάνω προσωπικό θα περιλαμβάνονται απαραίτητα για το εργοτάξιο κατ' ελάχιστον οι παρακάτω:

14.2.1 Ένας Διπλωματούχος Μηχανικός, προϊστάμενος του εργοταξιακού εργαστηρίου, του οποίου το προσωπικό θα έχει ως αποκλειστικά καθήκοντα τον ποιοτικό έλεγχο της εκτέλεσης του έργου. Ο μηχανικός αυτός θα είναι αποδεδειγμένης σχετικής εμπειρίας, που θα αποδεικνύεται από σχετικά πιστοποιητικά και πλήρους και αποκλειστικής επί τόπου απασχόλησης καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής του έργου. Θα είναι υπεύθυνος και για την τήρηση των βιβλίων ποιοτικού ελέγχου και θα έχει την ευθύνη τηρήσεως των υποχρεώσεων του Αναδόχου ως προς τα θέματα ποιότητας, που αναφέρονται στο άρθρο 10 της παρούσας Ε.Σ.Υ. και προς τον οποίο η Επίβλεψη και η Υπηρεσία θα απευθύνονται για όλα τα σχετικά θέματα με τις υποχρεώσεις του.

14.2.2 Ένας Διπλωματούχος Μηχανικός που θα καλύπτει τον θεσμό του Τεχνικού Ασφάλειας (ΤΑ) με γνώσεις και εμπειρία στην Ασφάλεια και Υγεία της Εργασίας. Ο χρόνος απασχόλησής του καθορίζεται από την κατηγορία του έργου και τον αριθμό των εργαζομένων στην επιχείρηση σύμφωνα με το ΠΔ 294/88. Τα καθήκοντά του ορίζονται από τον Ν. 1568/85 και ΠΔ 17/96. Η πρόθεση ανάθεσης καθηκόντων ΤΑ πρέπει να αναγγέλλεται έγκαιρα στα κατά τόπους Κέντρα Πρόληψης Επαγγελματικών Κινδύνων (ΚΕ.Π.Ε.Κ.) ή εφόσον δεν υπάρχει ΚΕ.Π.Ε.Κ. στην Επιθεώρηση Εργασίας μαζί με τα προσόντα που απαιτούνται ώστε να υπάρχει και η σύμφωνη γνώμη του ΚΕ.Π.Ε.Κ. ή αντίστοιχα της Επιθεώρησης Εργασίας.

14.2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλα κατανεμημένους, σύμφωνα με τις ανάγκες του έργου, έμπειρους διπλωματούχους μηχανικούς ή υπομηχανικούς ή τεχνολόγους μηχανικούς που θα καλύπτουν τους τομείς αρμοδιότητας των επιστημόνων των παραπάνω υποπαραγράφων ως βοηθοί ή συνεργάτες τους. Το προσωπικό αυτό θα βρίσκεται συνεχώς επί τόπου κατά την περίοδο των κατασκευών και θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο. Ακόμη, ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει επί τόπου σε όλη τη διάρκεια της κυρίας περιόδου των κατασκευών τον απαιτούμενο αριθμό εργοδηγών.

14.3 Οι παραπάνω Διπλωματούχοι Μηχανικοί θα υπογράφουν το ημερολόγιο του έργου καθημερινά, ο καθένας για τον τομέα συνυπευθυνότητάς του και ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου ή ο Γενικός Διευθυντής του έργου για όλους τους τομείς.

Σημειώνεται ότι πριν από κάθε σκυροδέτηση θα πρέπει να γίνεται παραλαβή του ξυλοτύπου και να συμπληρώνεται σχετικό πρωτόκολλο από τον Διπλωματούχο μηχανικό που θα πρέπει να έχει δηλωθεί από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία εκ των προτέρων και που θα πρέπει να έχει ανάλογα προσόντα.

Για την απομάκρυνση του ξυλοτύπου στον προβλεπόμενο μετά την σκυροδέτηση χρόνο, θα πρέπει να υπάρχει έγγραφη εντολή του επιβλέποντα.

14.4 Επίσης ο Ανάδοχος θα διαθέσει επιπλέον ειδικούς επιστήμονες στην σύνταξη των μελετών, κατασκευαστικών σχεδίων κλπ. Η διάθεσή τους στα εργοταξιακά γραφεία ή σε άλλα γραφεία του Αναδόχου κλπ θα γίνεται κατά περίπτωση και για τα αναγκαία κάθε φορά χρονικά διαστήματα.

14.5 Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει Ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία. Το αλλοδαπό προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να εφοδιαστεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα με μέριμνα του Αναδόχου και σύμφωνα με την ισχύουσα εργατική και λοιπή Νομοθεσία.

14.6 Σχετικά με το προσωπικό του Αναδόχου ισχύουν και τα ακόλουθα:

α. Ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει για τους μηχανικούς των παραπάνω παρ. 13.2.1 έως και 13.2.3 έγκαιρα σχετικές προτάσεις προς έγκριση από την Επίβλεψη, η οποία ενδέχεται, κατά την απόλυτη κρίση

της, να μη δώσει την έγκρισή της για τους προτεινόμενους, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτοί δεν έχουν τα κατάλληλα προσόντα και την πείρα ή δεν είναι κατάλληλοι για τις αντίστοιχες θέσεις.

β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει επίσης κατάσταση των προσώπων που θα είναι εξουσιοδοτημένα να αναπληρώνουν τους παραπάνω αναφερομένους κατά την απουσία τους.

γ. Επί τόπου σε κάθε διακεκριμένη θέση εργασίας, όπου η κατασκευή του έργου απαιτεί παρακολούθηση, θα υπάρχει ένας τουλάχιστον εργοδηγός

14.7 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελήσει ή αστοχήσει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του άρθρου τούτου, η Υπηρεσία μπορεί εκτός των άλλων κυρώσεων για αντισυμβατική συμπεριφορά να του επιβάλει και πρόστιμο μέχρι του διπλασίου της δαπάνης για προσωπικό που ενώ θα έπρεπε, κατά τα ανωτέρω, να υπάρχει, ελλείπει. Τούτο δε ανεξάρτητα αν το προσωπικό αυτό είναι μόνιμο ή περιστασιακό προσωπικό του αναδόχου.

14.8 Διεύθυνση των έργων από τον Ανάδοχο

14.8.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του και την διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του. Θα δηλώσει επίσης το βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου τον Προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου, ο οποίος:

(α) θα είναι έμπειρος διπλωματούχος πολιτικός ή μηχανολόγος μηχανικός ΕΜΠ, ή άλλης ισότιμης Σχολής, 5-ετούς τουλάχιστον πείρας στην κατασκευή και διοίκηση αναλόγου φύσεως και μεγέθους έργων, που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.

(β) θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε εκτός εργοταξίου απασχόλησή του με θέματα που θα αφορούν αυστηρά στο υπόψη έργο. Όταν απουσιάζει ως ανωτέρω, θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του, που θα είναι μηχανικός από το υπόλοιπο προσωπικό. Για τον αντικαταστάτη θα πρέπει επίσης να υπάρχει η σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

(γ) θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου, που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κλπ).

(δ) θα είναι αρμόδιος για την έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για την λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.

14.8.2 Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του.

14.8.3 Για την έγκριση του παραπάνω προτεινόμενου Μηχανικού, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία, όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν τα προσόντα και την πείρα του. Η Υπηρεσία μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο Μηχανικό, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση. Ο προϊστάμενος του

εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα τεχνικός διερμηνέας.

14.8.4 Η Υπηρεσία δύναται, κατά την απόλυτη κρίση της, να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Επίσης η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο.

Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

Chapter 17 Άρθρο 14: Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων

14.9.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται μερικές σχετικές διατάξεις:

- Το Π.Δ. 22-12-33 (ΦΕΚ 406 Α/ 33) και η τροποποίηση του με το Π.Δ. 17/78 "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων"
- Το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α/75) "Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικές εργασίαις ασχολούμενων μισθωτών"
- Ο Ν. 495/76 (ΦΕΚ 337Α/ 76) "Περί όπλων και εκρηκτικών υλών"
- Το Π.Δ. 413/77 (ΦΕΚ 128Α/77) "Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης των εκρηκτικών υλών"
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30428 (ΦΕΚ 589 Β/30-6-1980) "Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών"
- Το Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193Α/80) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών"
- Το Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260Α/81) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού"
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30058 (ΦΕΚ 121 Β/23-3-1983) "Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών"
- Ν. 1430/84 (ΦΕΚ 49Α/84) "Κυρώσεις της διεθνούς σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομή, βιομηχανία κλπ."
- Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177Α/18.10.85) "Περί υγιεινής και ασφαλείας εργαζομένων"
- Π.Δ. 294/88 (ΦΕΚ 138Α/88) Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας"
- Π.Δ. 225/89 (ΦΕΚ 106Α/89) "Περί υγιεινής και ασφαλείας εργαζομένων στα υπόγεια έργα"

- Η Υπουργική Απόφαση 3046/304/30.1.89 (ΦΕΚ 59Δ/89) "Κτιριοδομικός Κανονισμός" (Ειδικά το άρθρο 5, παραγρ. 4.2 για τη χρήση εκρηκτικών)
- Το Π.Δ. 31/90 (ΦΕΚ 11 Α/90) Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων"
- Το Π.Δ. 395/94 (ΦΕΚ 220Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89 /655 /ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ 220/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζομένους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία ΕΕ 89/ 656".
- Το Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221Α /94) "Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφαλείας για τον χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 398/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Προστασία των εργαζομένων απ' τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 105/95 (ΦΕΚ 67Α/95) "Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή / και υγείας στην εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58 / ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 16/96 (ΦΕΚ 10Α/96) "Ελάχιστες προδιαγραφές υγιεινής και ασφαλείας στους χώρους εργασίας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ ΕΟΚ.
- Το Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ 11Α/96) "Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ ΕΟΚ και 91/ 383 / ΕΟΚ.
- Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212Α/96) Ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια έργων", σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/ 57 / ΕΟΚ.

• Την εγκύκλιο 27 (αρ.πρωτ. ΔΙΠΑΔ/ οικ. 369 / 15 - 10 – 2012)

14.9.2 Λόγω της σπουδαιότητας της τηρήσεως των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας, αναφέρονται παρακάτω ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ορισμένα σημεία της Νομοθεσίας:

β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την τοποθέτηση των καταλλήλων πινακίδων ή φωτεινών σημάτων επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικών και συμβουλευτικών πινακίδων τόσο για τους εργαζομένους, όσο και για τους κινούμενους στους χώρους των εργοταξίων ή/ και στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών ή κοντά σ' αυτές. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό, εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, καθώς επίσης να εξασφαλίσει μέσα και χώρους παροχής πρώτων βοηθειών.

14.9.3 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων, στους τόπους εκτέλεσης των εργασιών και στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

α. Να διαθέτει εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.

β. Να φροντίζει για τον περιοδικό καθαρισμό (αποψίλωση) των χώρων από τα πάσης φύσεως εύφλεκτα υλικά και αντικείμενα.

γ. Να μην πραγματοποιεί εργασίες κολλήσεων ή άλλες ανοικτής πυράς κοντά σε εύφλεκτα αντικείμενα ή κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε τρίτους, χωρίς να παίρνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα.

δ. Να φροντίζει για την ασφαλή αποθήκευση των εκρηκτικών υλών, που θα γίνεται κατόπιν και σύμφωνα με σχετική άδεια της αρμόδιας αρχής.

12.9.4 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στον τομέα της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων σε θέματα όπως:

α. Εκπαίδευση προσωπικού

β. Απασχόληση προσωπικού κατάλληλου για κάθε εργασία

γ. Ενημέρωση με γραπτές οδηγίες για τους κινδύνους κατά την εκτέλεση των εργασιών και τους τρόπους προστασίας από αυτούς

δ. Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου δράσης προληπτικών ενεργειών προστασίας έναντι πάσης φύσεως θεομηνιών και φωτιάς

ε. Εκπόνηση και τήρηση προγράμματος επιθεωρήσεων./ ελέγχων στις θέσεις εργασίας για την πιστή εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας από τους εργαζομένους

στ. Καταλληλότητα εξοπλισμού

ζ. Επιδίωξη συνεχούς βελτίωσης του συστήματος ασφάλειας της εργασίας

12.9.5 Ρητά καθορίζεται ότι, ανεξάρτητα από όλα τα παραπάνω, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η υλοποίηση κατόπιν υποδείξεων των αρμοδίων μηχανικών, συντονιστών και τεχνικών ασφαλείας των ενδεδειγμένων μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν γενικά όσα ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία και σε περιπτώσεις που δεν προβλέπονται από αυτή, θα εφαρμόζονται οι διεθνείς κανονισμοί προλήψεως ατυχημάτων.

14.9.6 Ο Ανάδοχος οφείλει να τηρεί και να συμπληρώνει το Σχέδιο και Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας που θα του παραδοθεί από την Προϊσταμένη Αρχή μαζί με τα λοιπά στοιχεία του Έργου.

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατική νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ.7-9), Ν.4412/16, Ν. 3850/10** (αρ. 42).

2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/16.

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : Ν.4412/16.

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να

ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81(αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας.

3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας

(ΣΑΥ) – Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων

γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.4412/16.

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν.4412/16.

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν :

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α΄ του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2016 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ

12.9.6 Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ. ΥΠΥΜΕΔΙ:

«Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

- Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών »

- Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (αρ. 9 – 11 και αρ.52) και την τροπ. αυτού : Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.ΙVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν :

α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

Η τήρηση και η ενημέρωση του ΣΑΥ και ΦΑΥ θεωρείται ως απαραίτητο στοιχείο για την παραλαβή του έργου.

Οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω, αφορούν στην οργάνωση του εργοταξίου

Δαπάνη σύνταξης Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ.

Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω, αφορούν στην οργάνωση του εργοταξίου και απαιτούνται από το νόμο, βαρύνουν τον ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογιστεί από αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

Chapter 18 Άρθρο 15: Μέτρα Προστασίας των Κατασκευών – Ασφάλεια Έργου – Δίκτυα Ο.Κ.Ω.

15.1 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του Αναδόχου σε σχέση με την ασφάλεια του έργου, των εργοταξιακών χώρων και όλων των εγκαταστάσεων και κατασκευών

15.1.1 Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν του το ζητήσει η Επίβλεψη) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει και φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών, αποθηκών κλπ. Είναι υπεύθυνος για την λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων, επ' ωφελεία του προσωπικού του, των εκπροσώπων της επίβλεψης και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες που μπορεί να συμβούν από την εκτέλεση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και θα πρέπει με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την διαφύλαξη όλων των υφισταμένων κατασκευών, τη διατήρηση τους και τη συντήρηση τους.

Είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, περίφραξης και εξοπλισμού ασφάλειας που απαιτείται για την σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, ή που εύλογα θα απαιτηθεί από την επίβλεψη.

15.1.2 Αν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής, ή για την διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να δίδει εντολές για την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών.

Αν ο Ανάδοχος φανεί απρόθυμος ή ανίκανος να λάβει τα αναγκαία μέτρα, η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες με δικά της συνεργεία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

15.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εφαρμογή των οδηγιών των ΟΚΩ σε σχέση με τις τεχνικές απαιτήσεις για την προστασία των δικτύων τους, όταν αυτά υφίστανται επιπτώσεις από την κατασκευή των έργων.

15.2 Εξασφάλιση Γειτονικών Ιδιοκτησιών

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα, και σε ειδικές περιπτώσεις να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποφευχθούν οποιεσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές. Θα ασφαλίσει επίσης τον ιδιοκτήτη του Έργου έναντι οποιουδήποτε οικονομικής απαίτησης των ιδιοκτητών των παρακείμενων ιδιοκτησιών ή ενοίκων τους.

15.3 Προστασία των κατασκευών και εργασίες παραλλαγής δικτύων Ο.Κ.Ω. κλπ.

15.3.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να συναντήσει δυσχέρειες στην εκτέλεση των έργων από την παρουσία δικτύων Ο.Κ.Ω., αρδευτικών φρεατίων, αρδευτικών αυλάκων και από την ανάγκη εξασφάλισης της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Οι παραπάνω δυσχέρειες είναι δυνατό να υποχρεώσουν τον Ανάδοχο σε πολλές περιπτώσεις να καταφύγει στην εφαρμογή αντισυμβατικών ή / και χρονοβόρων κατασκευαστικών μεθόδων, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές, τις τυχόν υπάρχουσες παραλλασσόμενες και νέες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

15.3.2 Εργασίες εκσκαφών κλπ. σε θέσεις όπου διατηρούνται τμήματα οδοστρωμάτων, ή τμήματα οχετών, ή όπου υφίστανται αγωγοί Ο.Κ.Ω κλπ. γενικά πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών ή ατυχημάτων, για τα οποία ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.

15.3.3 Οποιαδήποτε ζημιά, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του Αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο, ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.

15.3.4 Δεν θα γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε αξίωση του Αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες και οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας, ή άλλο αίτιο, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα, ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων), ή εκτέλεσης με τα χέρια.

15.3.5 Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης του έργου και κοντά σ' αυτά, πιθανόν να βρίσκονται στύλοι της ΔΕΗ και του ΟΤΕ, σωλήνες ύδρευσης, αποχέτευσης, κλπ. Έτσι θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεσθούν από τις αρμόδιες εταιρίες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες, ή / και τον ίδιο και εργασίες για την μετατόπιση στύλων, ή απομάκρυνση υπαρχουσών γραμμών κλπ.

15.3.6 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε κάθε δυνατή ενέργεια για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παράλληλων εργασιών απομάκρυνσης στύλων, μετατόπισης γραμμών κλπ. Αντίθετα αυτός οφείλει, κατά την εκτέλεση των έργων, να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιριών. Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον Ανάδοχο.

