



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Γ. Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡ. ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΕΡΓΟ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 1.200.000,00 Ευρώ με ΦΠΑ 24%

κωδικός έργου: 2131ΠΙΕ003ΚΑΠ21

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

- 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**
- 2. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**
- 4. ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**
- 5. ΣΑΥ - ΦΑΥ**

ΚΑΤΕΡΙΝΗ 07/ 12/ 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η Αν. Προϊσ/νη ΤΣΕ	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ Ο Αν. Προϊσ/νος της Υποδ/νσης Τεχ/κών Έργων
Πιπιλιάνου Τριανταφυλλιά Πολιτικός Μηχανικός	Ευδοκία Ασλανίδου Ηλεκτρολόγος Μηχανικός	Μαυρίδης Παναγιώτης Πολιτικός Μηχανικός ΤΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΡ. ΠΡ. οικ.793668(2620)/07-12-2021 ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΔ/ΝΣΗΣ Τ.Ε. Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧ. ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧ. ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ: ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

ΕΡΓΟ: «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

Κωδικός έργου: 2131ΠΙΕ003ΚΑΠ21

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 1.200.000,00€ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

Η παρούσα μελέτη προϋπολογισμού 1.200.000,00€ (με το Φ.Π.Α.) εκ των οποίων 704.938,13€ για εργασίες, 126.888,86€ για Ο. Ε. & Γ. Ε, 124.774,05 € για απρόβλεπτες δαπάνες, 10.500,00€ για απολογιστικές εργασίες 640,88€ για αναθεώρηση και 232.258,06€ για αναλογούντα Φ.Π.Α.24%), έχει σαν αντικείμενο την εκτέλεση εργασιών για την αποκατάσταση φθορών, ζημιών και συντήρηση για την βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας στο Εθνικό και Επαρχιακό δίκτυο αρμοδιότητας της Π.Ε. Πιερίας και συγκεκριμένα οι θέσεις επέμβασης είναι:

1. Στην 13^η Εθνική οδό Κατερίνης – Αγίου Δημητρίου - Ελασσόνας σε έξι (6) τμήματα συνολικού μήκους περίπου 1.000μ.
2. Στην 13^η Επαρχιακή οδό από Καστανιά – Κολινδρός και Κολινδρός – Αιγίνιο έως στην διασταύρωση με Π.Ε.Ο.1, σε δέκα (10) τμήματα συνολικού μήκους περίπου 5200μ εκ των οποίων (500μ σε οικισμό Καστανιάς, 1.700μ από Καστανιά σε Κολινδρό, 2.500μ εντός οικισμού Κολινδρού και 500μ από Κολινδρό προς Αιγίνιο) και στην Κ5 από Διασταύρωση ΠΕΟ1 έως είσοδο Καταχή.
3. Στην 7^η Επαρχιακή οδό Κατερίνης – Λιτοχώρου, από Κέντρο Υγείας προς Λιτόχωρο σε έξι (6) τμήματα συνολικού μήκους περίπου 600μ.

Οι πιο πάνω παρεμβάσεις κρίνονται απαραίτητες διότι:

Σε όλο το Επαρχιακό δίκτυο αρμοδιότητας συντήρησης της Π.Ε. Πιερίας, λόγω της ιδιομορφίας του εδάφους (απότομες κλίσεις και χαλαρά εδάφη) μετά τις έντονες βροχοπτώσεις της χειμερινής περιόδου σε πολλά τμήματα των οδικών αυτών αξόνων παρουσιάζονται προβλήματα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος. Ιδιαίτερα στην 13^η Εθνική οδό Κατερίνης – Ελασσόνας, λόγω έργων συντήρησης της Εθνικής οδού Θεσσαλονίκης – Αθηνών δίνεται εκτροπή της κίνησης, με αποτέλεσμα να διέρχονται εκτός των επιβατικών και πολλά και μεγάλα φορτηγά που έχει σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση φαινομένων ερπυσμού και τη φθορά του οδοστρώματος.

Επίσης κρίνεται απαραίτητο να υλοποιηθούν εργασίες διαγράμμισης και σήμανσης σε τμήματα, μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

Όλες οι παραπάνω εργασίες έχουν σκοπό την βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας, ώστε να εξασφαλίσουμε ένα ασφαλές οδικό δίκτυο στους οδικούς άξονες των επαρχιακών οδών 7^{ης}, 13^{ης}, καθώς και της 13^{ης} Εθνικής οδού Κατερίνης - Ελασσόνας.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Στη 13^η Εθνική οδός (Ε.Ο.) Κατερίνης–Αγίου Δημητρίου-Ελασσόνας σε έξι (6) τμήματα συνολικού μήκους περίπου 1.000μ και συγκεκριμένα από διασταύρωση με την 17^η Επαρχιακή οδό (προς τον οικισμό της Πέτρας) έως το Τ.Κ. Αγίου Δημητρίου, με φρεζάρισμα 4εκ. και στη συνέχεια μια στρώση ασφαλτοτάπητα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις. Επίσης θα τοποθετηθούν καινούργια στηθαία σε θέσεις που έχουν καταστραφεί όπως και σε νέες θέσεις μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

Σε τμήματα όπου κρίνεται απαραίτητο λόγω μεγάλων καθιζήσεων θα ακολουθηθεί η διαδικασία αποξήλωσης του οδοστρώματος και η ανακατασκευή της οδοστρωσίας με στρώσεις αμμοχάλικου (εξυγιαντική στρώση 30cm, Υπόβαση μεταβλητού πάχους 15cm, Βάση μεταβλητού πάχους) και ασφαλτική επίστρωση.

