

**"ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ"**

ΣΥΜΒΑΣΗ:
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗ ΤΗΣ
ΕΥΔΕ - ΚΣΣΥ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ
ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:
"ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ "

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:

ADT ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

ΣΥΜΒΑΣΗ: 04-12-2020

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 2020ΣΕ07100007 της ΣΑΕ 071

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

ΚΟΥΤΙ

1 από 1

ΕΚΔΟΣΗ
Α

ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΟ
ADT ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Κ. ΧΑΒΔΟΥΛΑΣ

ΔΕΚ 2020

Κ. ΜΠΑΡΤΖΩΚΑΣ

ΔΕΚ 2020

Χ. ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΔΕΚ 2020

ΕΥΔΕ - ΚΣΣΥ

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ

ΟΝΟΜ/ΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΚΑΙ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΕΣ
ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ε. ΖΑΡΟΓΙΑΝΝΗ
Π.Ε. Πολ. Μηχ. με Α'β

Ε. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ
Π.Ε. Γεωτεχνικών με Α'β

ΕΙΣΗΓΗΘΗΚΕ

ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΜΑΡΙΑ ΔΟΥΒΙΚΑ
Π.Ε. Πολ. Μηχ. με Α'β

ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΑΝΑΓΝΩΠΟΥΛΟΣ
Π.Ε. Πολ. Μηχ. με Α'β

ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ: Α.Π. 138726/23-12-2020

ΚΩΔΙΚΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ

ΥΡΚΣΣΥ 1.1 ΡΑΡΥ1 OD DE SA V00 BOX.01_12.20

**"ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ"**

ΣΥΜΒΑΣΗ:
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗ ΤΗΣ
ΕΥΔΕ - ΚΣΣΥ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ
ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:
"ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ "

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:

ADT ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

ΣΥΜΒΑΣΗ: 04-12-2020

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 2020ΣΕ07100007 της ΣΑΕ 071

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ

1 από 1

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

ΕΚΔΟΣΗ
Α

ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΟ
ADT ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Κ. ΧΑΒΔΟΥΛΑΣ

ΔΕΚ 2020

Κ. ΜΠΑΡΤΖΩΚΑΣ

ΔΕΚ 2020

Χ. ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΔΕΚ 2020

ΕΥΔΕ - ΚΣΣΥ

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ

ΟΝΟΜ/ΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΚΑΙ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΕΣ
ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ε. ΖΑΡΟΓΙΑΝΝΗ
Π.Ε. Πολ. Μηχ. με Α'β

Ε. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ
Π.Ε. Γεωτεχνικών με Α'β

ΕΙΣΗΓΗΘΗΚΕ

ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΜΑΡΙΑ ΔΟΥΒΙΚΑ
Π.Ε. Πολ. Μηχ. με Α'β

ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΑΝΑΓΝΩΠΟΥΛΟΣ
Π.Ε. Πολ. Μηχ. με Α'β

ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ: Α.Π. 138726/23-12-2020

ΚΩΔΙΚΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ

ΥΡΚΣΣΥ

1.1

ΡΑΡΥ1

OD

DE

SA

V00

TR.01_12.20

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ : «Επείγουσες παρεμβάσεις αναβάθμισης οδικής ασφάλειας
στη Ν.Ε.Ο. Πατρών- Πύργου»

ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ADT - ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

Σύμβουλοι Μηχανικοί

Αυλίδος 25

Τ.Κ. 11527 – ΑΘΗΝΑ

Τηλ. : 210-7236000

Fax : 210-7233477

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ Χ.

Πολιτικός Μηχανικός MSc

Αυλίδος 25

Τ.Κ. 11527 – ΑΘΗΝΑ

Τηλ. : 210-7236000

Fax : 210-7233477

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :

**ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ**

Δ/ΝΣΗ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ &
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ**
ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΕΥΔΕ – ΚΣΣΥ
(ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΡΓΩΝ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ)
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 37-39
151 21 ΜΑΡΟΥΣΙ

Δ/ΝΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ
ADT - ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.
Σύμβουλοι Μηχανικοί
Αυλίδος 25
Τ.Κ. 11527 – ΑΘΗΝΑ
Τηλ. : 210 - 7236000
Fax : 210 - 7233477

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	3
2.1	Τίτλος Έργου	3
2.2	Τμήμα Έργου	3
2.3	Τίτλος Μελέτης.....	3
2.4	Θέση του Έργου	3
2.5	Χρονοδιάγραμμα του Έργου	4
2.6	Φύση του Έργου.....	4
2.7	Στοιχεία του κύριου του Έργου	10
2.8	Στοιχεία Μελετητή.....	11
2.9	Στοιχεία Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας για το Στάδιο Μελέτης.....	11
2.10	Στοιχεία Αναδόχου Κατασκευής	11
3	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.	12
3.1	Χρήσεις γης Περιβάλλοντος χώρου.....	12
3.2	Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω.	12
3.3	Υφιστάμενο οδικό δίκτυο.....	13
3.4	Εδαφολογικές συνθήκες	13
4	ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ.....	14
4.1	Φάσεις Εκτέλεσης του Έργου	14
4.2	Μέθοδοι Εργασίας κατά Φάση.....	15
5	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	18
5.1	Γενικές Αρχές Σχεδιασμού	18
5.2	Εντοπισμός Γενικών Κινδύνων	19
5.3	Οδηγίες για την εκτίμηση των κινδύνων	19

5.4	Εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να παρουσιαστούν	20
6	ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	28
6.1	Εκσκαφές.....	28
6.2	Χρήση Μηχανημάτων Έργων	28
6.2.1	Εκσκαφείς.....	29
6.2.2	Φορητά	29
6.2.3	Γερανοί – Ανυψωτικά μηχανήματα	29
6.3	Ικρίωματα (Σκαλωσιές).....	30
6.3.1	Χρήση Εργαλείων Χειρός	31
6.4	Κανόνες Χρήσης Εργαλείων Χειρός	31
6.5	Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων	32
6.6	Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις	33
7	ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	34
7.1	Γενική διάταξη εργοταξίου	34
7.2	Ασφαλής Πρόσβαση και Σημεία Εξόδου	34
7.2.1	Σχετικά Σχέδια	34
7.3	Οδεύσεις οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου	35
7.4	Χώροι εκφόρτωσης και αποθήκευσης	35
7.5	Χώροι συλλογής άχρηστων υλικών	35
7.6	Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών	36
7.7	Διευθετήσεις χώρων υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών.....	38
7.8	Πληροφορίες εργοταξίου	39
8	ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	40
8.1	Συσκέψεις ασφάλειας.....	41
8.2	Εκπαίδευση ασφάλειας.....	41
8.3	Υπεργολάβοι.....	42
8.4	Διαβούλευση	42
8.5	Ατυχήματα	42

8.6	Προμηθευτές και κατασκευαστές	43
8.7	Πυρασφάλεια	43
8.8	Επισκέπτες.....	43
8.9	Σήμανση	44
8.10	Σχέδια έκτακτης ανάγκης	44
8.10.1	Πιθανές καταστάσεις.....	44
8.10.2	Σεισμός	44
8.10.3	Εργατικό ατύχημα	45
8.10.4	Πυρκαγιά	45
8.10.5	Παγετός	45
8.10.6	Πλημμύρα	46
8.10.7	Τροχαίο ατύχημα	46
9	ΣΥΝΕΧΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ	47
9.1	Συνεργασία με τον Συντονιστή Α&Υ της Μελέτης.....	47
9.2	Έλεγχοι Ασφάλειας Εργοταξίου.....	47

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) συντάχθηκε σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96, την ΥΑ ΔΙΠΑΔ./οικ/177/ 2001ΦΕΚ 266/01.

Το σχέδιο περιλαμβάνει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο Κατασκευής στα πλαίσια της διαχείρισης της Ασφάλειας και της Υγείας κατά τη φάση κατασκευής του έργου.

Το παρόν ΣΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της μελέτης. Οι πληροφορίες που περιέχονται στο ΣΑΥ θα χρησιμοποιηθούν ως βάση για το ΣΑΥ στη φάση κατασκευής του έργου.

Κάθε ΣΑΥ που εγκρίνεται από τον C.M. (Construction Manager) ή από οποιαδήποτε άλλη αρμόδια υπηρεσία τοπικών αρχών ή επιβλέπουσας υπηρεσίας, θα πρέπει να λάβει υπόψη τις πληροφορίες που περιέχονται στο ΣΑΥ της μελέτης.

Επίσης από τον Ανάδοχο του έργου πρέπει να ληφθούν υπόψη :

- Συνέπειες των τροποποιήσεων της μελέτης που προτείνονται από τον ίδιον.
- Θέματα Ασφάλειας και Υγείας που σχετίζονται με τη μέθοδο εργασίας των αναδόχων.
- Απαιτήσεις της Νομοθεσίας σε θέματα Ασφάλειας και Υγείας των εργαζομένων.
- Απαιτήσεις του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ., όπως θα τεθούν στη μεταξύ τους σύμβαση.
- Δελτία ασφάλειας προερχόμενα από τους προμηθευτές του για τα επικίνδυνα υλικά που προμηθεύεται και θα χρησιμοποιήσει για την εκτέλεση του έργου, ώστε να γίνει γνωστός ο τρόπος με τον οποίον θα τα διαχειρίζεται.

Παράλληλα ο Ανάδοχος εκτός από τον κύριο του έργου πρέπει να βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τις τοπικές αρχές (Δήμους ή Κοινότητες, Αστυνομία) προκειμένου κατά την κατασκευή του έργου να γίνονται οι απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις για την ασφαλή διεξαγωγή της διερχόμενης κυκλοφορίας.

Σημειώνεται ότι το ΣΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο και “ζωντανό” στοιχείο της κατασκευής του έργου και πρέπει να αναθεωρείται, κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο, ώστε να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις κατασκευαστικές απαιτήσεις, όπως αυτές θα προκύπτουν κατά την εξέλιξη των εργασιών.

Στον πίνακα που ακολουθεί πρέπει να συμπληρώνονται τα στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης και αναθεώρησης του ΣΑΥ.

Αρ. Εγγράφου		ΤΙΤΛΟΣ: «Επείγουσες παρεμβάσεις αναβάθμισης οδικής ασφάλειας στη Ν.Ε.Ο. Πατρών- Πύργου»		
Αρ. Αναθ.	Ημερομ.	Περιγραφή/ Αιτία Αναθεώρησης	Εκπονήθηκε από τον Συντονιστή Α&Υ της Μελέτης	Εγκρίθηκε από τον Επιβλέποντα Μελετών
1	Δεκ 2020	ΣΑΥ της Μελέτης Βελτίωσης Οδικής Ασφάλειας και των Η/Μ Μελετών	Χ. Ανδρικόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός Αυλίδος 25, Τ.Κ. 11527 – ΑΘΗΝΑ, Τηλ. : 210- 7236000 - Fax : 210- 7233477  (Υπογραφή)	Ονοματεπώνυμο (Υπογραφή)
2				
3				
4				

2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 Τίτλος Έργου

Επείγουσες παρεμβάσεις αναβάθμισης οδικής ασφάλειας στη Ν.Ε.Ο. Πατρών-Πύργου.

2.2 Τμήμα Έργου

Επείγουσες παρεμβάσεις αναβάθμισης οδικής ασφάλειας στη Ν.Ε.Ο. Πατρών-Πύργου από το τέλος της παράκαμψης Πατρών μέχρι της αρχή της παράκαμψης Πύργου

2.3 Τίτλος Μελέτης

«Παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου, για την υποβοήθηση της Ειδικής Υπηρεσίας Δημοσίων Έργων Κατασκευής και Συντήρησης Συγκοινωνιακών Υποδομών (ΕΥΔΕ-ΚΣΣΥ) σε θέματα τοπογραφικών και συγκοινωνιακών μελετών και σύνταξης τευχών δημοπράτησης και ηλεκτρομηχανολογικών μελετών και φωτεινής σηματοδότησης κόμβων για την ολοκλήρωση των διαδικασιών ωρίμανσης για δημοπράτηση του έργου “Επείγουσες παρεμβάσεις αναβάθμισης οδικής ασφάλειας στη Ν.Ε.Ο Πατρών –Πύργου”», στα πλαίσια των από 04.12.20 υπογραφεισών συμβάσεων μεταξύ της Υ.ΥΠΟ.ΜΕ./Γ.Γ.Υ./Ε.Υ.Δ.Ε./Κ.Σ.Σ.Υ. και των γραφείων μελετών:

1. ADT – ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε. (υπεύθυνης για την εκπόνηση των συγκοινωνιακών και τοπογραφικών μελετών).
2. ΠΟΛΙΝΔΕ Σύμβουλοι Μηχανικοί (υπεύθυνης για την εκπόνηση των ηλεκτρομηχανολογικών μελετών και φωτεινής σηματοδότησης κόμβων).

2.4 Θέση του Έργου

Το υπό μελέτη οδικό έργο αποτελεί τμήμα του υφιστάμενου οδικού άξονα Πατρών – Πύργου. Η αρχή του χωροθετείται στο τέλος της παράκαμψης Πατρών και το τέλος του στην αρχή της παράκαμψης Πύργου (πριν το αστικό τμήμα Πύργου) και έχει συνολικό μήκος περί τα 80χλμ. Συνδέει την Πάτρα με το αεροδρόμιο του Αράξου, το λιμάνι της Κυλλήνης, την Αμαλιάδα, τον Πύργο, την Αρχαία Ολυμπία.

2.5 Χρονοδιάγραμμα του Έργου

Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής του Έργου θα υποβληθεί από τον ανάδοχο του Έργου πριν από την έναρξη των εργασιών.

2.6 Φύση του Έργου

Ο υφιστάμενος οδικός άξονας Πάτρα - Πύργος, από το τέλος της παράκαμψης Πατρών μέχρι την αρχή της παράκαμψης Πύργου (πριν το αστικό τμήμα Πύργου), έχει μήκος περί τα 80χλμ. Οι αναπτυσσόμενες ταχύτητες είναι υψηλές λόγω της ευθυτενούς χάραξης και του πεδινού εδαφικού αναγλύφου. Το υφιστάμενο όριο ταχύτητας είναι 90 χλμ/ώρα και σε περιοχές κόμβων και οικισμών μειώνεται σε 60 και 50 χλμ/ώρα αντίστοιχα.

Σύμφωνα με την Υπ. Απόφαση ΔΜΕΟ/ Ε/ΟΙΚ/779 (ΦΕΚ 800/Β/14.09.1995) η οδός κατατάσσεται στο Βασικό (Πρωτεύον) Εθνικό Οδικό Δίκτυο με ονομασία 01 «Ν.Ε.Ο. Πάτρα - Πύργος».

Η οδός χρησιμοποιείται από ευρύ φάσμα οχημάτων μεταξύ των οποίων φορτηγά και αγροτικά οχήματα.

Η διατομή του δρόμου έχει συνολικό πλάτος οδοστρώματος 11,50μ με μία λωρίδα κυκλοφορίας (ΛΚ) και μία λωρίδα πολλαπλών χρήσεων (ΛΠΧ) σε κάθε κατεύθυνση, χωρίς διαχωριστικό μεταξύ των κατευθύνσεων (τύπος «β2σ», ο οποίος πρέπει να αποφεύγεται).

Οι κόμβοι είναι ισόπεδοι και υπερβολικά πολλοί (συνολικά 46), εκ των οποίων (14) τρισκελείς και (32) τετρασκελείς κλασσικής διάταξης στους οποίους επιτρέπονται οι αριστερές στροφές. Από αυτούς φωτισμό διαθέτουν οι (39). Σηματοδοτούμενοι είναι μόνο οι (9) και οι υπόλοιποι (37) λειτουργούν με συνθήκες STOP.

Υπάρχει πλήθος ανεξέλεγκτων προσβάσεων και αυτοσχέδιων κόμβων (περί τις 200) λόγω της ισοσταθμίας του δρόμου με το πεδινό φυσικό έδαφος.

Τμήματα του δρόμου διέρχονται εντός οικισμών και οικιστικών πυκνώσεων σε συνολικό μήκος 5.5χλμ.

Κατά μήκος της οδού υπάρχουν (17) πρατήρια υγρών καυσίμων και (10) χώροι στάθμευσης.

Προκειμένου να βελτιωθεί η οδική ασφάλεια στο χρονικό διάστημα μέχρι την ολοκλήρωση του νέου αυτοκινητοδρόμου, στο οποίο ο υφιστάμενος άξονας θα

διατηρήσει τον υπερτοπικό χαρακτήρα του και τις σχετικά υψηλές ταχύτητες, προτείνονται μέτρα βελτίωσης της οδικής ασφάλειας χαμηλού κόστους και άμεσης εφαρμογής, χωρίς δηλαδή να απαιτούνται περιβαλλοντικές ή άλλες αδειοδοτήσεις και πρόσθετες απαλλοτριώσεις.

Τα προτεινόμενα μέτρα βελτίωσης της οδικής ασφάλειας αποτελούνται από:

Εφαρμογή Διατομής β2+1

Στα υπεραστικά τμήματα έχει εφαρμοστεί διατομή τύπου «β2+1», με ενδιάμεση εναλλασσόμενη λωρίδα μήκους 800 – 2.000μ στις δύο κατευθύνσεις κυκλοφορίας

Η διατομή β2+1 έχει ελάχιστο εύρος οδοστρώματος 11,50μ σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-Δ, με πλάτος λωρίδας 3,50μ και λωρίδα καθοδήγησης 0,25μ.

Ο διαχωρισμός των κατευθύνσεων κυκλοφορίας θα πραγματοποιηθεί με διαγράμμιση και εύκαμπτα πλαστικά κολωνάκια σήμανσης από ελαστικό υλικό ύψους 75 εκ. τα οποία τοποθετούνται σε απόσταση 5μ μεταξύ τους και στις περιοχές των συμβολών τοποθετούνται ανά 2,5μ για την αποτροπή των αριστερών στροφών.

Στις εισόδους των οικισμών - οικιστικών πυκνώσεων έχει προβλεφθεί ειδική διαμόρφωση, με πρόσθετα μέτρα προειδοποίησης και περιορισμού της ταχύτητας όπως ακουστικές ταινίες, κατάλληλη κατακόρυφη σήμανση και περιορισμό των λωρίδων κυκλοφορίας σε μία λωρίδα ανά κατεύθυνση.

Όρια ταχύτητας

Τοποθετήθηκαν πινακίδες Ρ-32 κατά μήκος της Ν.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου. Σε περιοχές κόμβων το όριο ταχύτητας διατηρείται στα 60 χλμ/ώρα και στις κατοικημένες περιοχές προβλέπεται όριο 50 χλμ/ώρα. Η μείωση της ταχύτητας από τα 90 χλμ/ώρα σε 50χλμ/ώρα ή 60 χλμ/ώρα πραγματοποιείται σε βήματα των 20 χλμ/ώρα και η ελάχιστη απόσταση μεταξύ δύο διαφορετικών ορίων ταχύτητας ανέρχεται σε 150μ.

Ισόπεδοι κόμβοι

Θα απαιτηθεί να κλείσουν (5) από τους (46) κόμβους. Ο πρώτος είναι ο τετρασκελής ΙΚ120 της Κάτω Αλυσσού στην Χ.Θ. 12+000, οι κινήσεις του οποίου μπορούν να εξυπηρετηθούν ευχερώς από τον τετρασκελή σηματοδοτούμενο ΙΚ110 και κύριο κόμβο της Αλυσσού 1χλμ πριν και από τον τετρασκελή ΙΚ138 Κάτω Αχαΐας 1 μετά από 1,80χλμ. Οι υπόλοιποι (4) κόμβοι βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή της Αμαλιάδας, από την Χ.Θ 65+000 μέχρι την Χ.Θ. 83+000 (ΙΚ653 - Σαβάλια 3, ΙΚ690 - 4Γ* Νότιας οδού, ΙΚ711 - 34* Νότιας οδού και ΙΚ789 -Χανακίων 3) όπου υπάρχουν

συνολικά (15) πυκνά διατεταγμένοι κόμβοι (1,20χλμ) και η εξυπηρέτηση των τοπικών κινήσεων μπορεί να συνεχίσει ομαλά.

Για την βελτίωση της οδικής ασφάλειας προτείνεται η κατάργηση των αριστερών στrophών εξόδου επί της Ν.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου σε 5 κόμβους.

Παράλληλα προτείνεται η ανακατασκευή των υφιστάμενων συνδέσεων με τη διαμόρφωση πλήρους τρισκελούς ή τετρασκελούς ισόπεδου κόμβου με σηματοδότηση ή χωρίς σηματοδότηση.

Κατάργηση εισόδων/εξόδων

Προτείνεται η κατάργηση των εισόδων/εξόδων, όπου είναι εφικτό να εξυπηρετηθούν με άλλο τρόπο (διαμορφωμένοι ισόπεδοι κόμβοι και παράπλευρο οδικό δίκτυο), με προσθήκη στηθαίων ασφαλείας, προκειμένου να μειωθεί η πυκνότητα των προσβάσεων, οι οποίες δεν είναι συμβατές με τον λειτουργικό χαρακτήρα της οδού.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται ποιες εισοδοί/ έξοδοι καταργούνται:

A/A	Είσοδος/Έξοδος	Χ.Θ.	Κατεύθυνση	Ενέργεια
1	Οδός προς κατοικία/χωράφια	1+760	Προς Πύργο	Κατάργηση
2	Χωματόδρομος	2+410	Προς Πύργο	Κατάργηση
3	Χωματόδρομος	5+563	Προς Πάτρα	Κατάργηση
4	Παράπλευρη οδός	6+700	Προς Πύργο	Κατάργηση
5	Παράπλευρη οδός	6+700	Προς Πάτρα	Κατάργηση
6	Χωματόδρομος	7+825	Προς Πάτρα	Κατάργηση
7	Είσοδος σε εγκατάσταση	15+150	Προς Πύργο	Κατάργηση
8	Είσοδος σε επιχείρηση/κάθετη οδό	15+350	Προς Πάτρα	Κατάργηση
9	Οδός χωράφια	15+440	Προς Πύργο	Κατάργηση
10	Παράπλευρη οδός	15+580	Προς Πάτρα	Κατάργηση
11	Χωματόδρομος	18+450	Προς Πύργο	Κατάργηση
12	Είσοδος σε επιχείρηση/κάθετη οδό	22+575	Προς Πύργο	Κατάργηση
13	Χωματόδρομος	23+400	Προς Πύργο	Κατάργηση
14	Οδός προς κατοικίες	38+350	Προς Πύργο	Κατάργηση
14	Χωματόδρομος	46+400	Προς Πάτρα	Κατάργηση
15	Οδός προς κατοικίες	50+720	Προς Πύργο	Κατάργηση
16	Χωματόδρομος	53+270	Προς Πύργο	Κατάργηση
17	Χωματόδρομος	74+412	Προς Πάτρα	Κατάργηση
18	Χωματόδρομος	75+310	Προς Πάτρα	Κατάργηση
19	Χωματόδρομος	76+385	Προς Πάτρα	Κατάργηση
20	Χωματόδρομος	79+238	Προς Πύργο	Κατάργηση

Οδοστρώματα

Στο σύνολο του υπό μελέτη τμήματος της Ν.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου (0+400 – 79+500) προτείνεται η διάστρωση αντιολισθηρής στρώσης και πραγματοποιείται εκσκαφή – φρεζάρισμα του υφιστάμενου οδοστρώματος σε πάχος από 0,01μ έως 0,04μ το οποίο θα είναι ανάλογο κυρίως της ομαλότητας αλλά και της προς εφαρμογής αντιολισθηρής στρώσης.

Στα τμήματα από Χ.Θ. 6+420 έως Χ.Θ. 7+130, Χ.Θ. 7+440 έως Χ.Θ. 7+850 Χ.Θ. 9+090 έως Χ.Θ. 10+000, θα διατηρηθεί η υφιστάμενη (πρόσφατα κατασκευασμένη) αντιολισθηρή στρώση χωρίς εφαρμογή νέας.

Σε περιοχές με έντονη ανωμαλία του υφιστάμενου οδοστρώματος, οι «εσοχές» γεμίζονται με ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους. Η διάστρωση της ισοπεδωτικής στρώσης (στις εσοχές - τοπικά) μπορεί να γίνεται με grader. Το πάχος αυτής δεν θα υπερβαίνει τα 3-5εκ. Το εύρος διάστρωσης θα καθορίζεται επί τόπου του έργου.

Στις θέσεις, όπου στο υφιστάμενο οδόστρωμα εμφανίζονται έντονες ρωγμές και αλιγατορικές ρηγματώσεις (και μόνο σε αυτές), μετά το φρεζάρισμα και πριν από την διάστρωση της αντιολισθηρής ασφαλικής στρώσης, γίνεται προσεκτικός καθαρισμός, θα πληρώνονται οι αρμοί και θα αποκαθίστανται οι βλάβες (οπές και αλιγατορικές ρηγματώσεις).

Πριν την εφαρμογή τόσο της ισοπεδωτικής στρώσης (όπου εφαρμοσθεί) όσο και της αντιολισθηρής στρώσης, εφαρμόζεται επί της προετοιμασμένης επιφάνειας ασφαλική συγκολλητική επάλειψη.

Μετά την αποκατάσταση των βλαβών του οδοστρώματος και την κατασκευή της αντιολισθηρής στρώσης, θα ακολουθήσει η διαγράμμιση του οδοστρώματος.

Στις κάθετες χωμάτινες οδού, προβλέπεται ασφαλτόστρωση με ασφαλική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ και ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ με χρήση κοινής ασφάλτου σε μήκος περί τα 20μ για την αποφυγή ρύπανσης του οδοστρώματος της κύριας οδού.

Κλαδοκοπές – καθαρισμός πλευρικών τάφρων

Όπου είναι απαραίτητο για τη βελτίωση της ορατότητας και για λόγους συντήρησης προτάθηκαν κλαδοκοπές και φυτοκοπές της παράπλευρης βλάστησης και καθαρισμός των τάφρων κατά μήκος της Ν.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου.

Στάσεις ΚΤΕΛ

Όπου είναι εφικτό προβλέπονται πλατύσματα στις στάσεις ΚΤΕΛ οι οποίες θα είναι ασφαλτοστρωμένες. Όπου δεν υπήρχε αυτή η δυνατότητα, προτείνεται η μετατόπιση των στάσεων ή και η κατάργησή τους

Προβλέπεται η κατάργηση των κάτωθι στάσεων.

A/A	Στάση ΚΤΕΛ (Χ.Θ.)	Κατεύθυνση	Ενέργεια
1	17+758	Προς Πύργο	Κατάργηση
2	18+400	Προς Πύργο	Κατάργηση
3	30+556	Προς Πάτρα	Κατάργηση

Σήμανση - ασφάλιση

Όπου οι υφιστάμενες πληροφοριακές πινακίδες κρίθηκαν ανεπαρκείς ή δεν είναι σε καλή κατάσταση, προτείνεται η αντικατάσταση / συμπλήρωση τους.

Κατά την προσέγγιση σε κόμβο προβλέπονται πινακίδες αναγγελίας κατευθύνσεων (μία με ελληνικές και μία με λατινικές αναγραφές) στα 100μ και 200μ αντίστοιχα και στις θέσεις εξόδου και στις συμβάλλουσες οδούς, τοποθετούνται βελοειδείς πινακίδες κατευθύνσεων.

Κατά μήκος της οδού προβλέπεται η συμπλήρωση των χιλιομετρικών δεικτών όπου απαιτείται.

Σε όλο το μήκος του υπό μελέτη τμήματος θα εφαρμοστούν νέες διαγραμμίσεις για την εφαρμογή της διατομής β2+1 αλλά και σε περιοχές κόμβων

Τοποθετούνται νέα στηθαία ασφαλείας όπου αυτά δεν υπάρχουν προκειμένου να προστατευτούν εμποδία όπως οι υφιστάμενοι ιστοί οδοφωτισμού, οι μεγάλες πληροφοριακές πινακίδες που στηρίζονται με δικτυώματα, κολώνες ΟΚΩ κλπ. Επιπρόσθετα τοποθετούνται νέα στηθαία τεχνικών σε γέφυρες όπου κρίθηκε σκόπιμο ότι υπήρχε πρόβλημα ασφάλισης. Τα στηθαία που προτείνονται στα τεχνικά θα τοποθετηθούν μετά από έλεγχο στατικής επάρκειας του τεχνικού.

Φωτεινή σηματοδότηση & διαβάσεις πεζών

Στο υπό μελέτη τμήμα υπάρχουν 9 υφιστάμενοι σηματοδοτούμενοι κόμβοι, ενώ προβλέπεται η εφαρμογή σηματοδότησης σε επιπλέον 18 κόμβους σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Χ.Θ.	ΤΥΠΟΣ	ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	
					Υφιστάμενη	Προτεινόμενη
1	IK073	ΒΙΠΕ	7+300,00	Ισόπεδος Τρισκελής	√	-
2	IK110	ΑΛΥΣΣΟΥ	11+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
3	IK120	ΚΑΤΩ ΑΛΥΣΣΟΥ	12+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
4	IK138	ΚΑΤΩ ΑΧΑΙΑΣ 1	13+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
5	IK152	ΚΑΤΩ ΑΧΑΙΑΣ 2	15+200,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
6	IK206	ΚΑΡΑΪΙΚΩΝ	20+600,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
7	IK217	ΡΑΧΗΣ	21+700,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
8	IK232	ΣΑΓΑΪΙΚΩΝ	23+200,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
9	IK263	ΛΑΠΑ 1	26+300,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
10	IK276	ΛΑΠΑ 2	27+600,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
11	IK280	ΑΠΙΔΕΩΝΑ	28+000,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
12	IK289	ΛΑΠΑ 3	28+900,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
13	IK312	ΝΕΟΥ ΒΟΥΠΡΑΣΙΟΥ	31+200,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
14	IK326	ΝΕΑΣ ΜΑΝΟΛΑΔΑΣ 1	32+600,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
15	IK338	ΝΕΑΣ ΜΑΝΟΛΑΔΑΣ 2	33+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
16	IK366	ΒΑΡΔΑ 1	36+600,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
17	IK387	ΒΑΡΔΑ 2	38+700,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
18	IK391	ΚΑΠΕΛΕΤΟΥ	39+100,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
19	IK410	ΚΟΥΡΤΕΣΙΟΥ 1	44+070,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	-
20	IK430	ΚΟΥΡΤΕΣΙΟΥ 2	44+280,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
21	IK440	ΑΝΩ ΚΟΥΡΤΕΣΙΟΥ	44+430,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
22	IK456	ΑΡΕΤΗΣ	45+600,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
23	IK464	Π.Ε.Ο. ΠΑΤΡΑΣ ΠΥΡΓΟΥ	46+400,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	-
24	IK488	ΚΟΥΤΣΟΓΙΑΝΝΕΙΚΩΝ	48+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
25	IK505	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	50+500,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
26	IK527	ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	52+700,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
27	IK543	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ 1	54+300,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
28	IK548	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ 2	54+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
29	IK578	ΚΑΒΑΣΙΛΑ	57+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
30	IK586	ΛΕΥΚΟΧΩΡΙΟΥ	58+600,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	-
31	IK598	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ 1	59+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
32	IK615	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ 2	61+500,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
33	IK639	ΣΑΒΑΛΙΑ 1	63+900,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
34	IK647	ΣΑΒΑΛΙΑ 2	64+700,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
35	IK653	ΣΑΒΑΛΙΑ 3	65+300,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
36	IK665	ΡΟΒΙΑΤΑΣ	66+500,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
37	IK680	ΜΑΡΑΘΕΑΣ	68+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
38	IK690	4ΗΣ ΟΔ. ΝΟΤΙΟΥ	69+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
39	IK700	ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ - ΚΟΥΡΟΥΤΑΣ	70+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
40	IK711	34ΗΣ ΟΔ. ΝΟΤΙΟΥ	71+100,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	

41	IK719	ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 1	71+900,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
42	IK728	ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 2	72+800,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
43	IK738	ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 3	73+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
44	IK761	ΧΑΝΑΚΙΩΝ 1	76+100,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
45	IK769	ΧΑΝΑΚΙΩΝ 2	76+900,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
46	IK789	ΧΑΝΑΚΙΩΝ 3	78+900,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-

Επιπλέον, προβλέπονται (5) νέες σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών σε περιοχές οικισμών στις κάτωθι θέσεις:

A/A	Χ.Θ.	ΠΕΡΙΟΧΗ
1	19+600,00	Γομοστό
2	23+576,00	Γερουσαϊκά
3	25+730,00	Μποντέϊκα
4	40+855,00	Θανασουλέϊκα
5	41+182,00	Θανασουλέϊκα

Οδοφωτισμός

Στο υπόψη τμήμα οι 39 ισόπεδοι κόμβοι έχουν ήδη οδοφωτισμό. Προβλέπεται ο οδοφωτισμός και των υπόλοιπων 7 κόμβων και συγκεκριμένα των κάτωθι:

A/A	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Χ.Θ.	ΤΥΠΟΣ
1	IK464	Π.Ε.Ο. ΠΑΤΡΑΣ ΠΥΡΓΟΥ	46+400,00	Ισόπεδος Τρισκελής
2	IK488	ΚΟΥΤΣΟΓΙΑΝΝΕΙΚΩΝ	48+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής
3	IK548	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ 2	54+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής
4	IK647	ΣΑΒΑΛΙΑ 2	64+700,00	Ισόπεδος Τετρασκελής
5	IK690	4ΗΣ ΟΔ. ΝΟΤΙΟΥ	69+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής (χωρίς αριστερές στροφές)
6	IK711	34ΗΣ ΟΔ. ΝΟΤΙΟΥ	71+100,00	Ισόπεδος Τρισκελής (χωρίς αριστερές στροφές)
7	IK738	ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 3	73+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής

2.7 Στοιχεία του κύριου του Έργου

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΕΥΔΕ – ΚΣΣΥ (ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΡΓΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ)

Κηφισίας 37-39

151 21 Μαρούσι

2.8 Στοιχεία Μελετητή

A.D.T. - ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

Σύμβουλοι Μηχανικοί

Αυλίδος 25,

Τ.Κ. 11527 – ΑΘΗΝΑ

Τηλ. : 210 - 7236000

Fax : 210 – 7233477

2.9 Στοιχεία Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας για το Στάδιο Μελέτης.