Σημειώνεται ότι οι ευθύνες για αλληλογραφία και συνεννοήσεις που ενδέχεται να χρειασθούν με τους διάφορους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας, ανήκουν όλες στον Ανάδοχο, τα δε σχετικά έγγραφα θα κοινοποιούνται και στην Επίβλεψη.

15.3.7 Σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη υπόγειων αγωγών και άλλων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. σε περιοχές επηρεαζόμενες από τα έργα, ο Ανάδοχος οφείλει, με δικές του δαπάνες και φροντίδες να εφοδιασθεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και λοιπά στοιχεία των θέσεων των Αγωγών Κοινής Ωφέλειας και αφού έλθει σε επαφή με τις αρμόδιες Αρχές των Ο.Κ.Ω. να μεριμνήσει για την έγκαιρη ειδοποίηση αυτών, προκειμένου να ενεργήσει, παρουσία εκπροσώπων τους, διερευνητικές τομές για την επισημάνση των αγωγών Ο.Κ.Ω. και την εν συνεχεία αποκάλυψη αυτών, εφόσον ήθελε απαιτηθεί η διευθέτησή τους.

Αυτή η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον Ανάδοχο ο οποίος θα πρέπει μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του να έλθει σε επαφή με τους Ο.Κ.Ω. και να επισημάνουν τα τυχόν προβλήματα που θα προέλθουν από τις εγκαταστάσεις των Ο.Κ.Ω. στην εκτέλεση των έργων (και αντίστροφα) και να συνυπολογίσουν την σχετική επιρροή αυτών των δικτύων και εγκαταστάσεων για χρονοδιαγράμματα που θα συντάξει, στη ροή της εργασίας, στη απόδοση των μεθόδων εργασίας του και μηχανικού εξοπλισμού κλπ.

Chapter 19 Άρθρο 16: Προστασία και Εξασφάλιση της Κυκλοφορίας

16.1 Προστατευτικά μέτρα κυκλοφορίας

16.1.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από το εργαζόμενο σ' αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό, είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του.

16.1.2 Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, και, ανάλογα με την περίπτωση, σύμφωνα με την εγκύκλιο του τ. ΥΔΕ ΒΜ5/30058/6.12.82 με την οποία εγκρίθηκε η ΠΤΠ που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται σε κατοικημένες περιοχές" (ΦΕΚ Β-121/23.3.83) ή την εγκύκλιο του τ. ΥΔΕ ΒΜ5/30428/17.6.80 με την οποία εγκρίθηκε η ΠΤΠ που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται έξω από κατοικημένες περιοχές (ΦΕΚ Β-589/30.6.80).

Η σήμανση θα γίνεται, όπως ορίζεται από τις κείμενες διατάξεις, με κατάλληλα ευδιάκριτα, μέρα και νύκτα, σήματα για την πλήρη διασφάλιση της κυκλοφορίας.

16.2 Μέσα σε ένα μήνα από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να τοποθετήσει σε εμφανείς θέσεις Πινακίδες ενδεικτικές του εκτελούμενου έργου, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησής τους βαρύνουν τον Ανάδοχο του Έργου.

16.3 Εξασφάλιση της κυκλοφορίας

16.3.1 Σε περίπτωση που απαιτηθούν μόνιμες ή προσωρινές κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ο ανάδοχος οφείλει εγκαίρως να υποβάλλει σχετική μελέτη στο Δήμο προκειμένου να ακολουθηθεί η διαδικασία εγκρίσεως.

Ο Ανάδοχος οφείλει να πάρει, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας του, ώστε να εξασφαλίζεται, δηλαδή να μη παρεμποδίζεται άμεσα ή έμμεσα η κυκλοφορία γενικά οχημάτων, δίκυκλων και (τυχόν) πεζών από τη διακίνηση των μηχανικών του μέσων, την εκτέλεση των έργων, την απόθεση υλικών, την δημιουργία βοηθητικών εγκαταστάσεων και κατασκευών, την μεταφορά υλικών κλπ.

16.6.2 Με τον όρο εξασφάλιση της κυκλοφορίας νοείται τόσο η διατήρηση ασφαλών συνθηκών για τη διεξαγωγή της, όσο και η επίτευξη συνθηκών συνέχισης της διεξαγωγής της, έστω και με κατάλληλες παρακάμψεις ή άλλα προσωρινά έργα.

16.4 Χρήση υφισταμένου οδικού δικτύου

16.4.1 Ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να προλάβει κάθε βλάβη σε γέφυρες, δρόμους και χωματόδρομους που εξυπηρετούν την περιοχή, από την χρήση των ως οδών μεταφοράς. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη περιορισμούς στα κυκλοφορούντα φορτία, όταν επιλέγει τις οδούς μεταφοράς και τα μεταφορικά μέσα, με τον σκοπό να αποφύγει κάθε ζημιά, η ασυνήθη φθορά των γεφυρών οδών και χωματόδρομων.

16.4.2 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για να λάβει, με μέριμνα και δαπάνη του κάθε αναγκαίο μέτρο προφύλαξης ή ενίσχυσης οδικών τμημάτων, χωματόδρομων ή γεφυρών, ανεξάρτητα αν αυτό το μέτρο προδιαγράφεται ή όχι στα τεύχη Δημοπράτησης.

16.4.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί όλες τις προσπελάσεις και τις οδούς που θα χρησιμοποιεί για την πρόσβαση προς τις θέσεις εκτελούμενων έργων, καθώς και τις παρακαμπτήριες οδούς. Οποιαδήποτε ζημιά ή φθορά στις υφιστάμενες οδούς ή στις προσπελάσεις ή στις παρακαμπτήριες οδούς, θα αποκαθίσταται αμέσως από τον Ανάδοχο.

Chapter 20 Άρθρο 17: Χώροι Εργοταξίων – Βοηθητικά Έργα – Διάθεση Γραφείου και Ευκολιών στην Επίβλεψη

17.1 Ευθύνη του Αναδόχου για εξεύρεση χώρου εγκατάστασης του (των) εργοταξίου (ων) του θα ισχύουν και τα ακόλουθα:

17.1.1 Ο Κύριος του έργου ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή και να παραχωρήσει χώρους για ίδρυση λατομείων για δανειοληψία, για χώρους απόθεσης, για εγκαταστάσεις κ.λ.π. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και ενοικιασθούν ή να αγορασθούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.

17.1.2 Ο Ανάδοχος δε δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων, ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία γιατί, κατά την υποβολή της προσφοράς του δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.

17.1.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται, έγκαιρα, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των καταλλήλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι που βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του Κυρίου του έργου, θα πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

17.1.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τους από τον αρμόδιο για την διαχείρισή τους φορέα και από την Υπηρεσία., η παραχώρησή τους για χρήση (λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρου απόθεσης, εργοταξίων κλπ) γίνεται από τον αρμόδιο φορέα και με όρους χρήσης που θα εκπληρούν τις απαιτήσεις της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών τευχών δημοπράτησης. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στην σχετική άδεια χρήσης η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

17.2 Ευθύνη του Αναδόχου για τη διαρρύθμιση και εξοπλισμό των εργοταξιακών χώρων

17.2.1 Πέραν των υποχρεώσεων της προηγούμενης παραγράφου, επί πλέον ο Ανάδοχος οφείλει:

(α) Με δική του μέριμνα και δαπάνη να διαρρυθμίσει κατάλληλα τον (τους) εργοταξιακό (ους) χώρους που θα περιλαμβάνει (ουν) όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου, (όπως συγκροτήματα μηχανημάτων και εγκαταστάσεων, συνεργεία, εργοταξιακό εργαστήριο, αποθήκες, γραφεία κ.λ.π.) όπως επίσης και τις προσπελάσεις προς τους χώρους αυτούς. Επίσης υποχρεούται να μην εμποδίζει την λειτουργία άλλων εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών. Όλες οι ως άνω εγκαταστάσεις θα πληρούν τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών.

(β) Να φυλάσσει με δαπάνες και ευθύνη του τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα κ.λ.π. που τυχόν θα του παραδίδονται από την Υπηρεσία για χρήση ή ενσωμάτωση. Το ίδιο ισχύει και για όσα υλικά τυχόν πιστοποιηθούν προ της ενσωμάτωσης στο έργο.

(γ) Να διαχωρίζει και φυλάσσει σε ιδιαίτερους χώρους όσα υλικά έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο, με δαπάνη του.

17.2.2 Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κινητά εργοταξιακά ηχοπετάσματα κ.λ.π.) για την εκτέλεση του Έργου θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου σε θέσεις που επιτρέπει η Υπηρεσία ή/ και οι λοιπές αρμόδιες Αρχές.

17.3 Άλλες υποχρεώσεις του Αναδόχου

17.3.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, τα απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κ.λ.π. και να επισκευάσει ή να ανακατασκευάσει τμήματα οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων, που υπέστησαν ζημιές από την εκτέλεση του Έργου, με δαπάνες του και πριν από την παράδοση στην Υπηρεσία των χώρων του εργοταξίου μετά την περάτωση του Έργου.

Επίσης υποχρεούται να άρει ή να καταστρέψει κάθε βοηθητικό έργο, το οποίο θα του υποδειχθεί από την Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία, να ισοπεδώσει τους χώρους που τα ανωτέρω ήταν αποτεθειμένα ή εγκατεστημένα, να παραδώσει τελείως καθαρούς τους χώρους των εργοταξίων και γενικά να μεριμνήσει για κάθε τι άλλο, που απαιτείται για την παράδοση και εύρυθμη λειτουργία του Έργου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει ύστερα από διαταγή της Υπηρεσίας στην άρση κάθε προστατευτικής κατασκευής, που έγινε για αποφυγή κάθε φύσης ζημιών, φθορών, ατυχημάτων περιβαλλοντική υποβάθμιση, κλπ.

17.3.2 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για την φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για τον σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυχτοφύλακες κ.λ.π.). Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κ.λ.π., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.

17.3.3 Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των χώρων της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρηση τους σύμφωνα με τους ισχύοντες Νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

Chapter 21 Άρθρο 18: Τήρηση Νόμων, Αστυνομικών Διατάξεων – Έκδοση Αδειών

18.1 Τήρηση Νόμων κλπ. Διατάξεων

18.1.1 Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης και συντήρησης του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Δημοτικής ή άλλης Αρχής, που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιονδήποτε τρόπο στον Ανάδοχο και στις

εργασίες του. Η υποχρέωση αυτή αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

Η παραπάνω υποχρέωση του Αναδόχου αφορά και την Εργατική Νομοθεσία.

18.1.2 Επισημαίνεται επίσης η Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των διατάξεων που απαιτούνται από τη νομοθεσία για την εφαρμογή των επιβαλλομένων μέτρων ασφάλειας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου

18.2 Υποχρέωση για ενημέρωση της επιβλέπουσας υπηρεσίας

Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος να τηρεί τους Νόμους κλπ. υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και τα έγγραφα των διάφορων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κλπ.

18.3 Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνά για την έκδοση των αναγκαίων αδειών

18.3.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του κάθε άδειας, που προβλέπεται από τους ανωτέρω Νόμους, Διατάγματα κλπ και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του. Για το αίτημα του Αναδόχου για την παραπάνω άδεια θα ενημερώνεται η Υπηρεσία Επίβλεψης.

Η Υπηρεσία Επίβλεψης θα βοηθήσει μέσω εγγράφων συνηγορίας στην έκδοση των αδειών, στην έκταση που είναι αναγκαίο και εφικτό. Τούτο δεν μειώνει την οποιαδήποτε ευθύνη του Αναδόχου, ανεξάρτητα με την ύπαρξη, ή μη, και /ή την αποτελεσματικότητα τέτοιας βοήθειας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην σύνταξη των σχεδίων και λοιπών σχεδίων που απαιτούνται και την έγκαιρη ενέργεια, ώστε να μην προκύπτει καμιά καθυστέρηση για την έναρξη λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

18.4 Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας - εργασίας σε αργίες και εορτές

Επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυκτερινής εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δε δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας η υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση.

Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Υπηρεσία θα συνηγορήσει, εφ' όσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα, για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες Αρχές.

Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία αυτό δε θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του Έργου.

Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και του κοινού, καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη αποδοτικότητα εκτέλεσης των έργων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή, για τον προγραμματισμό εκτέλεσης του Έργου. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυκτερινές θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που ηχορυπαίνουν την περιοχή και θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

Chapter 22 Άρθρο 19: Ενστάσεις

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 174 του Ν.4412/20165 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών».

Chapter 23 Άρθρο 20: Δικαστική Επίλυση Διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 175 του Ν.4412/20165 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών».

Chapter 24 Άρθρο 21: Διαιτητική Επίλυση Διαφορών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 176 του Ν.4412/20165 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών».

Chapter 25 Άρθρο 22: Μηχανήματα και Μέσα

22.1 Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες υποχρεώνεται να προμηθευτεί και μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία, και προσωρινές εγκαταστάσεις, όπως περιγράφονται στα άρθρα της ΕΣΥ, για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου από την παρούσα εργολαβία.

22.2 Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κλπ. μέσα που προσκομίστηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεώνεται, μέσα σε 10ήμερη προθεσμία από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό του κλπ, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Υπηρεσία δεν έκανε χρήση του παρόντος άρθρου.

Chapter 26 Άρθρο 23: Έκπτωση Αναδόχου

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 160 του Ν.4412/20165 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών».

Chapter 27 Άρθρο 24: Διακοπή Εργασιών

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 161 του Ν.4412/20165 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών».

Chapter 28 Άρθρο 25: Ματαίωση Διάλυσης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 162 του Ν.4412/20165 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών».

Chapter 29 Άρθρο 26: Αποζημίωση Αναδόχου λόγω Διάλυσης της Σύμβασης

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 163 του Ν.4412/20165 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών».

Chapter 30 Άρθρο 27: Περαιώση Εργασιών – Χρόνος Εγγύησης – Παραλαβές Έργου - Συντήρηση

27.1 Για τις έννοιες και τις διαδικασίες έκδοσης /τέλεσης των:

α. Διοικητικής Παραλαβής για χρήση.

β. Βεβαίωσης περάτωσης εργασιών κατασκευής του έργου,

γ. Χρόνου εγγύησης και υποχρεωτικής (με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου) συντήρησης του κατασκευασθέντος έργου,

δ. Παραλαβής του έργου,

ισχύουν γενικά οι διατάξεις του Ν. 4412/16 και ειδικότερα τα άρθρα 168, 169, 171 και 172, με τις παρακάτω αναφερόμενες εξειδικεύσεις.

27.2 Η προσωρινή παραλαβή του έργου θα γίνει μετά την πλήρη περάτωσή του και την εκπλήρωση όλων των σχετικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Η κατά το άρθρο 170 του Ν. 4412/16 έννοια της τελικής επιμέτρησης διαστέλλεται και περιλαμβάνει και το Μητρώο του Έργου.

27.3 Ο χρόνος εγγύησης, κατά τον οποίο ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στην συντήρηση του, ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν. 4412/16 σε δεκαπέντε (15) μήνες για το σύνολο των εργασιών.

27.4 Συντήρηση των έργων

27.4.1 Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν. 4412/16, οφείλει να συντηρεί το έργο μέσα στο χρόνο εγγύησης και να εκτελεί με δική του οικονομική επιβάρυνση όλες τις εργασίες επισκευών, ανακατασκευών και επανόρθωσης όλων των ελλείψεων, ζημιών, ελαττωμάτων, ατελειών ή άλλων κακοτεχνιών που τυχόν θα εμφανισθούν στο έργο μέσα στον χρόνο εγγύησης, ώστε το έργο να διατηρείται σε άριστη κατάσταση.

27.4.2 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα το έργο κατά το χρόνο εγγύησης με σκοπό την αποκάλυψη τυχόν τέτοιων ελλείψεων.

Στις επισκέψεις θα καλείται να παρευρίσκεται και ο Ανάδοχος

27.4.3 Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν εργασίες επισκευών ή επανορθωτικές εργασίες, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, που αποτελούν υποχρέωσή του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιούν λογικά την Υπηρεσία, τότε η Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.

ΠΟΡΟΣ , 31/01/2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΠΟΡΟΣ , 31/01/2023

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 31 /2022

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

(Σ.Α.Υ.)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3 παρ. 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)

ΠΟΡΟΣ , 31 / 01 /2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ Χ ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΠΟΡΟΣ , 31 / 01/ 2023

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ:

ΤΜΗΜΑ Α:	ΓΕΝΙΚΑ
1)	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ
2)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ
3)	ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
4)	ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
5)	ΥΠΟΧΡΕΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.
6)	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ Β:	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ
ΤΜΗΜΑ Γ:	ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ
ΤΜΗΜΑ Δ:	ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ
ΤΜΗΜΑ Ε:	ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ Α

1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Το αντικείμενο της μελέτης περιλαμβάνει :

- Συστήματα αναχαίτισης οχημάτων
- Βελτίωση οδοστρώματος για την αύξηση της πρόσφυσης σε επιλεγμένες ζώνες και άρση ουσιαστών φθορών
- Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης
- Τοποθέτηση πληροφοριακής σήμανσης
- Οριζόντια σήμανση (διαγράμμιση οδοστρώματος)
- Παθητικά συστήματα μείωσης ταχύτητας

Στο ανωτέρω έργο και κατά ολοκληρωμένα τμήματα πρόκειται να γίνουν οι εξής εργασίες:

ΦΑΣΗ 1

- Ασφαλτικές επαλείψεις με σάρωση, διανομή
- Κατασκευή ασφαλτικής επιφάνειας δι' επαλείψεως ή εμποτισμού επί τόπου με φορτοεκφορτώσεις υλικών, σάρωση, διανομές αργών-ασφάλτου, οδοστρωσία
- Κατασκευή πινακίδων με κατασκευή πλαισίου, σύνδεση, αποθήκευση, συσκευασία, μεταφορά, ανύψωση, ανάρτηση
- Τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων τάφρων με προσέγγιση, εγκατάσταση, σύνδεση, αρμολόγηση
- Οριζόντια διαγράμμιση ασφάλτου

3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ

Νήσος Πόρου

Επιλεγμένες ζώνες εντός σχεδίου πόλεως Πόρου, Περλίας-Συνοικισμού, εντός οικισμού Ασκελίου & επιλεγμένες οδικές ζώνες εκτός σχεδίου (περιαστικό οδικό δίκτυο) (όπως περιγράφεται στην αναλυτική περιγραφή).