2. Στη 13^η Επαρχιακή οδό από Καστανιά έως είσοδο Κολινδρού και από έξοδο Κολινδρού προς Αιγίνιο έως την διασταύρωση με την Π.Ε.Ο. 1 Κατερίνης – Αιγινίου. Συγκεκριμένα:

Α). Εντός οικισμού Καστανιάς σε μήκος περίπου 500,00μ. θα προηγηθεί φρεζάρισμα εντός αστικής περιοχής και ασφαλική στρώση (με προεπάλειψη).

Β). Από την έξοδο του οικισμού Καστανιά έως την είσοδο του Κολινδρού, λόγω έντονων βροχοπτώσεων της χειμερινής περιόδου και έλλειψης ρείθρων για τη συγκέντρωση και απομάκρυνση των όμβριων υδάτων θα γίνουν επεμβάσεις σε οκτώ (8) τμήματα του δρόμου όπου υπάρχουν έντονα τα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος. Το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 1700μ με μια στρώση ασφαλτοτάπητα (με συγκολλητική) πάνω από τον υπάρχοντα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις του οδοστρώματος εκτός από τμήμα περίπου 500,00 πριν την είσοδο στον Κολινδρό όπου θα γίνει πρώτα φρεζάρισμα πάχους 4cm.

Γ). Στη διασταύρωση της 13^{ης} Επ. Οδού με δρόμο αγροτικό προς το Μοναστήρι του Αγίου Αθανασίου (δίπλα σε υφιστάμενο τεχνικό), θα κατασκευασθεί τεχνικό υποστήριξης του καταστρώματος της οδού εκατέρωθεν του υφιστάμενου τεχνικού με συρματοκιβώτια, καθώς και κατασκευή επενδεδυμένων ρείθρων για τη συλλογή και απορροφή των όμβριων υδάτων στον φυσικό αποδέκτη.

Δ). Εντός Οικισμού Κολινδρού, σε μήκος περίπου 2.500,00μ θα γίνει φρεζάρισμα 4,00εκ.σε πλάτος 7,50 μ και ασφαλοτάπητας (με προεπάλειψη).

Ε). Από την έξοδο του οικ. Κολινδρού προς το Αιγίνιο έως την διασταύρωση με την 1η ΠΕΟ, Κατερίνης – Αιγινίου σε τέσσερα (4) τμήματα υπάρχουν έντονα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος, το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 500μ με μια στρώση ασφαλτοτάπητα πάνω από τον υπάρχοντα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις.

ΣΤ). Στην Κοινοτική Κ5 από Διασταύρωση Π.Ε.Ο. 1 έως την είσοδο του οικ. Καταχή, θα γίνει σε σημεία που θα επιλεγούν από την υπηρεσία, μία στρώση ασφαλτοτάπητα πάνω από τον υπάρχοντα.

Ζ). Επίσης στη δεξιά πλευρά του δρόμου με κατεύθυνση Κολινδρός-Αιγίνιο λόγω των μεγάλων κλίσεων θα τοποθετηθούν στηθαία συνολικού μήκους περίπου 120,00μ σε σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

3). Στην 7η Επαρχιακή οδό Σκάλας Λιτοχώρου-Λιτόχωρο από Κέντρο Υγείας Λιτοχώρου έως τον κυκλικό κόμβο με διασταύρωση οδό Κουτρουμπά προς Αγία Μαρίνα.

Στο τμήμα αυτό θα γίνουν επεμβάσεις σε έξι (6) τμήματα του δρόμου όπου υπάρχουν έντονα τα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος. Το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 600μ για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις του οδοστρώματος όπου κατά τις εντολές της υπηρεσίας, θα γίνει πρώτα φρεζάρισμα πάχους 4cm.

Επίσης θα υλοποιηθούν εργασίες διαγράμμισης και σήμανσης σε τμήματα, μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

Οι παραπάνω βελτιώσεις θα προσδιοριστούν επακριβώς σε μήκη και θέσεις ανάλογα με τον βαθμό επικινδυνότητας και σύμφωνα με τα νέα δεδομένα που θα προκύψουν έως την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου, ώστε να βελτιωθεί το οδικό δίκτυο στις προαναφερθείσες Επαρχιακές Οδούς και της 13ης Εθνικής οδού, αρμοδιότητας συντήρησης της Π.Ε. Πιερίας, για την ασφαλέστερη κίνηση των οχημάτων, καθώς ο χρόνος από τη σύνταξη της μελέτης έως την υπογραφή σύμβασης κατασκευής του έργου είναι αρκετός ώστε να μη δύναται να εκτιμηθεί επακριβώς το μήκος αποκατάστασης της οδού. Το ίδιο ισχύει και για την αποκατάσταση των στηθαίων.