Χ. Ανδρικόπουλος, Πολιτικός Μηχανικός Msc

Αυλίδος 25, Τ.Κ. 11527 – ΑΘΗΝΑ,

Τηλ. : 210- 7236000 - Fax : 210- 7233477

2.10 Στοιχεία Αναδόχου Κατασκευής

Η ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΡΓΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ. θα ορίσει τον Ανάδοχο Κατασκευής του Έργου.

3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

3.1 Χρήσεις γης Περιβάλλοντος χώρου

Οι χρήσεις γης του περιβάλλοντος χώρου δεν αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά από τις εργασίες που θα γίνουν στην περιοχή. Αυτό διότι η προτεινόμενη λύση αφορά την αποκατάσταση βλαβών στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο.

Στο στάδιο της κατασκευής θα ληφθούν ειδικά μέτρα, τα οποία θα περιορίζουν όσο είναι δυνατόν τη χρήση του περιβάλλοντος χώρου ενώ παράλληλα δε θα επηρεάσουν την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

Ο όλος προγραμματισμός της κατασκευής θα πρέπει να γίνει με γνώμονα τη προστασία του φυσικού περιβάλλοντος από καταστροφικές αυθαιρεσίες καθώς επίσης και την πρόληψη ατυχημάτων.

3.2 Υφιστάμενα δίκτυα Ο.Κ.Ω.

Στα πλαίσια της παρούσας εργολαβίας είναι δυνατόν να εκτελεστούν και διάφορες εργασίες αποκατάστασης, συμπλήρωσης, παραλλαγής κλπ. δικτύων και εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω.

Από τις εργασίες αυτές μερικές (κυρίως κατηγορίας έργων Πολιτικού Μηχανικού) είναι δυνατόν να εκτελεσθούν ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας από τον Ανάδοχο αυτής της εργολαβίας.

Τέτοιες εργασίες αναφέρονται ενδεικτικά:

- Εκσκαφές θεμελίων (κατασκευή φρεατίων κλπ.) και τάφρων τοποθέτησης αγωγών Ο.Κ.Ω., διερευνητικών τομών κλπ.
- Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων ή/ και άλλων αγωγών.
- Κατασκευή σκυροδεμάτων (άοπλων ή/ και οπλισμένων) περιβλημάτων ή/ και προστασίας αγωγών, κατασκευής φρεατίων κλπ.
- Ανάσυρση και τοποθέτηση καλωδίων Ο.Κ.Ω.
- Προστασία καλωδίων και άλλων αγωγών ή/ και σωληνώσεων με άμμο ή/ και τούβλα.
- Χυτοσιδηρά καλύμματα και σιδηρά είδη φρεατίων σύμφωνα με τις οδηγίες των Ο.Κ.Ω. και τις εντολές της Επίβλεψης.
- Λοιπές εργασίες σύμφωνα με τις εντολές της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Για τους παραπάνω αγωγούς και λοιπές εγκαταστάσεις των Ο.Κ.Ω. θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή με στενή συνεργασία και συνεννόηση με τους αντίστοιχους Οργανισμούς για να προγραμματισθούν και κατασκευασθούν οι σχετικές εργασίες μαζί με την κατασκευή του έργου.

Όλες οι παραπάνω εργασίες παραλλαγών δικτύων Ο.Κ.Ω. περιλαμβάνονται στο συμβατικό αντικείμενο των έργων.

3.3 Υφιστάμενο οδικό δίκτυο

Το υφιστάμενο οδικό δίκτυο της υπό μελέτη περιοχής απεικονίζεται τόσο στις γενικές οριζοντιογραφίες όσο και στις επιμέρους οριζοντιογραφίες που παραδόθηκαν.

Η κυκλοφορία του είναι σημαντική καθόσον αποτελεί το πρώτο τμήμα του Δυτικού Οδικού Άξονα της Πελοποννήσου. Συνδέει την Πάτρα με το αεροδρόμιο του Αράξου, το λιμάνι της Κυλλήνης, την Αμαλιάδα, τον Πύργο και την Αρχαία Ολυμπία, ενώ εξυπηρετεί και πλήθος τοπικών μετακινήσεων μεταξύ των οικισμών και των παρόδιων ιδιοκτησιών.

Οι μετακινήσεις αυτές θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ώστε κατά το στάδιο της κατασκευής να μην γίνει διακοπή της κυκλοφορίας τους και ο Ανάδοχος να κατασκευάσει με ασφάλεια το έργο. Επιπλέον, επειδή η ζώνη του εργοταξίου οριοθετείται πλησίον της ζώνης κυκλοφορίας, θα πρέπει να τηρηθούν κατ' ελάχιστον οι κανονισμοί ασφαλείας όπως αυτοί εμφανίζονται στις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) Τεύχος 7, Σήμανση Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (Έκδοση 2010) σύμφωνα με το ΦΕΚ 905Β/20.05.2011.

3.4 Εδαφολογικές συνθήκες

Δεν εντοπίζονται και δεν αναμένονται ιδιαίτερα προβλήματα, τόσο κατά την εκσκαφή των ορυγμάτων και τη θεμελίωση επιχωμάτων.

Γενικά δεν αναμένονται ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη φάση κατασκευής του έργου στην ευρύτερη περιοχή.

4 ΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΗ

4.1 Φάσεις Εκτέλεσης του Έργου

Οι εργασίες εκτελούνται πάντα σύμφωνα με τις απαιτήσεις, τα πρότυπα, τους ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου.

1. Εγκατάσταση Εργοταξίου.
2. Εργασίες πλευρικά της οδού με ρύθμιση κυκλοφορίας σε μειωμένο πλάτος οδού (κλαδοκοπές, φυτοκοπές, κοπή δέντρων, καθαρισμός υφιστάμενων τάφρων κλπ)
3. Χωματουργικές Εργασίες (Α' Στάδιο) - Εκσκαφή Ορυγμάτων (σε περιοχές κατασκευής τριγωνικών νησίδων και σταγόνων, θεμελίων δικτυωμάτων στήριξης πινακίδων κλπ).
4. Τοποθέτηση στρώσης έδρασης στις περιοχές που απαιτείται.
5. Κατασκευή σκυροδέματος καθαριότητας (περιοχές ρείθρων, θεμελίων δικτυωμάτων στήριξης πινακίδων κλπ) και σκυροδέτηση πλάκας κοιτόστρωσης.
6. Χωματουργικές Εργασίες (Β' Στάδιο) – Επιχώματα κάτω από νησίδες, σταγόνες κλπ.
7. Σήμανση – Ασφάλιση
8. Εκσκαφή σε βάθος περίπου 1,00-1,50μ για την κατασκευή σταγόνων και τριγωνικών νησίδων, με καθαίρεση των ασφαλικών στρώσεων.
9. Απόξεση ασφαλικού οδοστρώματος και κατασκευή στρώσεων οδοστρωσίας (ασφαλτομίγματα) και πεζοδρομίων.
10. Τοποθέτηση ιστών οδοφωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ο διαχωρισμός φάσεων εκτέλεσης του έργου είναι ενδεικτικός και όχι δεσμευτικός για τον Ανάδοχο, εκτός αν ρητά αναφέρεται στα συμβατικά τεύχη. Ο Ανάδοχος μπορεί να εκτελεί ταυτόχρονα εργασίες δύο διαφορετικών φάσεων. Επίσης μπορεί να εκτελέσει τις εργασίες των διαφόρων φάσεων με διαφορετική σειρά.

Ο ΣΑ κατά την φάση κατασκευής λαμβάνοντας υπόψη το ανθρώπινο δυναμικό και την υλικοτεχνική υποδομή που θα έχει στην διάθεση του ο ανάδοχος για την κατασκευή του υπό μελέτη έργου θα καταρτίσει χρονοδιάγραμμα εργασιών και θα επισημάνει τα σημεία που εμφανίζεται αλληλεπίδραση της εργασίας από διαφορετικά συνεργεία κατασκευής και θα υποδείξει ειδικά μέτρα για την προστασία της ασφάλειας τους.

Τέλος εφόσον προκύψουν αλλαγές της παραπάνω ανάλυσης κατά την εκτέλεση του έργου, οι οποίες επηρεάζουν την εγκυρότητα των οδηγιών ασφαλείας που περιλαμβάνει η εκτίμηση επικινδυνότητας, το παρόν κεφάλαιο του ΣΑΥ πρέπει να αναθεωρηθεί από τον ΣΑ του αναδόχου κατασκευής.

4.2 Μέθοδοι Εργασίας κατά Φάση

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

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ: Κατά τη φάση αυτή απαιτείται ισοπέδωση-διαμόρφωση του χώρου εγκατάστασης του χώρου του εργοταξίου, κατασκευή περίφραξης, κατασκευή εγκαταστάσεων προσωπικού (γραφείο επίβλεψης, γραφείο εργολάβου, κατάλυμα ενδιαίτησης, εγκαταστάσεις υγιεινής, ήτοι τουαλέτες, ντους, βρύσες, φαρμακείο) εγκαταστάσεις μηχανημάτων (υπόστεγο συνεργείου, χώρος πλύσεως), εγκαταστάσεις εργαστηρίου (έλεγχοι συμπύκνωσης επιχωμάτων, ποιότητας αδρανών οδοστρωσίας, ποιότητας σκυροδέματος, ποιότητας ασφαλτομιγμάτων κ.λ.π.), δημιουργία λατομείου με σπαστήρα (εάν τα αδρανή δεν προέρχονται από υφιστάμενο) και εγκατάσταση παραγωγής σκυροδέματος (εάν αυτό δεν προέρχεται από την αγορά).

Στις περιπτώσεις που οι εγκαταστάσεις μηχανημάτων (γκρέϊντερ, φορτωτές, φορτηγά μεταφοράς, βαρέλες σκυροδέματος κλπ) δεν βρίσκονται πλησίον των γραφείων επίβλεψης και εργολάβου, απαιτείται ιδιαίτερη μέριμνα.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΤΗΣ ΟΔΟΥ: Στο στάδιο αυτό θα γίνει καθαρισμός του πλευρικού χώρου της οδού για απομάκρυνση εμποδίων και αποκατάσταση της

ορατότητας. Στις εργασίες αυτές χρησιμοποιούνται διάφορα μηχανήματα κοπής δέντρων και θάμνων, φορητά απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής κλπ.

Α' ΣΤΑΔΙΟ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΕΚΣΚΑΦΕΣ: Οι εκσκαφές αυτές αφορούν την οδοποιία, την κατασκευή σταγόνων και τριγωνικών νησίδων, τα θεμέλια των δικτυωμάτων στήριξης πινακίδων κλπ. Τα απαραίτητα μηχανήματα που θα απαιτηθούν είναι: φορητά, μικρές τσάπες.

Α' ΣΤΑΔΙΟ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΡΩΣΗΣ ΕΔΡΑΣΗΣ: Για το στάδιο αυτό χρησιμοποιούνται μηχανήματα από αυτά που περιγράφηκαν παραπάνω καθώς και βυτία διαβροχής και οδοστρωτήρας.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΠΛΑΚΑΣ ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΗΣ: Το στάδιο αυτό αφορά την κατασκευή της στρώσης σκυροδέματος καθαριότητας (στις περιοχές ρείθρων, θεμελίων δικτυωμάτων στήριξης πινακίδων) και έπεται η σκυροδέτηση της πλάκας κοιτόστρωσης αυτών.

Β' ΣΤΑΔΙΟ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΝΗΣΙΔΕΣ: Θα χρησιμοποιηθούν φορητά μεταφοράς υλικών, βυτία διαβροχής, μικρά μηχανήματα συμπύκνωσης.

ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ: Ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει τις πινακίδες πληροφοριακές – ρυθμιστικής σήμανσης σύμφωνα με την εγκεκριμένη οριστική μελέτη. Όσον αφορά τα στηθαία ασφαλείας, αφού προβεί σε έρευνα αγοράς για τους τύπους των στηθαίων που προβλέπει η σχετική μελέτη, θα τα τοποθετήσει στις θέσεις και στα μήκη που προβλέπει η μελέτη. Στις εργασίες αυτές χρησιμοποιούνται φορητά μεταφοράς για τα υλικά και διάφορα μικρά μηχανήματα τοποθέτησης.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ: Το στάδιο αυτό αφορά εργασίες τοποθέτησης ξύλο/ μεταλλότυπων (καλούπωμα), τοποθέτησης σιδηρού οπλισμού και σκυροδέτησης. Μετά την ολοκλήρωση των σκυροδετήσεων θα ακολουθήσει η απομάκρυνση των ξύλο/ μεταλλότυπων (ξεκαλούπωμα), η προσωρινή αποθήκευσή τους, η φόρτωση και

η μεταφορά τους σε χώρο που θα προβλέπει ο ανάδοχος μέχρι την χρήση τους σε άλλο σημείο του έργου.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ (ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΑ), ΡΕΙΘΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ: Η φάση αυτή ξεκινάει με την κατασκευή των σκυρόδετων στοιχείων (ρείθρα, πεζοδρόμια, στηθαία, μικροί τοίχοι κεφαλής), με τη χρήση αντίστοιχων μηχανημάτων για έγχυση επί τόπου ή με προκατασκευή και ακολουθεί η διάστρωση των ασφαλικών στρώσεων με τη χρήση μηχανημάτων διάστρωσης (finisher) και της εγκατάστασης παραγωγής ασφαλτομίγματος.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΙΣΤΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: Για τη φάση αυτή θα απαιτηθεί η χρήση φορτηγών για τη μεταφορά των υλικών και η χρήση μηχανημάτων ανύψωσης και τοποθέτησης.

5 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

5.1 Γενικές Αρχές Σχεδιασμού

Ο Μελετητής κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης έλαβε υπόψη του τις γενικές αρχές αποφυγής εργασιακών κινδύνων που αναφέρονται στο Π.Δ. 17/96 προσαρμοσμένες στο υπό μελέτη έργο και συγκεκριμένα έγινε προσπάθεια ώστε να επιτευχθεί:

- Εξάλειψη κινδύνων.
- Αντιμετώπιση κινδύνων στην πηγή τους.
- Εκτίμηση κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και μέτρα που προτείνονται για την πρόληψή τους.
- Περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του απαιτούμενο εξοπλισμού όπου θεωρείται απαραίτητος κατά τη διάρκεια κατασκευής, συντήρησης ή επισκευής του έργου.
- Αντικατάσταση επικίνδυνων υλικών με άλλα λιγότερο επικίνδυνα.
- Προτεραιότητα στα μέτρα ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας.
- Προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις.
- Τεχνικές και οργανωτικές εναλλακτικές για την επίτευξη προγραμματισμού των διαφόρων εργασιών και σταδίων εργασίας όπου γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.
- Σχεδιασμό ενός συστήματος διαχείρισης για την πρόληψη του εργασιακού κινδύνου, στο οποίο θα αναφέρονται συγκεκριμένα οι ρόλοι και οι αρμοδιότητες των στελεχών διοίκησης του έργου καθώς και των ειδικών για την πρόληψη του εργατικού κινδύνου.
- Κατάλληλος σχεδιασμός της Εργοταξιακής ζώνης στις περιπτώσεις που εμπλέκεται η υφιστάμενη κυκλοφορία και εφαρμογή ειδικών μέτρων προστασίας της διερχόμενης κυκλοφορίας.

5.2 Εντοπισμός Γενικών Κινδύνων

Οι κίνδυνοι που μπορούν να προκύψουν στο υπό μελέτη έργο σε όλες τις φάσεις κατασκευής του μπορεί να είναι:

- Σκόνη που προκαλείται από απόθεση υλικών και εργασίες κατασκευής επιτόπου του έργου.
- Ατυχήματα λόγω επικίνδυνης ολισθηρότητας οδοστρώματος κατά τη φάση της ολοκλήρωσης της στρώσης κυκλοφορίας και της παράδοσης στην κυκλοφορία του τμήματος της οδού. Ειδικότερα για τον συγκεκριμένο κίνδυνο αναφέρονται τα παρακάτω. Σημαντικό στάδιο κατασκευής για το έργο είναι η διάστρωση καθώς και η διέλευση της ίδιας της κυκλοφορίας (ως φορτίο) πάνω από τη στρώση κυκλοφορίας. Το παραπάνω θεωρείται αναγκαίο ώστε να επέλθει πλήρωση των αρμών της ασφαλικής στρώσης. Έτσι θα απαιτηθούν τα ειδικά μέτρα προστασίας να παραμείνουν στο έργο για μεγάλο χρονικό διάστημα, ώστε να επιτευχθεί σε μεγάλο ποσοστό η πλήρωση των αρμών.
- Ατυχήματα λόγω κίνησης μηχανημάτων του έργου (ανυψωτικά μηχανήματα κ.λ.π.).
- Ατυχήματα λόγω υφιστάμενης κυκλοφορίας.
- Αλληλεπίδραση κίνησης πεζών και οχημάτων γύρω από το εργοτάξιο.
- Αλληλεπίδραση διαφορετικών εργασιών στον ίδιο ή σε γειτονικό χώρο.
- Ύπαρξη υπόγειων δικτύων (ενεργών ή μη).
- Κίνδυνοι από χρήση εξοπλισμού.
- Πτώσεις αντικειμένων.
- Υπέργεια καλώδια.
- Κύρια διεπαφή μεταξύ κίνησης κατασκευής και εργαζομένων (κοινού στα εργοτάξια).

5.3 Οδηγίες για την εκτίμηση των κινδύνων

Για την εκτίμηση και αξιολόγηση των κινδύνων χρησιμοποιήθηκε ποιοτική μέθοδος εκτίμησης που λαμβάνει υπόψη την σοβαρότητα ενός κινδύνου ανάλογα με τις επιπτώσεις στο προσωπικό ή τρίτους καθώς και την πιθανότητα εμφάνισης του για κάθε συγκεκριμένη εργασία. Η κλίμακα κινδύνου γίνεται με τις εξής υποδείξεις:

Χαμηλή – Μέση – Υψηλή.

Κωδικός εργασίας :		Κωδικός κινδύνου:		
Πιθανότητα Σοβαρότητα	Πιθανό να εμφανιστεί αρκετές φορές στο έργο	Πιθανό να εμφανιστεί τουλάχιστον μία φορά στο έργο	Μπορεί να εμφανιστεί μία φορά στο έργο	Απίθανο να εμφανιστεί στο έργο
	Υψηλή	Υψηλή	Υψηλή	Μέτρια
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος πολλών ατόμων				
Σοβαρός τραυματισμός ή θάνατος ενός ατόμου ή ελαφρύς τραυματισμός πολλών ατόμων			Μέτρια	Χαμηλή
Ελαφρύς τραυματισμός ενός ατόμου	Μέτρια	Μέτρια	Χαμηλή	Χαμηλή

5.4 Εκτίμηση των κινδύνων που ενδέχεται να παρουσιαστούν

Στους παρακάτω πίνακες παρατίθεται από τον μελετητή εντοπισμός των κινδύνων που ενδέχεται να εμφανισθούν κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου και γίνεται αξιολόγηση της έντασης του κινδύνου (όπως προαναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο).

ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ *						
ΕΡΓΟ :	«ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ»		ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ : ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ			ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020
ΜΕΛΕΤ. ΕΤΑΙΡΙΑ :	ADT - ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε. ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΥΛΙΔΟΣ 25 Τ.Κ. 11527 - ΑΘΗΝΑ Τηλ. : 210-7236000 Fax : 210-7233477		Υπογραφή Μελετητή:  Κ. ΧΑΒΔΟΥΛΑΣ	Υπογραφή Συντονιστή Μελέτης σε θέματα Υγείας & Ασφάλειας:  Χ. ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ		
ΣΤΟΙΧΕΙΟ:	ΤΥΠΟΣ :	ΘΕΣΗ : Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ – ΠΥΡΓΟΥ (ΑΠΟ ΤΕΛΟΣ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ ΠΑΤΡΑΣ ΕΩΣ ΑΡΧΗ ΠΑΡΑΚΑΜΨΗΣ ΠΥΡΓΟΥ)				
ΤΕΧΝΙΚΑ	X					
ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΙΣΗ	✓					
ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ	X					
ΟΔΟΠΟΙΙΑ	✓					
Η/Μ	✓					

* Η παρακάτω εκτίμηση επικινδυνότητας είναι στο στάδιο της μελέτης του έργου και δεν εξαντλεί την πιθανότητα αναγνώρισης και άλλων κινδύνων που είναι δυνατόν να προκύψουν κατά την κατασκευή του έργου. Ο Ανάδοχος κατασκευής θα διενεργήσει την δική του εκτίμηση επικινδυνότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις κατασκευαστικές μεθόδους - εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει και κάνοντας χρήση της εμπειρίας του θα αναγνωρίσει - αντιμετωπίσει πρόσθετους κινδύνους που πιθανόν να εμφανιστούν κατά την κατασκευή του υπό μελέτη έργου.

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Εγκατάσταση Εργοταξίου	1. Μη ύπαρξη οδικών δικτύων πρόσβασης στις εγκαταστάσεις εργοταξίου 2. Απότομη κλίση των προσωρινών ή υφιστάμενων οδών 3. Κυκλοφορία εργαζομένων - οχημάτων - ΜΕ - εντός, εκτός του εργοταξίου 4. Διαχείριση - αποθήκευση επικίνδυνων υλικών 5. Πυρκαγιά 6. Προσωρινές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις (Ηλεκτροπληξία) 7. Ανυψωτικές εργασίες - Κίνηση ΜΕ 8. Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων 9. Σκυροδετήσεις βάσεων εργοτ. γραφείων, αποθηκών, συνεργείων, κλπ. 10. Μεταφορά / Τοποθετήσεις προκατασκευασμένων οικίσκων 11. Συναρμολόγηση σιδηρών κατασκευών (γραφεία, αποθήκες, συνεργεία, κλπ) 12. Τοποθέτηση πανέλλων (επενδύσεις) 13. Κατασκευή υπόγειων δικτύων (αποφυγή εναέριων δικτύων) Τοποθέτηση / σύνδεση δικτύων (ύδρευση, αποχέτευση ηλ. Ρεύμα, τηλέφωνο, κλπ) 15. Υπάρχοντα υπόγεια - υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ	Ο μελετητής σχετικά με την επιλογή των εργοταξιακών εγκαταστάσεων επισημαίνει τους περιορισμούς που πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον ανάδοχο: Λόγω της εμπλοκής κυρίως υφιστάμενης κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων πλησίον του έργου (στις περιοχές των οικισμών) ο Ανάδοχος πρέπει εκτός από την σωστή σήμανση και φύλαξη του εργοταξίου να εξασφαλίσει την ζώνη έργων που εμπλέκεται με κυκλοφορία και να την σημάνει κατάλληλα ενώ ταυτόχρονα να διαθέσει τουλάχιστον 2 σημαιοφόρους (έναν σε κάθε ρεύμα κυκλοφορίας) που θα κατευθύνουν την υφιστάμενη κυκλοφορία. Έλεγχος πιθανών περιορισμών από ΜΠΕ καθώς και των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων για την περιοχή του υπό μελέτη έργου. (Προστασία χώρων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, εξασφάλιση χώρων για δάνεια και προσωρινές ή μόνιμες αποθέσεις υλικών, προστασία του ευρύτερου φυσικού περιβάλλοντος, διατήρηση προσβάσεων για την κυκλοφορία των πολιτών/ οχημάτων της περιοχής, κλπ) Έλεγχος από υπάρχουσες αποτυπώσεις των δικτύων ΟΚΩ (Αναφορά σχεδίων που δόθηκαν από τις υπηρεσίες ΟΚΩ, πρωτοκ. εγγράφων που στάλθηκαν προς/ από τις υπηρεσίες ΟΚΩ) Οι προτάσεις των οδεύσεων πρόσβασης του μελετητή βασίζονται: - στην τοπογραφική αποτύπωση της περιοχής του υπό μελέτη έργου - στους υφιστάμενους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους - στην οριστική μελέτη οδοποιίας - στην οριστική γεωλογική και γεωτεχνική έρευνα και μελέτη - στην οριστική μελέτη υδραυλικών έργων - στις οριστικές μελέτες τεχνικών έργων και - στην οριστική μελέτη σήμανσης και ασφάλισης. Τυχόν πρόσθετοι περιορισμοί μπορεί να προκύπτουν από υπάρχοντα δίκτυα ΟΚΩ που γειτνιάζουν με το υπό μελέτη έργο και δεν έχουν αποτυπωθεί καθώς και από τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει ο ανάδοχος.	Οι κίνδυνοι παραμένουν	Μέτρια	1/2 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει τις δικές του προτάσεις όπου θα προβλέπεται και η κατασκευή εργοταξιακών ή παρακαμπτηρίων οδών / όταν δεν επαρκούν για την ασφαλή προσέγγιση των θέσεων εργασίας για το υπό μελέτη έργο. Οι προτάσεις του Αναδόχου θα εγκρίνονται από την Επιβλέπουσα Αρχή. 3 Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων όπου θα περιλαμβάνει την σύνδεση των εργοταξιακών εγκαταστάσεων με τα τοπικά δίκτυα στην περιοχή του έργου που θα εγκριθεί από την επίβλεψη και τον ΚτΕ. 4 Προμήθεια - χρήση όλων των απαραίτητων οδηγιών από τα δελτία ασφαλείας των υλικών που ενέχουν επικινδυνότητα κατά την χρήση - αποθήκευσή τους (MSDS). 5 Μελέτη πυροπροστασίας και σχέδιο έκτακτης ανάγκης για πυρκαγιά. Η μελέτη πρέπει να εγκριθεί από το αρμόδιο τοπικό τμήμα της Πυροσβεστικής. 6 Χρήση ΚΕΗΕ 7 Βλέπε προβλεπόμενα μέτρα για - ΜΕ 8 Αποφυγή μετακίνησης φορτίων χειρωνακτικά, χρήση κατάλληλου εξοπλισμού. 9/10/11/12/13/14 Ο ανάδοχος πρέπει να διαθέσει επαρκείς εγκαταστάσεις σύμφωνα με τις συμβατικές του απαιτήσεις για το προσωπικό του και την επίβλεψη. Για τις σκυροδετήσεις βλέπε τα προβλεπόμενα μέτρα στην αντίστοιχη παράγραφο. Για την μεταφορά και εγκατάσταση προκατασκευασμένων οικίσκων (ΙSOBAU) ο ανάδοχος θα πρέπει να χρησιμοποιήσει επαρκούς αντοχής μεταφορικά και ανυψωτικά μέσα. (Βλέπε προβλεπόμενα μέτρα για - ΜΕ) Γενικά λόγω της παρουσίας πολλών διαφορετικών συνεργείων στον ίδιο χώρο όταν γίνεται η αρχική εγκατάσταση των εργοταξιακών υποδομών ο Ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίζει προσεκτικά τις εργασίες τους. 15 Έλεγχος της τελευταίας αποτύπωσης και επί τόπου αυτοψία. Έκδοση αδειών από τους ΟΚΩ για τις εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν κοντά σε δίκτυα. Τα μέτρα ασφαλείας που θα απαιτηθούν για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας από επαφή με ηλεκ. αγωγούς θα καθοριστούν από κοινού με την ΔΕΗ και τον Ανάδοχο.	Ανάδοχος κατασκευής/ Ανάδοχος Υπηρεσιών Επίβλεψης.	ΠΔ 305/1996 Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στο ΣΑΥ που θα καταρτίσει πριν την έναρξη κατασκευής του έργου σκαρίφημα που θα περιέχει όλους τους Εργοταξιακούς χώρους οι οποίοι θα έχουν την έγκριση της επίβλεψης και του ΚτΕ. Συγκεκριμένα θα πρέπει να περιλάβει: - πρόσβαση στο εργοτάξιο - εργοταξιακά γραφεία - γραφεία επίβλεψης - αποθηκευτικοί χώροι - χώροι υγιεινής - χώροι εστίασης - χώρος Α' βοηθιών - αποδυτήρια - χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων, ΜΕ - εναέρια δίκτυα εργοταξίου και ΟΚΩ - υπόγεια δίκτυα εργοταξίου και ΟΚΩ Επίσης πρέπει να υποβάλει στον ΚτΕ κατάλογο του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει στο έργο. Οποιαδήποτε συνεργασία με τοπικές αρχές Δήμους ή Κοινοτικούς φορείς πρέπει να αναφέρεται στο ΣΑΥ. ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983, ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980 ΠΔ 77/1993, ΥΑ 378/1994, ΠΔ 399/1994, ΠΔ 186/1995 ΠΔ 174/1997, ΠΔ 175/1997, ΠΔ 90/1999 4η & 6η Πυροσ. Διάταξη / 1987 ΚΕΗΕ ΠΔ 1073/1981, ΠΔ 395/1994, ΠΔ 89/1999 ΠΔ 397/1994

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Έρευνες πεδίου στην περιοχή του έργου.	1. Κίνδυνοι για την Υγεία λόγω μολυσμένων εδαφών. 2. Υπόγεια - Υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ. 3. Εύρεση υδροφόρου ορίζοντα με υψηλή στάθμη. 4. Τοπογραφικές αποτυπώσεις. Κίνδυνος από διερχόμενα οχήματα. Πτώση από ύψος. 5. Μη ύπαρξη οδικών δικτύων πρόσβασης στη θέση του έργου. 6. Απότομη κλίση των προσωρινών οδών.	Βλέπε και όσα προβλέπονται από την μελέτη για την εγκατάσταση των εργοταξιακών υποδομών	Από 1 έως και 6 Περιορισμός κινδύνου	Από 1 έως και 6 Μέτρια	1. Επιτόπου αυτοψία από τον ανάδοχο στην περιοχή που θα εκτελεσθούν εργασίες 2. Έλεγχος της τελευταίας αποτύπωσης και επί τόπου αυτοψία. Έκδοση αδειών από τους ΟΚΩ για τις εργασίες που προβλέπονται να εκτελεστούν κοντά σε δίκτυα. Τα μέτρα ασφαλείας που θα απαιτηθούν για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας από επαφή με ηλεκ. αγωγούς θα καθοριστούν από κοινού με την ΔΕΗ και τον Ανάδοχο. 3. Σε περίπτωση αστοχίας της Υδραυλ. Μελέτης θα πρέπει να γίνει ειδική μελέτη από τον Ανάδοχο - που να προβλέπει τα μέτρα για τον καταβιβασμό του υδροφόρου ορίζοντα στην περιοχή του έργου και έγκριση της από την Επібλεψη. 4. Σήμανση στα σημεία που εκτελούνται οι τοπ. εργασίες. Χρήση ανακλαστικών γιλέκων από τα συνεργεία 5/6. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει τις δικές του προτάσεις όπου θα προβλέπεται και η κατασκευή εργοταξιακών οδών / όταν δεν επαρκούν για την ασφαλή προσέγγιση των θέσεων εργασίας για το υπό μελέτη έργο. Οι προτάσεις του Αναδόχου θα εγκρίνονται από την Επιβλέπουσα Αρχή.	Ανάδοχος κατασκευής / Ανάδοχος Υπηρεσιών Επібλεψης	Αποτυπώσεις Δικτύων ΟΚΩ ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980.