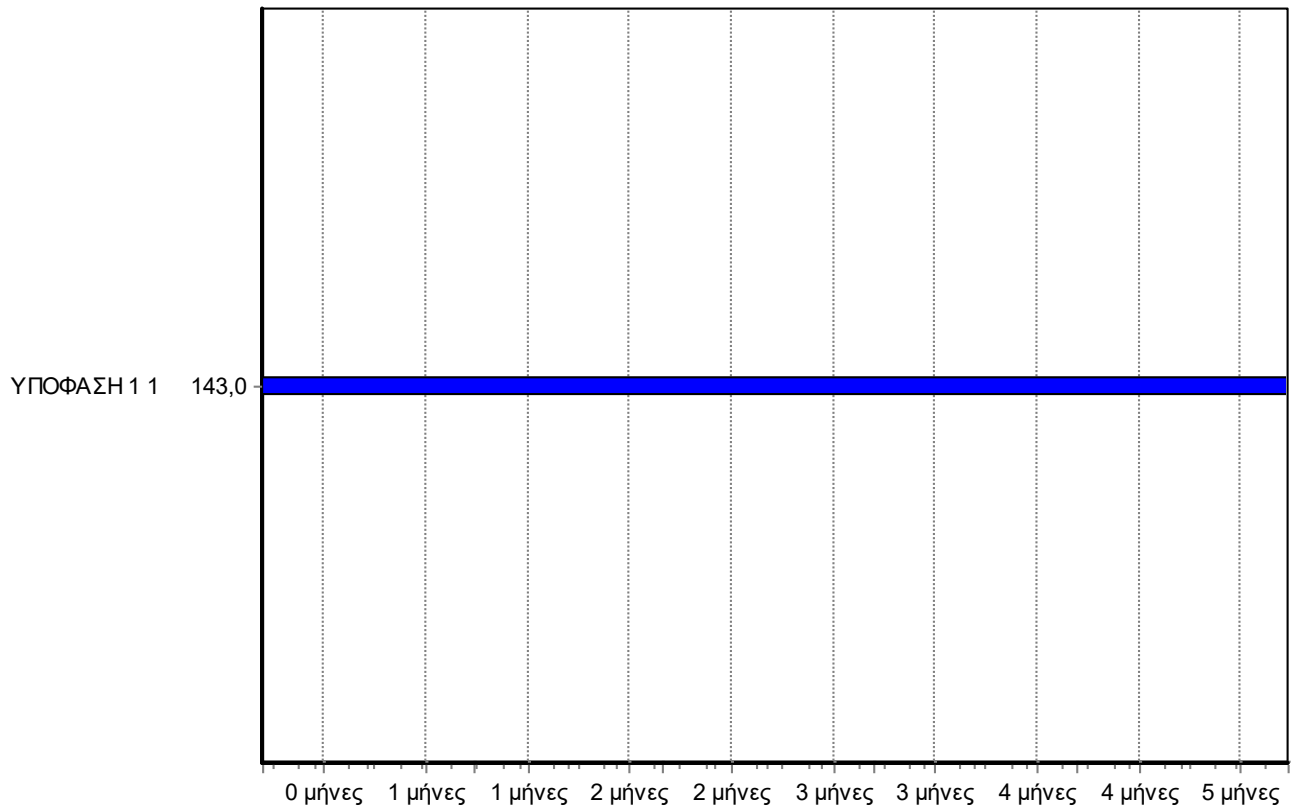
4. ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

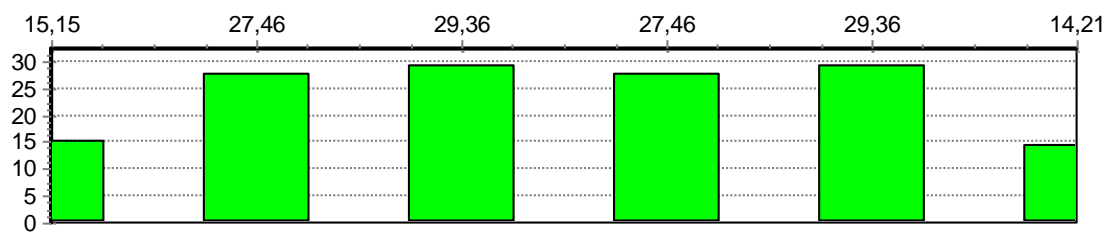
5. ΥΠΟΧΡΕΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.

(ΑΝΑΔΟΧΟΣ)

Φάσεις - Επικινδυνότητα - Χρονοδιάγραμμα



Διάγραμμα Επικινδυνότητας



6. ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1 ΦΑΣΗ 1

ΤΜΗΜΑ Β

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες "πηγές κινδύνων", κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες "φάσεις και υποφάσεις εργασίας". Έτσι κατ'ατηνούνταξη του ΣΑΥ:

- 1) Έχουν αντιστοιχισθεί οι φάσεις - υποφάσεις του χρονοδιαγράμματος του έργου, όπως αυτές απαριθμούνται στο παραπάνω σημείο του ΣΑΥ, σε θέσεις του πινακιδίου που, για λόγους ευκολίας, είναι ενσωματωμένο σε όλους τους πίνακες (αν υπάρχει ανάγκη διάκρισης περισσότερων φάσεων / υποφάσεων γίνεται αντίστοιχη προσαρμογή του πινακιδίου).
- 2) Για κάθε επιμέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, έχουν επισημανθεί οι κίνδυνοι που, κατά την κρίση μας ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισήμανση 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 / υπόφαση 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» 1 και 3 περιπτώσεις.

ΦΑΣΗ 1	Φ11	ΥΠΟΦΑΣΗ 1.1
--------	-----	-------------

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
.01100 Φυσικά Πρανή			
	.01101	Κατολίσθηση Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης	1
	.01102	Αποκολλήσεις Απουσία / Ανεπάρκεια προστασίας	1
	.01103	Στατική επιφόρτιση Εγκαταστάσεις / Εξοπλισμός	1
	.01104	Δυναμική επιφόρτιση Φυσική Αιτία	1
	.01105	Δυναμική επιφόρτιση Ανατινάξεις	1
	.01106	Δυναμική επιφόρτιση Κινητός Εξοπλισμός	1
.01200 Τεχνητά Πρανή και Εκσκαφές			
	.01201	Κατάρρευση Απουσία / Ανεπάρκεια Υποστήριξης	1
	.01202	Αποκολλήσεις Απουσία / Ανεπάρκεια προστασίας	1
	.01203	Στατική επιφόρτιση Υπερύψωση	1
	.01204	Στατική επιφόρτιση Εγκαταστάσεις / Εξοπλισμός	1
	.01205	Δυναμική επιφόρτιση Φυσική Αιτία	1
	.01206	Δυναμική επιφόρτιση Ανατινάξεις	1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
	.01207	Δυναμική επιφόρτιση Κινητός Εξοπλισμός	1
.01300 Υπόγειες Εκσκαφές			
	.01301	Καταπτώσεις οροφής/παρειών Ανυποστήλwτα τμήματα	
	.01302	Καταπτώσεις οροφής/παρειών Ανεπαρκής υποστύλωση	
	.01303	Καταπτώσεις οροφής/παρειών καθυστερημένη υποστύλωση	
	.01304	Κατάρρευση Μετώπου προσβολής	
.01400 Κατολισθήσεις			
	.01401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές	
	.01402	Προϋπάρχουσα υπόγεια κατασκευή	
	.01403	Διάνοιξη υπόγειου έργου	
	.01404	Ερπυσμός	
	.01405	Γεωλογικές / γεωχημικές μεταβολές	
	.01406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα	
	.01407	Υποσκαφή / απόπλυση	
	.01408	Στατική επιφόρτιση	
	.01409	Δυναμική καταπόνηση φυσική αιτία	
	.01410	Δυναμική καταπόνηση ανθρωπογενής αιτία	
.01500 Άλληληγή			
	.01501		
	.01502		
	.01503		
.02100 Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων			
	.02101	Συγκρούσεις οχήματος - οχήματος	1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
	.02102	Συγκρούσεις οχήματος - προσώπων	1
	.02103	Συγκρούσεις οχήματος - σταθερού εμποδίου	1
	.02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - οχήματος	2
	.02105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - σταθερού εμποδίου	1
	.02106	Ανεξέλεγκτη κίνηση Βλάβες συστημάτων	1
	.02107	Ανεξέλεγκτη κίνηση Ελλιπής ακινητοποίηση	1
	.02108	Μέσα σταθερής τροχιάς - Ανεπαρκής προστασία	
	.02109	Μέσα σταθερής τροχιάς - Εκτροχιασμός	
.02200			
Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων			
	.02201	Ασταθής εξέδραση	1
	.02202	Υποχώρηση δαπέδου / δαπέδου	1
	.02203	Έκκεντρη φόρτωση	1
	.02204	Εργασία σε περანές	1
	.02205	Υπερφόρτωση	1
	.02206	Μεγάλες ταχύτητες	1
.02300			
Μηχανήματα με κινητά μέρη			
	.02301	Στενότητα χώρου	1
	.02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης	1
	.02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινούμενων τμημάτων - πτώσεις	1
	.02304	Ανεπαρκής κάλυψη κινούμενων τμημάτων - παγιδεύσεις μελών	1
	.02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα και τμήματά τους	
.02400			
Εργαλεία χειρός			
	.02401	Ηλεκτροσυγκόλληση	1
	.02402	Αλυσοπρίονα	1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
	.02403	ΠιστολέτοΑ/Σ	1
	.02404	Δίσκοι-τροχοί	1
	.02405	Δονητές	
	.02406	Πιστολέτοβαφής	1
	.02407	Τρυπάνια	1
	.02408	Χλοοκοπτική	
.02500 Άλληπηγή			
	.02501		
	.02502		
	.02503		
.03100 Οικοδομές- κτίσματα			
	.03101	Κατεδαφίσεις	
	.03102	Κενάτοιχων	
	.03103	Κλιμακοστάσια	
	.03104	Εργασίαςεστέγες	
.03200 Δάπεδαεργασία ς - προσπελάσεις			
	.03201	Κενάδαπέδων	1
	.03202	Πέραταδαπέδων	1
	.03203	ΕπικλινήΔάπεδα	
	.03204	Ολισθηράδάπεδα	2
	.03205	Ανώμαλαδάπεδα	2
	.03206	Αστοχίαυλικούδαπέδου	1
	.03207	Υπερυψωμένεςδίοδοικαιπεζογέφυρες	1
	.03208	Κινητέςσκάλεςκαιανεμόσκαλες	1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
	.03209	Αναρτημένα δάπεδα Αστοχία ανάρτησης	
	.03210	Κινητά δάπεδα Αστοχία μηχανισμού	
	.03211	Κινητά δάπεδα Πρόσκρουση	
.03300 Ικρίωματα			
	.03301	Κενά ικριωμάτων	2
	.03302	Ανατροπή Αστοχία συναρμολόγησης	2
	.03303	Ανατροπή Αστοχία εξέδρασης	2
	.03304	Κατάρρευση Αστοχία υλικού ικριώματος	2
	.03305	Κατάρρευση Ανεμοπίεση	1
.03400 Τάφροι-φρεάτια			
	.03401	Πτώσεις εντός αφύλακτου σκάμματος	1
	.03402	Πτώσεις εντός αφύλακτου φυσικού ανοίγματος	1
.03500 Άλληληγή			
	.03501		
	.03502		
	.03503		
.04100 Εκρηκτικά - Ανατινάξεις			
	.04101	Ανατινάξεις βράχων	2
	.04102	Ανατινάξεις κατασκευών	
	.04103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων	3
	.04104	Αποθήκες εκρηκτικών	2
	.04105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών	
	.04106	Διαφυγή - έκλυση εκρηκτικών αερίων & μιγμάτων	
.04200			

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση			
	.04201	Φιάλες ασετυλίνης / οξυγόνου	
	.04202	Υγραέριο	
	.04203	Υγρό άζωτο	
	.04204	Αέριο πόλης	1
	.04205	Πεπιεσμένος αέρας	
	.04206	Δίκτυα ύδρευσης	1
	.04207	Ελαιοδοχεία / υδραυλικά συστήματα	1
.04300 Αστοχία υλικών πρόενταση			
	.04301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη	1
	.04302	Προεντάσεις οπλισμού / αγκυριών	
	.04303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων	
	.04304	Συρματόσχοινα	1
	.04305	Εξολκεύσεις	
	.04306	Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων	1
.04400 Εκτοξευμένα υλικά			
	.04401	Εκτοξευμένο σκυρόδεμα	
	.04402	Αμμοβολές	
	.04403	Υδροβολές	
	.04404	Αεροβολές	
	.04405	Τροχίσσεις / λειάνσεις	1
	.04406	Ψεκασμός χρώματος	1
.04500 Άλλη πηγή			
	.04501		

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
	.04502		
	.04503		
.05100 Κτίσματα- φέρωνοργανισμ ός			
	.05101	ΑστοχίαΓήρανση	
	.05102	ΑστοχίαΣτατικήεπιφόρτιση	1
	.05103	ΑστοχίαΦυσικήΔυναμικήκαταπόνηση	1
	.05104	ΑστοχίαΑνθρωπογενήςδυναμικήκαταπόνηση	1
	.05105	Κατεδάφιση	
	.05106	Κατεδάφισηπαρακειμένων	
.05200 Οικοδομικάστοι χεία			
	.05201	Γήρανσηπληρωτικώνστοιχείων	
	.05202	Διαστολή - συστολήυλικών	
	.05203	Αποξήλωσηδομικώνστοιχείων	
	.05204	Αναρτημέναστοιχείακαιεξαρτήματα	1
	.05205	Φυσικήδυναμικήκαταπόνηση	1
	.05206	Ανθρωπογενήςδυναμικήκαταπόνηση	1
	.05207	Κατεδάφιση	
	.05208	Αρμολόγηση / απαρμολόγησηπροκατασκ. στοιχείων	1
.05300 Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις			
	.05301	ΜεταφορικόμηχάνημαΑκαταλληλότητα / ανεπάρκεια	1
	.05302	ΜεταφορικόμηχάνημαΒλάβη	1
	.05303	ΜεταφορικόμηχάνημαΥπερφόρτωση	1
	.05304	ΑπόκλισημηχανήματοςΑνεπαρκήςέδραση	1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
	.05305	Ατελής / έκκεντρηφόρτωση	1
	.05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου	1
	.05307	Πρόσκρουση φορτίου	2
	.05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους	2
	.05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων	2
	.05310	Απολυση χύδην υλικών Υπερφόρτωση	1
	.05311	Εργασία κάτω από σιλό	1
	.05312	Πτώση υλικού / κακός χειρισμός	2
.05400			
Στοιβασμένα υλικά			
	.05401	Υπερστοίβαση	1
	.05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού	1
	.05403	Ανορθολογική απόληψη	1
.05500			
Άλληπηγή			
	.05501		
	.05502		
	.05503		
.06100			
Εύφλεκτα υλικά			
	.06101	Έκλυση / διαφυγή εύφλεκτων αερίων	
	.06102	Δεξαμενές / αντλίες καυσίμων	1
	.06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα	1
	.06104	Ασφαλτοστρώσεις / χρήση πίσσας	2
	.06105	Αυτανάφλεξη - εδαφικά υλικά	
	.06106	Αυτανάφλεξη - απορρίματα	1
	.06107	Επέκταση εξωγενούς εστίας Ανεπαρκής προστασία	1
.06200			

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
Σπινθήρεςκαιβρ αχυκυκλώματα			
	.06201	Εναέριοιαγωγοίυπότάση	1
	.06202	Υπόγειοιαγωγοίυπότάση	1
	.06203	Εντοιχισμένοιαγωγοίυπότάση	
	.06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα	1
.06300 Υψηλέςθερμοκρ ασίες			
	.06301	Χρήσηφλόγας - οξυγονοκολλήσεις	
	.06302	Χρήσηφλόγας - κασσιτεροκολλήσεις	
	.06303	Χρήσηφλόγας - χυτεύσεις	
	.06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις	1
	.06305	Πυρακτώσειςυλικών	1
	.06306	Χρήσηφλογίστρου	1
.06400 Άλληπηγή			
	.06401		
	.06402		
	.06403		
.07100 Δίκτυα - εγκαταστάσεις			
	.07101	Προϋπάρχονταεναέριαδίκτυα	1
	.07102	Προϋπάρχονταυπόγειαδίκτυα	2
	.07103	Προϋπάρχονταεντοιχισμέναδίκτυα	1
	.07104	Προϋπάρχονταεπιτοίχιαδίκτυα	1
	.07105	Δίκτυοηλεκτροδότησηςέργου	1
	.07106	Ανεπαρκήςαντικεραυνικήπροστασία	1
.07200			

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
Εργαλεία - μηχανήματα			
	.07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα	
	.07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία	1
.07300 Άλληπηγή			
	.07301		
	.07302		
	.07303		
.08100 Νερό			
	.08101	Υποβρύχια εργασίες	
	.08102	Εργασίες εν πλώ - πτώση	
	.08103	Βύθιση / ανατροπή πλωτού μέσου	
	.08104	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες Πτώση	1
	.08105	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες Ανατροπή μηχανήματος	1
	.08106	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές Πτώση	
	.08107	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές Ανατροπή μηχανήματος	
	.08108	Πλημμύρα / Κατάκλυση έργου	1
.08200 Ασφυκτικό περιβάλλον			
	.08201	Βάλτοι, ιλύες, κινούμενες άμμοι	
	.08202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί	
	.08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη, κλπ.	
	.08204	Εργασία σε κλειστό χώρο - ανεπάρκεια οξυγόνου	
.08300 Άλληπηγή			
	.08301		
	.08302		