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Κατασκευή στρώσεων οδοστρώσας (ασφαλτομίγματα), Ρείθρων – τοποθέτηση Σήμανσης - Ασφάλισης.	1 Συγκρούσεις ΜΕ ή/ και οχημάτων μεταξύ τους ή/ και με ανθρώπους ή/ και με εμπόδια Ανατροπή ΜΕ (οχήματος) 2 Απόθεση ποσοτήτων χώματος 3 Καθιζήσεις 4 Πτώσεις πρανών 5 Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες 6 Εγκαύματα 7 Πυρκαγιά	Εφαρμογή μέτρων που προβλέπονται από την μελέτη οδοποιίας . Χρήση υλικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης. Ιδιαίτερη προσοχή στα σημεία που το έργο είναι πλησίον δικτύων ΟΚΩ. Βλέπε για τα δίκτυα που έχουν αναγνωριστεί - επισημανθεί από προηγούμενες φάσεις. Ιδιαίτερη προσοχή στη μεταφορά υλικών επί τόπου του έργου λόγω εμπλοκής με υφιστάμενη κυκλοφορία.	Ο κίνδυνος παραμένει.	Μέτρια	1. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταρτίσει σχέδιο κυκλοφοριακών ρυθμίσεων για τη διαχείριση της κυκλοφορίας τόσο στο εργοτάξιο όσο και στη σύνδεση με το υφιστάμενο δίκτυο. Στο σχέδιο θα αναλύεται επαρκώς ο τόπος λήψης και ο τρόπος μεταφοράς (δρομολόγιο) των υλικών στο έργο. Το σχέδιο θα εγκριθεί από την Επιβλέπουσα Αρχή. Ο Ανάδοχος σύμφωνα με την εξέλιξη του έργου θα επικαιροποιεί - συντηρεί την Εργοταξιακή σήμανση και θα δίνει σαφείς οδηγίες στους οδηγούς για τα όρια ταχύτητας εντός- εκτός εργοταξίου. Ο Ανάδοχος θα επιβεβαιώνει μέσω της τακτικής συντήρησης - ελέγχου την καλή λειτουργία όλων των συστημάτων ασφαλείας των ΜΕ που χρησιμοποιεί. 2. Χρήση εγκεκριμένων αποθεσιοθαλάμων. 3/4 Για τα σημεία που παρουσιάζονται καθιζήσεις - αποκολλήσεις πρανών που δεν περιλαμβάνονται ειδικά μέτρα υποστήριξης από την μελέτη ο ανάδοχος θα καταρτίσει έκθεση μεθοδολογίας που θα εγκρίνεται από την επίβλεψη. 5 Ο Ανάδοχος θα εκπαιδεύει τους εργαζόμενους στο έργο σε θέματα επαγγελ. υγείας και ασφάλειας 6 Διάθεση των κατάλληλων ΜΑΠ Χρήση οδηγιών Δελτίων Ασφάλειας των επικίνδυνων υλικών 7 Η χρήση γυμνής φλόγας θα γίνεται σε περιοχές που είναι κατάλληλα πυροπροστατευμένες και έχουν απομακρυνθεί τα εύφλεκτα υλικά.	Ανάδοχος κατασκευής / Ανάδοχος Υπηρεσιών Επίβλεψης	Μελέτη Οδοποιίας ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΠΔ 77/1993 ΥΑ 378/1994 ΠΔ 399/1994 ΠΔ 186/1995 ΠΔ 174/1997 ΠΔ 175/1997 ΠΔ 90/1999 4η & 6η Πυροσ. Διάταξη / 1987

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Κίνδυνοι που εμφανίζονται σε όλες τις φάσεις του έργου	1 Κλείσιμο προσβάσεων 2 Αλληλεπίδραση της εργασίας διαφορετικών συνεργείων 3 Συγκρούσεις ΜΕ ή / και οχημάτων μεταξύ τους ή / και με ανθρώπους ή / και με εμπόδια που εκτελούν εργασίες σε γειτονικούς χώρους ταυτόχρονα.	Χρήση μεθόδων εργασίας που προβλέπονται από την μελέτη.	1.2.3 Παραμένει ο κίνδυνος	Μέτρια	1 Εφαρμογή των υφιστάμενων περιβαλλοντικών όρων όπως είναι καθορισμένα για το υπό μελέτη έργο. Χρήση εγκεκριμένων δανειοθαλάμων - αποθεσιοθαλάμων. Οι απαιτούμενοι χώροι προσωρινής αποθήκευσης υλικών ή χυματισμών θα επιλέγονται από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους και θα εγκρίνονται από την επίβλεψη του έργου. 2 /3 Ο Ανάδοχος κατασκευής στην έναρξη της εργολαβίας κατασκευής θα καταρτίσει χρονοδιάγραμμα εργασιών που θα εγκρίνει η Υπηρεσία. Κατά την φάση κατασκευής θα τηρεί το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα και θα επιβλέπει την τήρηση του. Συντονισμός των συνεργείων από υπεύθυνο άτομο του Αναδόχου κατασκευής. Ο Ανάδοχος θα καταθέτει μεθοδολογίες εργασίας που θα εγκρίνονται από την επίβλεψη του έργου. Η ταυτόχρονη εργασία διαφορετικών συνεργείων λαμβάνεται υπόψη στο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου από τον Ανάδοχο. 3 Τοποθέτηση κατάλληλης Εργοταξιακής σήμανσης εντός του εργοταξίου. Εφαρμογή εγκεκριμένου σχεδίου κυκλοφοριακών ρυθμίσεων από την επίβλεψη.	Ανάδοχος κατασκευής / Ανάδοχος Υπηρεσιών Επίβλεψης	ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980 Εφαρμογή ΚΟΚ. Εφαρμογή Σήμανση Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (Έκδοση 2010) ΦΕΚ 905Β/20.05.2011

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Αυτοκινούμενα Μηχανήματα Έργων (ΜΕ) – Ανυψωτικές εργασίες	1 Συγκρούσεις ΜΕ ή/ και οχημάτων μεταξύ τους ή/ και με ανθρώπους ή/ και με εμπόδια εντός ή εκτός εργοταξιακών εγκαταστάσεων. Ανατροπή ΜΕ (οχήματος) 2 Πτώση υλικών 3 Ηλεκτροπληξία 4 Υπέργεια - Υπόγεια δίκτυα ΟΚΩ	Τοπογραφική αποτύπωση της περιοχής του υπό μελέτη έργου όπου εμφανίζονται όλα τα υπάρχοντα οδικά δίκτυα που προσεγγίζουν το υπό μελέτη έργο. Αποτυπώσεις Δικτύων ΟΚΩ που έχουν αναγνωρισθεί κατά την φάση της μελέτης	Ο κίνδυνος παραμένει για όλα	1.2.3.4Μέτρια	1/2 Ο Ανάδοχος θα επιβεβαιώνει μέσω της τακτικής συντήρησης - ελέγχου την καλή λειτουργία όλων των συστημάτων ασφαλείας των ΜΕ που χρησιμοποιεί. Ο Ανάδοχος θα διαθέτει όλα τα πιστοποιητικά καταλληλότητας που απαιτούνται για τα ΜΕ (ανυψωτικά μηχανήματα, κλπ). Ο Ανάδοχος θα επιλέγει - ελέγχει εξειδικευμένα άτομα στην χρήση ΜΕ που διαθέτουν την σχετική άδεια χρήσης τους. 3/4 Επιτόπου αυτοψία για την ύπαρξη εναέριων / υπόγειων δικτύων ΟΚΩ. Έλεγχος τελευταίας αποτύπωσης των δικτύων ΟΚΩ. Συνεννόηση του Αναδόχου για τα σημεία εκείνα που τα ΜΕ προσεγγίζουν επικίνδυνα τα δίκτυα ΟΚΩ με τις αρμόδιες υπηρεσίες. Εφαρμογή αποστάσεων ασφαλείας στις περιοχές που τα ΜΕ προσεγγίζουν επικίνδυνα τα δίκτυα ΟΚΩ.	Ανάδοχος κατασκευής / Ανάδοχος Υπηρεσιών Επίβλεψης	Αποτυπώσεις Δικτύων ΟΚΩ που έχουν αναγνωρισθεί κατά την φάση της κατασκευής. Ο Ανάδοχος θα επικαιροποιεί τις αποτυπώσεις των δικτύων ΟΚΩ για την πρόληψη των κινδύνων που ενέχει η εργασία γειτονικά των δικτύων. Το τελευταίο επικαιροποιημένο σχέδιο που περιλαμβάνει όλα τα δίκτυα ΟΚΩ που θα έχουν αναγνωρισθεί στην περιοχή κατασκευής του έργου θα περιληφθεί στον ΦΑΥ του έργου που θα παραδοθεί και στον ΚτΕ. ΠΔ 1073/1981 ΠΔ 1430/1984 ΚΟΚ ΥΑ 69001/1921/1988 ΠΔ 31/1990 ΠΔ 85/1991 ΠΔ 377/1993 ΠΔ 305/96 ΠΔ 18/1996 ΠΔ 89/1999 ΠΔ 304/2000

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την κατασκευή	Μελετητική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Θέματα που σχετίζονται με την ΕΥ & Α	1 Υπεργολάβοι 2 Χρήση ανειδίκευτου προσωπικού 3 Προμηθευτές - Κατασκευαστές 4 Επισκέπτες 5 Καθαριότητα Εργοταξιακού χώρου 6 Συσκέψεις ασφαλείας 7 Διαβούλευση 8 Εκπαίδευση σε θέματα ΕΥΑ 9 Α΄ βοήθειες 10 Κακή υγιεινή 11 Επίδραση από καιρικές συνθήκες. (Καύσωνας - Παγετός - Δυνατοί Άνεμοι). Θεομηνίες, ξαφνική νεροποντή, πλημμυρισμός του έργου. Κίνδυνος ζημιών στο έργο και την ευρύτερη περιοχή (διευθέτηση υδάτινων πόρων στην περιοχή, κλπ). Σεισμός, πυρκαγιά	-	Ο κίνδυνος παραμένει για όλα	1. 2. 8. Υψηλή 3.4.9. 11. Μέτρια 5.6.7.10. Χαμηλή	1 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πληροφορεί τις νομοθετικές και συμβατικές υποχρεώσεις των υπεργολάβων πριν αυτοί αναλάβουν τα καθήκοντα τους στο έργο. 2 Ο Ανάδοχος θα εφαρμόζει εκπαιδευτικό πρόγραμμα, επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας για όλες τις κατηγορίες εργαζομένων που συμμετέχουν στην κατασκευή του υπό μελέτη έργου . 3 Όλοι οι προμηθευτές υλικών και οι κατασκευαστές εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο υποχρεούνται να παρέχουν προϊόντα και εξοπλισμό τα οποία είναι σύμφωνα με την νομοθεσία. Επίσης οφείλουν να παρέχουν κάθε δυνατή πληροφορία σχετικά με τις ιδιότητες και τις οδηγίες χρήσης / εφαρμογής των προϊόντων και του εξοπλισμού που παρέχουν. 4 Σε όλους τους επισκέπτες πρέπει να παρέχονται οδηγίες για την ασφάλεια, τα απαραίτητα ΜΑΠ (κράνος, παπούτσια ασφαλείας, φωσφορίζον γιλέκο, κλπ) και υπεύθυνος συνοδός στο έργο. 5 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίζει την καθαριότητα και την ευταξία των εγκαταστάσεων του στην περιοχή του έργου. 6 Ο ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιεί συσκέψεις ασφαλείας όπου θα συμμετέχουν, ο Εργοταξίαρχης, ο ΣΑ, ο ΤΑ, ο ΓΕ, οι Μηχανικοί κατασκευής, οι εργοδηγοί καθώς και οι εκπρόσωποι των υπεργολάβων. Οι συσκέψεις ασφαλείας θα πραγματοποιούνται ανά τακτικά χρονικά διαστήματα θα πρέπει να τηρούνται πρακτικά και θα καθορίζονται οι στόχοι της ασφαλείας. 7 Ο ΤΑ,ο ΣΑ της κατασκευής, ο ΓΕ του Αναδόχου πρέπει να εξασφαλίζουν την απαραίτητη διαβούλευση τόσο εσωτερικά σε όλη την πυραμίδα της ιεραρχίας στο εργοτάξιο όσο και εξωτερικά με τους αρμόδιους φορείς, τοπικές αρχές (Αστυνομία, Δήμοι, Αρμόδιο ΚΕΠΕΚ, Π.Υ. ΚτΕ) 9/10 Ο Ανάδοχος θα διαθέτει όλους τους προβλεπόμενους χώρους για τους εργαζόμενους στο υπό μελέτη έργο. (Χώροι υγιεινής, εστίασης, Α΄ Βοηθειών, κλπ). 11 Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει σχέδια έκτακτης ανάγκης για όλες τις περιπτώσεις που μπορεί να κινδυνέψουν οι εργαζόμενοι και το έργο.	Ανάδοχος κατασκευής	Ν 1568/81985 ΠΔ 305/1996 ΠΔ 17/1996 ΠΔ 16/1996 ΠΔ 77/1993 ΥΑ 378/1994 ΠΔ 399/1994 ΠΔ 186/1995 ΠΔ 174/1997 ΠΔ 175/1997 ΠΔ 90/1999 Εγκ. Υπ. Εργασίας 140120/1989 και 130427/1990

6 ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

6.1 Εκσκαφές

Θα πρέπει να σημειωθούν τα ακόλουθα:

- Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπόγειων δικτύων.
- Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως.
- Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε ισχυρή βροχόπτωση ή χιονόπτωση.
- Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60εκ από το χείλος του πρανούς.

6.2 Χρήση Μηχανημάτων Έργων

- Ένα μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για την (τις) εργασία(ες) που έχει κατασκευασθεί.
- Απαγορεύεται η υπερφόρτωση μηχανήματος.
- Μόνον αδειούχοι χειριστές επιτρέπεται να χειρίζονται τα μηχανήματα.
- Η άδεια των χειριστών πρέπει να είναι σε ισχύ.
- Είναι υποχρεωτική η συντήρηση και η τήρηση καρτέλας (βιβλίου) συντήρησης για κάθε μηχάνημα.
- Απαγορεύονται οι αυτοσχεδιασμοί στην χρήση και συντήρηση του μηχανήματος.
- Όλα τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα και φαρμακείο.
- Όλα τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να δουλεύουν καλώς.
- Η θέση του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι επισφαλής για το ίδιο, τον χειριστή ή τρίτους.
- Όλα τα ΜΕ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα "ΜΕ".

6.2.1 Εκσκαφείς

- Τα φορτία λειτουργίας καθορίζονται από τον Ανάδοχο και δεν πρέπει να υπερβαίνονται.
- Σε περίπτωση χρήσης των χωματουργικών μηχανημάτων για ανύψωση με μεταφορά φορτίων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα φορτία λειτουργίας του μηχανήματος και οι κανόνες ασφαλείας για ανύψωση και μεταφορά φορτίου.
- Η χρήση των πέδινων (σταθεροποιητών) των εκσκαπτικών μηχανημάτων είναι γενικώς υποχρεωτική ανάλογα με το βάθος εκσκαφής, την συνεκτικότητα του εδάφους και τη θέση του μηχανήματος.
- Η τοποθέτηση των εκσκαπτικών μηχανημάτων θα πρέπει να μην δημιουργεί κινδύνους ανατροπής του μηχανήματος.
- Ιδιαίτερη μέριμνα απαιτείται στον χειρισμό του μηχανήματος ώστε να μην προκαλέσει ζημιά σε υπόγεια δίκτυα.
- Απαιτείται προσοχή σε εναέρια δίκτυα μεταφοράς ενέργειας. Η επαφή με αυτά μπορεί να αποβεί μοιραία.

6.2.2 Φορτηγά

Τα φορτηγά πρέπει:

- Να κινούνται με το όριο ταχύτητας που προβλέπεται στο εργοτάξιο.
- Να μην υπερφορτώνονται.
- Όταν μεταφέρουν ψιλόκοκκα αδρανή να σκεπάζεται η καρότσα ή η νταλικά πλήρως. Πριν την εκκίνηση να ελέγχεται ότι δεν βρίσκονται άτομα ή αντικείμενα δίπλα στο φορτηγό.
- Κατά τη φόρτωση ή στάση πρέπει να ασφαλίζονται.
- Τα ελαστικά πρέπει να είναι πάντα σε καλή κατάσταση.

6.2.3 Γερανοί – Ανυψωτικά μηχανήματα

- Το όχημα πρέπει να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ, αν απαιτείται, κινητός ή σταθερός γερανός.
- Το όχημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, με ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την ανύψωση και την περιφορά.

- Η σωστή χρήση των γερανών εξασφαλίζεται όταν ελέγχονται κατάλληλα τα ακόλουθα σημεία:
 - ✓ Διαγράμματα ασφαλούς φορτίου.
 - ✓ Ικανότητα των μηχανικών βαρούλκων.
 - ✓ Φύση του εδάφους.
 - ✓ Καιρικές συνθήκες (άπνοια, κλπ).
 - ✓ Έλεγχος αντιστήριξης γερανού (βαρούλκα, θεμελίωση, τακάρισμα).
 - ✓ Ανυψωτικός εξοπλισμός.
- Πρέπει να διατηρούνται πάντα σε επάρκεια όλα τα μηχανικά και ηλεκτρικά βαρούλκα των γερανών και να συντηρούνται συστηματικά τα μηχανήματα.
- Πρέπει να ελέγχεται καθημερινά η κατάσταση των συρματόσχοινων και να τα αντικαθιστά με την πρώτη ένδειξη φθοράς.
- Όταν το αιωρούμενο μπράτσο είναι έτοιμο, να υπολογίζεται το νεκρό σημείο και να γίνεται ακριβής εκτίμηση για την σωστή και ασφαλή έδραση του γερανού.
- Όλοι οι γάντζοι πρέπει να συνοδεύονται από μηχανισμούς ασφάλειας (γλώσσες ασφαλείας) έναντι επικινδύνων χαλαρώσεων των αναρτήσεων. Όλα τα φορτία ανυψώνονται κατακόρυφα. Πριν την ανύψωση κάθε φορτίου πρέπει να γνωρίζουμε το βάρος του. Ο χειρισμός των γερανών γίνεται μόνον από χειριστές γερανού και εκπαιδευμένων στις ανυψώσεις φορτίων.

6.3 Ικριώματα (Σκαλωσιές)

- Οι κάθετες βάσεις των ικριωμάτων θα πρέπει να βρίσκονται σε σταθερή βάση.
- Όλα τα ικριώματα με ύψος 3m ή περισσότερο πάνω από το έδαφος θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κιγκλιδώματα ασφαλείας στις ανοιχτές πλευρές τους, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις.
- Θα πρέπει να παρέχονται ασφαλή μέσα πρόσβασης σε όλα τα επίπεδα εργασίας του ικριώματος.
- Λαμβάνοντας υπόψη τα Π.Δ. 447/75 και 778/80 οι σανίδες των ικριωμάτων πρέπει να επιθεωρούνται και να δοκιμάζονται πριν από κάθε εγκατάσταση.

- Θα εγκαθίστανται προστατευτικά γείσα στις ανοιχτές πλευρές των ικριωμάτων, προκειμένου να αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού.
- Δεν θα χρησιμοποιείται ικριώμα που έχει υποστεί ζημιές μέχρις ότου επισκευαστεί και ενισχυθεί.
- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει ότι όλα τα ικριώματα που χρησιμοποιούνται από το προσωπικό του να βρίσκονται σε ασφαλή κατάσταση.
- Στο ικριώμα θα υπάρχει πάντα μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη και ποτέ δεν θα υπερφορτώνεται.

6.3.1 Χρήση Εργαλείων Χειρός

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να:

- Εξασφαλίσει ότι είναι διαθέσιμα τα απαραίτητα εργαλεία για την εκτέλεση της εργασίας.
- Εξασφαλίσει ότι τα εργαλεία χρησιμοποιούνται σωστά από το προσωπικό.
- Ελέγξει αν η εργασία γίνεται κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές, εύφλεκτες ουσίες και αν ναι να λάβει τα απαραίτητα μέτρα προστασίας.
- Εξασφαλίζει ότι τα εργαλεία συντηρούνται κατάλληλα.
- Οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να:
 - Ελέγχουν τα εργαλεία και να ζητούν την άμεση αντικατάσταση των κατεστραμμένων
 - Χρησιμοποιούν τα εργαλεία σωστά ώστε να μην καταστρέφονται.
 - χρησιμοποιούν τα εργαλεία μόνο για το σκοπό που σχεδιάστηκαν.
 - Διατηρούν τα εργαλεία τους καθαρά.
 - Ζητούν αντικατάσταση των χαμένων εργαλείων.

6.4 Κανόνες Χρήσης Εργαλείων Χειρός

Λόγω της φύσης του έργου θα απαιτηθούν πολλά και διαφόρων ειδών εργαλεία χειρός. Όσοι χρησιμοποιούν εργαλεία πρέπει να ενημερώνονται για την αποθήκευση, χρήση και συντήρησή τους.

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται σε περιπτώσεις εργασίας κοντά σε ηλεκτρικό ρεύμα και εύφλεκτα υλικά. Στη πρώτη περίπτωση λαμβάνονται ειδικά μέτρα προστασίας από ηλεκτροπληξία ενώ στη δεύτερη μέτρα περιορισμού ή αποφυγής δημιουργίας σπινθήρων και προμήθεια πυροσβεστήρων.

Ο εργοδηγός πρέπει να επιθεωρεί τα εργαλεία πριν τη χρήση τους καθώς και κατά τη διάρκεια που χρησιμοποιούνται αναλόγως της εργασίας.

6.5 Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να επιδιώκει:

- Τη μείωση των ανυψούμενων βαρών.
- Την κατάλληλη διαμόρφωση τους, ώστε να διευκολύνεται η ανύψωσή τους με σωστό τρόπο.
- Τη μηχανική υποβοήθηση της ανύψωσης.
- Την εξάλειψη της ανάγκης ανύψωσης βαρών.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα εξής:

- Να στέκονται σχετικά κοντά στο φορτίο με το ένα πόδι λίγο μπροστά προς τη κατεύθυνση που θα κινηθούν.
- Για ανύψωση φορτίων να λυγίζουν τα γόνατα, να κρατούν ίσια τη πλάτη τους και να ανυψώνουν το φορτίο με τα πόδια.
- Να πιάνουν γερά το φορτίο.
- Να παίρνουν βαθιά αναπνοή πριν την έναρξη της προσπάθειας (βοηθάει στην υποστήριξη της σπονδυλικής στήλης).
- Να κρατούν το φορτίο κοντά στο σώμα.
- Να μην μεταφέρουν ένα φορτίο που τους κλείνει το οπτικό πεδίο.
- Να αποφεύγουν τη περιστροφή του κορμού.
- Να φορούν κατάλληλα υποδήματα.
- Να φορούν ειδικές ζώνες υποστήριξης της μέσης.
- Να αποφεύγουν τις απότομες κινήσεις.

Κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, έτσι ώστε:

- Να μειώνεται όσο το δυνατόν περισσότερο η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων και να υποκαθίσταται από μηχανικά μέσα.
- Να υποβοηθάται η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων με μηχανικά μέσα.
- Να εκπαιδεύονται οι εργαζόμενοι στον ορθό τρόπο χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων. Θα πρέπει επίσης να επισημαίνονται στους εργαζομένους οι επικίνδυνοι παράγοντες και τα σημεία ιδιαίτερης προσοχής κατά την χειρωνακτική διακίνηση για αποφυγή τους.
- Οι εργαζόμενοι να είναι σε κατάλληλη φυσική και σωματική κατάσταση χωρίς μυοσκελετικά προβλήματα.
- Να επιβλέπεται η σωστή εφαρμογή των οδηγιών και τεχνικών χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων.
- Τα φορτία έχουν σημεία πιασίματος και οι εργαζόμενοι φορούν πάντα γάντια αποφεύγοντας το γλίστρημα των φορτίων επάνω τους.
- Να αποφεύγονται χειρωνακτικές μετακινήσεις όταν απαιτούνται στροφές του κορμού, στάση προβόλου, συγκράτηση φορτίου σε τεντωμένα χέρια στην έκταση και γενικό θέσεις του σώματος οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικότερα το μυοσκελετικό σύστημα.

6.6 Ηλεκτρολογικές Εγκαταστάσεις

Σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό θα εργάζονται μόνο αρμόδια άτομα.

Η εργασία με ηλεκτροφόρο εξοπλισμό, μπορεί να είναι ασφαλής σαν εργασία σε απομονωμένο εξοπλισμό εάν τηρούνται τα παρακάτω:

- Πρέπει να υπάρχει κατάλληλη γνώση του εξοπλισμού και της δουλειάς που πρέπει να γίνει.
- Αν υπάρχει κάποια αμφιβολία, πρέπει να ζητηθεί η γνώμη ενός ανωτέρου ή υπευθύνου ατόμου.
- Η εργασία πρέπει να σχεδιάζεται προσεκτικά πριν την έναρξη.
- Ο μηχανολογικός εξοπλισμός ο οποίος είναι ηλεκτροκίνητος θα γειώνεται (αυτός ή ο υποσταθμός)
- Κάθε ηλεκτρικός πίνακας θα έχει ρελέ διαφυγής για κάθε έξοδο ηλεκτρικής παροχής.

7 ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

7.1 Γενική διάταξη εργοταξίου

Ο Ανάδοχος κατασκευής είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στο ΣΑΥ που θα καταρτίσει πριν την έναρξη κατασκευής του έργου σκαρίφημα που θα περιέχει όλους τους εργοταξιακούς χώρους, οι οποίοι θα έχουν την έγκριση της επίβλεψης και του ΚΤΕ.

Συγκεκριμένα θα πρέπει να περιλάβει:

- πρόσβαση στο εργοτάξιο - εργοταξιακά γραφεία
- γραφεία επίβλεψης - αποθηκευτικοί χώροι
- χώροι υγιεινής - χώροι εστίασης
- χώρος Α΄ βοηθειών - αποδυτήρια
- χώρος στάθμευσης αυτοκινήτων, ΜΕ
- εναέρια δίκτυα εργοταξίου και ΟΚΩ
- υπόγεια δίκτυα εργοταξίου και ΟΚΩ

Επίσης πρέπει να υποβάλει στον ΚΤΕ **κατάλογο του εξοπλισμού** που θα χρησιμοποιήσει στο έργο.

7.2 Ασφαλής Πρόσβαση και Σημεία Εξόδου

Στα σχέδια γενικής οριζοντιογραφίας κλίμακας 1:50.000 καθώς και στις επιμέρους οριζοντιογραφίες που έχουν παραδοθεί, κλίμακας 1:100 παρουσιάζεται το υφιστάμενο οδικό δίκτυο. Το δίκτυο αυτό θεωρείται επαρκές για την πρόσβαση στο χώρο του έργου όπου διατηρείται και αποκαθίστανται οι υφιστάμενες οδοί του οδικού δικτύου, σε περίπτωση που απαιτείται διάνοιξη νέων οδών υπεύθυνος για την εργασία είναι ο Ανάδοχος Κατασκευής.

Στα σημεία εισόδου - εξόδου του εργοταξίου πρέπει να τοποθετηθεί σήμανση προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών (πληροφοριακές πινακίδες ΠΡΟΣΟΧΗ! ΕΙΣΟΔΟΣ – ΕΞΟΔΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ).

7.2.1 Σχετικά Σχέδια

Η ασφαλής πρόσβαση φαίνεται στα σχέδια οδοποιίας όπως αναφέρθηκαν και παραπάνω, σχέδια γενικής οριζοντιογραφίας κλίμακας 1:50.000 καθώς και στις επιμέρους οριζοντιογραφίες κλίμακας 1:1000.

7.3 Οδεύσεις οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου. Η κυκλοφορία πεζών γίνεται σε όλη την έκταση του εργοταξίου (Εργοταξιακή ζώνη) εκτός από τους χώρους όπου ειδική σήμανση το απαγορεύει. Οι περιπτώσεις αυτές αφορούν εμπλοκή με υφιστάμενη κυκλοφορία. Η κυκλοφορία οχημάτων θα γίνεται σύμφωνα με την ειδική κυκλοφοριακή σήμανση που προβλέπεται να εγκατασταθεί από τον ανάδοχο κατασκευής. Η κυκλοφορία των οχημάτων εντός του Εργοταξίου επιτρέπεται μόνο κατά τις ώρες λειτουργίας του εργοταξίου.

7.4 Χώροι εκφόρτωσης και αποθήκευσης

Κατά την αποθήκευση και στοίβαξη αντικειμένων – υλικών, θα καταβάλλεται φροντίδα ούτως ώστε να μην διακινδυνεύσει κανείς από κατάρρευση ή πτώσεις αντικειμένων. Αν η αποθήκευση γειτνιάζει με περιοχές εργασίας ή κυκλοφορίας, θα λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας όπως περιφράγματα, σανιδώματα προστατευτικά δίκτυα κλπ.