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
	.08303		
.09100 ΥψηλέςΘερμοκρασίες			
	.09101	Συγκολλήσεις / συντήξεις	1
	.09102	Υπέρθερμαρυστά	
	.09103	Πυρακτωμέναστερεά	
	.09104	Τήγματαμετάλλων	
	.09105	Ασφαλτος / πίσσα	2
	.09106	Καυστήρες	
	.09107	Υπερθερμαινόμενατμήματαμηχανών	1
.09200 Καυστικάυλικά			
	.09201	Ασβέστης	
	.09202	Οξέα	
	.09203	Αλκαλικά	1
.09300 Άλληπηγή			
	.09301		
	.09302		
	.09303		
.10100 Φυσικοίπαράγοντες			
	.010101	Ακτινοβολίες	1
	.010102	Θόρυβος / δονήσεις	1
	.010103	Σκόνη	1
	.010104	ΥπαίθριαεργασίαΠαγετός	1
	.010105	ΥπαίθριαεργασίαΚαύσωνας	1
	.010106	Χαμηλήθερμοκρασίαχώρουεργασίας	1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ11
	.010107	Υψηλήθερμοκρασίαχώρουεργασίας	1
	.010108	Υγρασίαχώρουεργασίας	1
	.010109	Υπερπίεση / υποπίεση	
	.010110		
.10200 Χημικοίπαράγον τες			
	.010201	Δηλητηριώδηαέρια	
	.010202	Χρήσητοξικώνυλικών	
	.010203	Αμίαντος	
	.010204	Ατμοίτηγμάτων	
	.010205	Αναθυμιάσεις υγρών / βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες	1
	.010206	Καπναέριαανατινάξεων	2
	.010207	Καυσαέριαμηχανώνεσωτερικήςκαύσης	1
	.010208	Συγκολλήσεις	1
	.010209	Καρκινογόνοιπαράγοντες	
	.010210		
.10300 Βιολογικοίπαρά γοντες			
	.010301	Μολυσμέναεδάφη	1
	.010302	Μολυσμένακτίρια	
	.010303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς	1
	.010304	Χώροιυγιεινής	1
	.010305	Δαγκώματα, τσιμπήματαζώων	1
	.010306		
.10400 Άλληπηγή			

ΤΜΗΜΑ Γ

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

Οδηγίες Σύνταξης

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 την 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 (π.χ. άρθρο 38 παρ. 3 του π.δ. 1073/81)

(**) Περιγράφονται μέτρα που κατά την κρίση του συντάκτη απαιτούνται για την προστασία των εργαζομένων, αλλά δεν προβλέπονται από την νομοθεσία ή η πρόβλεψη δεν είναι επαρκής για την 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)

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.01101	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 2	K-001,K-002
.01102	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 2	K-003,K-004
.01103	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 2,7	K-005
.01104	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 10,2	K-004,K-006
.01106	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 2	K-008
.01201	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 10,13,2,9 & ΠΔ 225/89:@ 15,9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-001,K-002
.01202	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 10,13,2,9 & ΠΔ 225/89:@ 11,15,9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-003,K-004
.01203	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 10,13,2,9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-005
.01204	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 10,2,46,5,54 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-005

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.01205	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 10,2 & ΥΑ 3046/89:@ 5	Κ-004,Κ-006
.01207	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 10,2,7 & ΠΔ 305/96:@ 10 & ΥΑ 3046/89:@ 5	Κ-008
.01401	Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 10,2,3 & ΥΑ 3046/89:@ 23,5	Κ-001,Κ-011,Κ-013
.01402	Φ20,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 2,3 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,6	Κ-011,Κ-012,Κ-013
.01408	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 9	Κ-005
.01410	Φ10	ΠΔ 1073/81:@ 10,2	Κ-014
.02101	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,4,44,47,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8	Κ-015,Κ-016,Κ-031
.02102	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,4,44,47,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8	Κ-015,Κ-016,Κ-031
.02103	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,31,4,44,48,7,79,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8	Κ-017
.02104	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,4,44,47,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@	Κ-018,Κ-020,Κ-024
.02105	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,31,4,44,48,7,79,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 45,46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@	Κ-018,Κ-020,Κ-024
.02106	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 44,47,48,79,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 45,46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6	Κ-021
.02107	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,4,44,47,62,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 45,46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@	Κ-019
.02108	Φ20,Φ60,Φ80	N 2696/1999:@ 79,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 57 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14,24,25	Κ-016,Κ-022,Κ-031
.02109	Φ20,Φ60,Φ80	N 2696/1999:@ 79,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 57 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14	Κ-021,Κ-023
.02201	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	N 2696/1999:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 8 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5	Κ-025
.02202	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	N 2696/1999:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 72 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΠΔ 305/96:@ Π8	Κ-025
.02203	Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	N 2696/1999:@ 32,79,97 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΠΔ 305/96:@ Π8	Κ-026,Κ-027,Κ-028
.02204	Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 2696/1999:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 14,7 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5	Κ-005,Κ-025

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.02205	Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	N 2696/1999:@ 32,79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 7 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΥΑ 22/5/93:@ 5,6	K-028,K-029
.02206	Φ10,Φ20,Φ60	N 2696/1999:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 46 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4	K-015,K-030,K-031
.02301	Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 46 & ΠΔ 225/89:@ 10,4 & ΥΑ 22/5/93:@ 6	K-024
.02302	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 47 & ΥΑ 22/5/93:@ 6	K-021
.02303	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11	K-021
.02304	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11	K-021,K-024
.02305	Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 64 & ΠΔ 57/10:@ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠV & ΥΑ 470/85:@ 16	K-020,K-032
.02401	Φ50,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ 470/85:@ 16	K-031,K-033,K-034
.02402	Φ10	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10:@ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠV	K-033,K-034
.02403	Φ10,Φ50,Φ60	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10:@ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠV	K-031,K-033,K-034
.02404	Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10:@ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠV	K-031,K-033,K-034
.02405	Φ20,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10:@ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠV & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-033,K-034
.02406	Φ50,Φ60	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10:@ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠV	K-033,K-034
.02407	Φ50,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10:@ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠV	K-033,K-034
.03101	Φ10	ΠΔ 1073/81:@ 18,19,33 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80:@ 1,11 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,5,6	K-035,K-042
.03102	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 41 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-036
.03103	Φ10,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 43,44 & ΠΔ 225/89:@ 15,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80:@ 20,21	K-037
.03104	Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 17 & ΠΔ 221233:@ 5 & ΠΔ 305/96:@ Π5 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80:@ 18,19	K-035,K-038
.03201	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 38,40 & ΠΔ 225/89:@ 19,9 & ΠΔ 305/96:@ Π8 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80:@ 9 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-035

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.03202	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 38,40 & ΠΔ 225/89:@ 19,9 & ΠΔ 305/96:@ Π8 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80:@ 9 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-035
.03203	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 38,40 & ΠΔ 225/89:@ 5 & ΠΔ 305/96:@ Π8 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80:@ 16 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-038
.03204	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 106,37 & ΠΔ 225/89:@ 12 & ΠΔ 305/96:@ Π6 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-039
.03205	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 106,37 & ΠΔ 225/89:@ 19 & ΠΔ 305/96:@ Π8 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-040,K-041,K-042
.03206	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 305/96:@ Π1 & ΠΔ 778/80:@ 9 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-042,K-043
.03207	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 106,37 & ΠΔ 305/96:@ Π6 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-035,K-044
.03208	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 43,44 & ΠΔ 17/78:@ 1 & ΠΔ 221233:@ 1,10,2,3,4,6,7,8,9 & ΠΔ 225/89:@ 15,5 & ΠΔ 305/96:@ Π6 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-045
.03209	Φ20,Φ80	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 305/96:@ Π1 & ΠΔ 778/80:@ 15 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-043,K-045
.03210	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 778/80:@ 12 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-021,K-045
.03211	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 778/80:@ 12,14 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-017,K-020
.03301	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 34 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 778/80:@ 13 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-045
.03302	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 1073/81:@ 34 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 778/80:@ 13,5,6,7,8 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-042,K-046
.03303	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 1073/81:@ 34 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 305/96:@ Π6 & ΠΔ 778/80:@ 5 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-042,K-043
.03304	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 305/96:@ Π1 & ΠΔ 778/80:@ 13,5,6,7,8 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-043
.03305	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 778/80:@ 3 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-043,K-047
.03401	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 40,41 & ΠΔ 225/89:@ 11,15 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-035
.03402	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-035
.04106	Φ60	ΠΔ 1073/81:@ 92 & ΠΔ 225/89:@ 10,94,95,96 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 7 & ΥΑ B17081/2964:@ ΠΙΙ	K-031,K-049,K-057
.04201	Φ10,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,3,5,9 & ΥΑ 12436/706/11:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 3 & ΥΑ	K-031,K-034,K-045,K-046,K-049,K-058,K-059,K-060,K-061

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.04202	Φ10,Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 92,93,94,94 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 77/1993:@ 95 & ΠΔ 95/78:@ 10,3,5,9 & ΥΑ 12436/706/11:@ 3	Κ-031,Κ-045,Κ-046,Κ-049,Κ-058,Κ-059,Κ-061,Κ-062
.04204	Φ10,Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 2,92 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 3 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	Κ-012,Κ-046,Κ-049,Κ-064,Κ-065
.04205	Φ10,Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 92,94,94,95,96 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 12436/706/11:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	Κ-021,Κ-046,Κ-061,Κ-066
.04206	Φ10,Φ60,Φ70	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 2,92,94,95,96 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	Κ-012,Κ-064,Κ-065
.04207	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 92,94,95,96 & ΠΔ 225/89:@ 11,12 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	Κ-004,Κ-066
.04302	Φ10	Ν 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	Κ-004,Κ-042,Κ-067,Κ-068
.04303	Φ10	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 7	Κ-069
.04304	Φ10,Φ50,Φ60	ΕΛΟΤ 891/88:@ 1,2,3,4,5,ΠΑ,ΠΒ,ΠΓ,ΠΔ & ΠΔ 1073/81:@ 60,61,62,63	Κ-046,Κ-066,Κ-070
.04305	Φ10,Φ60,Φ80	Ν 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,24,3 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	Κ-046
.04306	Φ10,Φ20	Ν 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	Κ-034,Κ-046
.04405	Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	Ν 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ	Κ-031,Κ-034,Κ-072
.04406	Φ50	Ν 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ	Κ-031,Κ-034,Κ-071,Κ-072
.05101	Φ10,Φ20	ΠΔ 1073/81:@ 18,24,33	Κ-073
.05102	Φ10,Φ20,Φ60	ΠΔ 1073/81:@ 24 & ΥΑ 22/5/93:@ 10	Κ-042,Κ-074
.05103	Φ10,Φ20,Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 24	Κ-004,Κ-073
.05104	Φ10,Φ20,Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9	Κ-042,Κ-075
.05105	Φ10,Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 17,27,28,33,89,90,91 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,5,6 & ΥΑ 3046/89:@ 10	Κ-034,Κ-042,Κ-076,Κ-077
.05106	Φ10,Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 20,24 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,5 & ΥΑ 3046/89:@ 10	Κ-033,Κ-034
.05201	Φ10,Φ20,Φ60		Κ-034

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.05202	Φ10,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 110,96	Κ-078
.05203	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80		Κ-046,Κ-079
.05204	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	ΥΑ 3046/89:@ 5	Κ-080
.05205	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	ΥΑ 3046/89:@ 5	Κ-004,Κ-073
.05206	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	Κ-042,Κ-075
.05207	Φ10,Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΥΑ 22/5/93:@ 5,6	Κ-034,Κ-042,Κ-076,Κ-077
.05208	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80		Κ-079,Κ-080
.05301	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	Ν 2696/1999:@ 10,79,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14,7 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	Κ-021
.05302	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	Ν 2696/1999:@ 10,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14,7 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	Κ-021
.05303	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	Ν 2696/1999:@ 10,32,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 91 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14,7 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	Κ-027,Κ-028,Κ-029
.05304	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	Ν 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 25,72,86 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΥΑ 22/5/93:@ 6	Κ-005,Κ-025,Κ-073
.05305	Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	Ν 2696/1999:@ 32,97 & ΠΔ 1073/81:@ 25,86 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14	Κ-026,Κ-027,Κ-028
.05306	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	Ν 2696/1999:@ 32,97 & ΠΔ 1073/81:@ 85,86,86,87,88,89,90 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5	Κ-028,Κ-081,Κ-083
.05307	Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	Ν 2696/1999:@ 32,97 & ΠΔ 1073/81:@ 85,87,88,89,90 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5	Κ-024,Κ-081,Κ-082,Κ-085
.05308	Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 91	Κ-082,Κ-084,Κ-085
.05309	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 91 & ΠΔ 397/94:@ 4,6,ΠΙ,ΠΙΙ	Κ-086
.05310	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 1073/81:@ 89	Κ-027,Κ-028,Κ-029
.05311	Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 85,86,89	Κ-004,Κ-046
.05312	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ 3046/89:@ 5	Κ-034,Κ-085,Κ-087

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.05401	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 10 & N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 85,86,87 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5	K-042,K-088
.05402	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 10 & N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 86 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5	K-042,K-088,K-089
.05403	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10 & N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 89 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5	K-090
.06101	Φ10	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 10,11,15,16,17,18,23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 95/78:@ 3,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 3 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@	K-021,K-049,K-091
.06102	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 82,93 & ΠΔ 225/89:@ 11,23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,9 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4,5 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	K-021,K-031,K-049,K-091,K-092,K-093,K-094
.06103	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23	K-049,K-091,K-094
.06104	Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23,96 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4,5	K-049,K-091,K-094
.06105	Φ70	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4	K-049,K-091,K-094,K-095
.06106	Φ10,Φ20,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4	K-049,K-091,K-094,K-096
.06107	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23,96 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4,5	K-049,K-091,K-094,K-095
.06201	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	ΔΕΗ 22/8/97:@ 1,2,3 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-042,K-091,K-097,K-098
.06202	Φ10,Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 10,2,56	K-012,K-042,K-091,K-098
.06203	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-042,K-091,K-098,K-099
.06204	Φ10,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 104 & ΠΔ 225/89:@ 3	K-091,K-100
.06301	Φ10,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,7,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 8	K-091,K-100
.06304	Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,7,9	K-091,K-100
.06305	Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-091,K-100
.06306	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,7,9	K-091,K-100
.07101	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	ΔΕΗ 22/8/97:@ 1,2,3 & N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 78,79 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-042,K-046,K-097,K-101

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.07102	Φ10,Φ60,Φ70	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 2,78,79 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-012,K-042,K-046,K-099
.07103	Φ10,Φ50,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-042,K-046,K-099
.07104	Φ10,Φ50,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-042,K-046,K-099
.07105	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 75,76,77,78 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-102,K-103,K-104
.07106	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 1073/81:@ 75,76,77,78	K-105,K-106,K-107,K-108
.07201	Φ20,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 10,10 & N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 48,49 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9	K-021,K-046,K-109,K-110
.07202	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 48,49,80,81 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΥΑ 470/85:@ 16	K-021,K-046,K-109,K-110
.08104	Φ60	N 1430/84:@ 17 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 100 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-113,K-034,K-042
.08105	Φ60	N 1430/84:@ 17 & N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 100 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-001,K-042,K-046
.08108	Φ20,Φ60,Φ80	N 1430/84:@ 17 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 100,6 & ΠΔ 225/89:@ 15,25,6 & ΠΔ 305/96:@ Π10 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-116,K-117
.08202	Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 40,92 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-113,K-118,K-034,K-042,K-049
.08203	Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 40 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-119
.08204	Φ10,Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 92,94 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18 & ΠΔ 305/96:@ Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,8,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 9	K-120,K-034,K-042
.09101	Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 77/1993:@ 110 & ΠΔ 95/78:@ 10,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	
.09103	Φ10	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 99 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	
.09105	Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 110,99 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	
.09107	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 24,3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-004
.09201	Φ20,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 105,106,97 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-121,K-124
.09203	Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 105,106,97 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23	K-123,K-124

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.010101	Φ10,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,24,25 & ΠΔ 395/94:@ 7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 398/94:@ 11,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,8,9 & ΥΑ 1014(ΦΟΡ)94:@ 1,11,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ 378/94/94:@	Κ-004,Κ-034,Κ-125,Κ-126,Κ-127,Κ-128,Κ-129,Κ-130
.010102	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	Ν 2696/1999:@ 15 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 149/2006:@ 10,4,5,6,7,8,9 & ΠΔ 225/89:@ 11,20,24,25 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ Α5/2375/78:@ 1	Κ-004,Κ-034,Κ-131
.010103	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 30 & ΠΔ 225/89:@ 16,17,18,22,24,25 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 94/87:@	Κ-004,Κ-034,Κ-132
.010104	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	Ν 1430/84:@ 16 & ΠΔ 1073/81:@ 102 & ΠΔ 305/96:@ Π7	Κ-034,Κ-133
.010105	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΕΓΚ 130427/90:@ Α,Β,Γ & ΠΔ 305/96:@ Π3,Π7 & ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ:@ 4	Κ-034,Κ-126,Κ-133
.010106	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π7 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	Κ-034,Κ-133
.010107	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	ΕΓΚ 130427/90:@ Α,Β,Γ & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π7 & ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ:@ 4 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	Κ-133
.010108	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70,Φ80	ΕΓΚ 130427/90:@ Α,Β,Γ & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π7 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	Κ-034,Κ-134
.010201	Φ10,Φ70	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,3,5,8,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3,9	Κ-004,Κ-034,Κ-135
.010202	Φ70	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 94/87:@ 13,14,19 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23	Κ-004,Κ-096,Κ-136
.010203	Φ10	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 212/2006:@ 10,11,12,13,6,7,8,9 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3,9 & ΥΑ 378/94/94:@ 23 & ΥΑ 8243/1113/91:@	Κ-004,Κ-034,Κ-137,Κ-138
.010205	Φ20,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	Κ-004,Κ-034,Κ-134,Κ-139
.010207	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70,Φ80	Ν 2696/1999:@ 15 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 47 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 18477/92:@ 1 & ΥΑ	Κ-004,Κ-021,Κ-141
.010208	Φ50,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 94/87:@ 13,14,19 & ΠΔ 95/78:@ 10,8,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3	Κ-004,Κ-034,Κ-142,Κ-143
.010209	Φ10	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 399/94:@ 10,11,12,3,4,5,7,8,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23	Κ-146
.010301	Φ10,Φ20,Φ60,Φ70	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 186/95:@ 10,6,8,9,ΠΙ & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	Κ-034,Κ-124,Κ-147,Κ-148
.010302	Φ10	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 186/95:@ 10,6,8,9,ΠΙ & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	Κ-034,Κ-124,Κ-147,Κ-148
.010303	Φ60	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 186/95:@ 10,6,8,9,ΠΙ & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	Κ-034,Κ-046,Κ-148,Κ-149
.010304	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ80	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 109 & ΠΔ 186/95:@ 8 & ΠΔ 225/89:@ 30 & ΠΔ 305/96:@ Π14 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23	Κ-150

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.010305	Φ10,Φ20,Φ50,Φ60,Φ70	ΠΔ 1073/81:@ 110 & ΠΔ 225/89:@ 31 & ΠΔ 305/96:@ Π13	K-151

Συμπληρωματικά Μέτρα Προστασίας

01000 ΑΣΤΟΧΙΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

K-001: Έλεγχος ευστάθειας των γαιωδών επιφανειών πλησίον θα προηγείται της ανάληψης εργασιών και αν απαιτείται θα λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα.