Το επίπεδο εργασίας, πριν από την έναρξη της φόρτωσης, διαμορφώνεται κατάλληλα ώστε να επιτρέπει ομαλή πρόσβαση των οχημάτων μεταφοράς. Η φόρτωση των οχημάτων γίνεται προσεκτικά, χωρίς να επιτρέπεται πιθανή πτώση υλικών από την καρότσα μεταφοράς κατά τη διαδρομή.

7.5 Χώροι συλλογής άχρηστων υλικών

Η συλλογή και απόθεση των άχρηστων υλικών θα γίνεται στις εγκεκριμένες θέσεις απόθεσης. Υπενθυμίζονται στον Ανάδοχο κατασκευής του έργου οι απαιτήσεις Προστασίας Περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις οποίες κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά, παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια παντός είδους ενέματα κλπ, αποτελούν ελεγχόμενα απορρίμματα και θα πρέπει να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, η δε διάθεση τους θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 98012/2001/96 (ΦΕΚ 40Β) (πάγιος

περιβαλλοντικός όρος). Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν οι εκάστοτε Αποφάσεις (πάγιος περιβαλλοντικός όρος).

Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε απορροές της κατασκευής. Για το λόγο αυτό επιβάλλεται να ληφθούν μέτρα ώστε οι απορροές να είναι απαλλαγμένες από φερτές ύλες (π.χ. λάσπες) και μη βιοδιασπόμενες ουσίες (π.χ. λιπαντικά, υγρά καύσιμα).

Εάν εκτελούνται εργασίες πλύσης μηχανημάτων και οχημάτων πρέπει να κατασκευαστεί φρεάτιο συλλογής και καθίζησης των νερών έκπλυσης, να γίνεται τακτικός καθαρισμός του φρεατίου από την ίλη η οποία θα μεταφέρεται σε Χώρο Διάθεσης Απορριμμάτων.

Για τα υγρά απόβλητα ισχύουν επιπλέον οι εκάστοτε Αποφάσεις του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ.

7.6 Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών

Όλοι οι ανάδοχοι (υπεργολάβοι) θα ενημερώνουν μέσω του Κύριου Αναδόχου, που θα ενημερώνει άμεσα τις Αρχές, για τυχόν επικίνδυνες ουσίες που χρειάζονται ασφαλή αποκομιδή.

Ο Κύριος Ανάδοχος θα εξασφαλίσει την λήψη όλων των λογικών προφυλάξεων για την ασφαλή αποκομιδή επικίνδυνων ουσιών, καθώς και την τήρηση αρχείου μεταφοράς σε καταχωρημένη εταιρία. Επισημαίνεται η υποχρέωση του Αναδόχου να ζητά από τους προμηθευτές του τα δελτία ασφαλείας των υλικών που προμηθεύεται ώστε να είναι σε θέση να γνωρίζει τον τρόπο με τον οποίο οφείλει να τα διαχειρίζεται. Οι προμηθευτές είναι υποχρεωμένοι να παραδίδουν στον καταναλωτή ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ (Material Safety Data Sheet – M.S.D.S.). Τα M.S.D.S. πρέπει να απαιτούνται, με φροντίδα του τμήματος προμηθειών του έργου, στα ελληνικά όταν πρόκειται για εισαγόμενα προϊόντα. Τα M.S.D.S. παραδίδονται στον υπεύθυνο των δραστηριοτήτων, στους Μηχανικούς Ασφαλείας και τον Ιατρό Ασφαλείας οι οποίοι μετά από μελέτη συνιστούν τυχόν πρόσθετα μέτρα ασφαλείας και υγείας για το συγκεκριμένο προϊόν.

Ένα Δελτίο Δεδομένων Ασφαλείας (M.S.D.S.) ενδεικτικά – και όχι περιοριστικά – πρέπει να περιέχει:

- Ταυτότητα προϊόντος, κατασκευαστή ή αντιπροσώπου

- Χημική σύσταση, πληροφοριακά στοιχεία σχετικά με τα συστατικά
- Ταυτότητα κινδύνων
- Μέτρα Πρώτων Βοηθειών
- Μέτρα Πυρόσβεσης
- Μέτρα για περιπτώσεις διαρροής
- Χειρισμός
- Αποθήκευση
- Έλεγχοι έκθεσης
- Μέσα ατομικής προστασίας
- Φυσικοχημικές ιδιότητες
- Σταθερότητα και ικανότητα για αντίδραση
- Πληροφόρηση σχετική με τοξικολογικά δεδομένα
- Πληροφόρηση σχετική με οικολογικά δεδομένα
- Καταστροφή άχρηστου-μολυσμένου υλικού

Τα παρακάτω επικίνδυνα υλικά μπορεί να βρεθούν κατά την διάρκεια των εργασιών στο εργοτάξιο:

- Λάδια
- Διαλύτες
- Τσιμέντο
- Εποξειδικά υλικά
- Βαφές και κόλλες
- Επιταχυντές στερεοποίησης εκτοξευόμενου σκυροδέματος
- Εύφλεκτα υλικά
- Ύπαρξη υδρογονανθράκων και βαρέων μετάλλων σε κάποια φρεάτια

Οι χρήστες των επικίνδυνων υλικών θα είναι γνώστες των απαιτήσεων ασφαλούς αποθήκευσης, σήμανσης ασφαλείας και χρήσης που είναι απαραίτητες για την εργασία επιτόπου του έργου.

7.7 Διευθετήσεις χώρων υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών

Η αλλαγή ενδυμασίας των εργαζομένων στο υπό μελέτη έργο και η φύλαξη των ενδυμάτων τους θα γίνεται σε κατάλληλους χώρους με δυνατότητα πλυσίματος και καθαρισμού. Τα ενδύματα θα φυλάσσονται σε ατομικά ιματιοφυλάκια. Για τους χώρους υγιεινής και για το νερό θα εφαρμόζονται οι Υγειονομικές Διατάξεις του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Μέσα στο εργοτάξιο θα υπάρχει κατάλληλος στεγασμένος χώρος ανάπαυσης και εστίασης, ο οποίος θα προφυλάσσει τους εργαζόμενους από τις καιρικές συνθήκες και θα υπάρχει οπτική επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον. Ο χώρος διαλείμματος θα διαθέτει τον απαραίτητο αριθμό τραπεζιών, καθισμάτων, δοχείων απορριμμάτων, μέσα για θέρμανση και ψύξη τροφίμων και ποτών και εξοπλισμό για συντήρηση και την προετοιμασία των τροφίμων. Το πόσιμο νερό θα διαχωρίζεται και θα επισημαίνεται για την αποφυγή σύγχυσης με το νερό χρήσης. Στο εργοτάξιο θα υπάρχει πρόχειρο μικρό φαρμακείο για την παροχή πρώτων βοηθειών, τοποθετημένο σε θέση εύκολα προσιτή υπό την επίβλεψη εντεταλμένου του Αναδόχου. Για την μεταφορά των τραυματιών ή αρρώστων σε νοσοκομείο στο συντομότερο δυνατό χρόνο, θα υπάρχει ένα κατάλληλο όχημα που θα είναι δυνατό να χρησιμοποιηθεί για ασθενοφόρο. Στο έργο, θα υπάρχουν σε κατάλληλες θέσεις ειδικές σημάνσεις για τους χώρους πρώτων βοηθειών, το ιατρείο, τα οχήματα μεταφοράς ασθενών, τον εξοπλισμό διάσωσης τα κουτιά πρώτων βοηθειών και τα άτομα τα ειδικά εκπαιδευμένα και εξουσιοδοτημένα για την παροχή πρώτων βοηθειών.

Κάθε είδους εργοταξιακή εγκατάσταση πρέπει να απομακρυνθεί μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου και ο χώρος να αποκατασταθεί. Οι περιοχές και οι εγκαταστάσεις που παρέχει ο Ανάδοχος κατασκευής θα συντηρούνται για να εξασφαλίζεται το ότι παραμένουν τακτοποιημένα, καθαρά από υγειονομικής απόψεως και ασφαλή ειδικά όσον αφορά την προφύλαξη από τρωκτικά.

Κτήρια καντίνας:

Θα υπάρξει κτήριο καντίνας σε κάθε χώρο εργοταξίου, καθώς και κινούμενη καντίνα για τις απομακρυσμένες περιοχές. Τα απορρίμματα και υπολείμματα τροφών θα απορρίπτονται στον προβλεπόμενο κάδο απορριμμάτων. Θα μεταφέρονται δε σε πλαστικές σακούλες σε δημοτική χωματερή.

Χώροι Υγιεινής και εξυπηρέτησης:

Θα υπάρχουν κτίρια υγιεινής σε κάθε εργοτάξιο και φορητές τουαλέτες σε τοπικούς χώρους εργασίας.

Πρώτες Βοήθειες:

Θα υπάρξει χώρος πρώτων βοηθειών στα δύο εργοτάξια και συνεργασία με το πλησιέστερο Κέντρο Υγείας.

7.8 Πληροφορίες εργοταξίου

Οι εξής ελάχιστες πληροφορίες θα παρουσιάζονται επιτόπου του έργου, αναρτημένες στο χωλ του γραφείου του διευθύνοντος του έργου:

- Πολιτική Ασφάλειας της Εργασίας.
- Θέση κουτιών πρώτων βοηθειών.
- Σχέδιο εκκένωσης εργοταξίου σε περίπτωση πυρκαγιάς, σεισμού.
- Εκκένωση και σημεία συνάθροισης σε περίπτωση πυρκαγιάς.
- Ταυτότητα, θέση και τηλέφωνο υπευθύνων και αναπληρωτών σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- Ταυτότητα, θέση και τηλέφωνο ατόμων που παρέχουν πρώτες βοήθειες και αναπληρωτών.
- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση.
- Χρονοδιάγραμμα συσκέψεων για θέματα ασφαλείας εργοταξίου.
- Θέση και τηλέφωνο πλησιέστερου Νοσοκομείου και Κέντρου Υγείας για κάθε εργοτάξιο.

8 ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Κατά το στάδιο της δημοπράτησης, ο κάθε υποψήφιος Ανάδοχος θα λάβει την απαιτούμενη τεκμηρίωση Ασφαλείας του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ.:

- Διαδικασίες Εργασίας του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ.
- Διαδικασίες του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ. για εκθέσεις πυρκαγιάς, τραυματισμού και επικίνδυνων συμβάντων.

Ο Ανάδοχος πρέπει να εφαρμόσει Σύστημα Α&Υ που θα περιλαμβάνει διαδικασίες σύμφωνες με την ελληνική νομοθεσία και τις βέλτιστες πρακτικές Α&Υ στην Εργασία.

Ο Ανάδοχος θα εφαρμόζει την κείμενη νομοθεσία, τις διαδικασίες του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ. για την Α&Υ και θα παρακολουθεί τις μεθόδους εργασίας για να διασφαλιστεί η προστασία του προσωπικού και του περιβάλλοντος εργασίας από ατυχήματα ή ζημιές.

Αν ο Ανάδοχος εκτελεί ταυτόχρονα δύο ή περισσότερες φάσεις εργασιών πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην οργάνωση του χώρου και του τρόπου εργασίας, στην περίπτωση αλληλεπίδρασης των δραστηριοτήτων διαφόρων συνεργείων.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την διενέργεια ελέγχων και επιθεωρήσεων στους χώρους εργασίας που είναι υπό την ευθύνη του. Επίσης επιβάλλει τυχόν διορθωτικές ενέργειες που θεωρεί απαραίτητες, πάντα στα πλαίσια των συμβάσεων που έχουν υπογραφεί και της ελληνικής νομοθεσίας για την Α&Υ στην Εργασία.

Ο κύριος στόχος είναι η επίτευξη ασφαλούς και υγιούς περιβάλλοντος σε όλα τα εργοτάξια. Κάτι τέτοιο μπορεί να επιτευχθεί εν μέρει με ελέγχους του Συντονιστή Ασφαλείας του Αναδόχου (ΣΑΑ) ή των Μηχανικών Ασφαλείας (ΜΑ) ή του Γιατρού Εργασίας (ΓΕ), για το εντοπισμό των συνθηκών και διαδικασιών που ενέχουν κινδύνους, και την διόρθωση αυτών ώστε να εξαλείφεται ή να μειώνεται η πιθανότητα ατυχήματος.

Για την επίτευξη των παραπάνω, ο Ανάδοχος Κατασκευής εφαρμόζει πρόγραμμα επιθεώρησης για το σύνολο του έργου. Οι επιθεωρήσεις αυτές παρέχουν στοιχεία, σε σταθερή βάση, προς την Διοίκηση του Αναδόχου Κατασκευής, όσον αφορά το κατά πόσο ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας για την Ασφάλεια και Υγιεινή των Εργαζομένων στον χώρο εργασιών. Κάτι τέτοιο επιτρέπει επίσης τον καθορισμό και την εφαρμογή των διορθωτικών ενεργειών.

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει όλα τα έγγραφα που σχετίζονται με την ασφάλεια και απαιτούνται κατά την έναρξη της εγκατάστασης του νέου εργοταξίου, καθώς και όλες τις δημόσιες εγκρίσεις, όταν απαιτούνται.

- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην Επιθεώρηση Εργασίας για την έναρξη εργασιών.
- Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας.
- Σχέδιο Α&Υ (για το στάδιο κατασκευής).
- ΦΑΥ.
- Μελέτη Μέτρων Υγιεινής και Ασφάλειας.
- Βιβλίο Υποδείξεων ΜΑ/ΓΕ.
- Ημερολόγιο Ατυχημάτων.
- Συμβάσεις με τις οποίες ορίζονται οι ΣΑΑ και ΓΕ.
- Ανάρτηση πινάκων στους χώρους εργασίας με το πρόγραμμα των ΜΑ, ΣΑΑ και ΓΕ ούτως ώστε να ενημερώνονται οι υπάλληλοι για την παρουσία τους.
- Έκδοση αδειών από τοπικούς δημόσιους / ιδιωτικούς φορείς που εμπλέκονται στην κατασκευή.
- Ύπαρξη σχεδίων και διαδικασιών για περιπτώσεις εκτάκτου ανάγκης.
- Ύπαρξη προγράμματος προληπτικών εξετάσεων που εκτελεί ο ΓΕ.
- Προγράμματα εκπαίδευσης και πρόβλεψη για περιοδικές ασκήσεις που εκτελεί το προσωπικό του αναδόχου σε θέματα Α&Υ.

8.1 Συσκέψεις ασφαλείας

Κάθε να πρέπει να υλοποιείται σύσκεψη ασφαλείας στο εργοτάξιο με τη συμμετοχή του Διευθυντή έργου, του Τεχνικού Ασφαλείας του Αναδόχου, του Συντονιστή Ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου, του Ιατρού Εργασίας του Αναδόχου, των Μηχανικών, των Εργοδηγών και των Υπεργολάβων. Στη σύσκεψη πρέπει να τηρούνται πρακτικά και θα καθορίζονται οι στόχοι της επομένης περιόδου (μήνα).

8.2 Εκπαίδευση ασφαλείας

Επιβάλλεται κάθε εργαζόμενος στο έργο να έχει περάσει τη βασική εκπαίδευση ασφαλείας. Η εκπαίδευση πρέπει να γίνεται πριν την ανάληψη των καθηκόντων του

στο έργο και πριν από κάθε αλλαγή καθηκόντων. Η εκπαίδευση ασφαλείας πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει την πολιτική ασφαλείας του Ανάδοχου, τους γενικούς κανόνες ασφαλείας που τηρούνται στο εργοτάξιο, τους ειδικούς για την εργασία που θα εκτελέσει, τα αρμόδια πρόσωπα για την ασφάλεια (τεχνικός ασφαλείας επιχείρησης, συντονιστής ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου, γιατρός εργασίας επιχείρησης), τους κινδύνους της εργασίας που πρόκειται να εκτελέσει, την αναγκαιότητα αναφοράς των επικίνδυνων καταστάσεων καθώς και των ατυχημάτων.

8.3 Υπεργολάβοι

Κανείς υπεργολάβος δεν θα ξεκινά εργασίες αν προηγουμένως δεν του έχουν αναλυθεί οι νομοθετικές και συμβατικές του υποχρεώσεις για την ασφάλεια. Επίσης πρέπει να έχει ορίσει τεχνικό ασφαλείας (και γιατρό εργασίας αν το προσωπικό του υπερβαίνει τα 50 άτομα) και εκπρόσωπο στο εργοτάξιο. Ο εκπρόσωπος του υπεργολάβου είναι υποχρεωμένος να παρακολουθήσει την εκπαίδευση ασφαλείας και να ενημερώσει, καθώς επίσης και να διανέμει όλα τα απαραίτητα ΜΑΠ, σε όλο το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο πριν την έναρξη των εργασιών σε αυτό.

8.4 Διαβούλευση

Τα αρμόδια πρόσωπα για την ασφάλεια (τεχνικός ασφαλείας και γιατρός εργασίας Αναδόχου, συντονιστής ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου) πρέπει να εξασφαλίζουν την απαραίτητη διαβούλευση τόσο εσωτερικά σε όλη την πυραμίδα της ιεραρχίας στο εργοτάξιο, όσο και εξωτερικά με τους αρμόδιους φορείς και αρχές (Αστυνομία, Δημαρχεία, Τεχνικές Υπηρεσίες Δήμων, Πυροσβεστική Υπηρεσία, Περιφέρειες).

8.5 Ατυχήματα

Κάθε εργαζόμενος, στην αντίληψη του οποίου υποπίπτει ένα συμβάν, άσχετα αν συμμετέχει ή όχι σε αυτό, οφείλει να το αναφέρει στον εργοδηγό του, ο οποίος με τη σειρά το αναφέρει στον υπεύθυνο μηχανικό, στον Τεχνικό Ασφαλείας και τον γιατρό Εργασίας της επιχείρησης που ανήκει.

Ο τεχνικός ασφαλείας πρέπει να αναλάβει αμέσως τη διερεύνηση του συμβάντος και αν απαιτείται να συνεργαστεί με τον ιατρό εργασίας. Κάθε εμπλεκόμενος ή αυτόπτης

μάρτυρας του ατυχήματος οφείλει να παρέχει κάθε πληροφορία στον τεχνικό ασφαλείας.

Όλα τα ατυχήματα πρέπει να καταγράφονται από τον τεχνικό ασφαλείας και να αναφέρονται γραπτώς εσωτερικά στον διευθυντή του έργου και εξωτερικά προς τις αρχές και το Υπουργείο ΥΠΟ.ΜΕ., όπως ορίζεται στη νομοθεσία.

Έγγραφα και στατιστικές ατυχημάτων πρέπει να κρατούνται από τον Τεχνικό Ασφάλειας κάθε επιχείρησης στο γραφείο του εργοταξίου.

8.6 Προμηθευτές και κατασκευαστές

Όλοι οι προμηθευτές υλικών και οι κατασκευαστές εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο υποχρεούνται να παρέχουν προϊόντα και εξοπλισμό τα οποία είναι σύμφωνα με τη νομοθεσία. Επίσης οφείλουν να παρέχουν κάθε δυνατή πληροφορία σχετικά με τις ιδιότητες και τις οδηγίες χρήσης / εφαρμογής των προϊόντων και του εξοπλισμού που προμηθεύουν.

8.7 Πυρασφάλεια

Σε όλους του χώρους του εργοταξίου πρέπει να υπάρχουν πυροσβεστήρες. Επίσης σε όλους του χώρους με ειδικές απαιτήσεις (πχ αποθήκη εύφλεκτων υλικών) πρέπει να τοποθετηθούν επιπλέον πυροσβεστήρες κατάλληλου τύπου. Οι θέσεις των πυροσβεστήρων πρέπει να διαθέτουν την κατάλληλη σήμανση και πίνακα με οδηγίες για προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα πυροπροστασίας.

Επίσης οι χώροι γύρω από τις εγκαταστάσεις πρέπει να καθαρίζονται από άγρια φυτά καθ' όλη τη διάρκεια της καλοκαιρινής περιόδου. Σκουπίδια και εύφλεκτα υλικά πρέπει να εναποτίθενται στους κάδους και να απομακρύνονται από το εργοτάξιο το συντομότερο δυνατό.

Επικοινωνία με την Πυροσβεστική Υπηρεσία της περιοχής επιβάλλεται, ειδικά κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, αφού η πιθανότητα εξάπλωσης πυρκαγιάς θα είναι αυξημένη.

8.8 Επισκέπτες

Σε όλους τους επισκέπτες πρέπει να παρέχονται οδηγίες για την ασφάλεια, ο απαραίτητος εξοπλισμός (κράνος, παπούτσια ασφαλείας, φωσφορίζον γιλέκο κλπ) και

υπεύθυνος συνοδός στο έργο. Οι επισκέπτες οφείλουν να συμμορφώνονται με προθυμία στους κανόνες ασφάλειας.

8.9 Σήμανση

Στο έργο θα τοποθετηθούν πινακίδες για την ασφαλή εργασία και κυκλοφορία στο χώρο του εργοταξίου. Συγκεκριμένα θα τοποθετηθούν πινακίδες:

- 1 Απαγόρευσης
- 2 Υποχρέωσης
- 3 Επισήμανσης κινδύνων
- 4 Πυρασφάλειας και εκκένωσης
- 5 Οδικές

Η σήμανση πρέπει να διατηρείται σε άριστη κατάσταση, να είναι ευκρινής και να μη δημιουργεί σύγχυση στο προσωπικό και τους επισκέπτες του εργοταξίου.

8.10 Σχέδια έκτακτης ανάγκης

8.10.1 Πιθανές καταστάσεις

Οι πιθανές καταστάσεις έκτακτης ανάγκης που προβλέπεται να συμβούν κατά τη διάρκεια κατασκευής του υπό μελέτη έργου είναι σεισμός, εργατικό ατύχημα, πυρκαγιά, παγετός, πλημμύρα και τροχαίο ατύχημα.

8.10.2 Σεισμός

Σε περίπτωση σεισμού τα συνεργεία πρέπει να διακόψουν άμεσα την εργασία. Οι εργοδηγοί είναι υπεύθυνοι να συγκεντρώσουν το προσωπικό τους και να το οδηγήσουν σε ασφαλή χώρο μακριά από τον χώρο εργασίας και τα πρηνή της εκσκαφής. Ακολούθως πρέπει να καταμετρήσουν για τυχόν εναπομείναντες. Στη συνέχεια πρέπει να ειδοποιήσουν το Διευθυντή Έργου για τον αριθμό και την κατάσταση της υγείας του προσωπικού τους.

Η επιστροφή στις θέσεις εργασίας θα γίνει μόνο μετά από λεπτομερή εξέταση τους από αρμόδιο πρόσωπο και σχετική εντολή του Διευθυντή Έργου.

8.10.3 Εργατικό ατύχημα

Σε περίπτωση εργατικού ατυχήματος ο εργαζόμενος οφείλει να ειδοποιήσει άμεσα τον εργοδηγό του. Αυτός στη συνέχεια εξετάζει αν χρειάζεται παροχή Α΄ βοηθειών και αν πρέπει ο παθών να μεταφερθεί στο χώρο παροχής Α΄ βοηθειών ή πρέπει να έρθει ο / η νοσηλευτής στο χώρο του ατυχήματος. Ο / η νοσηλευτής παρέχει Α΄ βοήθειες αναλόγως της περίπτωσης και σε συνεργασία με τον εργοδηγό ειδοποιεί το ΕΚΑΒ. Αφού παρασχεθούν οι Α΄ βοήθειες, αν χρειάζονται, ο εργοδηγός ενημερώνει το συντομότερο τον υπεύθυνο μηχανικό, και αυτός τον τεχνικό ασφαλείας, τον συντονιστή ασφαλείας και τον ιατρό εργασίας. Ο εργοδηγός οφείλει να διατηρήσει το χώρο του ατυχήματος ανέπαφο μέχρι να διερευνηθεί το ατύχημα. Στη συνέχεια ο υπεύθυνος μηχανικός, ο τεχνικός ασφαλείας ή ο συντονιστής ενημερώνει τον Διευθυντή Έργου και αυτός με τη σειρά του τους αρμόδιους φορείς (αρμόδιο ΚΕΠΕΚ, ΙΚΑ, αστυνομία, Υπουργείο ΥΠΟ.ΜΕ.) εντός 24 ωρών σε περίπτωση που το ατύχημα θα προκαλέσει απουσία του εργαζομένου από την εργασία περισσότερο από τρεις ημέρες.

8.10.4 Πυρκαγιά

Σε περίπτωση εκδήλωσης φωτιάς στο χώρο του έργου, οι άμεσα εμπλεκόμενοι, ανεξαρτήτως αρμοδιοτήτων οφείλουν να ειδοποιήσουν άμεσα τους ευρισκόμενους κοντά, να μεριμνήσουν για τη διακοπή του εργοταξιακού ηλεκτρικού ρεύματος, να χρησιμοποιήσουν τους πλησιέστερους πυροσβεστήρες για την κατάσβεση και να απομακρύνουν από τον χώρο τα εύφλεκτα υλικά.

Ο εργοδηγός οφείλει να ειδοποιήσει την Πυροσβεστική Υπηρεσία, αν χρειαστεί, και να αναλάβει την εκκένωση του χώρου. Τέλος πρέπει να παρέχει, όπως και κάθε άλλος στο εργοτάξιο, κάθε δυνατή βοήθεια στους πυροσβέστες μεριμνώντας πάντα και για τη δική του ασφάλεια και υγεία.

8.10.5 Παγετός

Ο εργοδηγός πρέπει να εξασφαλίζει ότι το ψύχος έχει ληφθεί υπόψη πριν την έναρξη των εργασιών. Επίσης πρέπει να διακόπτει τις εργασίες που δεν επείγουν. Μηχανήματα και υλικά πρέπει να εξασφαλίζονται από το ψύχος. Επίσης πρέπει να εξετάζει αν ο εξοπλισμός και εργασίες δεν αποτελούν πηγές κινδύνων τόσο κατά το ψύχος όσο και κατά την επάνοδο στην εργασία.

Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να βρίσκονται σε επιφυλακή για τυχόν συμμετοχή τους σε εκκλιονισμό του Ε/Ξ ή /και άλλων παρακείμενων δρόμων.

8.10.6 Πλημμύρα

Ο αρμόδιος μηχανικός και ο εργοδηγός πρέπει να ελέγξουν αν η πλημμύρα ή οι κατολισθήσεις δημιουργούν προβλήματα στις προσβάσεις και τον εξοπλισμό του εργοταξίου. Στη συνέχεια πρέπει να διακόψουν τις εργασίες που βρίσκονται σε εξέλιξη, να εξασφαλίσουν εξοπλισμό και υλικά, να συγκεντρώσουν το προσωπικό τους σε ασφαλή χώρο και να καταμετρούν για τυχόν εναπομείναντες στο χώρο εργασίας.

8.10.7 Τροχαίο ατύχημα

Σε περίπτωση τροχαίου ατυχήματος όποιος το αντιληφθεί οφείλει να ειδοποιήσει άμεσα τον εργοδηγό του. Αυτός στη συνέχεια εξετάζει αν χρειάζεται παροχή Α' βοηθειών και αν πρέπει ο (οι) παθών(τες) να μεταφερθεί(ουν) στο χώρο παροχής Α' βοηθειών ή πρέπει να έρθει ο / η νοσηλεύτης στο χώρο του ατυχήματος.

Ο / η νοσηλεύτης παρέχει Α' βοήθειες αναλόγως της περίπτωσης και σε συνεργασία με τον εργοδηγό ειδοποιεί το ΕΚΑΒ. Ταυτόχρονα ο εργοδηγός αναλαμβάνει τη σήμανση προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών. Αφού παρασχεθούν οι Α' βοήθειες, αν χρειάζονται, ο εργοδηγός ενημερώνει το συντομότερο τον υπεύθυνο μηχανικό, και αυτός τον τεχνικό ασφαλείας, τον συντονιστή ασφαλείας και τον ιατρό εργασίας. Ο εργοδηγός οφείλει να διατηρήσει το χώρο του ατυχήματος ανέπαφο μέχρι να διερευνηθεί το ατύχημα από το αρμόδιο τμήμα της τροχαίας.

Στη συνέχεια ο υπεύθυνος μηχανικός, ο τεχνικός ασφαλείας ή ο συντονιστής ενημερώνει τον Διευθυντή Έργου και αυτός με τη σειρά του τους αρμόδιους φορείς (Τροχαία, ΚΕΠΕΚ, ΑΥΕ, Υπουργείο ΥΠΟ.ΜΕ.) εντός 24 ωρών, σε περίπτωση που το ατύχημα θα προκαλέσει υλικές ζημιές ή σωματικές βλάβες (το τμήμα της τροχαίας πρέπει να ειδοποιηθεί άμεσα).

9 ΣΥΝΕΧΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

9.1 Συνεργασία με τον Συντονιστή Α&Υ της Μελέτης

Σε περίπτωση που έχουν γίνει σημαντικές αλλαγές στη μελέτη, το αντίστοιχο ΣΑΥ που συντάχθηκε από τον Μελετητή θα επισκοπηθεί, αναθεωρηθεί και εγκριθεί για να διασφαλιστεί ότι έχουν περιληφθεί όλα τα νέα στοιχεία που σχετίζονται με την υγεία & την ασφάλεια.

Για την εκπόνηση της παρούσας μελέτης δεν υπήρξε συνεργασία με άλλα μελετητικά γραφεία.

9.2 Έλεγχοι Ασφάλειας Εργοταξίου

Για να εξασφαλιστεί η εφαρμογή της Γενικής Πολιτικής του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ. για την Ασφάλεια και την Υγεία και της λοιπής σχετικής νομοθεσίας ή οδηγιών στα εργοτάξια, το έργο θα ελέγχεται από τον ΑΥΕ που ορίζει το Υπουργείο ΥΠΟ.ΜΕ., ως απαιτείται.

ΑΘΗΝΑ, Δεκέμβριος 2020

Για τον Ανάδοχο



ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ Χ.

Πολιτικός Μηχανικός – MSc

Παράρτημα

Πίνακας νομοθετικών διατάξεων για την ΕΥΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
1.	1933	406/A	Π.Δ. 22/12/33	Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
2.	1950	82/A	Β.Δ. 16/17.3.50	Επίβλεψη μηχανολογικών εγκαταστάσεων.
3.	1969	1B/69	ΥΑστ/1 16464/69	Περί όρων ασφαλείας κατά την μεταφορά προσώπων δια φορητών ιδιωτικής χρήσεως.
4.	1974	1266/B	ΥΑΠγ/9900/74	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων Π-Ρ με τις Π/2400/75 (371/B/75) και Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
5.	1975	371 B	ΥΑΠ/2400/75	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων ΠΓΡ με την Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
6.	1975	142A	Π.Δ. 447/75	Περί ασφάλειας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίες ασχολουμένων μισθωτών
7.	1975	189/A	N. 158/75	Περί εργασίας επί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ευρισκομένων υπό τάση.
8.	1976	337A	N495/76	Περί όπλων και εκρηκτικών υλών
9.	1977	128A	Π.Δ. 413/77	Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών
10.	1978	3/A	Π.Δ. 17/78	Περί συμπληρώσεως του από 22/29.12.33 Π.Δ. περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
11.	1978	20/A	Π.Δ. 95/78	Περί μέτρων Υγιεινής και Ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων.
12.	1980	338/B	ΥΑ Αιβ/2055	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων.
13.	1980	193/A	Π.Δ. 778/80	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.
14.	1981	195/A	N. 1181/81	Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύη το έτος 1960 υπ' αρ.115 συμβάσεως "περί προστασίας των εργαζομένων από τας ιοντίζουσας ακτινοβολίας" (78/61 0/ΕΟΚ).
15.	1981	260/A	Π.Δ. 1073/81	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος πολιτικού μηχανικού/ διορθώσεις σφαλμάτων.
16.	1983	126/A	N.1396/83	Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομικές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.
17.	1984	49/A	N.1430/84	Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας " που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία" και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή.
18.	1984	154/B	ΑΠ 130646/84	Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας
19.	1984	931/B	Υ.Α. Νο.ΙΙ 5η/Φ/17402	Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών εργασιών
20.	1985	177/A	N.1568/85	Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων (Νόμος Πλαίσιο)
21.	1985	280/B	ΥΑ 2στ/1 539/85	Βασικοί κανόνες προστασίας της υγείας του πληθυσμού & των εργαζομένων από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες.
22.	1986	570/B	ΥΑ αρ. Οικ. 56206/1613	Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/11 3/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ. του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και 11ης Ιουλίου 1985.