K-002: Συχνές, τακτικές επιθεωρήσεις θα διενεργούνται για πρόδρομα σημεία αστοχίας γαιωδών επιφανειών και αν απαιτείται και των τεχνικών μέσων εξασφάλισης

K-003: Συχνή τακτική επιθεώρηση των γαιωδών επιφανειών για επισφαλείς χαλαρούς όγκους, τοπικές συγκεντρώσεις τάσεων, επικείμενες αποσφηνώσεις ή θραύσεις, ταχείες εξαλλοιώσεις, πρόσφατες εκριζώσεις, ξένα σώματα, αλλαγή σχηματισμού και λοιπά σχετικά θα προηγείται της ανάληψης εργασιών πλησίον πρανών και αν απαιτείται θα επιχειρείται ξεσχάρωμα.

K-004: Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού πλησίον της δραστηριότητας αυτής.

K-005: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου υπέρβαση επιφόρτισης πρανών, επιφανειών θεμελίωσης ή προσωρινών χωμάτων επιφανειών με συσσώρευση υλικών πάσης φύσης και εξοπλισμού θα απαγορεύεται.

K-006: Έκτακτη επιθεώρηση των πρανών και αν απαιτείται λήψη τεχνικών μέτρων εξασφάλισης θα διενεργείται μετά από βίαια φυσικά φαινόμενα.

K-008: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου επιβολή δονήσεων εκ μηχανημάτων στα πρανή θα απαγορεύεται.

K-011: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου θεμελίωσης θα λαμβάνονται υπόψη τυχόν επηρεάζουσες πλησίον κατασκευαστικές δραστηριότητες.

K-012: Επιτόπιος έλεγχος και ανεύρεση σχετικών σχεδίων ΟΚΩ θα διενεργείται πριν την ανάληψη οποιασδήποτε νέας κατασκευαστικής δραστηριότητας.

K-013: Σύστημα ελέγχου μικρομετακινήσεων του έργου και δίαιτας υπόγειου και ελεύθερου υδάτινου ορίζοντα θα υφίσταται σε βαθμό και έκταση που επιτρέπει η σοβαρότητα του έργου, η βαρύτητα των συνεπειών, η ταχύτητα προόδου εργασιών και χρόνου απόκρισης των μέτρων επέμβασης.

K-014: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου εργασίας θα λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εδάφους και η επίδρασή τους σε κάθε κατασκευαστική φάση.

02000 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠ'Ο ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ

K-015: Σαφής κυκλοφοριακή ρύθμιση θα υφίσταται σε κάθε φάση κατασκευής του έργου αναφορικά με την έξω -και έσω- κυκλοφορία του έργου, μηχανοκίνητης, πεζής και υλικών.

K-016: Θα διαμορφώνεται πάντοτε σαφές σύστημα διαχωρισμού κυκλοφορίας πεζών-οχημάτων και αντιθέτως κινουμένων οχημάτων.

K-017: Θα αποφεύγεται η ύπαρξη και η άνευ αδείας τοποθέτηση σταθερών εμποδίων στους χώρους κυκλοφορίας και αν αυτό δεν καταστεί δυνατόν τότε τα εμπόδια θα σημαίνονται κατάλληλα.

K-018: Θα αποφεύγεται η χωρίς λόγο κίνηση του προσωπικού μεταξύ οχημάτων.

K-019: Τα ακινητοποιημένα οχήματα και μηχανήματα θα έχουν πάντοτε ενεργοποιημένη την πέδη στάθμευσης.

K-020: Η κίνηση μηχανοκίνητου ή τηλεχειριζόμενης μηχανής σε περίπτωση ελλιπούς ορατότητας χωρίς βοηθό θα απαγορεύεται.

K-021: Όλα τα εμπλεκόμενα στην κατασκευαστική δραστηριότητα οχήματα, μηχανήματα, πλωτά μέσα, μηχανές και εργαλεία θα φέρουν τις νόμιμες άδειες και εξοπλισμό, θα έχουν υποστεί όλους τους προβλεπόμενους ελέγχους και θα διατηρούνται συνεχώς συντηρημένα και σε καλή κατάσταση.

K-022: Κατάλληλη ηχητική σήμανση θα προβλέπεται στον χώρο τροχιοδρόμησης.

K-023: Συχνή τακτική επιθεώρηση θα διενεργείται των τροχιών, των εξαρτημάτων αυτών και του επιτρόχιου υλικού.

K-024: Ελάχιστη απόσταση και διαστήματα ασφαλείας θα προβλέπονται πλησίον του κινούμενου εξοπλισμού.

K-025: Οι αμφιβόλου ευστάθειας επιφάνειες του έργου θα σημαίνονται και θα απομονώνονται απαγορευομένης της πρόσβασης οχημάτων σ' αυτές.

K-026: Η μονόπλευρη φόρτωση βαρέων φορτίων και τα φορτία υψηλού κέντρου βάρους χωρίς ειδικά μέτρα θα απαγορεύονται.

K-027: Η είσοδος και έξοδος στο εργοτάξιο οχημάτων με προβληματική φόρτωση θα ελέγχεται.

K-028: Η εργασία φόρτωσης θα επιβλέπεται από εργοδηγό ή άλλο κατάλληλο άτομο (επιστάτης, στοίβαδóρος κλπ).

K-029: Η φόρτωση οχημάτων ή μηχανημάτων καθ' υπέρβαση των ορίων που προβλέπει ο κατασκευαστής θα απαγορεύεται.

K-030: Οι χρόνοι μετάβασης επιστροφής και εν γένει οι ταχύτητες των οχημάτων θα ελέγχονται συνεχώς.

K-031: Ο χώρος του εργοταξίου θα σημαίνεται καταλλήλως.

K-032: Διακόπτης ασφαλείας (emergencybutton) θα προβλέπεται σε κατάλληλες θέσεις για όλες τις τηλεχειριζόμενες διατάξεις.

K-033: Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού πλησίον της επικίνδυνης δραστηριότητας.

K-034: Η ορθή και συνεχής χρήση των καταλλήλων Μέσων Ατομικής Προστασίας θα ελέγχεται συνεχώς.

03000 ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠ'Ο ΥΨΟΣ

K-035: Για κάθε υψομετρική διαφορά >1.00 μ επιφανειών εντός του εργοταξίου θα λαμβάνεται μέριμνα για κατάλληλα μέτρα προστασίας έναντι πτώσης, ήτοι απομόνωση περιοχής ή απαγόρευση προσπέλασης ή κάλυψη ή περίφραξη ή ζώνες ασφαλείας ή κεκλιμένα πετάσματα ή δίκτυα.

K-036: Τα κενά τοίχων θα παραμένουν γενικώς φραγμένα, ενώ κατά την διάρκεια εργασίας μέσω αυτών θα τηρούνται άλλα εξίσου πρόσφορα μέτρα ασφαλείας.

K-037: Η διακίνηση φορτίων μέσω κλιμακοστασίου θα κρατείται στον ελάχιστο δυνατό βαθμό.

K-038: Σε κάθε κεκλιμένη επιμήκη επιφάνεια όπου ενδεχόμενη απλή πτώση θα επιφέρει και μεγάλες ταχύτητες καθόδου θα λαμβάνονται τα ίδια μέτρα όπως και στις πτώσεις από ύψη.

K-039: Μέτρα για άρση της ολισθηρότητας των περιοχών προσπέλασης του εργοταξίου θα λαμβάνονται και σε περίπτωση αντικειμενικής δυσκολίας θα προβλέπεται κατάλληλη σήμανση και χρήση αντιολισθηρών υποδημάτων από τους εργαζόμενους.

K-040: Δημιουργία προσβάσιμων επιφανειών εργοταξίου ανώμαλης γεωμετρίας ή ατάκτως συσσωρευμένων υλικών θα αποφεύγεται και αν αυτό δεν είναι εφικτό κατάλληλα μέτρα θα λαμβάνονται (απομόνωση περιοχής, ασφαλείς διάδρομοι διέλευσης κλπ).

K-041: Συνεχής προσπάθεια θα καταβάλλεται στο εργοτάξιο από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη για ευταξία ως προς την μόνιμη ή προσωρινή αποθήκευση υλικών και εξοπλισμού.

K-042: Θα υφίσταται συνεχής επίβλεψη εργοδηγού.

K-043: Κάθε επιφάνεια εργασίας θα ελέγχεται ως προς την φέρουσα ικανότητα της για την συνήθη και ορθή χρήση, πριν να επιτραπεί η εργασία σε αυτή.

K-044: Κάθε ειδική δίοδος (μαδέρια, ελαφρές πεζογέφυρες, πασαρέλες, ψηλές ράμπες, λαμαρίνες κλπ) και εφόσον απαιτείται θα είναι κατασκευασμένη ορθώς, με επαρκή γεωμετρία και αντοχή, αντισιδηρή, ασφαλώς εδραζόμενη, κατάλληλα σημασμένη, με προστασία έναντι πτώσης και ολίσθησης.

K-045: Μόνο τυποποιημένος εξοπλισμός εγκεκριμένων κατασκευαστών θα χρησιμοποιείται στο εργοτάξιο.

K-046: Μόνο έμπειρο, καταρτισμένο και ευφυές προσωπικό θα χρησιμοποιείται στην εργασία αυτή.

K-047: Θα γίνεται χρήση μόνο αεροπερατών επενδύσεων στις προσόψεις των ικριωμάτων.

04000 ΕΚΡΗΞΕΙΣ, ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ -ΘΡΑΥΣΜΑΤΑ

K-049: Θα απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση γυμνής φλόγας εντός της επικίνδυνης περιοχής.

K-057: Σε χώρους με πιθανότητα ανάπτυξης εκρήξιμης ατμόσφαιρας θα μετρείται το ποσοστό LowExplosiveLimit (LEL) με συχνότητα ανάλογη της επικινδυνότητας.

K-058: Αν χρειάζεται ικανός αριθμός φιαλών αερίου στο εργοτάξιο, η αποθήκευση θα γίνεται σε ευάερους χώρους, προστατευμένους από την ηλιακή ακτινοβολία, σε όρθια θέση, προσδεδεμένες με καλύμματα ασφαλείας και με διαχωρισμό αερίων όπως και πλήρεις - κενές φιάλες.

K-059: Δεν θα γίνονται δεκτοί προμηθευτές ή υπεργολάβοι που διακινούν φιάλες σε οριζόντια θέση, υπερθερμασμένες, κακοποιημένες, χωρίς κάλυμμα ασφαλείας, ελλιπώς στερεωμένες και σε κλειστά μη αεριζόμενα μεταλλικά κουβούκλια.

K-060: Στο μέτωπο εργασίας θα επιτρέπεται μόνο ένα φορείο με ζευγάρι φιαλών Οξυγόνου-Ασετιλίνης σταθερά προσδεδεμένων, κατάλληλα συνδεδεμένων, με καλή κατάσταση συνδέσεων, μανοεκτονωτών, μετρητών, σωλήνων, αντεπίστροφων φλογοπαγίδων, σαλμιών και λοιπού εξοπλισμού.

K-061: Θα απαγορεύεται αυστηρά οποιαδήποτε άλλη χρήση του αερίου αυτού.

K-062: Στο μέτωπο εργασίας θα επιτρέπεται μόνο μία φιάλη σταθερά προσδεδεμένη, κατάλληλα συνδεδεμένων, με καλή κατάσταση συνδέσεων, αντεπίστροφων φλογοπαγίδων, φλογίστρου και λοιπού εξοπλισμού.

K-064: Κατά την ανεύρεση, λόγω εκσκαφής, δικτύου πόλης η εκσκαφή θα συνεχίζεται χειρωνακτικά και υπό την επίβλεψη αρμόδιου υπαλλήλου της εταιρείας.

K-065: Η πλήρωση του δικτύου εσωτερικής εγκατάστασης και η χρήση του θα επιτρέπεται μόνο μετά τους απαραίτητους ελέγχους.

K-066: Θα τηρείται αυστηρό πρόγραμμα συντηρήσεων του εξοπλισμού.

K-067: Θα απαγορεύεται η παραμονή του προσωπικού πλησίον των άκρων αγκύρωσης και τάνυσης των καλωδίων.

K-068: Θα ακολουθείται επιμελώς το πρόγραμμα τάνυσης.

K-069: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου κατεδάφισης θα λαμβάνονται υπόψη τα στατικά συστήματα των ενδιαμέσων φάσεων των φορέων που δημιουργούνται για την αποφυγή ανεξέλεγκτης ή/και αλυσιδωτής κατάρρευσης.

K-070: Καμία ανύψωση με συρματόσχοινα δεν θα επιτρέπεται αν δεν γίνει σωστό αρτάνιασμα από αρμόδιο άτομο (σαμπανιαδόρος, χειριστής).

K-071: Ο χειριστής της μηχανής θα έχει άμεση ορατότητα με την επικίνδυνη ζώνη ειδικά όταν επιχειρεί απέμφραξη.

K-072: Κανείς δεν θα εισέρχεται στην ζώνη εκτόξευσης υλικού.

05000 ΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

K-073: Πριν την έναρξη εργασιών σε παλαιές κατασκευές θα προηγείται έλεγχος του οργανισμού τους.

K-074: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου υπέρβαση επιφόρτισης του Φέροντος Οργανισμού της κατασκευής θα απαγορεύεται.

K-075: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου επιβολή δονήσεων στο οργανισμό της κατασκευής θα απαγορεύεται.

K-076: Ο χώρος ρίψης των υλικών κατεδαφίσεως, πριν την έναρξη των εργασιών, θα έχει διευθετηθεί, περιφραχθεί, σημανθεί και οι θα υφίστανται κατάλληλοι οχετοί υλικών.

K-077: Η παρουσία, εργασία ή διέλευση εργαζομένων κάτω από θέσεις εργασίας δεν θα επιτρέπεται.

K-078: Τμήματα των κατασκευών που υπόκεινται σε αυτεντατικές καταστάσεις θα ελέγχονται ως προς την επικινδυνότητά τους.

K-079: Τα προς αποξήλωση στοιχεία θα φέρονται συνεχώς καθόσον χρόνο θα διαρκεί η διαδικασία της αφαίρεσής των.

K-080: Τα αναρτούμενα στοιχεία θα φέρονται συνεχώς καθόσον χρόνο θα διαρκεί η διαδικασία στερέωσης τους, τα δε ήδη αναρτημένα θα ελέγχονται για τυχόν αστοχίες των συνδέσμων των.

K-081: Θα απαγορεύεται η διακίνηση μη χύδην υλικών που δεν θα είναι σταθερά προσδεδεμένα στο πήγμα του οχήματος ή εξασφαλισμένα έναντι μετακίνησης.

K-082: Κατά την ανυψωτική δραστηριότητα υλικών θα λαμβάνεται κάθε πρόσφορο μέσο για να αποφευχθεί η πρόσκρουση του φορτίου (ασύστροφα συρματοσχοινα, οδηγά σχοινία, επαρκής ανυψωτική ικανότητα και ύψος, χώρος ελεύθερος εμποδίων).

K-083: Τα υλικά που μεταφέρονται σε παλέτες θα μετακινούνται κατόπιν ελέγχου της συσκευασίας τους.

K-084: Θα υφίσταται καλός συντονισμός σε περίπτωση συνδυασμένης ανύψωσης φορτίων από δύο ανυψωτικές διατάξεις.

K-085: Η πρόσδεση φορτίου για ανύψωση θα γίνεται ή θα επιβλέπεται από έμπειρο άτομο (σαμπανιαδόρο).

K-086: Όλο το προσωπικό που θα εμπλέκεται σε χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων θα έχει εκπαιδευτεί επ' αυτού.

K-087: Θα απαγορεύεται η απ' ευθείας χειρωνακτική μετακίνηση υλικών που δεν προσφέρουν σταθερή λαβή.

K-088: Θα απαγορεύεται η υπερστοίβαση υλικών χύδην ή μη, ειδικά αυτών που δεν προσφέρουν σταθερή βάση έδρασης ή που δίνουν σωρούς ασταθείς.

K-089: Απόθεση σωρών χύδην υλικών με προσωρινές γωνίες πρανών μεγαλύτερες από τη φυσική δεν θα επιτρέπεται.

K-090: Η απόληψη υλικού από στοίβα ή σωρό με τρόπο που να υπονομεύει την ευστάθεια τους θα απαγορεύεται.

06000 ΠΥΡΚΑΪΕΣ

K-091: Πλησίον επικινδύνων για πυρκαϊά δραστηριοτήτων θα υπάρχει πάντοτε κατάλληλη πυροσβεστική διάταξη σε περίοπτη θέση, σε καλή κατάσταση, άμεσα προσπελάσιμη και αναγομωμένη.

K-092: Η είσοδος και έξοδος στο εργοτάξιο οχημάτων - μηχανημάτων χωρίς τους απαραίτητους πυροσβεστήρες δεν θα επιτρέπεται.

K-093: Οι προσωρινές αποθέσεις καυσίμων θα ελέγχονται τακτικά και οι διαμορφωμένες εγκαταστάσεις θα πληρούν όλες τις προδιαγραφές των αντίστοιχων μονίμων.

K-094: Μέριμνα θα λαμβάνεται ώστε το καύσιμο φορτίο πλησίον να είναι το ελάχιστο δυνατόν.

K-095: Εκτεταμένη αποψίλωση θα διενεργείται στην περιοχή του εργοταξίου πριν την έναρξη της καλοκαιρινής περιόδου, εφόσον απαιτείται και οι επιτόπιες συνθήκες το επιβάλουν.

K-096: Σύστημα ταχείας και συχνής αποκομιδής απορριμμάτων θα οργανωθεί στο εργοτάξιο.

K-097: Εργασία πλησίον εναερίων ηλεκτρικών αγωγών, που πρέπει να παραμείνουν υπό τάση, θα εκτελείται με μέγιστη προσοχή και με τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας.

K-098: Θα γίνεται προσπάθεια μη συνύπαρξης σε κοντινή απόσταση ηλεκτροφόρων γραμμών, κατασκευαστική δραστηριότητα και καύσιμο φορτίο.

K-099: Πριν την έναρξη εργασιών θα επιχειρείται εντοπισμός πιθανής κοντινής διέλευσης ρευματοφόρου γραμμής και ή δυνατόν διακοπή της.

K-100: Θα απαγορεύεται η παρουσία ευφλέκτων πλησίον της δραστηριότητας αυτής.

07000 ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

K-101: Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην περίπτωση εναερίων ηλεκτροφόρων γραμμών, όταν εκτελούνται εργασίες με ανυψούμενα υλικά ή εξοπλισμό (σωλήνες, μπετόβεργες, γερανός, αντλία σκυροδέματος, υδροβολές, εκτοξεύσεις, ανατροπή οχημάτων, καλαθοφόρα, αερομεταφορές, εκνεφώσεις κλπ).

K-102: Το δίκτυο ηλεκτροδότησης του έργου θα πληροί τις προδιαγραφές του κανονισμού ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

K-103: Όλοι οι εργαζόμενοι και ιδιαίτερα οι χειριστές ηλεκτρικών εργαλείων και μηχανημάτων θα εκπαιδευθούν στην ορθή χρήση, συντήρηση, προφύλαξη, ανάπτυξη και αποσυναρμολόγηση του δικτύου όπως και στην σωστή ρευματοληψία και διανομή ρεύματος.

K-104: Το δίκτυο του εργοταξίου θα τελεί υπό την συνεχή επίβλεψη καταλλήλου ατόμου με προσόντα ανάλογα και με την δυναμικότητα της εγκατάστασης.

K-105: Η εργασία σε περιοχές με βεβαρμένες συνθήκες κεραυνοπληξίας λόγω αναγλύφου, σύστασης ή παρουσίας εξοπλισμού σε περίοδο καταιγίδας ή χαμηλής διέλευσης νεφών δεν θα επιτρέπεται, ειδικά θα απαγορεύονται αυστηρά οι μεταγγίσεις καυσίμων.

K-106: Ο επικίνδυνος για κεραυνοπληξία εξοπλισμός (σιλό, γερανοί, οχήματα, βυτία καυσίμων, ιστοί, κλπ) θα προστατεύεται κατάλληλα.

K-107: Ασφαλή καταφύγια για το προσωπικό θα υφίστανται για την περίοδο καταιγίδας.

K-108: Ειδικές εργασίες απαιτούσες υψηλή ασφάλεια έναντι ατμοσφαιρικού ηλεκτρισμού (γόμωση εκρηκτικών, σκόνες μετάλλων κλπ) θα παρακολουθούνται με όργανα οι δυσμενείς φυσικές παράμετροι.

K-109: Θα απαγορεύεται η επέμβαση προς επισκευή ή συντήρηση σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

K-110: Θα απαγορεύεται η οποιαδήποτε μετασκευή τυποποιημένου εξοπλισμού.

08000 ΠΝΙΓΜΟΣ ΑΣΦΥΞΙΑ

K-113: Κάθε θέση εργασίας θα επιτηρείται συνεχώς και όλοι οι εργαζόμενοι θα γνωρίζουν την θέση τουλάχιστον δύο συνεργατών τους και θα αναφέρουν πάσα αλλαγή θέσης των.

K-116: Η εργασία στα έγκατα κατασκευών (έγκοιλα, ρεύματα, τάφροι, φρέατα, εκσκαφές, κανάλια, ταμειυτήρες, σήραγγες, δεξαμενές, διπύθμενα, βυτία, κάδοι κλπ) σε φάση ηυξημένου κινδύνου κατάκλυσης από υγρό μέσο θα απαγορεύεται.

K-117: Για την περίπτωση μη αναμενόμενης πάντως πιθανής κατάκλυσης (θραύση σωλήνος ύδρευσης, θραύση δικλείδας, άφιξη πλημμυρικού προφίλ υδατορεύματος, θραύση κυματισμού κλπ) ή ρευστοποίησης εδάφους θα προβλέπεται διάταξη ταχείας ανάσυρσης εργαζομένων.

K-118: Σε εργασία με επικίνδυνα περιβάλλοντα η είσοδος ή η προσέγγιση θα επιτρέπεται κατόπιν ελέγχου της ποιότητας της ατμόσφαιρας και την διενέργεια παρατεταμένου αερισμού εφόσον είναι δυνατόν.

K-119: Ο χώρος επικινδύνων ρευστών υλικών θα σημαίνεται και θα περιφράσσεται προς αποφυγή πτώσης, και εφόσον αυτό δεν είναι εφικτό οι πλησίον εργαζόμενοι θα φέρουν τον ανάλογο εξοπλισμό (ζώνες ασφαλείας).

K-120: Σε κάθε κλειστό χώρο (μη αεριζόμενα δωμάτια, υπόγεια, σήραγγες, δεξαμενές, οχετοί, φρέατα, κύτος πλοίου κλπ), όπου διεργασία αφαιρεί οξυγόνο (υπόγεια ύδατα ελεύθερα ή σε επιφάνεια διαστάλαξης, εργασίες γυμνής φλόγας, οξείδωση σιδηρών επιφανειών, τέλεια καύση, αδρανή αέρια, εξάντληση αποθεμάτων κλπ) θα λαμβάνονται τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα ασφαλείας (ΜΑΠ, έλεγχος O₂, αερισμός) για τους εργαζόμενους.

09000 ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

K-121: Ο χειρισμός μιγμάτων εξ ασβέστου θα γίνεται με μεγάλη προσοχή και ει δυνατόν σε κλειστό σύστημα.

K-123: Η επαφή με υλικά έντονης αλκαλικής αντίδρασης (τσιμέντο, σκυρόδεμα, ειδικά κονιάματα, απορρύπανση κλπ) θα αποφεύγεται.

K-124: Θα υφίσταται πλησίον της διεργασίας αυτής δυνατότητα πλύσης με άφθονο νερό.

10000 ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΒΛΑΠΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

K-125: Κατά την διάρκεια συγκολλήσεων θα χρησιμοποιούνται πετάσματα για την προστασία του κοινού και των πλησίον ευρισκόμενων εργαζομένων.

K-126: Η έκθεση των εργαζομένων στην ηλιακή ακτινοβολία θα ελαχιστοποιείται.

K-127: Οι οθόνες οπτικής απεικόνισης θα είναι χαμηλής ακτινοβολίας.

K-128: Η έκθεση των εργαζομένων στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία θα ελαχιστοποιείται.

K-129: Η εργασία με ιοντίζουσες ακτινοβολίες θα καλύπτεται από ειδική διαδικασία ασφαλείας.

K-130: Η πιθανότητες άμεσης οπτικής επαφής με LASER θα ελαχιστοποιείται.

K-131: Μέριμνα θα λαμβάνεται ώστε οι θορυβώδεις εγκαταστάσεις και δραστηριότητες να επιλέγονται κατάλληλα ή να τροποποιούνται ή να τίθενται μακριά ή να απομονώνονται και αν αυτό δεν είναι εφικτό θα τίθεται σήμανση στην περιοχή και θα ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων.

K-132: Θα επιλέγονται μέθοδοι εργασίας που παράγουν την κατά το δυνατό λιγότερη σκόνη (πχ υγρή δέσμευση στην πηγή, αποκονίωση αναρρόφησης, κλειστά συστήματα κλπ) και αν αυτό δεν είναι εφικτό θα ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων.

K-133: Σε εργασία ακραίων θερμοκρασιών θα ακολουθείται ειδικό σχέδιο αντιμετώπισης.

K-134: Η έκθεση των εργαζομένων σε υγρά περιβάλλοντα πρέπει να ελαχιστοποιείται ενώ μέριμνα θα λαμβάνεται για μείωση των επιπτώσεων (στολές, αερισμός, στραγγίσεις, απορροές, υποβιβασμός υδροφόρου ορίζοντα κλπ).

K-135: Σε χώρους με πιθανότητα ανάπτυξης ατμόσφαιρας δηλητηριωδών αερίων θα ανιχνεύεται συνεχώς ο χώρος όσον αφορά τον επικίνδυνο παράγοντα, εφόσον τα μέτρα (περιορισμός εκπομπών, αλλαγή μεθόδου εργασίας, αερισμός χώρου, αύξηση όγκου πεδίου διάχυσης κλπ) δεν κρίνονται επαρκή ή σίγουρα.

K-136: Κάθε υλικό που θα εισέρχεται στο εργοτάξιο θα είναι αναγνωρισμένο και θα φέρει επισήμανση, ενώ η έκθεση στα τοξικά υλικά θα ελέγχεται συνεχώς.

K-137: Στο εργοτάξιο δεν θα γίνεται χρήση υλικών που περιέχουν αμιάντο.

K-138: Σε περίπτωση ανάγκης χειρισμού παλαιών υλικών αμιάντου η εργασία θα καλύπτεται από ειδική διαδικασία.

K-139: Οι χώροι αποθήκευσης ή εφαρμογής τέτοιων υλικών θα είναι καλά αεριζόμενοι.

K-141: Η έκθεση του προσωπικού στα καυσαέρια των οχημάτων, μηχανημάτων και μηχανών θα ελαχιστοποιείται.

K-142: Μέριμνα θα λαμβάνεται για τον επαρκή αερισμό των κλειστών θέσεων συγκόλλησης (έντονος αερισμός, ορθή απαγωγή αερίων, αυτόνομες συσκευές προσαγωγής αέρος).

K-143: Πριν την έναρξη εργασιών συγκόλλησης θα μελετάται η περιεκτικότητα σε επικίνδυνα στοιχεία ή συνδυασμούς αυτών των ηλεκτροδίων και του μετάλλου (πχ HCN).

K-146: Θα αποφεύγεται η έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες.

K-147: Θα επιχειρείται απολύμανση ή εξουδετέρωση των μολυσμένων περιοχών αλλιώς θα αποφεύγεται η επαφή γυμνών μερών του σώματος με μολυσμένα υλικά, όπως επίσης και η άμεση εισπνοή και το κάπνισμα.

K-148: Απαγορεύεται η εστίαση εντός μολυσμένων χώρων.

K-149: Θα επιτρέπεται η εργασία μόνο σε άτομα που έχουν εμβολιασθεί κατάλληλα.

K-150: Σε κάθε φάση εργασίας θα υφίστανται κατάλληλοι και επαρκείς χώροι υγιεινής ανάλογα και με τον αριθμό των εργαζομένων, καθαριζόμενοι τακτικά και αποτελεσματικά και συντηρούμενοι.

K-151: Σε περίπτωση εμφάνισης ζώων στην περιοχή του έργου η εργασία θα σταματά και θα επιχειρείται εκδίωξη των, επίσης μέριμνα θα λαμβάνεται για την αντιμετώπιση επικινδύνων εντόμων και ερπετών και θα επιβάλλεται η χρήση γαντιών για τον χειρισμό υλικών σε άμεση επαφή με το έδαφος.

ΤΜΗΜΑ Δ

Πρόσθετα Στοιχεία και Σχέδια

Οδηγίες σύνταξης

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

1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας.

Δίοδος προς το εργοτάξιο αποτελεί το τμήμα που εφάπτεται το εργοτάξιο με την οδό
.....

Οι προσβάσεις προς τις θέσεις εργασίας θα μεταβάλλονται συνεχώς, ακολουθώντας την εκάστοτε φάση κατασκευής.

2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.

Η κυκλοφορία πεζών και οχημάτων θα μεταβάλλονται συνεχώς, ακολουθώντας την εκάστοτε φάση κατασκευής.

3. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού.

Αρχικώς όπως φαίνεται στο σκαρίφημα.

4. Χώροι αποθήκευσης.

Αρχικώς όπως φαίνεται στο σκαρίφημα.

5. Χώροι συλλογής άχρηστων και επικίνδυνων υλικών (θα περιγράφεται και ο τρόπος αποκομιδής τους).

.....

6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών.

.....

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

.....

ΤΜΗΜΑ Ε

Νομοθετικά κείμενα για τη λήψη μετρων προστασίας

1) ΔΕΗ 22/8/97

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΔΕΗ

2) ΕΓΚ 130427/90

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤ'Α ΤΟ ΘΕΡΟΣ

3) ΕΛΟΤ 891/88

ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΓΙΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

4) Ν 1430/84 - (49/Α/1984)

ΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΡΙΘ.62 ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ "ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ" ΚΑΙ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΥΤΗ

5) Ν 2696/1999 - ((ΦΕΚ 57/Α`/23.3.1999))

ΚΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

6) ΠΔ 105/95 - (67/Α/1995)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/58/ΕΟΚ

7) ΠΔ 1073/81 - (260/Α/1981)

ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤ'Α ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΙΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΙΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΠΑΣΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ΕΡΓΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

8) ΠΔ 113/2012 - (Φ.Ε.Κ. 198/Α/17.10.2012)

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΟΜΑΔΕΣ, ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΥΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

9) ΠΔ 149/2006 - (ΦΕΚ 159/Α/28.7.2006)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΘΟΡΥΒΟΣ) ΣΕ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2003/10/ΕΚ.

10) ΠΔ 17/78 - (3/Α/1978)

ΠΕΡΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΑΠΟ 22/29.12.33 ΠΔ ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ

11) ΠΔ 186/95 - (97/Α/1995)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 90/679/ΕΟΚ ΚΑΙ 93/88/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 174/97 - ΦΕΚ 150/Α/1997)

12) ΠΔ 212/2006 - (212/Α/9-10-2006)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΑΜΙΑΝΤΟ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 83/477/ΕΟΚ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ, ΟΠΩΣ ΑΥΤΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 91/382/ΕΟΚ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2003/18/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

13) ΠΔ 221233 - (406/Α/1933)

ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ

14) ΠΔ 225/89 - (149/Α/1989)

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

15) ΠΔ 305/96 - (212/Α/1996)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ Η ΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/57/ΕΟΚ

16) ΠΔ 307/86 - (135/Α/1986)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟΥΣ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ (ΠΔ 77/93 - ΦΕΚ 34/Α/1993 ΚΑΙ ΠΔ 90/99 - ΦΕΚ 94/Α/1999)

17) ΠΔ 395/94 - (220/Α/1994)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 89/655/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 89/99 - ΦΕΚ 94/Α/1999)

18) ΠΔ 396/94 - (220/Α/1994)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 89/656/ΕΟΚ

19) ΠΔ 397/94 - (221/Α/1994)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΦΟΡΤΙΩΝ ΟΠΟΥ ΥΠΑΡΧΕΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΒΛΑΒΗΣ ΤΗΣ ΡΑΧΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΣΦΥΙΚΗΣ ΧΩΡΑΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 90/269/ΕΟΚ

20) ΠΔ 398/94 - (221/Α/94)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΟΠΤΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 90/270/ΕΟΚ

21) ΠΔ 399/94 - (221/Α/1994)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΚΑΡΚΙΝΟΓΟΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 90/394/ΕΟΚ

22) ΠΔ 57/10 - (ΦΕΚ 97/Α/25.6.10)

«ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2006/42/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ «ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 95/16/ΕΚ» ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΓΗΣΗ ΤΩΝ Π.Δ. 18/96 ΚΑΙ 377/93»

23) ΠΔ 77/1993 - (31/Α/18-3-93)

ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟΥΣ, ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ Π.Δ/ΤΟΣ 307/86 (135/Α) ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 88/642/ΕΟΚ

24) ΠΔ 778/80 - (193/Α/1980)

ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

25) ΠΔ 94/87 - (54/Α/1987)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΟΛΥΒΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΙΟΝΤΩΝ ΤΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

26) ΠΔ 95/78 - (20/Α/1978)

ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ

27) ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ

ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 39°C ΥΠΟ ΣΚΙΑ

28) ΥΑ 1014(ΦΟΡ)94 - (216/Α/2001)

ΕΓΚΡΙΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

29) ΥΑ 12436/706/11 - (ΦΕΚ 2039/Β/13.9.11)

«ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2010/35/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ 16ΗΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2010 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΓΗΣΗ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 76/767/ΕΟΚ, 84/525/ΕΟΚ, 84/526/ΕΟΚ, 84/527/ΕΟΚ ΚΑΙ 1999/36/ΕΚ»

30) ΥΑ 16440/Φ104/445/93 - (756/Β/1993)

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΚΑΛΩΣΙΩΝ

31) ΥΑ 18477/92 - (558/Β/1992)

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΩΝ ΟΡΙΩΝ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ (CO) ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ (HC) ΣΤΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΑ ΤΩΝ BENZINOKINHTΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΟ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΚΑΘΙΕΡΩΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

32) ΥΑ 22/5/93 - (Χ/Α/1993)

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

33) ΥΑ 3046/89 - (59/Δ/1989)

ΚΤΙΡΙΟΔΟΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΥΑ49977/89 - ΦΕΚ 535/Β/89)

34) ΥΑ 378/94/94 - (ΦΕΚ 705/Β/20.9.94)

«ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΑΥΤΩΝ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ 67/548/ΕΟΚ ΟΠΩΣ ΕΧΕΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΕΙ ΚΑΙ ΙΣΧΥΕΙ»

35) ΥΑ 470/85 - (183/Β/1985)

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΑΣΕΩΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 73/23/ΕΟΚ

36) ΥΑ 50292/3549/08/09 - (ΦΕΚ 272/Β/16.2.09)

«ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΦΟΡΗΤΟΥΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ»

37) ΥΑ 8243/1113/91 - (138/Β/1991)

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΜΙΑΝΤΟΥ

38) ΥΑ Α5/2375/78

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΑΣΙΓΑΣΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΣΦΥΡΩΝ

39) ΥΑ Β17081/2964 - (157/Β/1996)

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΚΡΗΞΙΜΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ

40) ΥΑ ΒΜΠ/30058/83 - (121/Β/1983)

ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΝΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

41) ΥΑ ΒΜΠ/30428/80 - (589/Β/1980)

ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ



ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 31 /2022

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

(Φ.Α.Υ.)