(συνέχεια)

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
23.	1986	135/A	Π.Δ. 307/86	Αντικαταστάθηκε με το Π.Δ 77/93 (ΦΕΚ 34Α/1993)
24.	1987	149/A	Π.Δ. 315/87	Σύσταση επιτροπής Υ+Α της εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε.) σε εργοτάξια οικοδόμων και εν γένει τεχνικών έργων.
25.	1987	291/B	ΥΑ281 /B/87	Συσκευές πίεσης και μέθοδοι ελέγχου αυτών.
26.	1987	467/B	ΑΠ 131325/87	Σύσταση μικτών Επιτροπών Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα (Κύρωση με τον Ν1767/88, άρθρο 19)
27.	1987	624/B	ΥΑΒ/Ι 9338/1 944/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση.
28.	1987	624/B	ΥΑ Β/1 9339/1 945/87	Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση, κατασκευασμένες από κεκραμμένο ή μη αλουμίνιο.
29.	1987	625/B	ΥΑ Β/1 934/1 946/87	Συγκολλητές φιάλες αερίου από μη κεκραμμένο χάλυβα.
30.	1988	138/A	Π.Δ. 294/88	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού Ασφαλείας (Τ.Α.) και Γιατρού Εργασίας. Επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα Τ.Α. για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του Ν 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζόμενων"
31.	1988	751 /B	ΥΑαρ. Οικ. 69001/1921	Έγκριση τύπου Ε.Ο.Κ. για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης και ισχύος
32.	1988	31/A	Π.Δ. 70α	Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία
33.	1988	32/A	Π.Δ. 71/88	Κανονισμός πυροπροστασίας των κτιρίων
34.	1989	106/A	Π.Δ. 225/89	Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα
35.	1989	567/B	ΚΥΑ 1197/89	Ταξινόμηση συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων παρασκευασμάτων.
36.	1989	85/A	Ν. 1837/89	Για την προστασία των ανηλίκων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις.
37.	1989	106/A	Π.Δ. 252/89	Περί υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων στα υπόγεια έργα
38.	1989	930/B	ΑΠ 131099/89	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχει η υγεία τους με την απαγόρευση ορισμένων ειδικών παραγόντων και /ή ορισμένων δραστηριοτήτων (88/364/ΕΟΚ).
39.	1989	59Δ	Υ.Α. 3046/304/89	Κτιριοδομικός Κανονισμός (Ειδικά το άρθρο 5 παρ. 4.2 για τη χρήση εκκρηκτικών)
40.	1990	Π/Α	Π.Δ. 31/90	Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων [ΓΓΡ. Π.Δ. 49/91 (180/Α)].
41.	1990	620/B	ΑΠ 130627/90	Καθορισμός επικίνδυνων, βαριών, ή ανθυγιεινών εργασιών για την απασχόληση των ανηλίκων
42.	1991	180/A	Π.Δ. 49/91	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 31/90
43.	1991	38/A	Π.Δ. 85/91	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188 ΕΟΚ.
44.	1991	431 /B	ΥΑ 12479/Φ1 7/41 4/91	Απλά δοχεία πίεσης
45.	1991	487/B	ΥΑΒ/1 5233/3.7.91	Σχετικά με συσκευές αερίου.

(συνέχεια)

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
46.	1992	370/B	ΑΠ 1872/92	Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την τήρηση βιβλίου απασχολούμενου προσωπικού στα οικοδομικά και τεχνικά έργα
47.	1992	74/A	Π.Δ. 157/92	Επέκταση των διατάξεων των προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν 1568/85 Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας στο δημόσιο ΝΠΔΔ και ΟΤΑ.
48.	1993	34/A	Π.Δ. 77/93	Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 307/86, σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ
49.	1993	160/A	Π.Δ. 377/93	Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ σχετικά με τις μηχανές (συμπλ. Π.Δ. 18/1996)
50.	1993	187/B	ΑΠ Β4373/1205/93	Για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.
51.	1993	665/B	ΑΠ 1 51 77/ Φ1. 7,4/404/93	Αναγνώριση δυνατότητας ανάληψης Εργασιών ελέγχου δοχείων πίεσης και συσκευών αερίου.
52.	1993	756/B	ΑΠ 16440/ Φ.10.4/445/93	Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.
53.	1993	673/B	ΑΠ 14165/ Φ17.4/373/93	Κανονισμός για την ασφαλή κατασκευή και κυκλοφορία των δοχείων πίεσης και των συσκευών αερίου.
54.	1993	-	Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ 312/οικ/22-5-93	«Συστάσεις για κατεδαφίσεις κτιρίων» με κατ' αναλογίαν εφαρμογή της σε κατεδαφίσεις υπαρχόντων τεχνικών έργων
55.	1994	220/A	Π.Δ. 395/94	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
56.	1994	220/A	Π.Δ. 396/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ
57.	1994	221/A	Π.Δ. 397/94	Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ.
58.	1994	221/A	Π.Δ. 398/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία για τη χρήση σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ΕΟΚ
59.	1994	221/A	Π.Δ. 399/94	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/394/ Ε.Ο.Κ.
60.	1994	112/A	Ν. 2224/94	Άρθρο 26: Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και οργάνωσης Υπουργείου Εργασίας και των Εποπτευομένων από αυτό νομικών προσώπων και άλλες διατάξεις
61.	1994	450/B	ΑΠ 8881/94	Τροποποίηση της 4373/1 205/1 1.3. 1993 (187/B) κοινής απόφασης τω υπουργών Εθν. Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του συμβουλίου 93/95/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.
62.	1994	705/B	ΑΠ 378/94	Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία κι επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου των ευρωπαϊκών κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει
63.	1995	6/A		Διορθώσεις σφαλμάτων στα Π.Δ. 395/94 (220/A), 396/94 (220/A), 397/94 (221/A), 398/94 (221/A), 399/94 (221/A)

(συνέχεια)

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
64.	1995	67/A	Π.Δ. 105/95	Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ.
65.	1995	97/A	Π.Δ. 186/95	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις κοινοτικές οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.
66.	1995	245/A	Π.Δ. 428/95	Σύσταση Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Εργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.
67.	1996	10/A	Π.Δ. 16/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.
68.	1996	11/A	Π.Δ. 17/96	Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.
69.	1996	12/A	Π.Δ. 18/96	Τροποποίηση του Π.Δ. 337/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.
70.	1996	212/A	Π.Δ. 305/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ., σε συνδυασμό με την υπ' αριθμ. 130159/7-5-97 Εγκύκλιο του Υπουργείου Εργασίας και την Εγκύκλιο 11 (Αρ. Πρω. Δ16α/165/10/258/ΑΦ/19-5-97) του ΥΠΕΧΩΔΕ σχετικό με τα εν λόγω Π.Δ.
71.	1996	221/A	Π.Δ. 19/96	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ
72.	1997	150/A	Π.Δ. 174/97	Τροποποίηση του Π.Δ. 186/95
73.	1997	150/A	Π.Δ. 175/97	Τροποποίηση του Π.Δ. 70α/ 88
74.	1997	150/A	Π.Δ. 176/97	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ
75.	1998	67/A	Π.Λ. 62/98	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία , σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ
76.	1999	9/A	Π.Δ. 15/99	Τροποποίηση του Π.Δ. "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/A) όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 174/97 (150/A) σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής.
77.	1999	92/A	Π.Δ. 81/99	Τροποποίηση και Συμπλήρωση διατάξεων του Π.Δ. 428/95 (ΦΕΚ 245Α/24-11-95): Σύσταση της Γενικής Διεύθυνσης Ποιότητας Δημοσίων Εργων του ΥΠΕΧΩΔΕ και δη το άρθρο 2α.
78.	1999	94/A	Π.Δ. 88/99	Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΟΚ
79.	1999	94/A	Π.Δ. 89/99	Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 "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" (220/A) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95.63/ΕΚ του Συμβουλίου
80.	1999	102/A	Π.Δ. 95/99	Όροι ίδρυσης και λειτουργίας Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης
81.	1999	134/A	Π.Δ. 136/99	Οργάνωση Υπηρεσιών Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.
82.	1999	157/A	Π.Δ. 159/99	Τροποποίηση του Π.Δ. 17/1996 «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ»

(συνέχεια)

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΣΧΕΤΙΚΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

A/A	ΕΤΟΣ	ΦΕΚ	ΑΡ. ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ
83.	1999	57/A	N. 2696/99	Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας
84.	2000	111/A	Π.Δ. 127/00	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 399/94 " Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΚ" (221/A) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42-ΕΚ του Συμβουλίου.
85.	2000	241/A	Π.Δ. 304/00	Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (ΦΕΚ 220/A/1 9-1 2-94) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 89/99 "Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου "(ΦΕΚ 94/ Α/1 3-5-1 999)
86.	2000		Υ.Α. ΠΕΧΩΔΕ ΔΕΕΠΠ/502/ 13-10-2000	Περί εφαρμογής προγραμμάτων ποιότητας έργων στα Δημόσια Έργα και Μελέτες
87.	2001	1176B	Αποφ.. Υφυπ. ΠΕΧΩΔΕ ΔΕΕΠΠ/014/433/ 19-9-2000	Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) ως απαραίτητων στοιχείων για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημοσίου Έργου.
88.	2001	686/B	Υ.Α. ΔΕΕΠΠ/85/ 14-5-01	Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή/και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε δημόσιο έργο.
89.	2001	266/B	ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2-3-01 Αποφ. Υφυπ. ΠΕΧΩΔΕ	Πρόληψη Εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου
90.	2003	16/B	Υ. Α. ΠΕΧΩΔΕ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/27-11- 02	Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΥ και ΦΑΥ)
91.	2003	946/B	ΔΙΠΑΔ/οικ/502/ 1-7-03	Σήμανση εκτελούμενων οδικών έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια
92.	2003	44/A	Π.Δ. 42/ 03	Ελάχιστες απαιτήσεις για τη βελτίωση της προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/92/ΕΚ της 16ης Δεκεμβρίου 1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.
93.	2003	44/A	Π.Δ. 43/03	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 399/94 «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ» σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/38/ΕΚ του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 1999.
94.	2005	227/A	Π.Δ. 176/05	Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμοί), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2002/44/ΕΚ
95	2007	50/A	N.3542/07	Τροποποιήσεις διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.
96	2011	1227/A	ΥΑΔ7/Α/οικ/12050/ 2223	Νέος Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (Κ.Μ.Λ.Ε.)

**"ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ"**

ΣΥΜΒΑΣΗ:
ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΗΘΗΣΗ ΤΗΣ
ΕΥΔΕ - ΚΣΣΥ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ
ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ
ΤΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:
"ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ "

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:

ADT ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

ΣΥΜΒΑΣΗ: 04-12-2020

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: 2020ΣΕ07100007 της ΣΑΕ 071

ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ

1 από 1

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

ΕΚΔΟΣΗ
Α

ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΟ
ADT ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

Κ. ΧΑΒΔΟΥΛΑΣ

ΔΕΚ 2020

Κ. ΜΠΑΡΤΖΩΚΑΣ

ΔΕΚ 2020

Χ. ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΝΟΜΙΜΟΣ ΕΚΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΔΕΚ 2020

ΕΥΔΕ - ΚΣΣΥ

ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ

ΟΝΟΜ/ΜΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ
ΚΑΙ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΕΣ
ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ε. ΖΑΡΟΓΙΑΝΝΗ
Π.Ε. Πολ. Μηχ. με Α'β

Ε. ΣΑΡΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ
Π.Ε. Γεωτεχνικών με Α'β

ΕΙΣΗΓΗΘΗΚΕ

ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΟΥΣΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΜΑΡΙΑ ΔΟΥΒΙΚΑ
Π.Ε. Πολ. Μηχ. με Α'β

ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΑΝΑΓΝΩΠΟΥΛΟΣ
Π.Ε. Πολ. Μηχ. με Α'β

ΕΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ: Α.Π. 138726/23-12-2020

ΚΩΔΙΚΟΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ

ΥΡΚΣΣΥ 1.1 ΡΑΡΥ1 OD DE SA V00 TR.01_12.20

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ : «Επείγουσες παρεμβάσεις αναβάθμισης οδικής ασφάλειας
στη Ν.Ε.Ο. Πατρών- Πύργου»

ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

ADT - ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

Σύμβουλοι Μηχανικοί

Αυλίδος 25

Τ.Κ. 11527 – ΑΘΗΝΑ

Τηλ. : 210-7236000

Fax : 210-7233477

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ Χ.

Πολιτικός Μηχανικός MSc

Αυλίδος 25

Τ.Κ. 11527 – ΑΘΗΝΑ

Τηλ. : 210-7236000

Fax : 210-7233477

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :

**ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ - ΠΥΡΓΟΥ**

Δ/ΝΣΗ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ

ΥΠΟΔΟΜΩΝ

ΕΥΔΕ – ΚΣΣΥ

(ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΡΓΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ

ΥΠΟΔΟΜΩΝ)

ΚΗΦΙΣΙΑΣ 37-39

151 21 ΜΑΡΟΥΣΙ

Δ/ΝΣΗ ΜΕΛΕΤΗΤΗ

ADT - ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

Σύμβουλοι Μηχανικοί

Αυλίδος 25

Τ.Κ. 11527 – ΑΘΗΝΑ

Τηλ. : 210 - 7236000

Fax : 210 - 7233477

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2.	ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ	3
3.	ΓΕΝΙΚΑ.....	4
3.1.	Είδος του έργου και χρήση αυτού	4
3.2.	Ακριβής διεύθυνση του έργου	4
3.3.	Αριθμός αδείας	4
3.4.	Στοιχεία των κυρίων του έργου	5
3.5.	Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ	5
3.6.	Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ.....	5
4.	ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	6
4.1.	Άλλοι Συμμετέχοντες στο Έργο.....	6
4.1.1.	Συντονιστής/ ές Ασφάλειας και Υγείας, Στάδιο Μελέτης.....	6
4.1.2.	Συντονιστής/ ές Ασφάλειας και Υγείας, Στάδιο Κατασκευής.....	6
4.1.3.	Ανάδοχοι Κατασκευής	6
4.1.4.	Μελετητές	6
4.2.	ΟΚΩ (Εκτροπή υπηρεσιών).....	7
4.3.	Χρήσεις γης Περιβάλλοντος χώρου	7
4.4.	Υφιστάμενο οδικό δίκτυο	8
5.	ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	8
5.1.	Τεχνική Περιγραφή του Έργου.....	8
5.2.	Παραδοχές μελέτης.....	15
5.3.	Έδαφος	15
5.4.	Φορτία	15
5.5.	Περιγραφή Φάσεων Εκτέλεσης του Έργου – Μέθοδοι Εργασίας κατά Φάση	15
5.5.1.	Φάσεις Εκτέλεσης του Έργου.....	15
5.5.2.	Μέθοδοι Εργασίας κατά Φάση	16
5.6.	Ειδικές πληροφορίες του Μητρώου του Έργου.....	19
6.	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	28
7.	ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ – ΟΔΗΓΙΕΣ.....	35
7.1.	Γενικά	35
7.2.	Πρόσβαση στην περιοχή του έργου κατά τη φάση συντήρησης.....	36
7.3.	Εργασίες σε φρεάτια και τάφρους.....	36

7.4.	Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς	37
7.5.	Εργασίες κατά τη συντήρηση ασφαλοτότητα	39
7.6.	Γενικές οδηγίες κατά τη συντήρηση	39
8.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ	40

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 305/96, της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 με Αρ.Φυλ. 266/01 και εκπονήθηκε αποκλειστικά για το συγκεκριμένο έργο που αναφέρεται η μελέτη. Ο αρχικός Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας περιλαμβάνει πληροφορίες οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο κατασκευής του έργου στα πλαίσια της διαχείρισης της Ασφάλειας και Υγείας κατά τη φάση κατασκευής, ώστε με την παράδοση του έργου να περιέχει όλα τα χρήσιμα στοιχεία για τον ΚΤΕ (τελικός χρήστης).

Αρμόδιος για την επικαιροποίηση του παρόντος ΦΑΥ θα είναι ο συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου.

Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου θα πρέπει επίσης να λάβει υπόψη τα ακόλουθα:

- (α) Συνέπειες των τροποποιήσεων μελέτης που προτείνονται από τον ίδιο.
- (β) Λεπτομερείς απαιτήσεις της Νομοθεσίας για την Ασφάλεια και την Υγεία των Εργαζομένων
- (γ) Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) και το περιβάλλον μέσα στο οποίο θα εκτελούνται οι εργασίες.
- (δ) Απαιτήσεις του Υπουργείου ΥΠΟ.ΜΕ., όπως θα τεθούν στη μεταξύ τους σύμβαση.
- (ε) Προδιαγραφές προμηθευτών εξοπλισμού και υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο (πχ στεγανωτικά, ασφαλτικά μίγματα).

Σημειώνεται ότι ο ΦΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο και “ζωντανό” στοιχείο τόσο της κατασκευής όσο και της λειτουργίας του έργου και πρέπει να αναθεωρείται, κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο, ώστε να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις λειτουργικές και κατασκευαστικές απαιτήσεις, όπως αυτές θα προκύπτουν κατά την διάρκεια ζωής του έργου.

2. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ

Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) αποτελεί αρχείο πληροφοριών για τον τελικό χρήστη ο οποίος επικεντρώνεται στην Ασφάλεια και Υγεία. Σκοπός των πληροφοριών είναι να ενημερωθούν εκείνοι που είναι υπεύθυνοι για τη δομή και τις υπηρεσίες που περιγράφονται και σχετίζονται με τους κινδύνους ασφάλειας και υγείας οι οποίοι θα πρέπει

να αντιμετωπιστούν κατά την επικείμενη συντήρηση, επισκευή άλλες εργασίες κατασκευής και τελική καθαίρεση.

Τα σχετικά στοιχεία που θα συμπεριληφθούν στο ΦΑΥ είναι μεταξύ άλλων τα εξής:

- «Ως κατασκευάσθη» σχέδια, προδιαγραφές, που παρήχθησαν κατά τη φάση κατασκευής
- Γενικά κριτήρια μελέτης
- Λεπτομέρειες των εγκαταστάσεων εξοπλισμού και συντήρησης μέσα σε τεχνικά
- Διαδικασίες συντήρησης για τον Η/Μ εξοπλισμό
- Λεπτομέρειες της θέσης και φύσης των δικτύων και υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων εκτάκτου ανάγκης και πυρόσβεσης.

3. ΓΕΝΙΚΑ

3.1. Είδος του έργου και χρήση αυτού

Επείγουσες παρεμβάσεις αναβάθμισης της οδικής ασφάλειας στη Ν.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου, που αφορούν στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας του υφιστάμενου οδικού άξονα Πάτρα – Πύργος μέχρι την ολοκλήρωση του νέου αυτοκινητόδρομου.

3.2. Ακριβής διεύθυνση του έργου

Το υπό μελέτη οδικό τμήμα χωροθετείται από το τέλος της παράκαμψης Πατρών μέχρι της αρχή της παράκαμψης Πύργου.

3.3. Αριθμός αδείας

Το παρόν έργο εκπονείται στο πλαίσιο της Σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου που υπεγράφη στις 04.12.20 μεταξύ του Αναδόχου (ADT – ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.) για τις τοπογραφικές και συγκοινωνιακές μελέτες και του Εργοδότη (Υ.ΥΠΟ.ΜΕ./Γ.Γ.Υ./Ε.Υ.Δ.Ε./Κ.Σ.Σ.Υ.) και του Αναδόχου (ΠΟΛΙΝΔΕ Σύμβουλοι Μηχανικοί) για τις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες και φωτεινής σηματοδότησης κόμβων και του Εργοδότη (Υ.ΥΠΟ.ΜΕ./Γ.Γ.Υ./Ε.Υ.Δ.Ε./Κ.Σ.Σ.Υ.).

Η μελέτη για την οποία καταρτίζεται το συγκεκριμένο ΣΑΥ & ΦΑΥ είναι οι «Επείγουσες παρεμβάσεις αναβάθμισης της οδικής ασφάλειας στη Ν.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου»

3.4. Στοιχεία των κυρίων του έργου

Ονοματεπώνυμο	Διεύθυνση	Ημερ/νία κτήσεως	Τμήμα του έργου όπου υπάρχει ιδιοκτησία
<u>Δ/ΝΣΗ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ</u> ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ & ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΓΕΝ. ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΥΔΕ – ΚΣΣΥ (ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΡΓΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ)	ΚΗΦΙΣΙΑΣ 37-39 151 21 ΜΑΡΟΥΣΙ		

3.5. Στοιχεία του συντάκτη του ΦΑΥ

A.D.T. - ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε.

Σύμβουλοι Μηχανικοί

Αυλίδος 25,

Τ.Κ. 11527 – ΑΘΗΝΑ

Τηλ. : 210 - 7236000

Fax : 210 – 7233477

3.6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του ΦΑΥ

Ονοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερ/νία αναπροσαρμογής
Χ. ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ	ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	ΑΥΛΙΔΟΣ 25, ΑΘΗΝΑ	Α΄ ΕΚΔΟΣΗ (Δεκέμβριος-2020)

4. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

4.1. Άλλοι Συμμετέχοντες στο Έργο

4.1.1. Συντονιστής/ ές Ασφάλειας και Υγείας, Στάδιο Μελέτης

Κατάλογος και στοιχεία επικοινωνίας όλων των διορισθέντων στο σύνολο του έργου

Εταιρεία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση / τηλέφωνο / No φαξ / στοιχεία επικοινωνίας / Email
ADT – ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε. Σύμβουλοι Μηχανικοί	Χ. ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ	ΑΥΛΙΔΟΣ 25- ΑΘΗΝΑ / τηλ.:(210)7236000/ fax:(210)7233477 adt@adtomega.gr

4.1.2. Συντονιστής/ ές Ασφάλειας και Υγείας, Στάδιο Κατασκευής

Εταιρεία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση / τηλέφωνο / No φαξ / στοιχεία επικοινωνίας / Email
Θα καθορισθεί μετά τη δημοπράτηση		

4.1.3. Ανάδοχοι Κατασκευής

Εταιρεία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση / τηλέφωνο / No φαξ / στοιχεία επικοινωνίας / Email
Θα καθορισθεί μετά τη δημοπράτηση		

4.1.4. Μελετητές

Εταιρεία	Αρμοδιότητες	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση/ τηλέφωνο / No φαξ / στοιχεία επικοινωνίας / Email
ADT – ΩΜΕΓΑ Α.Τ.Ε. Σύμβουλοι Μηχανικοί	Συγκοινωνιακές και τοπογραφικές μελέτες	Κ. ΧΑΒΔΟΥΛΑΣ	ΑΥΛΙΔΟΣ 25 - ΑΘΗΝΑ / τηλ.:(210)7236000/ fax:(210)7233477 adt@adtomega.gr
ΠΟΛΙΝΔΕ Σύμβουλοι Μηχανικοί	Μελέτες οδοφωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης	Γ. ΛΥΜΠΕΡΟΠΟΥΛΟΣ	ΓΡΙΒΑ 22 - ΧΑΛΑΝΔΡΙ / τηλ.:(210)6254923/ fax:(210)6254924 info@polinde.gr

4.2. ΟΚΩ (Εκτροπή υπηρεσιών)

Υπηρεσία	Όνομα αρμόδιου για επικοινωνία	Διεύθυνση / τηλέφωνο / Νο φαξ / στοιχεία επικοινωνίας / Email
Τεχνικές Υπηρεσίες Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας	Θα καθορισθεί μετά από επαφή του αναδόχου με τις αρμόδιες υπηρεσίες	

Όπου υπάρχει δίκτυο ηλεκτροφωτισμού κατά μήκος της υφιστάμενης οδού το οποίο θίγεται από την παρούσα μελέτη και προβλέπεται να αποκατασταθεί, ο ανάδοχος σε συνεργασία με την ΔΕΗ της περιοχής θα αναλάβει την μετατόπιση των στύλων ηλεκτροφωτισμού, κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Σε περίπτωση που γίνει σχετική συνεννόηση μεταξύ της Υπηρεσίας και του ΟΤΕ για την εκτέλεση παρόμοιων εργασιών, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και τις αντίστοιχες εργασίες για τις οποίες θα διαταχθεί.

Ο ανάδοχος είναι πάντως υποχρεωμένος πριν την έναρξη των εργασιών κατασκευής να προβεί σε λεπτομερή έλεγχο της ζώνης των έργων για τον τυχόν εντοπισμό και άλλων υφιστάμενων δικτύων Ο.Κ.Ω. και να αναφέρει τα αποτελέσματα στον εργοδότη. Εφ' όσον εντοπισθούν τέτοια δίκτυα να προτείνει και τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και μετατόπισης τους.

4.3. Χρήσεις γης Περιβάλλοντος χώρου

Οι χρήσεις γης του περιβάλλοντος χώρου δεν αναμένεται να επηρεαστούν σημαντικά από τις εργασίες που θα γίνουν στην περιοχή. Αυτό διότι η προτεινόμενη λύση αφορά την αποκατάσταση βλαβών στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο.

Στο στάδιο της κατασκευής θα ληφθούν ειδικά μέτρα, τα οποία θα περιορίζουν όσο είναι δυνατόν τη χρήση του περιβάλλοντος χώρου ενώ παράλληλα δε θα επηρεάσουν την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

Ο όλος προγραμματισμός της κατασκευής θα πρέπει να γίνει με γνώμονα τη προστασία του φυσικού περιβάλλοντος από καταστροφικές αυθαιρεσίες καθώς επίσης και την πρόληψη ατυχημάτων.

4.4. Υφιστάμενο οδικό δίκτυο

Το υφιστάμενο οδικό δίκτυο της υπό μελέτη περιοχής απεικονίζεται τόσο στις γενικές οριζοντιογραφίες όσο και στις επιμέρους οριζοντιογραφίες που παραδόθηκαν.

Η κυκλοφορία του είναι σημαντική καθώς αποτελεί το πρώτο τμήμα του Δυτικού Οδικού Άξονα της Πελοποννήσου. Συνδέει την Πάτρα με το αεροδρόμιο του Αράξου, το λιμάνι της Κυλλήνης, την Αμαλιάδα, τον Πύργο και την Αρχαία Ολυμπία, ενώ εξυπηρετεί και πλήθος τοπικών μετακινήσεων μεταξύ των οικισμών και των παρόδιων ιδιοκτησιών.

Οι μετακινήσεις αυτές θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ώστε κατά το στάδιο της κατασκευής να μην γίνει διακοπή της κυκλοφορίας τους και ο Ανάδοχος να κατασκευάσει με ασφάλεια το έργο. Επιπλέον, επειδή η ζώνη του εργοταξίου οριοθετείται πλησίον της ζώνης κυκλοφορίας, θα πρέπει να τηρηθούν κατ' ελάχιστον οι κανονισμοί ασφάλειας όπως αυτοί εμφανίζονται στις Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ) Τεύχος 7, Σήμανση Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (Έκδοση 2010) σύμφωνα με το ΦΕΚ 905Β/20.05.2011.

5. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

5.1. Τεχνική Περιγραφή του Έργου

Ο υφιστάμενος οδικός άξονας Πάτρα - Πύργος, από το τέλος της παράκαμψης Πατρών μέχρι την αρχή της παράκαμψης Πύργου (πριν το αστικό τμήμα Πύργου), έχει μήκος περί τα 80χλμ. Οι αναπτυσσόμενες ταχύτητες είναι υψηλές λόγω της ευθυτενούς χάραξης και του πεδινού εδαφικού αναγλύφου. Το υφιστάμενο όριο ταχύτητας είναι 90 χλμ/ώρα και σε περιοχές κόμβων και οικισμών μειώνεται σε 60 και 50 χλμ/ώρα αντίστοιχα.

Σύμφωνα με την Υπ. Απόφαση ΔΜΕΟ/ Ε/ΟΙΚ/779 (ΦΕΚ 800/Β/14.09.1995) η οδός κατατάσσεται στο Βασικό (Πρωτεύον) Εθνικό Οδικό Δίκτυο με ονομασία 01 «Ν.Ε.Ο. Πάτρα - Πύργος».

Η οδός χρησιμοποιείται από ευρύ φάσμα οχημάτων μεταξύ των οποίων φορτηγά και αγροτικά οχήματα.

Η διατομή του δρόμου έχει συνολικό πλάτος οδοστρώματος 11,50μ με μία λωρίδα κυκλοφορίας (ΛΚ) και μία λωρίδα πολλαπλών χρήσεων (ΛΠΧ) σε κάθε κατεύθυνση, χωρίς διαχωριστικό μεταξύ των κατευθύνσεων (τύπος «β2σ», ο οποίος πρέπει να αποφεύγεται).

Οι κόμβοι είναι ισόπεδοι και υπερβολικά πολλοί (συνολικά 46), εκ των οποίων (14) τρισκελείς και (32) τετρασκελείς κλασσικής διάταξης στους οποίους επιτρέπονται οι

αριστερές στροφές. Από αυτούς φωτισμό διαθέτουν οι (39). Σηματοδοτούμενοι είναι μόνο οι (9) και οι υπόλοιποι (37) λειτουργούν με συνθήκες STOP.

Υπάρχει πλήθος ανεξέλεγκτων προσβάσεων και αυτοσχέδιων κόμβων (περί τις 200) λόγω της ισοσταθμίας του δρόμου με το πεδινό φυσικό έδαφος.

Τμήματα του δρόμου διέρχονται εντός οικισμών και οικιστικών πυκνώσεων σε συνολικό μήκος 5.5χλμ.

Κατά μήκος της οδού υπάρχουν (17) πρατήρια υγρών καυσίμων και (10) χώροι στάθμευσης.

Προκειμένου να βελτιωθεί η οδική ασφάλεια στο χρονικό διάστημα μέχρι την ολοκλήρωση του νέου αυτοκινητοδρόμου, στο οποίο ο υφιστάμενος άξονας θα διατηρήσει τον υπερτοπικό χαρακτήρα του και τις σχετικά υψηλές ταχύτητες, προτείνονται μέτρα βελτίωσης της οδικής ασφάλειας χαμηλού κόστους και άμεσης εφαρμογής, χωρίς δηλαδή να απαιτούνται περιβαλλοντικές ή άλλες αδειοδοτήσεις και πρόσθετες απαλλοτριώσεις.

Τα προτεινόμενα μέτρα βελτίωσης της οδικής ασφάλειας αποτελούνται από:

Εφαρμογή Διατομής β2+1

Στα υπεραστικά τμήματα έχει εφαρμοστεί διατομή τύπου «β2+1», με ενδιάμεση εναλασσόμενη λωρίδα μήκους 800 – 2.000μ στις δύο κατευθύνσεις κυκλοφορίας

Η διατομή β2+1 έχει ελάχιστο εύρος οδοστρώματος 11,50μ σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-Δ, με πλάτος λωρίδας 3,50μ και λωρίδα καθοδήγησης 0,25μ.