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

ΠΟΡΟΣ , 31/01/2023

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΑΝΔΡΕΑΣ Χ ΔΑΝΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΠΟΡΟΣ , 31/01/2023

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΞΑΝΘΗΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

1. ΤΜΗΜΑ Α': ΓΕΝΙΚΑ

Είδος έργου και χρήση αυτού:

Στην παρούσα μελέτη περιλαμβάνονται εργασίες για την «**ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ**».

Σύντομη περιγραφή του έργου:

- Συστήματα αναχαίτισης οχημάτων
- Βελτίωση οδοστρώματος για την αύξηση της πρόσφυσης σε επιλεγμένες ζώνες και άρση ουσιωδών φθορών
- Τοποθέτηση κατακόρυφης σήμανσης
- Τοποθέτηση πληροφοριακής σήμανσης
- Οριζόντια σήμανση
- Παθητικά συστήματα μείωσης ταχύτητας

2. ΤΜΗΜΑ Β': ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ισχύοντες Κανονισμοί:

Η εγκατάσταση έχει μελετηθεί με βάση τους ισχύοντες Ελληνικούς, Αμερικανικούς και Γερμανικούς κανονισμούς και συγκεκριμένα σύμφωνα με:

- TOTEE 2421 Μέρος 1/86
- TOTEE 2421 Μέρος 2/86
- TOTEE 2423/86
- TOTEE 2425/86
- ASHRAE 1989 Fundamentals
- ASHRAE 1999 Applications
- ASHRAE 2000 Systems and Equipment
- Τον κανονισμό Θερμομόνωσης κτιρίων (ΦΕΚ 362/79)
- DIN 1946
- Carrier HAP 40

Ακριβής διεύθυνση του έργου:

Το έργο θα εκτελεστεί εντός οικισμών Πόρου, Ασκελίου και Πέρλιας και στο εκτός σχεδίου τμήμα του νησιού.

Στοιχεία του κυρίου του έργου:

Κύριος του έργου: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

Επιβλέπουσα Υπηρεσία: Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Πόρου ή ΤΤΥΝΔ

Περιγραφή των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζόμενων μεθόδων εργασίας

ΦΑΣΗ 1

- Ασφαλτικές επαλείψεις με σάρωση, διανομή
- Κατασκευή ασφαλτικής επιφάνειας δι' επαλείψεως ή εμποτισμού επί τόπου με φορτοεκφορτώσεις υλικών, σάρωση, διανομές αργών-ασφάλτου, οδοστρωσία
- Κατασκευή πινακίδων με κατασκευή πλαισίου, σύνδεση, αποθήκευση, συσκευασία, μεταφορά, ανύψωση, ανάρτηση
- Οριζόντια διαγράμμιση ασφάλτου
- Τοποθέτηση στηθαίων ασφαλείας

KANONISMΟΙ

Θα χρησιμοποιηθούν οι Ελληνικοί Κανονισμοί και στα θέματα που δεν καλύπτονται από αυτούς οι αντίστοιχοι Ευρωκώδικες και οι αντίστοιχοι Γερμανικοί (DIN).

Ελληνικοί Κανονισμοί

- “Π.Δ. 696/74 (Προδιαγραφές Μελετών)” (ΦΕΚ 301/Α/8-10-74)
- “Ελληνικός Κανονισμός Φορτίσεως Δομικών Έργων” (ΦΕΚ 325/Α/45 και ΦΕΚ 171/Α/16-5-46), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα
- “Ισχύων Νέος Κανονισμός Για Την Μελέτη Και Κατασκευή Έργων Από Σκυρόδεμα” (ΦΕΚ 10688/31-12-91, ΦΕΚ2278/28-3-95)
- “Ισχύων Αντισεισμικός Κανονισμός” (ΕΑΚ 2000)
- “Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος”
- Εγκριτικές Αποφάσεις για την χρήση Χαλύβων, ειδικών κατασκευών και λοιπών υλικών
- Τα σχετικά πρότυπα ΕΛΟΤ και αυτά τα συνοδεύουν
- Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π) Έργων Οδοποιίας, έκδοσης 1966 και μετά, του Υπουργείου Δημοσίων Έργων καθώς και η Γ.Σ.Υ. (Εγκύκλιος Α-67/74)
- Οι Τεχνικές Οδηγίες του ΤΕΕ (ΤΟΤΕΕ)

Γερμανικοί Κανονισμοί - Αμερικάνικοι Κανονισμοί

- DIN 1045 Οπλισμένο Σκυρόδεμα
- DIN 1055 Φορτία Υπολογισμού των Κατασκευών
- DIN 488 Χάλυβες Σκυροδέματος
- DIN 4017 Έδαφος Θεμελιώσεων – Επιφανειακές Θεμελιώσεις
- DIN 4018 Υπολογισμός Επιφανειακών Θεμελιώσεων
- DIN 4019 Έδαφος Θεμελιώσεως – Υπολογισμοί Καθιζήσεων
- DIN 1053 Τοιχοποιίες
- DIN 1054 Θεμελιώσεις

- DIN 15018 Υπολογισμοί Θερμογεφυρών

Ευρωκώδικες

- EC 1 Βάσεις Σχεδιασμού και Δράσεις επί των Κατασκευών
- EC 2 Σχεδιασμός Κατασκευών από Σκυρόδεμα
- EC 3 Σχεδιασμός Χαλύβδινων Κατασκευών
- EC 7 Γεωτεχνικός Σχεδιασμός
- EC 8 Σχεδιασμός Αντισεισμικών Κατασκευών

3. ΤΜΗΜΑ Γ':ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ - ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Εργασίες σε στέγες: **Δεν υπάρχουν.**

Εργασίες στις εξωτερικές όψεις του έργου: **Ισχύουν τα μέτρα που αναφέρονται στο Ε ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΣΑΥ.**

Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου: **Ως ανωτέρω**

Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια, εργασίες γενικά σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες: **Ως ανωτέρω**

Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις / Συγκολλήσεις: **Ως ανωτέρω**

Η ασφάλεια των εργαζομένων στο εργοτάξιο αποτελεί την πρωταρχική προσπάθεια όλων των συμβαλλομένων. Για τον λόγο αυτό θα παρέχονται στους εργαζόμενους όλα τα εφόδια και εξοπλισμός για την αποφυγή οποιουδήποτε κινδύνου. Σε εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας του εργοταξίου κάθε εργαζόμενος θα παραλαμβάνει τα εφόδια της προσωπικής του ασφαλείας και θάτου γνωστοποιούνται οι οδηγίες ασφαλείας του εργοταξίου οι οποίες είναι οι εξής:

- Όλοι οι εργαζόμενοι στο εργοτάξιο υποχρεούνται να φορούν κράνη κατά την διάρκεια της εργασίας τους.
- Αν διαπιστωθεί από τους εργαζόμενους πιθανός κίνδυνος για την ασφάλειά τους, θα πρέπει να αναφέρουν αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου ή στον εργοδηγό.
- Αν φθαρεί ο προσωπικός εξοπλισμός (κράνη, γάντια κ.λ.π.) θα πρέπει να αναφέρεται και να αντικαθίσταται άμεσα.
- Οποιαδήποτε φθορά εξοπλισμού διαπιστωθεί θα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου ή στον εργοδηγό.
- Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα για την εργασία τους.
- Κάθε εργαζόμενος θα πρέπει να προσέχει να μην προβαίνει σε ενέργειες που θέτουν σε κίνδυνο τον ίδιο ή άλλους εργαζόμενους.

- Κατά την διάρκεια ανύψωσης φορτίων από τους γερανούς ή άλλα μηχανήματα κανένα εργαζόμενος και για οποιοδήποτε λόγο δεν θα βρίσκεται κάτω από αιωρούμενο φορτίο.Ο εξοπλισμός και τα εργαλεία θα χρησιμοποιούνται και θα επισκευάζονται μόνο από ειδικευμένα άτομα.
- Όσοι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν ηλεκτρικά εργαλεία θα πρέπει να ελέγχουν την κατάσταση των συσκευών και των καλωδίων τους. Κάθε φθορά θα αναφέρεται αμέσως στον επικεφαλής του συνεργείου, ώστε να διορθώνεται άμεσα.
- Κάθε ηλεκτρική συσκευή ή εργαλείο θα πρέπει να χρησιμοποιείται με τα προστατευτικά της μηχανήματα.
- Ζώνες ασφαλείας θα χρησιμοποιούνται υποχρεωτικά όπου προβλέπεται και εάν ο εργαζόμενος ευρίσκεται υπεράνω του ενός μέτρου από το δάπεδο εργασίας.
- Για κανένα λόγο δεν θα γίνεται συντήρηση ή επέμβαση σε μηχανήματα ή εξοπλισμό ενώ βρίσκεται σε λειτουργία. Οποιαδήποτε εργασία συντήρησης, επιθεώρησης και επισκευής θα πραγματοποιείται με τους κινητήρες εκτός λειτουργίας.
- Όσοι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν οξυγόνο θα πρέπει :
 - i. να μην τα χρησιμοποιούν με λαδωμένα ή φθαρμένα γάντια
 - ii. να έχουν τις φιάλες κεκλιμένες – όχι οριζόντιες
 - iii. να μην τα χρησιμοποιούν σε περίπτωση που πιθανά έρθουν σε επαφή με προϊόντα πετρελαίου ή οξειδωμένα αντικείμενα
 - iv. να ελέγχουν τακτικά τις βαλβίδες ασφαλείας .

ΤΜΗΜΑ Δ':ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ

Οι εγκαταστάσεις πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται κατά τακτά διαστήματα

- Οι Εγκαταστάσεις άρδευσης από τον συντηρητή του έργου.
- Οι βλάβες που τυχόν διαπιστώνονται κατά την διάρκεια της σαιζόν σε εγκαταστάσεις πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από το συντηρητή ή άλλο ειδικευμένο συνεργείο.

4. ΤΜΗΜΑ Δ':ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ ΕΝΤΥΠΩΝ

A/A ΕΝΤΥΠΟΥ	ΘΕΜΑ
1	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ
2	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ
3	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΩΤΟΑΣΠΙΔΩΝ

4	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΔΗΜΑΤΩΝ
5	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
6	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ ΚΑΤΑΣΒΕΣΑΝΤΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑ
7	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΑΝΤΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑ
8	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΟΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ
9	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΟΥ ΕΠΑΘΕ ΑΤΥΧΗΜΑ
10	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ ΓΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑ
11	ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΣΕ ΑΤΥΧΗΜΑ
12	ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ
13	ΕΝΤΥΠΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ Α΄ ΒΟΗΘΕΙΩΝ
14	ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Τα έντυπα του παρόντος κεφαλαίου δεν αποσπώνται μετά την συμπλήρωσή τους από το Φάκελο Ασφαλείας και Υγιεινής. Για τη δήλωση ατυχήματος στους αρμοδίους φορείς, χορηγείται ειδικό έντυπο από κάθε φορέα.

ΕΡΓΟ:«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΠΟΡΟΣ ΝΗΣΙ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 1

**ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΑΡΞΗ ΚΙΒΩΤΙΟΥ ΠΡΩΤΩΝ
ΒΟΗΘΕΙΩΝ**

Κυτίο πρώτων βοηθειών διατηρείται στα γραφεία του εργοταξίου, που περιέχει φάρμακα πρώτης ζήτησης, (αναλγητικά, καταπραϋντικά) αντισηπτικά μέσα (οινόπνευμα και ιωδιούχα σκευάσματα) και επιδεσμούς . Το κυτίο πρώτων βοηθειών διατηρείται σε χώρο σκιερό, και συσκευασμένα (σημειώνεται ανάλογα):

Εντός των εργοταξιακών γραφείων ☐

Στο ισόγειο της οικοδομής ☐

Αλλού ☐

Οι κάτωθι υπογραφόμενοι λάβαμε γνώση της ύπαρξης κιβωτίου πρώτων βοηθειών και όλων των ανωτέρω πληροφοριών.

A/A	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

41			
42			
43			

ΕΡΓΟ:«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΠΟΡΟΣ ΝΗΣΙ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 2

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ /ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να κυκλοφορούν εντός του εργοταξίου με κατάλληλα κράνη, για την αποφυγή τραυματισμού τους από την πτώση αντικειμένων ή ακόμη και από πτώση των ιδίων, σε κάθε χώρο εντός του εργοταξίου πλην των γραφείων.

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι υπεργολάβοι ή εργαζόμενοι λάβαμε γνώση των λόγων για τους οποίους επιβάλλεται η κυκλοφορία με κράνη εντός του εργοταξίου και παραλάβαμε την αναγραφόμενη ημερομηνία τον κατωτέρω αριθμό από κράνη, τα οποία θα παραδώσουμε μετά την ολοκλήρωση της υπεργολαβίας μας (ή της εργασίας μας, εφόσον για ανεξάρτητους εργαζομένους). Επίσης λάβαμε γνώση του φακέλου ασφαλείας και υγιεινής, όσον αφορά τα κράνη.

A/A	ΟΝΟΜ/ΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΣ	ΚΡΑΝΗ	ΗΜΕ/ΝΙΑ ΧΡΕΩΣΗΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟ- ΦΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

40						
41						

ΕΡΓΟ:«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΠΟΡΟΣ ΝΗΣΙ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 3

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ / ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΩΤΟΑΣΠΙΔΩΝ

Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται σε υψηλούς θορύβους κατά την απασχόλησή τους (ενδεικτικός αναφέρεται ο χειριστής αεροσυμπιεστή) οφείλουν να κυκλοφορούν εντός του εργοταξίου με κατάλληλες ωτοασπίδες.

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι υπεργολάβοι ή εργαζόμενοι λάβαμε γνώση των λόγων για τους οποίους επιβάλλεται η εργασία με ωτοασπίδες εντός του εργοταξίου και παραλάβαμε την αναγραφόμενη ημερομηνία ένα ζευγάρι ωτοασπίδων, το οποίο θα παραδώσουμε μετά την ολοκλήρωση της υπεργολαβίας μας (ή της εργασίας, εφόσον για ανεξάρτητους εργαζομένους). Επίσης λάβαμε γνώση του φακέλου ασφαλείας και υγιεινής, όσον αφορά τις ωτοασπίδες.

A/A	ΟΝΟΜ/ΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΧΡΕΩΣΗΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					

39					
40					
41					

ΕΡΓΟ:«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΠΟΡΟΣ ΝΗΣΙ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 4

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ / ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ
ΥΠΟΔΗΜΑΤΩΝ

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να κυκλοφορούν εντός του εργοταξίου με κατάλληλα υποδήματα, τα οποία θα φέρουν ειδικές ενισχύσεις για αντοχή σε πτώση φορτίου επί των δακτύλων & αντοχή σε διάτρηση από ήλους κτλ.

Οι κάτωθι υπογεγραμμένοι υπεργολάβοι ή εργαζόμενοι λάβαμε γνώση των λόγων για τους οποίους επιβάλλεται η χρήση κατάλληλων υποδημάτων εντός του εργοταξίου και παραλάβαμε την αναγραφόμενη ημερομηνία τον κατωτέρω αριθμό από ζεύγη υποδημάτων, τα οποία θα παραδώσουμε μετά την ολοκλήρωση της υπεργολαβίας μας (ή της εργασίας μας, εφόσον για ανεξάρτητους εργαζομένους). Επίσης λάβαμε γνώση του φακέλου ασφαλείας και υγιεινής, όσον αφορά τα υποδήματα.

A/A	ΟΝΟΜ/ΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΣ	ΥΠΟΔ/ΜΑΤΑ	ΗΜ/ΝΙΑ ΧΡΕΩΣΗΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟ- ΦΗΣ	ΥΠΟΓΡΑ- ΦΗ
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

38						
39						
40						
41						
42						

ΕΡΓΟ:«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΔΗΜΟΥ ΠΟΡΟΥ».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : ΠΟΡΟΣ ΝΗΣΙ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 5

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΩΝ / ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ

ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Κατά την εκτέλεση του έργου και παρά τη λήψη των αναγκαίων μέτρων ασφαλείας, είναι δυνατό να εκδηλωθεί πυρκαγιά στο εργοτάξιο. Για την κατάσβεσή της, απαιτείτε κατάλληλος εξοπλισμός. Στα γραφεία του εργοταξίου θα διατηρείται ένας τουλάχιστον φορητός πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως, προσφάτου αναγομώσεως. Σε περίπτωση που εκτελούνται μη συνήθεις ηλεκτρολογικές εργασίες (ρεύμα μεγάλης εντάσεως, χαμηλή τάση), στο εργοτάξιο πρέπει να ευρίσκεται ανάλογος πυροσβεστήρας. Η πρόσβαση στους πυροσβεστήρες πρέπει να είναι απρόσκοπτη ακόμη και σε περίπτωση περιστασιακής απουσίας του προσωπικού των γραφείων του εργοταξίου.