Ο διαχωρισμός των κατευθύνσεων κυκλοφορίας θα πραγματοποιηθεί με διαγράμμιση και εύκαμπτα πλαστικά κολωνάκια σήμανσης από ελαστικό υλικό ύψους 75 εκ. τα οποία τοποθετούνται σε απόσταση 5μ μεταξύ τους και στις περιοχές των συμβολών τοποθετούνται ανά 2,5μ για την αποτροπή των αριστερών στροφών.

Στις εισόδους των οικισμών - οικιστικών πυκνώσεων έχει προβλεφθεί ειδική διαμόρφωση, με πρόσθετα μέτρα προειδοποίησης και περιορισμού της ταχύτητας όπως ακουστικές ταινίες, κατάλληλη κατακόρυφη σήμανση και περιορισμό των λωρίδων κυκλοφορίας σε μία λωρίδα ανά κατεύθυνση.

Όρια ταχύτητας

Τοποθετήθηκαν πινακίδες P-32 κατά μήκος της Ν.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου. Σε περιοχές κόμβων το όριο ταχύτητας διατηρείται στα 60 χλμ/ώρα και στις κατοικημένες περιοχές προβλέπεται όριο 50 χλμ/ώρα. Η μείωση της ταχύτητας από τα 90 χλμ/ώρα σε 50χλμ/ώρα ή

60 χλμ/ώρα πραγματοποιείται σε βήματα των 20 χλμ/ώρα και η ελάχιστη απόσταση μεταξύ δύο διαφορετικών ορίων ταχύτητας ανέρχεται σε 150μ.

Ισόπεδοι κόμβοι

Θα απαιτηθεί να κλείσουν (5) από τους (46) κόμβους. Ο πρώτος είναι ο τετρασκελής ΙΚ120 της Κάτω Αλυσσού στην Χ.Θ. 12+000, οι κινήσεις του οποίου μπορούν να εξυπηρετηθούν ευχερώς από τον τετρασκελή σηματοδοτούμενο ΙΚ110 και κύριο κόμβο της Αλυσσού 1χλμ πριν και από τον τετρασκελή ΙΚ138 Κάτω Αχαΐας 1 μετά από 1,80χλμ. Οι υπόλοιποι (4) κόμβοι βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή της Αμαλιάδας, από την Χ.Θ 65+000 μέχρι την Χ.Θ. 83+000 (ΙΚ653 - Σαβάλια 3, ΙΚ690 - 4Γ* Νότιας οδού, ΙΚ711 - 34* Νότιας οδού και ΙΚ789 -Χανακίων 3) όπου υπάρχουν συνολικά (15) πυκνά διατεταγμένοι κόμβοι (1,20χλμ) και η εξυπηρέτηση των τοπικών κινήσεων μπορεί να συνεχίσει ομαλά.

Για την βελτίωση της οδικής ασφάλειας προτείνεται η κατάργηση των αριστερών στροφών εξόδου επί της Ν.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου σε 5 κόμβους.

Παράλληλα προτείνεται η ανακατασκευή των υφιστάμενων συνδέσεων με τη διαμόρφωση πλήρους τρισκελούς ή τετρασκελούς ισόπεδου κόμβου με σηματοδότηση ή χωρίς σηματοδότηση.

Κατάργηση εισόδων/εξόδων

Προτείνεται η κατάργηση των εισόδων/εξόδων, όπου είναι εφικτό να εξυπηρετηθούν με άλλο τρόπο (διαμορφωμένοι ισόπεδοι κόμβοι και παράπλευρο οδικό δίκτυο), με προσθήκη στηθαίων ασφαλείας, προκειμένου να μειωθεί η πυκνότητα των προσβάσεων, οι οποίες δεν είναι συμβατές με τον λειτουργικό χαρακτήρα της οδού. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται ποιες εισοδοί/ έξοδοι καταργούνται:

A/A	Είσοδος/Εξόδος	Χ.Θ.	Κατεύθυνση	Ενέργεια
1	Οδός προς κατοικία/χωράφια	1+760	Προς Πύργο	Κατάργηση
2	Χωματόδρομος	2+410	Προς Πύργο	Κατάργηση
3	Χωματόδρομος	5+563	Προς Πάτρα	Κατάργηση
4	Παράπλευρη οδός	6+700	Προς Πύργο	Κατάργηση
5	Παράπλευρη οδός	6+700	Προς Πάτρα	Κατάργηση
6	Χωματόδρομος	7+825	Προς Πάτρα	Κατάργηση
7	Είσοδος σε εγκατάσταση	15+150	Προς Πύργο	Κατάργηση
8	Είσοδος σε επιχείρηση/κάθετη οδό	15+350	Προς Πάτρα	Κατάργηση
9	Οδός χωράφια	15+440	Προς Πύργο	Κατάργηση
10	Παράπλευρη οδός	15+580	Προς Πάτρα	Κατάργηση
11	Χωματόδρομος	18+450	Προς Πύργο	Κατάργηση

12	Είσοδος σε επιχείρηση/κάθετη οδό	22+575	Προς Πύργο	Κατάργηση
13	Χωματόδρομος	23+400	Προς Πύργο	Κατάργηση
14	Οδός προς κατοικίες	38+350	Προς Πύργο	Κατάργηση
14	Χωματόδρομος	46+400	Προς Πάτρα	Κατάργηση
15	Οδός προς κατοικίες	50+720	Προς Πύργο	Κατάργηση
16	Χωματόδρομος	53+270	Προς Πύργο	Κατάργηση
17	Χωματόδρομος	74+412	Προς Πάτρα	Κατάργηση
18	Χωματόδρομος	75+310	Προς Πάτρα	Κατάργηση
19	Χωματόδρομος	76+385	Προς Πάτρα	Κατάργηση
20	Χωματόδρομος	79+238	Προς Πύργο	Κατάργηση

Οδοστρώματα

Στο σύνολο του υπό μελέτη τμήματος της Ν.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου (0+400 – 79+500) προτείνεται η διάστρωση αντιολισθηρής στρώσης και πραγματοποιείται εκσκαφή – φρεζάρισμα του υφιστάμενου οδοστρώματος σε πάχος από 0,01μ έως 0,04μ το οποίο θα είναι ανάλογο κυρίως της ομαλότητας αλλά και της προς εφαρμογής αντιολισθηρής στρώσης.

Στα τμήματα από Χ.Θ. 6+420 έως Χ.Θ. 7+130, Χ.Θ. 7+440 έως Χ.Θ. 7+850 Χ.Θ. 9+090 έως Χ.Θ. 10+000, θα διατηρηθεί η υφιστάμενη (πρόσφατα κατασκευασμένη) αντιολισθηρή στρώση χωρίς εφαρμογή νέας.

Σε περιοχές με έντονη ανωμαλία του υφιστάμενου οδοστρώματος, οι «εσοχές» γεμίζονται με ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους. Η διάστρωση της ισοπεδωτικής στρώσης (στις εσοχές - τοπικά) μπορεί να γίνεται με grader. Το πάχος αυτής δεν θα υπερβαίνει τα 3-5εκ. Το εύρος διάστρωσης θα καθορίζεται επί τόπου του έργου.

Στις θέσεις, όπου στο υφιστάμενο οδόστρωμα εμφανίζονται έντονες ρωγμές και αλιγατορικές ρηγματώσεις (και μόνο σε αυτές), μετά το φρεζάρισμα και πριν από την διάστρωση της αντιολισθηρής ασφαλικής στρώσης, γίνεται προσεκτικός καθαρισμός, θα πληρώνονται οι αρμοί και θα αποκαθίστανται οι βλάβες (οπές και αλιγατορικές ρηγματώσεις).

Πριν την εφαρμογή τόσο της ισοπεδωτικής στρώσης (όπου εφαρμοσθεί) όσο και της αντιολισθηρής στρώσης, εφαρμόζεται επί της προετοιμασμένης επιφάνειας ασφαλική συγκολλητική επάλειψη.

Μετά την αποκατάσταση των βλαβών του οδοστρώματος και την κατασκευή της αντιολισθηρής στρώσης, θα ακολουθήσει η διαγράμμιση του οδοστρώματος.

Στις κάθετες χωμάτινες οδού, προβλέπεται ασφαλτόστρωση με ασφαλική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ και ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ με χρήση κοινής ασφάλτου σε μήκος περί τα 20μ για την αποφυγή ρύπανσης του οδοστρώματος της κύριας οδού.

Κλαδοκοπές – καθαρισμός πλευρικών τάφρων

Όπου είναι απαραίτητο για τη βελτίωση της ορατότητας και για λόγους συντήρησης προτάθηκαν κλαδοκοπές και φυτοκοπές της παράπλευρης βλάστησης και καθαρισμός των τάφρων κατά μήκος της Ν.Ε.Ο. Πατρών – Πύργου.

Στάσεις ΚΤΕΛ

Όπου είναι εφικτό προβλέπονται πλατύσματα στις στάσεις ΚΤΕΛ οι οποίες θα είναι ασφαλτοστρωμένες. Όπου δεν υπήρχε αυτή η δυνατότητα, προτείνεται η μετατόπιση των στάσεων ή και η κατάργησή τους.

Προβλέπεται η κατάργηση των κάτωθι στάσεων.

A/A	Στάση ΚΤΕΛ (Χ.Θ.)	Κατεύθυνση	Ενέργεια
1	17+758	Προς Πύργο	Κατάργηση
2	18+400	Προς Πύργο	Κατάργηση
3	30+556	Προς Πάτρα	Κατάργηση

Σήμανση - ασφάλιση

Όπου οι υφιστάμενες πληροφοριακές πινακίδες κρίθηκαν ανεπαρκείς ή δεν είναι σε καλή κατάσταση, προτείνεται η αντικατάσταση / συμπλήρωση τους.

Κατά την προσέγγιση σε κόμβο προβλέπονται πινακίδες αναγγελίας κατευθύνσεων (μία με ελληνικές και μία με λατινικές αναγραφές) στα 100μ και 200μ αντίστοιχα και στις θέσεις εξόδου και στις συμβάλλουσες οδούς, τοποθετούνται βελοειδείς πινακίδες κατευθύνσεων.

Κατά μήκος της οδού προβλέπεται η συμπλήρωση των χιλιομετρικών δεικτών όπου απαιτείται.

Σε όλο το μήκος του υπό μελέτη τμήματος θα εφαρμοστούν νέες διαγραμμίσεις για την εφαρμογή της διατομής β2+1 αλλά και σε περιοχές κόμβων.

Τοποθετούνται νέα στηθαία ασφαλείας όπου αυτά δεν υπάρχουν προκειμένου να προστατευτούν εμπόδια όπως οι υφιστάμενοι ιστοί οδοφωτισμού, οι μεγάλες πληροφοριακές πινακίδες που στηρίζονται με δικτυώματα, κολώνες ΟΚΩ κλπ. Επιπρόσθετα τοποθετούνται νέα στηθαία τεχνικών σε γέφυρες όπου κρίθηκε σκόπιμο ότι

υπήρχε πρόβλημα ασφάλισης. Τα στηθαία που προτείνονται στα τεχνικά θα τοποθετηθούν μετά από έλεγχο στατικής επάρκειας του τεχνικού.

Φωτεινή σηματοδότηση & διαβάσεις πεζών

Στο υπό μελέτη τμήμα υπάρχουν 9 υφιστάμενοι σηματοδοτούμενοι κόμβοι, ενώ προβλέπεται η εφαρμογή σηματοδότησης σε επιπλέον 18 κόμβους σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Χ.Θ.	ΤΥΠΟΣ	ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	
					Υφιστάμενη	Προτεινόμενη
1	IK073	ΒΙΠΕ	7+300,00	Ισόπεδος Τρισκελής	√	-
2	IK110	ΑΛΥΣΣΟΥ	11+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
3	IK120	ΚΑΤΩ ΑΛΥΣΣΟΥ	12+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
4	IK138	ΚΑΤΩ ΑΧΑΙΑΣ 1	13+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
5	IK152	ΚΑΤΩ ΑΧΑΙΑΣ 2	15+200,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
6	IK206	ΚΑΡΑΙΙΚΩΝ	20+600,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
7	IK217	ΡΑΧΗΣ	21+700,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
8	IK232	ΣΑΓΑΙΙΚΩΝ	23+200,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
9	IK263	ΛΑΠΑ 1	26+300,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
10	IK276	ΛΑΠΑ 2	27+600,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
11	IK280	ΑΠΙΔΕΩΝΑ	28+000,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
12	IK289	ΛΑΠΑ 3	28+900,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
13	IK312	ΝΕΟΥ ΒΟΥΠΡΑΣΙΟΥ	31+200,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
14	IK326	ΝΕΑΣ ΜΑΝΟΛΑΔΑΣ 1	32+600,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
15	IK338	ΝΕΑΣ ΜΑΝΟΛΑΔΑΣ 2	33+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√
16	IK366	ΒΑΡΔΑ 1	36+600,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
17	IK387	ΒΑΡΔΑ 2	38+700,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
18	IK391	ΚΑΠΕΛΕΤΟΥ	39+100,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
19	IK410	ΚΟΥΡΤΕΣΙΟΥ 1	44+070,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	-
20	IK430	ΚΟΥΡΤΕΣΙΟΥ 2	44+280,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	√
21	IK440	ΑΝΩ ΚΟΥΡΤΕΣΙΟΥ	44+430,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
22	IK456	ΑΡΕΤΗΣ	45+600,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
23	IK464	Π.Ε.Ο. ΠΑΤΡΑΣ ΠΥΡΓΟΥ	46+400,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	-
24	IK488	ΚΟΥΤΣΟΓΙΑΝΝΕΙΚΩΝ	48+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
25	IK505	ΛΕΧΑΙΝΩΝ	50+500,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
26	IK527	ΑΕΡΟΔΡΟΜΙΟΥ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ - ΚΥΛΛΗΝΗΣ	52+700,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
27	IK543	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ 1	54+300,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
28	IK548	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ 2	54+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
29	IK578	ΚΑΒΑΣΙΛΑ	57+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
30	IK586	ΛΕΥΚΟΧΩΡΙΟΥ	58+600,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	-
31	IK598	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ 1	59+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	√	-
32	IK615	ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ 2	61+500,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	√

33	IK639	ΣΑΒΑΛΙΑ 1	63+900,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	✓
34	IK647	ΣΑΒΑΛΙΑ 2	64+700,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
35	IK653	ΣΑΒΑΛΙΑ 3	65+300,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
36	IK665	ΡΟΒΙΑΤΑΣ	66+500,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
37	IK680	ΜΑΡΑΘΕΑΣ	68+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	✓
38	IK690	4ΗΣ ΟΔ. ΝΟΤΙΟΥ	69+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
39	IK700	ΑΜΑΛΙΑΔΑΣ - ΚΟΥΡΟΥΤΑΣ	70+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	✓	-
40	IK711	34ΗΣ ΟΔ. ΝΟΤΙΟΥ	71+100,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	
41	IK719	ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 1	71+900,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	✓
42	IK728	ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 2	72+800,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	✓
43	IK738	ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 3	73+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
44	IK761	ΧΑΝΑΚΙΩΝ 1	76+100,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-
45	IK769	ΧΑΝΑΚΙΩΝ 2	76+900,00	Ισόπεδος Τρισκελής	-	✓
46	IK789	ΧΑΝΑΚΙΩΝ 3	78+900,00	Ισόπεδος Τετρασκελής	-	-

Επιπλέον, προβλέπονται (5) νέες σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών σε περιοχές οικισμών στις κάτωθι θέσεις:

Α/Α	Χ.Θ.	ΠΕΡΙΟΧΗ
1	19+600,00	Γομοστό
2	23+576,00	Γερουσαϊκά
3	25+730,00	Μποντέϊκα
4	40+855,00	Θανασουλέϊκα
5	41+182,00	Θανασουλέϊκα

Οδοφωτισμός

Στο υπόψη τμήμα οι 39 ισόπεδοι κόμβοι έχουν ήδη οδοφωτισμό. Προβλέπεται ο οδοφωτισμός και των υπόλοιπων 7 κόμβων και συγκεκριμένα των κάτωθι:

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΟΝΟΜΑ	Χ.Θ.	ΤΥΠΟΣ
1	IK464	Π.Ε.Ο. ΠΑΤΡΑΣ ΠΥΡΓΟΥ	46+400,00	Ισόπεδος Τρισκελής
2	IK488	ΚΟΥΤΣΟΓΙΑΝΝΕΙΚΩΝ	48+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής
3	IK548	ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ 2	54+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής
4	IK647	ΣΑΒΑΛΙΑ 2	64+700,00	Ισόπεδος Τετρασκελής
5	IK690	4ΗΣ ΟΔ. ΝΟΤΙΟΥ	69+000,00	Ισόπεδος Τετρασκελής (χωρίς αριστερές στροφές)
6	IK711	34ΗΣ ΟΔ. ΝΟΤΙΟΥ	71+100,00	Ισόπεδος Τρισκελής (χωρίς αριστερές στροφές)
7	IK738	ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 3	73+800,00	Ισόπεδος Τετρασκελής

5.2. Παραδοχές μελέτης

Σε κάθε μελέτη περιγράφονται αναλυτικά τα προτεινόμενα υλικά κατασκευής κάθε έργου, που είναι οι βασικές παραδοχές κάθε μελέτης (οδοποιίας, σήμανσης ασφάλισης, οδοφωτισμού, φωτεινής σηματοδότησης).

5.3. Έδαφος

Δεν εντοπίζονται και δεν αναμένονται ιδιαίτερα προβλήματα κατά την εκσκαφή.

Γενικά δεν αναμένονται ιδιαίτερα προβλήματα κατά τη φάση κατασκευής του έργου στην ευρύτερη περιοχή.

5.4. Φορτία

Τα φορτία που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό στοιχείων του έργου, όπως φορτία σε πινακίδες σήμανσης, φορτία σε ιστούς ηλεκτροφωτισμού κλπ είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς.

5.5. Περιγραφή Φάσεων Εκτέλεσης του Έργου – Μέθοδοι Εργασίας κατά Φάση

5.5.1. Φάσεις Εκτέλεσης του Έργου

Οι εργασίες εκτελούνται πάντα σύμφωνα με τις απαιτήσεις, τα πρότυπα, τους ισχύοντες κανονισμούς και τις τεχνικές προδιαγραφές του έργου.

1. Εγκατάσταση Εργοταξίου.
2. Εργασίες πλευρικά της οδού με ρύθμιση κυκλοφορίας σε μειωμένο πλάτος οδού (κλαδοκοπές, φυτοκοπές, κοπή δέντρων, καθαρισμός υφιστάμενων τάφρων κλπ)
3. Χωματουργικές Εργασίες (Α' Στάδιο) - Εκσκαφή Ορυγμάτων (σε περιοχές κατασκευής τριγωνικών νησίδων και σταγόνων, θεμελίων δικτυωμάτων στήριξης πινακίδων κλπ).
4. Τοποθέτηση στρώσης έδρασης στις περιοχές που απαιτείται.
5. Κατασκευή σκυροδέματος καθαριότητας (περιοχές ρείθρων, θεμελίων δικτυωμάτων στήριξης πινακίδων κλπ) και σκυροδέτηση πλάκας κοιτόστρωσης.
6. Χωματουργικές Εργασίες (Β' Στάδιο) – Επιχώματα κάτω από νησίδες, σταγόνες κλπ.
7. Σήμανση – Ασφάλιση
8. Εκσκαφή σε βάθος περίπου 1,00-1,50μ για την κατασκευή σταγόνων και τριγωνικών νησίδων, με καθαίρεση των ασφαλικών στρώσεων.
9. Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος και κατασκευή στρώσεων οδοστρωσίας (ασφαλτομίγματα), επιφανειακών εγκαταστάσεων αποχέτευσης και πεζοδρομίων.

10. Τοποθέτηση ιστών οδοφωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ο διαχωρισμός φάσεων εκτέλεσης του έργου είναι ενδεικτικός και όχι δεσμευτικός για τον Ανάδοχο, εκτός αν ρητά αναφέρεται στα συμβατικά τεύχη. Ο Ανάδοχος μπορεί να εκτελεί ταυτόχρονα εργασίες δύο διαφορετικών φάσεων. Επίσης μπορεί να εκτελέσει τις εργασίες των διαφόρων φάσεων με διαφορετική σειρά.

Ο ΣΑ κατά την φάση κατασκευής λαμβάνοντας υπόψη το ανθρώπινο δυναμικό και την υλικοτεχνική υποδομή που θα έχει στην διάθεση του ο ανάδοχος για την κατασκευή του υπό μελέτη έργου θα καταρτίσει χρονοδιάγραμμα εργασιών και θα επισημάνει τα σημεία που εμφανίζεται αλληλεπίδραση της εργασίας από διαφορετικά συνεργεία κατασκευής και θα υποδείξει ειδικά μέτρα για την προστασία της ασφάλειας τους.

Τέλος εφόσον προκύψουν αλλαγές της παραπάνω ανάλυσης κατά την εκτέλεση του έργου, οι οποίες επηρεάζουν την εγκυρότητα των οδηγιών ασφαλείας που περιλαμβάνει η εκτίμηση επικινδυνότητας, το παρόν κεφάλαιο του ΣΑΥ πρέπει να αναθεωρηθεί από τον ΣΑ του αναδόχου κατασκευής.

5.5.2. Μέθοδοι Εργασίας κατά Φάση

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

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

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ: Κατά τη φάση αυτή απαιτείται ισοπέδωση-διαμόρφωση του χώρου εγκατάστασης του χώρου του εργοταξίου, κατασκευή περίφραξης, κατασκευή εγκαταστάσεων προσωπικού (γραφείο επίβλεψης, γραφείο εργολάβου, κατάλυμα ενδιαίτησης, εγκαταστάσεις υγιεινής, ήτοι τουαλέτες, ντους, βρύσες, φαρμακείο) εγκαταστάσεις μηχανημάτων (υπόστεγο συνεργείου, χώρος πλύσεως), εγκαταστάσεις εργαστηρίου (έλεγχοι συμπίκνωσης επιχωμάτων, ποιότητας αδρανών οδοστρώσας, ποιότητας σκυροδέματος, ποιότητας ασφαλτομιγμάτων κ.λ.π.), δημιουργία λατομείου με

σπαστήρα (εάν τα αδρανή δεν προέρχονται από υφιστάμενο) και εγκατάσταση παραγωγής σκυροδέματος (εάν αυτό δεν προέρχεται από την αγορά).

Στις περιπτώσεις που οι εγκαταστάσεις μηχανημάτων (γκρέϊντερ, φορτωτές, φορτηγά μεταφοράς, βαρέλες σκυροδέματος κλπ) δεν βρίσκονται πλησίον των γραφείων επίβλεψης και εργολάβου, απαιτείται ιδιαίτερη μέριμνα.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΛΕΥΡΙΚΑ ΤΗΣ ΟΔΟΥ: Στο στάδιο αυτό θα γίνει καθαρισμός του πλευρικού χώρου της οδού για απομάκρυνση εμποδίων και αποκατάσταση της ορατότητας. Στις εργασίες αυτές χρησιμοποιούνται διάφορα μηχανήματα κοπής δέντρων και θάμνων, φορτηγά απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής κλπ.

Α' ΣΤΑΔΙΟ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΕΚΣΚΑΦΕΣ: Οι εκσκαφές αυτές αφορούν την οδοποιία, την κατασκευή σταγόνων και τριγωνικών νησίδων, τα θεμέλια των δικτυωμάτων στήριξης πινακίδων κλπ. Τα απαραίτητα μηχανήματα που θα απαιτηθούν είναι: φορτηγά, μικρές τσάπες.

Α' ΣΤΑΔΙΟ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΤΡΩΣΗΣ ΕΔΡΑΣΗΣ: Για το στάδιο αυτό χρησιμοποιούνται μηχανήματα από αυτά που περιγράφηκαν παραπάνω καθώς και βυτίο διαβροχής και οδοστρωτήρας.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΠΛΑΚΑΣ ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΗΣ

Το στάδιο αυτό αφορά την κατασκευή της στρώσης σκυροδέματος καθαριότητας (στις περιοχές ρείθρων, θεμελίων δικτυωμάτων στήριξης πινακίδων) και έπεται η σκυροδέτηση της πλάκας κοιτόστρωσης αυτών.

Β' ΣΤΑΔΙΟ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΝΗΣΙΔΕΣ: Θα χρησιμοποιηθούν φορτηγά μεταφοράς υλικών, βυτία διαβροχής, μικρά μηχανήματα συμπύκνωσης.

ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ: Ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει τις πινακίδες πληροφοριακές – ρυθμιστικής σήμανσης σύμφωνα με την εγκεκριμένη οριστική μελέτη. Όσον αφορά τα στηθαία ασφαλείας, αφού προβεί σε έρευνα αγοράς για τους τύπους των στηθαίων που

προβλέπει η σχετική μελέτη, θα τα τοποθετήσει στις θέσεις και στα μήκη που προβλέπει η μελέτη. Στις εργασίες αυτές χρησιμοποιούνται φορτηγά μεταφοράς για τα υλικά και διάφορα μικρά μηχανήματα τοποθέτησης.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ:

Το στάδιο αυτό αφορά εργασίες τοποθέτησης ξύλο/ μεταλλότυπων (καλούπωμα), τοποθέτησης σιδηρού οπλισμού και σκυροδέτησης. Μετά την ολοκλήρωση των σκυροδετήσεων θα ακολουθήσει η απομάκρυνση των ξύλο/ μεταλλότυπων (ξεκαλούπωμα), η προσωρινή αποθήκευσή τους, η φόρτωση και η μεταφορά τους σε χώρο που θα προβλέπει ο ανάδοχος μέχρι την χρήση τους σε άλλο σημείο του έργου.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ (ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΑ), ΡΕΙΘΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ: Η φάση αυτή ξεκινάει με την κατασκευή των σκυρόδετων στοιχείων (ρείθρα, πεζοδρόμια, στηθαία, μικροί τοίχοι κεφαλής), με τη χρήση αντίστοιχων μηχανημάτων για έγχυση επί τόπου ή με προκατασκευή και ακολουθεί η διάστρωση των ασφαλικών στρώσεων με τη χρήση μηχανημάτων διάστρωσης (finisher) και της εγκατάστασης παραγωγής ασφαλτομίγματος.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΙΣΤΩΝ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ: Για τη φάση αυτή θα απαιτηθεί η χρήση φορτηγών για τη μεταφορά των υλικών και η χρήση μηχανημάτων ανύψωσης και τοποθέτησης.

5.6. Ειδικές πληροφορίες του Μητρώου του Έργου

«ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ – AS BUILT» ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ο παρακάτω πίνακας περιλαμβάνει τις μελέτες που εκπονήθηκαν για το υπό μελέτη τμήμα και οι οποίες αποτελούν κατά κύριο λόγο μελέτες βελτίωσης οδικής ασφάλειας, οδοφωτισμού και φωτεινής σηματοδότησης. Επισημαίνεται όμως ότι ο Ανάδοχος θα πρέπει να επικαιροποιήσει το σύνολο των σχεδίων όλων των μελετών και να επιβεβαιώσει στο τέλος της κατασκευής του υπό μελέτη έργου ότι αποτελούν τα «ως κατασκευάσθη» του έργου.

ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗ Ν.Ε.Ο. ΠΑΤΡΩΝ – ΠΥΡΓΟΥ

A/A	Τίτλος Μελέτης / Αρ. Κουτιού Υποβολής	Κατηγορία	Κωδικός Σχεδίων	Τίτλος
1	Τοπογραφική Αποτύπωση	ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΑ	T1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
			Π1	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΩΝ
			ΓΟ1	ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ (ΦΥΛΛΟ 1 ΑΠΟ 2)
			ΓΟ2	ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ (ΦΥΛΛΟ 2 ΑΠΟ 2)
			ΔΔ1	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ 1:1.000
			O1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 0+000.00 - Χ.Θ. 0+170.00
			O2	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 0+170.00 - Χ.Θ. 0+750.00
			O3	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 0+750.00 - Χ.Θ. 1+340.00
			O4	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 1+340.00 - Χ.Θ. 1+935.00
			O5	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 1+935.00 - Χ.Θ. 2+530.00
			O6	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 2+530.00 - Χ.Θ. 3+120.00
			O7	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 3+120.00 - Χ.Θ. 3+700.00
			O8	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 3+700.00 - Χ.Θ. 4+260.00
			O9	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 4+260.00 - Χ.Θ. 4+850.00
			O10	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 4+850.00 - Χ.Θ. 5+355.00
			O11	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 5+355.00 - Χ.Θ. 5+950.00
			O12	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 5+950.00 - Χ.Θ. 6+500.00
			O13	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 6+500.00 - Χ.Θ. 7+070.00
			O14	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 7+070.00 - Χ.Θ. 7+590.00
			O15	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 7+590.00 - Χ.Θ. 8+185.00
			O16	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 8+185.00 - Χ.Θ. 8+795.00
			O17	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 8+795.00 - Χ.Θ. 9+405.00
			O18	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 9+405.00 - Χ.Θ. 10+025.00
			O19	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 10+025.00 - Χ.Θ. 10+635.00
			O20	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 10+635.00 - Χ.Θ. 11+250.00
			O21	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 11+250.00 - Χ.Θ. 11+865.00
			O22	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 11+865.00 - Χ.Θ. 12+490.00
			O23	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 12+490.00 - Χ.Θ. 13+110.00
			O24	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 13+110.00 - Χ.Θ. 13+720.00

A/A	Τίτλος Μελέτης / Αρ. Κουτιού Υποβολής	Κατηγορία	Κωδικός Σχεδίων	Τίτλος
			O25	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 13+720.00 - Χ.Θ. 14+285.00
			O26	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 14+285.00 - Χ.Θ. 14+890.00
			O27	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 14+890.00 - Χ.Θ. 15+500.00
			O28	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 15+500.00 - Χ.Θ. 16+110.00
			O29	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 16+110.00 - Χ.Θ. 16+720.00
			O30	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 16+720.00 - Χ.Θ. 17+325.00
			O31	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 17+325.00 - Χ.Θ. 17+940.00
			O32	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 17+940.00 - Χ.Θ. 18+550.00
			O33	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 18+550.00 - Χ.Θ. 19+160.00
			O34	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 19+160.00 - Χ.Θ. 19+775.00
			O35	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 19+775.00 - Χ.Θ. 20+390.00
			O36	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 20+390.00 - Χ.Θ. 21+000.00
			O37	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 21+000.00 - Χ.Θ. 21+600.00
			O38	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 21+600.00 - Χ.Θ. 22+215.00
			O39	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 22+215.00 - Χ.Θ. 22+820.00
			O40	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 22+820.00 - Χ.Θ. 23+410.00
			O41	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 23+410.00 - Χ.Θ. 24+015.00
			O42	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 24+015.00 - Χ.Θ. 24+625.00
			O43	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 24+625.00 - Χ.Θ. 25+235.00
			O44	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 25+235.00 - Χ.Θ. 25+835.00
			O45	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 25+835.00 - Χ.Θ. 26+450.00
			O46	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 26+450.00 - Χ.Θ. 27+065.00
			O47	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 27+065.00 - Χ.Θ. 27+675.00
			O48	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 27+675.00 - Χ.Θ. 28+280.00
			O49	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 28+280.00 - Χ.Θ. 28+830.00
			O50	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 28+830.00 - Χ.Θ. 29+420.00
			O51	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 29+420.00 - Χ.Θ. 30+030.00
			O52	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 30+030.00 - Χ.Θ. 30+640.00
			O53	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 30+640.00 - Χ.Θ. 31+245.00
			O54	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 31+245.00 - Χ.Θ. 31+850.00
			O55	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 31+850.00 - Χ.Θ. 32+450.00
			O56	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 32+450.00 - Χ.Θ. 33+020.00
			O57	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 33+020.00 - Χ.Θ. 33+600.00
			O58	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 33+600.00 - Χ.Θ. 34+160.00
			O59	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 34+160.00 - Χ.Θ. 34+750.00
			O60	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 34+750.00 - Χ.Θ. 35+340.00
			O61	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 35+340.00 - Χ.Θ. 35+900.00
			O62	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 35+900.00 - Χ.Θ. 36+465.00
			O63	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 36+465.00 - Χ.Θ. 37+040.00
			O64	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 37+040.00 - Χ.Θ. 37+650.00
			O65	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 37+650.00 - Χ.Θ. 38+260.00
			O66	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 38+260.00 - Χ.Θ. 38+865.00
			O67	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 38+865.00 - Χ.Θ. 39+475.00
			O68	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 39+475.00 - Χ.Θ. 40+085.00
			O69	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 40+085.00 - Χ.Θ. 40+695.00

A/A	Τίτλος Μελέτης / Αρ. Κουτιού Υποβολής	Κατηγορία	Κωδικός Σχεδίων	Τίτλος
			O70	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 40+695.00 - Χ.Θ. 41+305.00
			O71	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 41+305.00 - Χ.Θ. 41+915.00
			O72	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 41+915.00 - Χ.Θ. 42+525.00
			O73	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 42+525.00 - Χ.Θ. 43+130.00
			O74	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 43+130.00 - Χ.Θ. 43+745.00
			O75	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 43+745.00 - Χ.Θ. 44+330.00
			O76	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 44+330.00 - Χ.Θ. 44+875.00
			O77	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 44+875.00 - Χ.Θ. 45+470.00
			O78	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 45+470.00 - Χ.Θ. 46+050.00
			O79	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 46+050.00 - Χ.Θ. 46+660.00
			O80	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 46+660.00 - Χ.Θ. 47+270.00
			O81	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 47+270.00 - Χ.Θ. 47+880.00
			O82	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 47+880.00 - Χ.Θ. 48+490.00
			O83	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 48+490.00 - Χ.Θ. 49+100.00
			O84	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 49+100.00 - Χ.Θ. 49+700.00
			O85	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 49+700.00 - Χ.Θ. 50+280.00
			O86	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 50+280.00 - Χ.Θ. 50+835.00
			O87	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 50+835.00 - Χ.Θ. 51+410.00
			O88	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 51+410.00 - Χ.Θ. 52+000.00
			O89	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 52+000.00 - Χ.Θ. 52+590.00
			O90	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 52+590.00 - Χ.Θ. 53+190.00
			O91	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 53+190.00 - Χ.Θ. 53+805.00
			O92	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 53+805.00 - Χ.Θ. 54+420.00
			O93	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 54+420.00 - Χ.Θ. 55+025.00
			O94	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 55+025.00 - Χ.Θ. 55+635.00
			O95	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 55+635.00 - Χ.Θ. 56+245.00
			O96	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 56+245.00 - Χ.Θ. 56+855.00
			O97	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 56+855.00 - Χ.Θ. 57+470.00
			O98	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 57+470.00 - Χ.Θ. 58+080.00
			O99	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 58+080.00 - Χ.Θ. 58+695.00
			O100	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 58+695.00 - Χ.Θ. 59+300.00
			O101	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 59+300.00 - Χ.Θ. 59+915.00
			O102	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 59+915.00 - Χ.Θ. 60+520.00
			O103	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 60+520.00 - Χ.Θ. 61+125.00
			O104	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 61+125.00 - Χ.Θ. 61+740.00
			O105	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 61+740.00 - Χ.Θ. 62+350.00
			O106	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 62+350.00 - Χ.Θ. 62+960.00
			O107	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 62+960.00 - Χ.Θ. 63+580.00
			O108	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 63+580.00 - Χ.Θ. 64+200.00
			O109	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 64+200.00 - Χ.Θ. 64+820.00
			O110	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 64+820.00 - Χ.Θ. 65+440.00
			O111	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 65+440.00 - Χ.Θ. 66+055.00
			O112	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 66+055.00 - Χ.Θ. 66+670.00
			O113	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 66+670.00 - Χ.Θ. 67+275.00
			O114	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 67+275.00 - Χ.Θ. 67+885.00

A/A	Τίτλος Μελέτης / Αρ. Κουτιού Υποβολής	Κατηγορία	Κωδικός Σχεδίων	Τίτλος
			O115	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 67+885.00 - Χ.Θ. 68+500.00
			O116	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 68+500.00 - Χ.Θ. 69+105.00
			O117	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 69+105.00 - Χ.Θ. 69+715.00
			O118	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 69+715.00 - Χ.Θ. 70+325.00
			O119	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 70+325.00 - Χ.Θ. 70+935.00
			O120	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 70+935.00 - Χ.Θ. 71+545.00
			O121	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 71+545.00 - Χ.Θ. 72+155.00
			O122	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 72+155.00 - Χ.Θ. 72+755.00
			O123	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 72+755.00 - Χ.Θ. 73+370.00
			O124	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 73+370.00 - Χ.Θ. 73+980.00
			O125	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 73+980.00 - Χ.Θ. 74+600.00
			O126	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 74+600.00 - Χ.Θ. 75+215.00
			O127	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 75+215.00 - Χ.Θ. 75+825.00
			O128	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 75+825.00 - Χ.Θ. 76+435.00
			O129	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 76+435.00 - Χ.Θ. 77+025.00
			O130	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 77+025.00 - Χ.Θ. 77+625.00
			O131	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 77+625.00 - Χ.Θ. 78+190.00
			O132	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 78+190.00 - Χ.Θ. 78+805.00
			O133	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 78+805.00 - Χ.Θ. 79+390.00
			O134	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 79+390.00 - Χ.Θ. 80+000.00
2	Μελέτη Βελτίωσης Οδικής Ασφάλειας	ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ	T1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ / ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
			Π1	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΩΝ
			ΓΧ1	ΓΕΝΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
			ΧΟ1	ΧΑΡΤΗΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
			ΓΟ1	ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ (ΦΥΛΛΟ 1 ΑΠΟ 2)
			ΓΟ2	ΓΕΝΙΚΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ (ΦΥΛΛΟ 2 ΑΠΟ 2)
			ΤΔ1	ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ
			ΤΔ2	ΤΥΠΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ
			ΤΔ3	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΗ
			ΤΔ4	ΣΗΜΑΝΣΗ ΙΣΟΠΕΔΗΣ ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗΣ
			ΤΔ5	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ
			ΤΔ6	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΤΑΣΗΣ ΛΕΩΦΟΡΕΙΟΥ
			ΔΠ1	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ2	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ3	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ4	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ5	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ6	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ7	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ8	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ9	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ10	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ11	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ12	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ13	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

A/A	Τίτλος Μελέτης / Αρ. Κουτιού Υποβολής	Κατηγορία	Κωδικός Σχεδίων	Τίτλος
			ΔΠ14	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ15	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ16	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ17	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ18	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ19	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ20	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ21	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ22	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ23	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ24	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ25	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ26	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			ΔΠ27	ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ
			Υ1	ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΚΛΙΜΑΚΑΣ 1:1.000
			ΔΔ1	ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ 1:1.000
			Ο1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 0+000.00 - Χ.Θ. 0+170.00
			Ο2	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 0+170.00 - Χ.Θ. 0+750.00
			Ο3	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 0+750.00 - Χ.Θ. 1+340.00
			Ο4	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 1+340.00 - Χ.Θ. 1+935.00
			Ο5	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 1+935.00 - Χ.Θ. 2+530.00
			Ο6	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 2+530.00 - Χ.Θ. 3+120.00
			Ο7	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 3+120.00 - Χ.Θ. 3+700.00
			Ο8	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 3+700.00 - Χ.Θ. 4+260.00
			Ο9	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 4+260.00 - Χ.Θ. 4+850.00
			Ο10	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 4+850.00 - Χ.Θ. 5+355.00
			Ο11	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 5+355.00 - Χ.Θ. 5+950.00
			Ο12	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 5+950.00 - Χ.Θ. 6+500.00
			Ο13	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 6+500.00 - Χ.Θ. 7+070.00
			Ο14	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 7+070.00 - Χ.Θ. 7+590.00
			Ο15	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 7+590.00 - Χ.Θ. 8+185.00
			Ο16	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 8+185.00 - Χ.Θ. 8+795.00
			Ο17	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 8+795.00 - Χ.Θ. 9+405.00
			Ο18	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 9+405.00 - Χ.Θ. 10+025.00
			Ο19	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 10+025.00 - Χ.Θ. 10+635.00
			Ο20	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 10+635.00 - Χ.Θ. 11+250.00
			Ο21	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 11+250.00 - Χ.Θ. 11+865.00
			Ο22	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 11+865.00 - Χ.Θ. 12+490.00
			Ο23	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 12+490.00 - Χ.Θ. 13+110.00
			Ο24	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 13+110.00 - Χ.Θ. 13+720.00
			Ο25	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 13+720.00 - Χ.Θ. 14+285.00
			Ο26	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 14+285.00 - Χ.Θ. 14+890.00
			Ο27	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 14+890.00 - Χ.Θ. 15+500.00
			Ο28	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 15+500.00 - Χ.Θ. 16+110.00
			Ο29	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 16+110.00 - Χ.Θ. 16+720.00

A/A	Τίτλος Μελέτης / Αρ. Κουτιού Υποβολής	Κατηγορία	Κωδικός Σχεδίων	Τίτλος
			O30	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 16+720.00 - Χ.Θ. 17+325.00
			O31	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 17+325.00 - Χ.Θ. 17+940.00
			O32	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 17+940.00 - Χ.Θ. 18+550.00
			O33	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 18+550.00 - Χ.Θ. 19+160.00
			O34	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 19+160.00 - Χ.Θ. 19+775.00
			O35	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 19+775.00 - Χ.Θ. 20+390.00
			O36	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 20+390.00 - Χ.Θ. 21+000.00
			O37	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 21+000.00 - Χ.Θ. 21+600.00
			O38	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 21+600.00 - Χ.Θ. 22+215.00
			O39	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 22+215.00 - Χ.Θ. 22+820.00
			O40	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 22+820.00 - Χ.Θ. 23+410.00
			O41	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 23+410.00 - Χ.Θ. 24+015.00
			O42	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 24+015.00 - Χ.Θ. 24+625.00
			O43	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 24+625.00 - Χ.Θ. 25+235.00
			O44	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 25+235.00 - Χ.Θ. 25+835.00
			O45	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 25+835.00 - Χ.Θ. 26+450.00
			O46	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 26+450.00 - Χ.Θ. 27+065.00
			O47	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 27+065.00 - Χ.Θ. 27+675.00
			O48	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 27+675.00 - Χ.Θ. 28+280.00
			O49	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 28+280.00 - Χ.Θ. 28+830.00
			O50	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 28+830.00 - Χ.Θ. 29+420.00
			O51	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 29+420.00 - Χ.Θ. 30+030.00
			O52	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 30+030.00 - Χ.Θ. 30+640.00
			O53	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 30+640.00 - Χ.Θ. 31+245.00
			O54	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 31+245.00 - Χ.Θ. 31+850.00
			O55	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 31+850.00 - Χ.Θ. 32+450.00
			O56	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 32+450.00 - Χ.Θ. 33+020.00
			O57	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 33+020.00 - Χ.Θ. 33+600.00
			O58	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 33+600.00 - Χ.Θ. 34+160.00
			O59	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 34+160.00 - Χ.Θ. 34+750.00
			O60	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 34+750.00 - Χ.Θ. 35+340.00
			O61	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 35+340.00 - Χ.Θ. 35+900.00
			O62	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 35+900.00 - Χ.Θ. 36+465.00
			O63	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 36+465.00 - Χ.Θ. 37+040.00
			O64	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 37+040.00 - Χ.Θ. 37+650.00
			O65	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 37+650.00 - Χ.Θ. 38+260.00
			O66	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 38+260.00 - Χ.Θ. 38+865.00
			O67	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 38+865.00 - Χ.Θ. 39+475.00
			O68	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 39+475.00 - Χ.Θ. 40+085.00
			O69	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 40+085.00 - Χ.Θ. 40+695.00
			O70	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 40+695.00 - Χ.Θ. 41+305.00
			O71	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 41+305.00 - Χ.Θ. 41+915.00
			O72	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 41+915.00 - Χ.Θ. 42+525.00
			O73	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 42+525.00 - Χ.Θ. 43+130.00
			O74	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 43+130.00 - Χ.Θ. 43+745.00

A/A	Τίτλος Μελέτης / Αρ. Κουτιού Υποβολής	Κατηγορία	Κωδικός Σχεδίων	Τίτλος
			075	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 43+745.00 - Χ.Θ. 44+330.00
			076	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 44+330.00 - Χ.Θ. 44+875.00
			077	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 44+875.00 - Χ.Θ. 45+470.00
			078	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 45+470.00 - Χ.Θ. 46+050.00
			079	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 46+050.00 - Χ.Θ. 46+660.00
			080	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 46+660.00 - Χ.Θ. 47+270.00
			081	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 47+270.00 - Χ.Θ. 47+880.00
			082	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 47+880.00 - Χ.Θ. 48+490.00
			083	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 48+490.00 - Χ.Θ. 49+100.00
			084	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 49+100.00 - Χ.Θ. 49+700.00
			085	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 49+700.00 - Χ.Θ. 50+280.00
			086	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 50+280.00 - Χ.Θ. 50+835.00
			087	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 50+835.00 - Χ.Θ. 51+410.00
			088	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 51+410.00 - Χ.Θ. 52+000.00
			089	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 52+000.00 - Χ.Θ. 52+590.00
			090	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 52+590.00 - Χ.Θ. 53+190.00
			091	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 53+190.00 - Χ.Θ. 53+805.00
			092	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 53+805.00 - Χ.Θ. 54+420.00
			093	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 54+420.00 - Χ.Θ. 55+025.00
			094	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 55+025.00 - Χ.Θ. 55+635.00
			095	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 55+635.00 - Χ.Θ. 56+245.00
			096	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 56+245.00 - Χ.Θ. 56+855.00
			097	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 56+855.00 - Χ.Θ. 57+470.00
			098	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 57+470.00 - Χ.Θ. 58+080.00
			099	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 58+080.00 - Χ.Θ. 58+695.00
			0100	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 58+695.00 - Χ.Θ. 59+300.00
			0101	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 59+300.00 - Χ.Θ. 59+915.00
			0102	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 59+915.00 - Χ.Θ. 60+520.00
			0103	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 60+520.00 - Χ.Θ. 61+125.00
			0104	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 61+125.00 - Χ.Θ. 61+740.00
			0105	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 61+740.00 - Χ.Θ. 62+350.00
			0106	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 62+350.00 - Χ.Θ. 62+960.00
			0107	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 62+960.00 - Χ.Θ. 63+580.00
			0108	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 63+580.00 - Χ.Θ. 64+200.00
			0109	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 64+200.00 - Χ.Θ. 64+820.00
			0110	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 64+820.00 - Χ.Θ. 65+440.00
			0111	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 65+440.00 - Χ.Θ. 66+055.00
			0112	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 66+055.00 - Χ.Θ. 66+670.00
			0113	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 66+670.00 - Χ.Θ. 67+275.00
			0114	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 67+275.00 - Χ.Θ. 67+885.00
			0115	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 67+885.00 - Χ.Θ. 68+500.00
			0116	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 68+500.00 - Χ.Θ. 69+105.00
			0117	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 69+105.00 - Χ.Θ. 69+715.00
			0118	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 69+715.00 - Χ.Θ. 70+325.00
			0119	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 70+325.00 - Χ.Θ. 70+935.00

A/A	Τίτλος Μελέτης / Αρ. Κουτιού Υποβολής	Κατηγορία	Κωδικός Σχεδίων	Τίτλος
			O120	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 70+935.00 - Χ.Θ. 71+545.00
			O121	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 71+545.00 - Χ.Θ. 72+155.00
			O122	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 72+155.00 - Χ.Θ. 72+755.00
			O123	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 72+755.00 - Χ.Θ. 73+370.00
			O124	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 73+370.00 - Χ.Θ. 73+980.00
			O125	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 73+980.00 - Χ.Θ. 74+600.00
			O126	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 74+600.00 - Χ.Θ. 75+215.00
			O127	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 75+215.00 - Χ.Θ. 75+825.00
			O128	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 75+825.00 - Χ.Θ. 76+435.00
			O129	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 76+435.00 - Χ.Θ. 77+025.00
			O130	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 77+025.00 - Χ.Θ. 77+625.00
			O131	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 77+625.00 - Χ.Θ. 78+190.00
			O132	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 78+190.00 - Χ.Θ. 78+805.00
			O133	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 78+805.00 - Χ.Θ. 79+390.00
			O134	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ - ΜΗΚΟΤΟΜΗ Χ.Θ. 79+390.00 - Χ.Θ. 80+000.00
3	Οριστική Μελέτη Φωτεινής Σηματοδότησ ης	H/M	T1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ
			O1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΖΟΔΙΑΒΑΣΗΣ ΓΟΜΟΣΤΟΥ Χ.Θ. 19+600.00
			O2	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΚΑΡΑΙΚΩΝ Ι.Κ. 206 Χ.Θ. 20+600.00
			O3	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΡΑΧΗΣ Ι.Κ. 217 Χ.Θ. 21+700.00
			O4	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΣΑΓΑΙΚΩΝ Ι.Κ. 232 Χ.Θ. 23+200.00
			O5	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΖΟΔΙΑΒΑΣΗΣ ΓΕΡΟΥΣΑΙΚΩΝ Χ.Θ. 23+575.00
			O6	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΖΟΔΙΑΒΑΣΗΣ ΜΠΟΝΤΕΪΚΩΝ Χ.Θ. 25+730.00
			O7	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΛΑΠΑΣ 1 Ι.Κ. 263 Χ.Θ. 26+300.00
			O8	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΛΑΠΑΣ 2 Ι.Κ. 276 Χ.Θ. 27+600.00
			O9	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΑΠΙΔΕΩΝΑ Ι.Κ. 280 Χ.Θ. 28+000.00
			O10	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΛΑΠΑΣ 3 Ι.Κ. 289 Χ.Θ. 28+900.00
			O11	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΝΕΟΥ ΒΟΥΠΡΑΣΙΟΥ Ι.Κ. 312 Χ.Θ. 31+200.00
			O12	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΝΕΑΣ ΜΑΝΩΛΑΔΑΣ 1 Ι.Κ. 326 Χ.Θ. 32+600.00
			O13	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΝΕΑΣ ΜΑΝΩΛΑΔΑΣ 2 Ι.Κ. 338 Χ.Θ. 33+800.00
			O14	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΒΑΡΔΑΣ 2 Ι.Κ. 387 Χ.Θ. 38+700.00
			O15	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΖΟΔΙΑΒΑΣΗΣ ΘΑΝΑΣΟΥΛΕΪΚΩΝ 1 Χ.Θ. 40+854.00
			O16	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΖΟΔΙΑΒΑΣΗΣ ΘΑΝΑΣΟΥΛΕΪΚΩΝ 2 Χ.Θ. 41+182.00
			O17	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΚΟΥΡΤΕΣΙΟΥ 2 Ι.Κ. 430 Χ.Θ. 43+300.00
			O18	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΓΑΣΤΟΥΝΗΣ 2 Ι.Κ. 615 Χ.Θ. 61+500.00
			O19	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΣΑΒΑΛΙΩΝ 1 Ι.Κ. 639 Χ.Θ. 63+900.00
			O20	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΜΑΡΑΘΕΑΣ Ι.Κ. 680 Χ.Θ. 68+000.00
			O21	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 1 Ι.Κ. 719 Χ.Θ. 71+900.00
			O22	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 2 Ι.Κ. 728 Χ.Θ. 72+800.00
			O23	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΧΑΝΑΚΙΩΝ 2 Ι.Κ. 769 Χ.Θ. 76+900.00
4	Οριστική Μελέτη Οδοφωτισμού	H/M	T1	ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ
			O1	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ Π.Ε.Ο. ΠΑΤΡΑΣ ΠΥΡΓΟΥ Χ.Θ. 46+268.00 - Χ.Θ. 46+570.00
			O2	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΚΟΥΤΣΟΠΑΝΕΙΚΩΝ Χ.Θ. 48+622.00 - Χ.Θ. 48+928.00
			O3	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΑΝΔΡΑΒΙΔΑΣ 2 Χ.Θ. 54+465.00 - Χ.Θ. 54+970.00

A/A	Τίτλος Μελέτης / Αρ. Κουτιού Υποβολής	Κατηγορία	Κωδικός Σχεδίων	Τίτλος
			O4	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΣΑΒΑΛΙΩΝ 2 Χ.Θ. 64+262.00 - Χ.Θ. 65+100.00
			O5	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ 4ΗΣ ΟΔ. ΝΟΤΙΟΥ Χ.Θ. 68+804.00 - Χ.Θ. 69+107.00
			O6	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ 34ΗΣ ΟΔ. ΝΟΤΙΟΥ Χ.Θ. 70+900.00 - Χ.Θ. 71+200.00
			O7	ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΚΟΜΒΟΥ ΔΟΥΝΕΪΚΩΝ 3 Χ.Θ. 73+670.00 - Χ.Θ. 73+971.00

6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ – ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ – ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την συντήρηση και επισκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένων κινδύνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Τεχνικά ή Οργανωτικά μέσα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΡΓΟΥ							
Η παρακάτω εκτίμηση επικινδυνότητας για την συντήρηση - επιθεώρηση του υπό μελέτη έργου είναι στο στάδιο της μελέτης και δεν εξαντλεί την πιθανότητα αναγνώρισης και άλλων κινδύνων μετά την ολοκλήρωση του από τον ανάδοχο κατασκευής ή ακόμα και από τον ανάδοχο συντήρησης. Ο Ανάδοχος κατασκευής καθώς και ο ανάδοχος συντήρησης ή αρμόδια τεχνική υπηρεσία Δήμου ή Κοινότητας, Περιφέρειας θα διενεργήσουν την δική τους εκτίμηση επικινδυνότητας, λαμβάνοντας υπόψη τα υλικά, τον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιηθούν και κάνοντας χρήση της εμπειρίας τους θα αναγνωρίσουν - αντιμετωπίσουν πρόσθετους κινδύνους για την συντήρηση - επιθεώρηση του υπό μελέτη έργου.							
Γενικά κατά την συντήρηση. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της οδού θα απαιτηθεί συντήρηση του οδοστρώματος, των επιφανειών των τεχνικών και της σήμανσης. Επίσης μετά από τροχαία ατυχήματα ενδέχεται να παρουσιαστούν ζημιές οι οποίες θα απαιτήσουν επέμβαση και αποκατάσταση.	Γειτνίαση με ενεργό δίκτυο κυκλοφορίας οχημάτων, προκύπτουν προβλήματα πρόσβασης στην περιοχή του έργου, εμπλοκή με την κυκλοφορία, έλλειψη αποθηκευτικών χώρων κ.λ.π	· Οτιδήποτε αντικαθίσταται να είναι συμβατό με τις προδιαγραφές της μελέτης · Όταν τοποθετείται νέος εξοπλισμός να καταγράφεται. · Όταν ενσωματώνονται νέα υλικά να δίνονται τα MSDS τους από τους προμηθευτές και να προσαρτώνται στον ΦΑΥ. · Κάθε εργασία πρέπει να σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία του συνόλου του οδικού δικτύου.	Παραμένει ο κίνδυνος	Μέτρια	Πρέπει να λαμβάνονται από τον Ανάδοχο συντήρησης τα παρακάτω μέτρα: α. Ενημέρωση Τροχαίας β. Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις γ. Κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση και διαχείριση της ενεργούς κυκλοφορίας. δ. Οριοθέτηση του χώρου στάθμευσης των μηχανημάτων του έργου. ε. Επαρκής προειδοποιητικές σημάνσεις.	Ανάδοχος Συντήρησης ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Περιφέρειες.	ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980 Εναρμόνιση στο τεύχος Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (Έκδοση 2010) ΦΕΚ 905Β/20.05.2011
Συντήρηση ασφατοτάτητα	1. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες 2. Εγκαύματα 3. Πυρκαγιά	Να καθοριστούν οι γενικοί τύποι υλικών, όπως είναι η ασφατική στρώση, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο βαθμός έκθεσης σε χημικό κίνδυνο. (Βλέπε προδιαγραφές στην μελέτη οδοποιίας) Ιδιαίτερη προσοχή στα σημεία που το έργο είναι πλησίον των δικτύων ΟΚΩ.	Μείωση των κινδύνων	1. Μέτρια 2. Μέτρια 3. Μέτρια	1 Ο Συντηρητής θα πρέπει να καθορίσει τις προδιαγραφές σε σχέση με τις απαιτήσεις της μελέτης. 1,2,3 Χρήση κατάλληλων ΜΑΠ (Κράνος \ Παπούτσια \ Γιλέκο ανακλαστικό \ Μάσκα) 3 Η χρήση γυμνής φλόγας θα γίνεται σε περιοχές που είναι κατάλληλα πυροπροστατευμένες και έχουν απομακρυνθεί τα εύφλεκτα υλικά.	Ανάδοχος Συντήρησης ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Περιφέρειες.	Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και Συντήρησης ΠΔ 1073/81 ΠΔ 16/96 ΠΔ 17/96 ΠΔ 305/96 ΠΔ 77/1993 ΥΑ 378/1994 ΠΔ 399/1994 ΠΔ 186/1995 ΠΔ 174/1997 ΠΔ 175/1997 ΠΔ 90/1999

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την συντήρηση και επισκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Τεχνικά ή Οργανωτικά μέσα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Καθαριότητα Οδού	1. Εμπλοκή με την υπάρχουσα κυκλοφορία της οδού 2. Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες	Κάθε εργασία πρέπει να σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία του υφιστάμενου οδικού δικτύου.	Παραμένει ο κίνδυνος	1. Μέτρια 2. Χαμηλή	1 > Η καθαριότητα της οδού θα πρέπει να γίνεται από ειδικό συνεργείο και τις ώρες που η κίνηση αναμένεται μειωμένη. Έτσι θα διασφαλιστεί η ασφάλεια του συνεργείου και η μη παρεμπόδιση της κυκλοφορίας. Η κατάλληλη σήμανση και εξασφάλιση ασφαλούς διάβασης των οχημάτων είναι απαραίτητη. Στο περιβάλλοντα χώρο η διαδικασία της καθαριότητας δεν ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο γιατί πραγματοποιείται δίπλα στο οδικό δίκτυο με αποτέλεσμα η χρήση ΜΑΠ να είναι και πάλι απαραίτητη. 2 > Οι καθαριστές θα πρέπει να είναι κατάλληλα εφοδιασμένοι με: Γάντια / Καπέλο / Ανακλαστικά γιλέκα	Ανάδοχος Συντήρησης ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Περιφέρειες.	ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980 ΠΔ 16/96 ΠΔ 17/96 ΠΔ 305/96 Εναρμόνιση στο τεύχος Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (Έκδοση 2010) ΦΕΚ 905Β/20.05.2011

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την συντήρηση και επισκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Τεχνικά ή Οργανωτικά μέσα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Εργασίες συντήρησης φρεατίων, καθαρισμών τάφρων – οχετών.	1· Πτώση αντικειμένων σε φρεάτιο 2· Έκθεση σε βλαπτικούς παράγοντες (εργασία σε φρεάτιο) 3· Πυρκαγιά 4· Σύγκρουση εργαζόμενου με διερχόμενο όχημα 5· Θόρυβος 6· Ανατροπή πινακίδας (ή/ και περίφραξης) και δημιουργία κυκλοφοριακής σύγχυσης	Τα όμβρια του καταστρώματος οδηγούνται λόγω των επικλίσεων είτε προς τις οριογραμμές της οδού είτε προς την κεντρική νησίδα οπότε σε περίπτωση χαμηλού επιχώματος καταλήγουν στο φυσικό έδαφος, ενώ στην περίπτωση ορύγματος ή «υψηλού» ορύγματος στην αβαθή πλευρική τάφρο, από όπου μεταφέρονται προς τους κατάλληλους αποδέκτες (εγκάρσια έργα, φυσικό έδαφος). Από την πλευρική αβαθή τάφρο συλλέγονται οι απορροές των εξωτερικών λεκανών, οι οποίες μεταφέρονται προς τα εγκάρσια τεχνικά έργα (οχετούς). Επίσης προβλέπονται οχετοί στις διασταυρώσεις της οδού με τις μισγάγγειες. Με βάση την υδραυλική μελέτη, σχεδιάστηκαν ανάλογα φρεάτια και αντίστοιχες διατάξεις έργων υδροσυλλογής. Ο καθαρισμός γίνεται ή με μηχανικά μέσα (JCB) ή χειρονακτικά. Η εξασφάλιση κατάλληλης ζώνης Έργων (αποστάσεις από υφιστάμενη κυκλοφορία, αποκλεισμός τμήματος της οδού κ.λ.π.) με κατάλληλη Εργοταξιακή σήμανση για εργοτάξια μικρής διάρκειας είναι απαραίτητη.	Μείωση του κινδύνου	1. Χαμηλή 2. Μέτρια 3. Χαμηλή 4. Μέτρια 5. Χαμηλή 6. Μέτρια	1~6 > · Να ενημερωθούν οι υπεύθυνοι των συνεργείων συντήρησης φρεατίων για όλα τα διαθέσιμα στοιχεία (μεθοδολογία, είδος φρεατίου, είδος εργασίας, συνθήκες κυκλοφορίας), · Ο χώρος εργασίας πρέπει να περιφραχθεί, ώστε να αποτραπεί η πρόσβαση σε διερχόμενα οχήματα και να τοποθετηθεί σήμανση για ενημέρωση των διερχόμενων οδηγών και προσωρινή εκτροπή της κυκλοφορίας, · Τα φρεάτια πρέπει να κλείνονται μετά τη λήξη των εργασιών (βάρδια, ημέρα), · Χρήση ΜΑΠ (Κράνος /Αδιάβροχα παπούτσια (εργασίες σε υγρό περιβάλλον)/Γάντια /Φόρμα εργασίας/ Ανακλαστικός ρουχισμός (πχ γιλέκο)) · Εργασία με παρουσία τουλάχιστο δυο ατόμων (ένα εντός του φρεατίου και ένα εκτός)	Ανάδοχος Συντήρησης ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Περιφέρειες.	Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και Συντήρησης ΠΔ 1073/81 ΠΔ 16/96 ΠΔ 17/96 ΠΔ 305/96 Εναρμόνιση στο τεύχος Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (Έκδοση 2010) ΦΕΚ 905B/20.05.2011

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την συντήρηση και επισκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Τεχνικά ή Οργανωτικά μέσα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Εργασίες αντικατάστασης - τοποθέτησης εξοπλισμού (πινακίδες σήμανσης, στηθαία ασφαλείας, κλπ)	1· Τροχαίο ατύχημα με διερχόμενο όχημα 2· Τροχαίο ατύχημα με όχημα του συνεργείου 3· Καταπλάκωση από υλικά 5· Πτώση εργαζόμενου από ύψος 5· Πτώση αντικειμένων από ύψος 6· Πρόσκρουση σε κινούμενα φορτία 7· Πιάσιμο μέλους σώματος εργαζομένου (π.χ. άκρο) κατά την κίνηση αντικειμένων 8· Σύγκρουση μεταξύ κινούμενου φορτίου και σταθερής επιφάνειας 9· Μυοσκελετικοί τραυματισμοί (από τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων) 10. Ηλεκτροπληξία	Για την αντικατάσταση των υλικών - εξοπλισμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι προδιαγραφές που καθορίζονται στην μελέτη σήμανσης - ασφάλισης Επίσης να λαμβάνονται υπόψη τα δίκτυα ΟΚΩ στην περιοχή εργασιών.	Μείωση του κινδύνων	1. Μέτρια 2. Μέτρια 3. Μέτρια 4. Μέτρια 5. Χαμηλή 6. Χαμηλή 7. Χαμηλή 8. Μέτρια 9. Χαμηλή 10. Χαμηλή	1~10> · Ο χώρος εργασίας πρέπει να είναι περιφραγμένος, · Πρέπει να τοποθετηθεί σήμανση προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών επί των οδών για τα εκτελούμενα έργα · Τα ανυψωτικά μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να εδράζονται σωστά, να χειρίζονται από αδειούχο χειριστή και να πληρούν τις τότε ισχύουσες διατάξεις περί ανυψωτικών μηχανισμών. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την αποφυγή σύγκρουσης με τον φορέα των τεχνικών ή Υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ.	Ανάδοχος Συντήρησης ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Περιφέρειες.	Στο ΦΑΥ του αναδόχου κατασκευής να περιληφθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν μαζί με την μεθοδολογία συντήρησης τους. Επίσης θα επικαιροποιηθούν τα σχέδια από άλλα δίκτυα ΟΚΩ που υπάρχουν στην περιοχή του έργου.