Αμέσως μόλις κάποιος αντιληφθεί πυρκαγιά στο χώρο του εργοταξίου, λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

A. Ειδοποιεί τον εργοταξιάρχη

B. Προσπαθεί να περιορίσει την εξάπλωση της φωτιάς με διάφορα πρόχειρα μέσα, μέχρι να καταφτάσει το υπόλοιπο προσωπικό με τους πυροσβεστήρες.

Ο εργοταξιάρχης, αμέσως μόλις πληροφορηθεί το γεγονός, λαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα:

A. Μοιράζει τα κατασβεστικά μέσα στο υπάρχον προσωπικό του εργοταξίου

B. Συντονίζει το προσωπικό κατά την κατάσβεση

Γ. Εκτιμά την επικινδυνότητα της πυρκαγιάς και την πιθανότητα εξάπλωσής της και ειδοποιεί την Πυροσβεστική Υπηρεσία (τηλ. 199) σε περίπτωση που δεν μπορεί να την κατασβέσει με το υπάρχον προσωπικό και μέσα.

A/A	ΟΝΟΜ/ΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ
1				
2				
3				
4				
5				
6				

7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				

59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				

ΕΡΓΟ:«Βελτίωση οδικής ασφάλειας Δήμου Πόρου».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Πόρος

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 6

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ ΚΑΤΑΣΒΕΣΑΝΤΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ ΓΝΩΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΟΥ ΦΑΥ;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

2. ΕΛΑΒΕΣ ΓΝΩΣΗ (ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ) ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

3. ΕΝΗΜΕΡΩΘΗΚΕΣ ΑΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

4. ΠΟΣΗ ΩΡΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΘΗΚΕΣ;

ΑΜΕΣΩΣ ☐ 5 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ 10 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ ΠΟΛΥ ΑΡΓΟΤΕΡΑ ☐

5. ΑΠΟ ΤΙ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ;

ΤΣΙΓΑΡΟ ☐ ΗΛ.ΣΠΙΝΘΗΡΑ ☐ ΚΕΡΑΥΝΟ ☐(άλλο) ☐

6. ΤΙ ΚΑΥΣΙΜΟ ΥΛΙΚΟ ΒΡΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΠΛΩΘΗΚΕ;

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ☐ ΞΥΛΑ ☐ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ☐(άλλο) ☐

7. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΤΙ ΑΚΡΙΒΩΣ ΕΓΙΝΕ ΚΑΙ ΠΩΣ ΕΝΕΡΓΗΣΑΤΕ ΕΣΥ ΚΑΙ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΟΙ ΠΟΥ ΕΥΡΙΣΚΟΝΤΑΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ;

.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ; ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

.....

.....

.....

ΕΡΓΟ:«Βελτίωση οδικής ασφάλειας Δήμου Πόρου».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Πόρος

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 7

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΑΝΤΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΑΝΤΟΣ ΤΗΝ ΠΥΡΚΑΓΙΑ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ ΓΝΩΣΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΥΡΑΣΦΑΛ

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

2. ΕΛΑΒΕΣ ΓΝΩΣΗ (ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ) ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΙΣ

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

3. ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΣ ΑΜΕΣΑ ΤΟΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ;

ΝΑΙ ☐ Ι ☐

4. ΠΟΣΗ ΩΡΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΘΗΚΕΣ;

ΑΜΕΣΩΣ ☐ 5 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ 10 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ ΠΟΛΥ ΑΡΓΟΤΕΡΑ ☐

5. ΑΠΟ ΤΙ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ;

ΤΣΙΓΑΡΟ ☐ ΗΛ.ΣΠΙΝΘΗΡΑ ☐ ΚΕΡ ☐ ΙΟ(☐ ο)

6. ΤΙ ΚΑΥΣΙΜΟ ΥΛΙΚΟ ΒΡΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΠΛΩΘΗΚΕ;

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ☐ ΞΥΛΑ ☐ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ☐(άλλο) ☐

7. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΤΙ ΑΚΡΙΒΩΣ ΕΓΙΝΕ ΚΑΙ ΠΩΣ ΕΝΕΡΓΗΣΑΤΕ ΕΣΥ ΚΑΙ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΟΙ ΠΟΥ ΕΥΡΙΣΚΟΝΤΑΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ;

.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ; ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

.....
.....
.....

ΕΡΓΟ:«Βελτίωση οδικής ασφάλειας Δήμου Πόρου».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Πόρος

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 8

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΟΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΟΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ ΓΝΩΣΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

2. ΕΛΑΒΕΣ ΓΝΩΣΗ (ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΧΕΣ ΛΑΒΕΙ) ΜΕΤΑ ΤΟ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

3. ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΣ ΑΜΕΣΑ ΤΟΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ; ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐

4. ΠΟΣΗ ΩΡΑ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΚΔΗΛΩΣΗ ΤΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ ΣΥΜΜΕΤΕΙΧΕΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗ;

ΑΜΕΣΩΣ ☐ 5 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ 10 ΛΕΠΤΑ ΜΕΤΑ ☐ ΠΟΛΥ ΑΡΓΟΤΕΡΑ ☐

5. ΑΠΟ ΤΙ ΕΚΔΗΛΩΘΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ;

ΤΣΙΓΑΡΟ ☐ ΗΛ.ΣΠΙΝΘΗΡΑ ☐ ΚΕΡΑΥΝΟ ☐(άλλο) ☐

6. ΤΙ ΚΑΥΣΙΜΟ ΥΛΙΚΟ ΒΡΗΚΕ Η ΦΩΤΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΠΛΩΘΗΚΕ;

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ ☐ ΞΥΛΑ ☐ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ☐(άλλο) ☐

7. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΤΙ ΑΚΡΙΒΩΣ ΕΓΙΝΕ ΚΑΙ ΠΩΣ ΕΝΕΡΓΗΣΑΤΕ ΕΣΥ ΚΑΙ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΟΙ ΠΟΥ ΕΥΡΙΣΚΟΝΤΑΝ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ;

.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ; ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

.....
.....
.....

ΕΡΓΟ:«Βελτίωση οδικής ασφάλειας Δήμου Πόρου».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Πόρος

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 9

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΟΥ ΕΠΑΘΕ ΑΤΥΧΗΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΤΥΧΗΣΑΝΤΟΣ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΠΩΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΘΗΚΕΣ/ ΤΙ ΕΠΑΘΕΣ;

Έπεσα από σκάλα ☐ Από πτώση αντικειμένου ☐ Έγκαυμα από ☐
ασβέστη ☐

Έπεσα από σκαλωσιά ☐ Κόπηκα (τροχό, πριόνι) ☐ Ηλεκτροπληξία ☐

Έπεσα από όροφο ☐ Έγκαυμα από φωτιά ☐ Καταπλάκωση από φορτίο ☐

Προσωρινή απώλεια όρασης από συγκόλληση ☐

Πρόβλημα ακοής από αεροσυμπιεστή ☐

Αναπνευστικές δυσκολίες από αναθυμιάσεις ☐
.....(άλλο) ☐

2. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΟΥ ΕΠΑΝΗΛΘΕ ΠΛΗΡΩΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΙΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐ (αναγραφή παθησης)

3. ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΣΟΥ ΗΤΑΝ

ΕΛΑΦΡΟ ☐ ΣΟΒΑΡΟ ☐ ΕΛΑΦΡΟ, αλλά από σύμπτωση δεν ήταν σοβαρό ☐

4. ΤΙ ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΟΔΗΓΗΣΕ ΣΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

Τυχαίο γεγονός ☐

Έλλειψη μέτρων προστασίας ☐

Έλλειψη εμπειρίας μου στο αντικείμενο της εργασίας μου ☐

Άγνοια μέτρων προστασίας ☐

Ελάττωμα χρησιμοποιούμενου μηχανήματος ☐

☐

Ατέλεια ικριώματος /σκαλωσιάς

.....(άλλο) ☐

5. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΠΩΣ ΕΓΙΝΕ ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ, ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

.....
.....
.....

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ)

ΕΡΓΟ:«Βελτίωση οδικής ασφάλειας Δήμου Πόρου».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Πόρος

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 10

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ ΓΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΡΧΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΠΩΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΘΗΚΕ Ο ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ /ΤΙ ΕΠΑΘΕ;

Έπεσα από σκάλα	<input type="checkbox"/>	Από πτώση αντικειμένου	<input type="checkbox"/>	Έγκαυμα	από	<input type="checkbox"/>
ασβέστη	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>			
Έπεσα από σκαλωσιά		Κόπηκα (τροχό, πριόνι)	<input type="checkbox"/>	Ηλεκτροπληξία		<input type="checkbox"/>
Έπεσα από όροφο	<input type="checkbox"/>	Έγκαυμα από φωτιά		Καταπλάκωση από φορτίο		<input type="checkbox"/>
Προσωρινή απώλεια όρασης από συγκόλληση		<input type="checkbox"/>				
Πρόβλημα ακοής από αεροσυμπιεστή		<input type="checkbox"/>				

Αναπνευστικές δυσκολίες από αναθυμιάσεις ☐
.....(άλλο) ☐

2. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΟΥ ΕΠΑΝΗΛΘΕ ΠΛΗΡΩΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΙΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐ (αναγραφή πάθησης)

3. ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΣΟΥ ΗΤΑΝ

ΕΛΑΦΡΟ ☐ ΣΟΒΑΡΟ ☐ ΕΛΑΦΡΟ, αλλά από σύμπτωση δεν ήταν σοβαρό ☐

4. ΤΙ ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΟΔΗΓΗΣΕ ΣΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

Τυχαίο γεγονός	<input type="checkbox"/>
Έλλειψη μέτρων προστασίας	<input type="checkbox"/>
Έλλειψη εμπειρίας μου στο αντικείμενο της εργασίας μου	<input type="checkbox"/>
Άγνοια μέτρων προστασίας	<input type="checkbox"/>

Ελάττωμα χρησιμοποιούμενου μηχανήματος

☐

Ατέλεια ικριώματος /σκαλωσιάς

☐

..... (άλλο)

☐

5. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΠΩΣ ΕΓΙΝΕ ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ, ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

.....

.....

.....

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ)

ΕΡΓΟ:«Βελτίωση οδικής ασφάλειας Δήμου Πόρου».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Πόρος

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 11

ΕΚΘΕΣΗ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΣΕ ΑΤΥΧΗΜΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ

ΕΠΩΝΥΜΟ.....ΟΝΟΜΑ.....

ΠΑΤΡΟΣ.....ΗΛΙΚΙΑ.....ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....

1. ΠΩΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΤΗΚΕ Ο ΣΥΝΑΔΕΛΦΟΣ ΣΟΥ / ΤΙ ΕΠΑΘΕ;

Έπεσα από σκάλα ☐ Από πτώση αντικειμένου ☐ Έγκαυμα από ☐
ασβέστη ☐ ☐
Έπεσα από σκαλωσιά ☐ Κόπηκα (τροχό, πριόνι) ☐ Ηλεκτροπληξία ☐
Έπεσα από όροφο ☐ Έγκαυμα από φωτιά ☐ Καταπλάκωση από φορτίο ☐
Προσωρινή απώλεια όρασης από συγκόλληση ☐ Πρόβλημα ακοής από ☐
αεροσυμπιεστή ☐

Αναπνευστικές δυσκολίες από αναθυμιάσεις ☐
.....(άλλο) ☐

2. Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΣΟΥ ΕΠΑΝΗΛΘΕ ΠΛΗΡΩΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΡΙΝ ΤΟΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ;

ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ☐
(αναγραφή πάθησης)

3. ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΣΟΥ ΗΤΑΝ

ΕΛΑΦΡΟ ☐ ΣΟΒΑΡΟ ☐ ΕΛΑΦΡΟ, αλλά από σύμπτωση δεν ήταν σοβαρό ☐

4. ΤΙ ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΟΔΗΓΗΣΕ ΣΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

Τυχαίο γεγονός ☐
Έλλειψη μέτρων προστασίας ☐
Έλλειψη εμπειρίας μου στο αντικείμενο της εργασίας μου ☐
Άγνοια μέτρων προστασίας ☐
Ελάττωμα χρησιμοποιούμενου μηχανήματος ☐

Ατέλεια ικριώματος /σκαλωσιάς

☐

.....(άλλο) ☐

5. ΜΠΟΡΕΙΣ ΝΑ ΠΕΡΙΓΡΑΨΕΙΣ ΠΩΣ ΕΓΙΝΕ ΤΟ ΑΤΥΧΗΜΑ;

.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. ΠΙΣΤΕΥΕΙΣ ΟΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΜΕΤΡΑ, ΕΧΕΙΣ ΚΑΤΙ ΝΑ ΠΡΟΤΕΙΝΕΙΣ;

.....
.....
.....

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ)

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΠΕΙΓΟΝΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ

Άμεση Δράση Αστυνομίας	100
Κέντρο Άμεσης Βοήθειας	166
Αστυνομικό Τμήμα
Περιφερειακό Ιατρείο
Κέντρο Υγείας
Κέντρο Δηλητηριάσεων	210 7793777
Πυροσβεστική Υπηρεσία	199
SOS Ιατρών	1016
Συντονιστικό Κέντρο Αντιμετώπισης Πυρκαγιών Δασών	191
Τηλέφωνο έδρας Τεχνικού Ασφαλείας Έργου	
Κινητό τηλέφωνο Τεχνικού ασφαλείας Έργου	

Σε περίπτωση που χρειαστείτε κάποιο επείγον τηλέφωνο που δεν περιλαμβάνεται στα ανωτέρω, επικοινωνήστε για πληροφορίες στο 11888.

ΕΡΓΟ:«Βελτίωση οδικής ασφάλειας Δήμου Πόρου».

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ : Πόρος

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΠΟΡΟΥ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΥΠ/ΣΙΑ:ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ Νο 13

ΕΝΤΥΠΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΙΒΩΤΙΟΥ Α΄ ΒΟΗΘΕΙΩΝ

Σήμερα την20....., ο κάτωθι υπογράφων με την ιδιότητα του τεχνικού ασφαλείας του έργου, επισκεφθείς το ανωτέρω έργο, έλεγξα μεταξύ άλλων το κιβώτιο πρώτων βοηθειών και το βρήκα να φέρει, (ή να μη φέρει) τα απαραίτητα υλικά ως ακολούθως.

ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΕΣ ΓΑΖΕΣ	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	ΟΞΥΖΕΝΕ	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
ΑΣΠΙΡΙΝΕΣ	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	HANSAPLAST	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
DEPON	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	Ιώδιο (Betadine)	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>

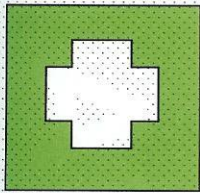
Σήμερα την20....., ο κάτωθι υπογράφων με την ιδιότητα του τεχνικού ασφαλείας του έργου, επισκεφθείς το ανωτέρω έργο, έλεγξα μεταξύ άλλων το κιβώτιο πρώτων βοηθειών και το βρήκα να φέρει, (ή να μη φέρει) τα απαραίτητα υλικά ως ακολούθως.

ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΕΣ ΓΑΖΕΣ	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	ΟΞΥΖΕΝΕ	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
ΑΣΠΙΡΙΝΕΣ	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	HANSAPLAST	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
DEPON	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	Ιώδιο (Betadine)	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>

Σήμερα την20....., ο κάτωθι υπογράφων με την ιδιότητα του τεχνικού ασφαλείας του έργου, επισκεφθείς το ανωτέρω έργο, έλεγξα μεταξύ άλλων το κιβώτιο πρώτων βοηθειών και το βρήκα να φέρει, (ή να μη φέρει) τα απαραίτητα υλικά ως ακολούθως.

ΑΠΟΣΤΕΙΡΩΜΕΝΕΣ ΓΑΖΕΣ	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	ΟΞΥΖΕΝΕ	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
ΑΣΠΙΡΙΝΕΣ	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	HANSAPLAST	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>
DEPON	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>	Ιώδιο (Betadine)	Ναι <input type="checkbox"/> Όχι <input type="checkbox"/>

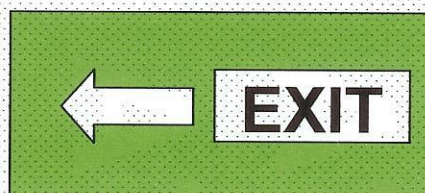
**ΣΥΝΗΘΕΙΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ
ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ**



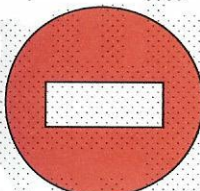
Κιβώτιο Α' Βοηθειών



Επισήμανση Κινδύνου



Έξοδος διαφυγής προς φορά βέλους



Απαγόρευση Εισόδου



Όριο Ταχύτητας (kmph)



Απαγόρευση εναύσεως φωτιάς



Όριο Ταχύτητας (mph)



Απαγόρευση δεξιάς στροφής



Προειδοποίηση δεξιάς στροφής
ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΤΙΔΟΧΟ



Τοξική Ουσία



Υποχρεωτική χρήση ωτοασπίδων

ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΣ 	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
	ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ	ΥΠΟΔΕΙΞΗ
ΙΔΙΟΤΗΤΑ 		
ΥΠΟΓΡΑΦΗ		

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΠΙΣΚΕΨΕΩΣ 	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
	ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ	ΥΠΟΔΕΙΞΗ
ΙΔΙΟΤΗΤΑ 		
ΥΠΟΓΡΑΦΗ		