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την συντήρηση και επισκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Τεχνικά ή Οργανωτικά μέσα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Εκχιονισμός οδού	1. Σύγκρουση με διερχόμενο όχημα 2. Σύγκρουση διερχόμενων οχημάτων μεταξύ τους ή/και αντικείμενα (σταθερά ή κινητά εμπόδια) 3. Κρουπάγημα	-	Παραμένει ο κίνδυνος	1. Υψηλή 2. Υψηλή 3. Μέτρια	1,2 > · Σε περίπτωση αναμενόμενης χιονόπτωσης να τίθενται σε κατάσταση επιφυλακής προσωπικό και μηχανήματα εκχιονισμού · Πριν την εμφάνιση των πρώτων νιφάδων χιονιού να διαβρέχεται ο αυτοκινητόδρομος με αλατόνερο · Σε περίπτωση που απαιτηθεί η χρήση αντιολισθητικών αλυσίδων από τους διερχόμενους οδηγούς να εγκατασταθεί προσωπικό της τροχαίας για την ενημέρωση των οδηγών · Μεταξύ των μηχανημάτων που θα χρησιμοποιηθούν για τον εκχιονισμό ή/και τη διαβροχή και των οχημάτων να μεσολαβεί όχημα της τροχαίας για την εξασφάλισης απόστασης ασφαλείας ή τη διακοπή της κυκλοφορίας · Οι πινακίδες σήμανσης να καθαρίζονται σε περίπτωση που καλυφθούν με χιόνια ή λάσπη, το συντομότερο δυνατόν. · Να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την προστασία του προσωπικού κατά τις εργασίες εκχιονισμού. 3. > Απαιτούμενα ΜΑΠ Παπούτσια \ Γιλέκο ανακλαστικό \ Μάλλινα ρούχα και αδιάβροχο πανωφόρι	Ανάδοχος Συντήρησης ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Περιφέρειες.	ΠΔ 305/96 ΠΔ 17/96 ΠΔ 16/96 ΚΟΚ Εναρμόνιση στο τεύχος Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (Έκδοση 2010) ΦΕΚ 905B/20.05.2011
Συντήρηση ηλεκτροφωτισμού. Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της οδού θα απαιτηθεί συντήρηση του οδοφωτισμού. Επίσης μετά από τροχαία ατυχήματα ενδέχεται να παρουσιαστούν ζημιές οι οποίες θα απαιτήσουν επέμβαση και αποκατάσταση.	1. Γειτνίαση με ενεργό δίκτυο κυκλοφορίας οχημάτων, προκύπτουν προβλήματα πρόσβασης στην περιοχή του έργου, εμπλοκή με την κυκλοφορία, έλλειψη αποθηκευτικών χώρων κ.λ.π	· Οτιδήποτε αντικαθίσταται να είναι συμβατό με τις ισχύουσες προδιαγραφές · Όταν τοποθετείται νέος εξοπλισμός να καταγράφεται. · Όταν ενσωματώνονται νέα υλικά να δίνονται τα MSDS τους από τους προμηθευτές και να προσαρτώνται στον ΦΑΥ. · Κάθε εργασία πρέπει να σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη τη λειτουργία της οδού.	Παραμένει ο κίνδυνος	Μέτρια	1. > Πρέπει να λαμβάνονται από τον Ανάδοχο συντήρησης ή τις τοπικές υπηρεσίες τα παρακάτω μέτρα : α. Ενημέρωση Τροχαίας β. Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις γ. Κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση και διαχείριση της ενεργούς κυκλοφορίας. δ. Οριοθέτηση του χώρου στάθμευσης των μηχανημάτων του έργου. (Ζώνη Έργων) ε. Επαρκής προειδοποιητικές σημάνσεις.	Ανάδοχος Συντήρησης ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Περιφέρειες.	ΠΔ 105/1995 Εφαρμογή ΚΟΚ. ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 ΥΑ ΒΜ/5/30428/1980 Εναρμόνιση στο τεύχος Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (Έκδοση 2010) ΦΕΚ 905B/20.05.2011

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την συντήρηση και επισκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Τεχνικά ή Οργανωτικά μέσα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Εργασίες αντικατάστασης - τοποθέτησης - ρύθμισης εξοπλισμού (ιστών, καλωδιώσεων, ασφαλειών, αισθητήρων φωτός, λαμπτήρων, κλπ)	1· Τροχαίο ατύχημα με διερχόμενο όχημα 2· Τροχαίο ατύχημα με όχημα του συνεργείου 3· Καταπλάκωση από υλικά 4· Πτώση εργαζόμενου από ύψος 5· Πτώση αντικειμένων από ύψος 6· Πρόσκρουση σε κινούμενα φορτία 7· Πιάσιμο μέλους σώματος εργαζόμενου (πχ άκρο) κατά την κίνηση αντικειμένων 8· Σύγκρουση μεταξύ κινούμενου φορτίου και σταθερής επιφάνειας 9· Μυοσκελετικοί τραυματισμοί (από τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων) 10. Ηλεκτροπληξία	Για την αντικατάσταση των υλικών - εξοπλισμού πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ισχύουσες προδιαγραφές. Επίσης να λαμβάνονται υπόψη τα δίκτυα ΟΚΩ στην περιοχή εργασιών.	Μείωση των κινδύνων	1. Μέτρια 2. Μέτρια 3. Μέτρια 4. Μέτρια 5. Χαμηλή 6. Χαμηλή 7. Χαμηλή 8. Μέτρια 9. Χαμηλή 10. Χαμηλή	1~10> · Ο χώρος εργασίας πρέπει να είναι περιφραγμένος, · Πρέπει να τοποθετηθεί σήμανση προειδοποίησης των διερχόμενων οδηγών επί των οδών για τα εκτελούμενα έργα · Τα ανυψωτικά μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να εδράζονται σωστά, να χειρίζονται από αδειούχο χειριστή και να πληρούν τις τότε ισχύουσες διατάξεις περί ανυψωτικών μηχανισμών. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί για την αποφυγή σύγκρουσης με τον φορέα των τεχνικών ή Υπέργεια δίκτυα ΟΚΩ.	Ανάδοχος Κατασκευής, Συντήρησης ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Περιφέρειες.	Μελέτες τεχνικών που περιλαμβάνουν τις προδιαγραφές των υλικών - εξοπλισμού. Στο ΦΑΥ του αναδόχου κατασκευής να περιληφθούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθούν μαζί με την μεθοδολογία συντήρησης τους. Επίσης θα επικαιροποιηθούν τα σχέδια από άλλα δίκτυα ΟΚΩ που υπάρχουν στην περιοχή του έργου.
Επιθεώρηση Οδού	1. Ζημιές - αποκολλήσεις ασφάλτου 2. Καταπτώσεις χωματισμών από τα πρανή 3. Πλημμυρισμός της Οδού Επίδραση στην ασφάλεια της κυκλοφορίας της Οδού	-	Παραμένει ο κίνδυνος	1. Χαμηλή 2. Χαμηλή 3. Χαμηλή	1,2,3 > Για την ομαλή λειτουργία της οδού πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα να γίνεται επιθεώρηση του έργου ως ακολούθως: · Συντήρηση των φρεατίων δύο φορές το χρόνο και οπωσδήποτε πριν την έναρξη της περιόδου έντονων βροχοπτώσεων. · Έλεγχος διάβρωσης των ανοιχτών πρανών. · Καθαρισμός των τάφρων. · Έλεγχος ανάπτυξης της φυτικής γης και πιθανά μέτρα ενίσχυσής της. · Έλεγχος διάβρωσης της επίχωσης. · Έλεγχος και συντήρηση του φωτισμού της οδού.	Ανάδοχος Συντήρησης ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Περιφέρειες.	Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και συντήρησης

Φάση Εργασιών	Κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν κατά την συντήρηση και επισκευή	Μελετητική / Αρχιτεκτονική μέθοδος για την εξάλειψη ή μείωση του κινδύνου ή για την αντιμετώπισή στην πηγή	Εναπομένον κίνδυνος μετά τα ληφθέντα μέτρα της μελέτης	Εκτίμηση επικινδυνότητας από τον εναπομείναντα κίνδυνο	Τεχνικά ή Οργανωτικά μέσα που θα πρέπει να ληφθούν για τον έλεγχο του εναπομείναντος κινδύνου	Υπεύθυνος/οι για συγκεκριμένα μέτρα	Παραπομπή σε άλλες μελέτες, διατάξεις, εξοπλισμό που απαιτούνται για ιδιαίτερα επικίνδυνες εργασίες
Επιθεώρηση οδοφωτισμού	1. Κακή ορατότητα κατά την διάρκεια της νύχτας Επίδραση στην ασφάλεια της κυκλοφορίας της Οδού	Όλες οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις κατασκευάζονται σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές. Οι επιθεωρήσεις θα πρέπει να προγραμματίζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές των υλικών της μελέτης και τις υποδείξεις των προμηθευτών τους.	Μείωση του κινδύνου	1. Χαμηλή	1 > Μαζί με τα τελικά σχέδια των εγκαταστάσεων, ο Ανάδοχος θα παραδώσει λεπτομερείς οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων στα Ελληνικά.	Ανάδοχος Κατασκευής / Ανάδοχος Συντήρησης. ή Τοπικές Υπηρεσίες, Δήμοι, Περιφέρειες.	Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και συντήρησης
Δελτία Πληροφοριών Ασφάλειας (MSDS)	Στο παράρτημα του ΦΑΥ θα προσαρτηθούν τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο κατά τη διάρκεια της κατασκευής, με ευθύνη του τεχνικού ασφαλείας του κατασκευαστή και του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου. Ο τεχνικός ασφαλείας του φορέα που θα αναλάβει τη συντήρηση της οδού είναι υποχρεωμένος να προσαρτήσει στο παράρτημα τα δελτία πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν για τη συντήρηση και σε ενδεχόμενες επισκευές της οδού. Σημειώνεται ότι η προσκόμιση των δελτίων πληροφοριών ασφαλείας (MSDS) των υλικών είναι νομοθετική υποχρέωση όλων των προμηθευτών.						
Σχέδια της οδού και των επιμέρους τεχνικών της, ως κατασκευάστησαν	Με ευθύνη του τεχνικού ασφαλείας του κατασκευαστή και του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου θα προσαρτηθεί στο παράρτημα του ΦΑΥ ο κατάλογος των σχεδίων ως κατασκευάστησαν και των μελετών της οδού. Προσάρτηση φωτογραφιών και βιντεοταινιών στον ΦΑΥ για την ευκολότερη κατανόηση των κατασκευαστικών ιδιοτεροτήτων του έργου.						
Εξοπλισμός του οδικού τμήματος	Με ευθύνη του τεχνικού ασφαλείας του κατασκευαστή και του συντονιστή ασφαλείας κατά την εκτέλεση του έργου θα προσαρτηθεί στο παράρτημα του ΦΑΥ ο κατάλογος εξοπλισμού της οδού (δίκτυο φωτισμού, αποστράγγισης, μηχανολογικός εξοπλισμός).						

Ο Ανάδοχος Συντήρησης πέρα από την εκτίμηση επικινδυνότητας που θα παραλάβει από τον ανάδοχο Κατασκευής οφείλει να εφαρμόζει πιστά την Ελληνική Νομοθεσία περί Επαγγελματικής Υγείας και Ασφάλειας στην συντήρηση του έργου που έχει αναλάβει.

7. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ – ΟΔΗΓΙΕΣ

7.1. Γενικά

- 7.1.1. Όλες οι επεμβάσεις στο οδόστρωμα (συντήρηση) θα πρέπει να γίνονται από συνεργεία με εξοπλισμό (σήμανση, κώνοι, αναλάμποντες φανοί, πλαστικά πλέγματα), για την αποφυγή ατυχήματος μεταξύ διερχόμενου σχήματος και προσωπικού συντήρησης. Σε όλες τις περιπτώσεις απαιτείται συμμόρφωση με το τεύχος Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων σε Οδούς (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ) (Έκδοση 2010) σύμφωνα με το ΦΕΚ 905Β/20.05.2011.
- 7.1.2. Οι επεμβάσεις στο έργο θα πρέπει να γίνονται περιόδους και ώρες μειωμένης κίνησης οχημάτων και σε εποχές όπου δεν αναμένονται ακραία καιρικά φαινόμενα.
- 7.1.3. Όλα τα μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στο έργο θα πρέπει να απέχουν απόσταση μεγαλύτερη από 5μ από εναέρια δίκτυα ΔΕΗ. Σημειώνεται ότι σε περιπτώσεις εντοπισμού και ύπαρξης ηλεκτρικού δικτύου στην ευρύτερη περιοχή ο Ανάδοχος Συντήρησης ή ο υπεύθυνος του συνεργείου συντήρησης των Δήμων ή Κοινοτήτων υποχρεούται να έρχεται σε συνεννόηση με το υπεύθυνο γραφείο της Δ.Ε.Η.
- 7.1.4. Το δίκτυο αναμονής ηλεκτροφωτισμού κατά μήκος της οδού θα πρέπει να προστατεύεται από κάθε είδους επέμβαση.
- 7.1.5. Οι εργαζόμενοι στις ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις θα πρέπει να διαθέτουν τον ανάλογο εξοπλισμό και να είναι εξειδικευμένο προσωπικό για τις αντίστοιχες εργασίες.
- 7.1.6. Τέλος επισημαίνεται ότι σε όλες τις περιπτώσεις συντήρησης της οδού απαιτούνται συνεννοήσεις τόσο με την τοπική τροχαία όσο και με τους υπεύθυνους των τοπικών τεχνικών υπηρεσιών. Στην περίπτωση που τεχνική υπηρεσία Δήμου αναλαμβάνει την συντήρηση της οδού οι συνεννοήσεις με την τροχαία σε κάθε περίπτωση είναι απαραίτητες.

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

7.2. Πρόσβαση στην περιοχή του έργου κατά τη φάση συντήρησης

Στην περίπτωση που η περιοχή που θα εκτελεστούν οι εργασίες συντήρησης γειτνιάζει με ενεργό δίκτυο κυκλοφορίας οχημάτων, προκύπτουν προβλήματα πρόσβασης στην περιοχή του έργου, εμπλοκή με την κυκλοφορία, έλλειψη αποθηκευτικών χώρων κ.λ.π. και πρέπει να λαμβάνονται από τον Εργοδότη τα παρακάτω μέτρα :

- α. Ενημέρωση Τροχαίας
- β. Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις
- γ. Κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση και διαχείριση της ενεργούς κυκλοφορίας.
- δ. Οριοθέτηση του χώρου στάθμευσης των μηχανημάτων του έργου.
- ε. Επαρκείς προειδοποιητικές σημάσεις.

7.3. Εργασίες σε φρεάτια και τάφρους

Στις εκσκαφές, τα φρεάτια, τις τάφρους και τις υπόγειες εργασίες πρέπει να λαμβάνονται οι απαραίτητες προφυλάξεις:

- α. Για την κατάλληλη υποστήριξη και διαμόρφωση των πρανών.
- β. Για την πρόληψη των κινδύνων από την πτώση ανθρώπων, εξοπλισμού ή αντικειμένων, καθώς και από την εισροή ύδατος.
- γ. Για να υπάρχει επαρκής εξαερισμός σε όλες τις θέσεις εργασίας που να διατηρεί την ατμόσφαιρα κατάλληλη για την αναπνοή, χωρίς να παρουσιάζει κινδύνους για την υγεία.
- δ. Για να μπορούν οι εργαζόμενοι να προφυλάσσονται σε χώρο ασφαλή σε περίπτωση πυρκαγιάς, εισροής ύδατος ή υλικών:
 - Πριν από την έναρξη χωματουργικών εργασιών, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για τον προσδιορισμό και τη μείωση στο ελάχιστο των κινδύνων από υπόγεια καλώδια και άλλα συστήματα εγκαταστάσεων διανομής.
 - Πρέπει να προβλέπονται ασφαλείς οδοί εισόδου και εξόδου στο χώρο εκσκαφής.
 - Τα προϊόντα εκσκαφής, ο εξοπλισμός και τα κινούμενα οχήματα πρέπει να τηρούνται σε απόσταση από τις εκσκαφές. Εφόσον είναι απαραίτητο, πρέπει να κατασκευάζονται κατάλληλες περιφράξεις.
 - Η πρόσβαση για την επιθεώρηση και συντήρηση των στραγγιστηρίων πίσω από τα τοιχώματα επιτυγχάνεται με τη διαμόρφωση φρεατίων επίσκεψης παραπλεύρως των βάθρων του τεχνικού.

- Σε περίπτωση εκτέλεσης ανυψωτικών εργασιών (Πτώσεις υλικών, ανεπάρκεια συρματοσχοινών, ανατροπή ανυψωτικού κ.λ.π.) πρέπει να γίνεται επιλογή των κατάλληλων ανυψωτικών μηχανημάτων ανάλογα με την εργασία που πρέπει να εκτελεστεί. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος και για την καλή λειτουργία και συντήρηση των παραπάνω μηχανημάτων.
- Στην περίπτωση που εκτελούνται εργασίες μετατροπής συστημάτων αποχέτευσης – αποστράγγισης υπάρχει κίνδυνος κατάρρευσης παρειών εκσκαφής.

Για την αποφυγή αυτού του κινδύνου θα πρέπει να κατασκευάζεται επαρκής αντιστήριξη και τα προϊόντα εκσκαφής να συγκεντρώνονται σε απόσταση ασφαλείας από τα πρανή. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταρτίσει μεθοδολογία εργασίας και να συμβουλευτεί τις Γεωλογικές και Γεωτεχνικές μελέτες.

7.4. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς

- Πρέπει να λαμβάνονται από τον Εργοδότη όλα τα κατάλληλα μέτρα ώστε:
 - α. να αποφεύγεται ο κίνδυνος πυρκαγιάς.
 - β. να ελέγχεται γρήγορα και αποτελεσματικά κάθε ξέσπασμα πυρκαγιάς.
 - γ. να πραγματοποιείται γρήγορη και ασφαλής εκκένωση του χώρου.
- Πρέπει να υπάρχουν κατάλληλοι χώροι αποθήκευσης για εύφλεκτα υλικά υγρά, στερεά και αέρια.
- Πρέπει να υπάρχουν ασφαλισμένοι αποθηκευτικοί χώροι για εύφλεκτα υγρά, στερεά και αέρια, όπως φιάλες υδροποιημένων αερίων καυσίμων, μπογιές και άλλα τέτοια υλικά για την αποφυγή καταπάτησης.
- Το κάπνισμα πρέπει να απαγορεύεται και πινακίδες με την ένδειξη “Μην καπνίζετε” να είναι άμεσα ευδιάκριτες και ευανάγνωστες σε κάθε χώρο που περιέχει καύσιμα ή εύφλεκτα υλικά.
- Σε περιορισμένους χώρους όπου υπάρχουν εύφλεκτα αέρια, ατμοί ή σκόνες που μπορεί να είναι επικίνδυνα, πρέπει:
 - α. να χρησιμοποιούνται κατάλληλα προστατευμένες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμός, καθώς και φορητές λάμπες.
 - β. να μην υπάρχει γυμνή φλόγα ή παρόμοια μέσα ανάφλεξης.
 - γ. να υπάρχουν πινακίδες που απαγορεύεται το κάπνισμα.

- δ. να απομακρύνονται χωρίς καθυστέρηση σε ασφαλές μέρος, λαδωμένα, άχρηστα στουπιά, απορρίμματα, ρουχισμός ή άλλες ουσίες επικίνδυνες για στιγμιαία ανάφλεξη.
- ε. να παρέχεται επαρκής εξαερισμός.
- Καύσιμα υλικά, όπως υλικά συσκευασίας, πριονίδι, λαδωμένα / με γράσα στουπιά, άχρηστα ξύλα ή πλαστικά, δεν πρέπει να συσσωρεύονται στο χώρο εργασίας, αλλά να φυλάσσονται σε κλειστά μεταλλικά κουτιά σε ασφαλές μέρος.
 - Πρέπει να γίνονται τακτικοί έλεγχοι σε μέρη με κίνδυνο πυρκαγιάς. Αυτό περιλαμβάνει την περιοχή γύρω από συσκευές θέρμανσης, ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και αγωγούς, αποθήκες εύφλεκτων και καυσίμων υλικών, εργασίες συγκόλλησης και κοπής μετάλλων.
 - Συγκόλληση, κοπή με φλόγα και άλλες θερμές εργασίες, πρέπει να γίνονται μόνο υπό την επίβλεψη Αρμοδίου μετά τη λήψη των κατάλληλων προφυλάξεων που απαιτούνται για τη μείωση κινδύνων πυρκαγιάς.
 - Οι χώροι εργασίας θα πρέπει, εάν είναι αναγκαίο για την πρόληψη πυρκαγιάς, να εφοδιάζονται, στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό, με:
 - α. κατάλληλα και επαρκή μέσα πυρόσβεσης τα οποία είναι εύκολα ορατά και προσπελάσιμα
 - β. επαρκή παροχή νερού με αρκετή πίεση.
 - Ο εξοπλισμός πυρόσβεσης πρέπει να συντηρείται κατάλληλα και να επιθεωρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα από Αρμόδιο πρόσωπο. Η πρόσβαση σε εξοπλισμό πυρόσβεσης, όπως κρουνοί, φορητοί πυροσβεστήρες και συνδέσεις για μάνικα πρέπει να μην παρεμποδίζεται.
 - Όλοι οι επιβλέποντες και επαρκής αριθμός εργαζομένων πρέπει να εκπαιδεύονται στη χρήση εξοπλισμού πυρόσβεσης έτσι, ώστε να υπάρχει διαθέσιμο, επαρκώς εκπαιδευμένο προσωπικό σε όλες τις περιόδους εργασίας.
 - Όπου χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή για τον κίνδυνο πυρκαγιάς, πρέπει να εκπαιδεύονται κατάλληλα για τις ενέργειες που πρέπει να γίνονται σε μια τέτοια περίπτωση, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης των μέσων διαφυγής.
 - Όπου είναι αναγκαίο, κατάλληλα ορατά σήματα πρέπει να δείχνουν καθαρά την κατεύθυνση διαφυγής σε περίπτωση πυρκαγιάς.
 - Τα μέσα διαφυγής πρέπει να είναι πάντα προσπελάσιμα. Δίοδοι διαφυγής πρέπει να επιθεωρούνται συχνά, ειδικά σε ψηλές κατασκευές και όπου η πρόσβαση είναι περιορισμένη.

- Πρέπει να δίνονται επαρκή και κατάλληλα προειδοποιητικά σήματα σε περίπτωση πυρκαγιάς, όπου είναι αναγκαίο για την αποφυγή κινδύνου. Τέτοια σήματα πρέπει να ακούγονται σε όλους τους χώρους εργασίας. Πρέπει να υπάρχει ένα αποτελεσματικό σχέδιο εκκένωσης όλων των χώρων εργασίας γρήγορα και χωρίς πανικό. Όλες οι εργασίες πρέπει να σταματήσουν αμέσως μόλις ακουσθεί το σήμα κινδύνου.
- Πινακίδες πρέπει να τοποθετούνται σε εμφανή σημεία δείχνοντας:
 - α. τον πλησιέστερο συναγερμό πυρκαγιάς.
 - β. το νούμερο τηλεφώνου και τη διεύθυνση της πλησιέστερης Πυροσβεστικής Υπηρεσίας

7.5. Εργασίες κατά τη συντήρηση ασφαλοτότητα

- Στην περίπτωση που χρησιμοποιείται καυτή άσφαλτος / συγκολλητικό στεγανωτικών επιστρώσεων θα πρέπει να καθοριστούν οι γενικοί τύποι υλικών (ασφαλτική στρώση), ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο βαθμός έκθεσης σε χημικό κίνδυνο.
- Για την αποφυγή των κινδύνων εμφάνισης πυρκαγιάς, θα πρέπει η θέρμανση των ασφαλικών να γίνεται μακριά από σκουπίδια καθώς η θέση των πυροσβεστικών μέσων να βρίσκεται κοντά στη θέση των εργασιών.
- Στην περίπτωση που οι εργασίες συντήρησης πραγματοποιούνται κοντά σε οδικό δίκτυο που κυκλοφορούν οχήματα, θα πρέπει ο Ανάδοχος να τοποθετήσει την κατάλληλη σήμανση για μείωση της ταχύτητας των οχημάτων, ώστε να μειωθούν οι κίνδυνοι λόγω μεταφοράς και πτώσης υλικών.

7.6. Γενικές οδηγίες κατά τη συντήρηση

- Κατά την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης θα πρέπει να αποφεύγονται οι σημειακές φορτίσεις από τα μηχανήματα του έργου στα όρια των θέσεων που εκτελούνται επιχώσεις, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος των καθιζήσεων. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διενεργεί ελέγχους καθημερινά και πριν την έναρξη των εργασιών αλλά και μετά από κάθε αλλαγή βάρδιας καθώς επίσης και μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα.
- Ο Ανάδοχος θα πρέπει να κατασκευάσει τα πρηνή της οδού με την κατάλληλη κλίση όπως προσδιορίζονται από τη μελέτη οδοποιίας και τις γεωτεχνικές μελέτες ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος της πτώσης των πρηνών. Θα πρέπει να

διενεργούνται έλεγχοι καθημερινά και πριν την έναρξη των εργασιών αλλά και μετά από κάθε αλλαγή βάρδιας καθώς επίσης και μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα.

- Πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για την καλή επιθεώρηση / συντήρηση των υδραυλικών – αποστραγγιστικών εγκαταστάσεων ώστε να εξαλειφθεί ο κίνδυνος πλημμυρισμού του έργου από όχι καλή λειτουργία των παραπάνω εγκαταστάσεων. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταρτίσει και να περιλάβει πρόγραμμα επιθεωρήσεων και μεθοδολογία συντήρησης των υδραυλικών και αποστραγγιστικών συστημάτων του έργου για την καλή λειτουργία τους.

8. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ

Στο παρόν τμήμα θα καταγραφούν στοιχεία των προγραμματισμένων αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου και των εγκαταστάσεων του, καθ' όλη την διάρκεια της ζωής του έργου.

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

Η αποφυγή των κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες συντήρησης, καθαρισμού, επισκευών κτλ. προϋποθέτει την ύπαρξη ακριβούς μητρώου του έργου, εγχειριδίου επιθεώρησης και συντήρησης καθώς και τήρηση διαδικασιών.

Είναι απαραίτητο να διατίθενται χάρτες όπου απεικονίζονται οι θέσεις των κατασκευών που χρειάζονται συντήρηση και ο τρόπος προσέγγισης. Επίσης πρέπει να υπάρχουν όλες οι πληροφορίες σχετικά με τις κατασκευές (πχ τύπος κατασκευής, λεπτομέρειες θεμελιώσεων, ο τύπος του οδοστρώματος, των προστατευτικών διατάξεων κτλ.).

Πρέπει να διατίθεται το ιστορικό συντήρησης (προηγούμενες επιθεωρήσεις, όνομα υπευθύνου, ημερομηνία επιθεώρησης, μέθοδος επιθεώρησης, περιοχές που δεν επιθεωρήθηκαν, αποτελέσματα, φωτογραφίες, έλεγχοι που διενεργήθηκαν και αποτελέσματα αυτών).

Οι διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται:

- Πρέπει να υπάρχει μια πλήρης λίστα των κατασκευών που επιθεωρούνται / συντηρούνται η οποία θα συνοδεύεται από τον τρόπο προσέγγισης / εισόδου

(συμπεριλαμβανομένου των διαδικασιών επείγουσας ανάγκης). Όλοι οι εμπλεκόμενοι πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τις απαιτήσεις.

- Πρέπει να διατίθεται ο απαραίτητος εξοπλισμός που αφορά στην ασφάλεια του προσωπικού ανάλογα με τη φύση της εργασίας. Στον εξοπλισμό πρέπει, εάν απαιτείται, να διατίθεται εξοπλισμός επικοινωνίας. Το προσωπικό πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τον εξοπλισμό πριν τη διεξαγωγή των εργασιών. Περιοδικά πρέπει να γίνεται επιθεώρηση του εξοπλισμού ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή λειτουργία του.
- Πρέπει να γίνεται γνωστό, ανάλογα με τη φύση της εργασίας συντήρησης, το πλήθος του προσωπικού και των μηχανημάτων, καθώς επίσης και η ειδίκευση του προσωπικού.
- Το προσωπικό πρέπει να έχει εκπαιδευτεί ειδικά, προκειμένου να επιτρέπεται η εργασία συντήρησης.

Πρέπει ο Ανάδοχος να συντάσσει Πίνακα Επιθεώρησης / Συντήρησης όπως παρακάτω :

	ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ / ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΗ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ / ΔΙΑΡΚΕΙΑ	ΘΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Οι κεκλιμένες επιφάνειες των πρανών (κυρίως των ορυγμάτων) πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Τα χρωμάτινα πλευρικά ερείσματα καθώς και οι πλευρικές τάφροι πρέπει να επιθεωρούνται και να καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Οι οχετοί, τα στραγγιστήρια και τα φρεάτια πρέπει να επιθεωρούνται και να καθαρίζονται τουλάχιστον μία ή δύο φορές το χρόνο.

- Η κατάσταση του οδοστρώματος θα πρέπει να επιθεωρείται τουλάχιστον μία φορά ανά έτος για τον εντοπισμό αστοχιών, ρωγμών, αυλακώσεων κτλ.

ΑΘΗΝΑ Δεκέμβριος 2020

Για τον Ανάδοχο

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Χ. Ανδρικοπούλου', written over a faint circular stamp.

ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ Χ.

Πολιτικός Μηχανικός – MSc