3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ

Όλες οι εργασίες που προβλέπονται από την παρούσα μελέτη δεν χρήζουν περιβαλλοντικής αδειοδότησης, διότι είναι εργασίες συντήρησης σύμφωνα με το με αριθμ. Πρωτ.Οικ. Επ.148875/995/7-4-2016 έγγραφο της Οικονομικής Επιτροπής του Τμήματος Συλλογικών Οργάνων της ΠΚΜ και του με Α.Π. 3868/28-5-2014 εγγράφου της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης. Η δαπάνη της διάθεσης των ΑΕΚΚ σύμφωνα τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103-ΦΕΚ 1312/24-8-2010 θα καλυφθεί από μέρος των απολογιστικών εργασιών.

4. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Το έργο έχει εγγραφεί στο Τεχνικό Πρόγραμμα Επενδυτικών δαπανών της ΠΚΜ/ΠΕ Πιερίας με κωδικό έργου 2131ΠΙΕ003ΚΑΠ21 σύμφωνα με την αριθμ. 65/2021 Απόφαση (συνεδρίαση 15η/12-11-2021, θέμα 3ο, ΑΔΑ: ΨΤΟ57ΛΛ-Β3Ν) του Περιφερειακού Συμβουλίου Π.Κ.Μ. που αφορά την «Έγκριση 2ης τροποποίησης προγράμματος Επενδυτικών δαπανών Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας» έτους 2021.

Επίσης, έχει εκδοθεί το Πρωτογενές Αίτημα με αριθ. Πρωτ.οικ.747093(2465)ΟΙΚ/19-11-2021 (ΑΔΑΜ:21REQ009588831).

5. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Το σύνολο του έργου θα ολοκληρωθεί εντός **ΔΕΚΑΟΚΤΩ (18) ΜΗΝΩΝ** από την υπογραφή της σύμβασης, ή όταν περαιωθούν οι συμβατικές ποσότητες εργασιών, σύμφωνα με τα ισχύοντα στην διακήρυξη της παρούσας μελέτης. Σε περίπτωση μη εξάντλησης του οικονομικού αντικειμένου δύναται η δυνατότητα παράτασης αυτού για όσο χρόνο απαιτηθεί καθώς η φύση του έργου απαιτεί τη διαδοχική συνέχισή του ώστε να είναι εφικτή η αντιμετώπιση των προκυπτουσών αναγκών συντήρησης.

6. ΕΠΙΤΕΛΕΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

Για την ασφάλεια των εργαζομένων και των οχημάτων που κινούνται στα παραπάνω οδικά δίκτυα κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών θα ληφθούν όλα τα μέτρα ασφάλειας και υγείας που θα περιλαμβάνονται στο Φ.Α.Υ που θα εγκριθεί από την υπηρεσία.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στην οδοστρωσία αλλά και στην παραγωγή του ασφαλτομίγματος θα προέρχονται από εγκεκριμένες πηγές λήψης αδρανών υλικών.

Ο ανάδοχος θα έχει στην διάθεση του έργου όλα τα απαραίτητα μηχανήματα και το εξειδικευμένο προσωπικό για τη σωστή, ασφαλή και ποιοτική κατασκευή του έργου.

7. ΝΟΜΟΙ ΠΟΥ ΔΙΕΠΟΥΝ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το έργο θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τον Νόμο 4412/2016 για τα Δημόσια Έργα όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα, καθώς και τις οδηγίες που θα δοθούν από την Υπηρεσία.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧ/ΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡ/ΚΩΝ
ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε.
ΠΙΕΡΙΑΣ**

ΕΡΓΟ :

**«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η
ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ
13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»**

ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.200.000,00 €

α/α	α/α Τιμολ.	Είδος εργασίας	Άρθρο	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	
			Αναθ.				Μερική	Ολική
ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ								
ΕΚΣΚΑΦΕΣ								
1	A-2	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	ΟΔΟ-1123Α	m3	420,00	1,65	693,00	
2	A-2.1	Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών	ΟΔΟ-1123Α	m3	180,00	11,10	1.998,00	
3	A-14	Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ-1310	m	1.000,00	0,65	650,00	
4	A-19	Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200 mm	ΟΔΟ-3121Β	m3	315,00	17,70	5.575,50	
							8.916,50	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α'							8.916,50	
ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ								
5	B-1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	ΟΔΟ-2151	m3	100,00	5,10	510,00	
6	B-29.1.1	Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10	ΟΔΟ-2511	m3	15,00	72,30	1.084,50	
7	B-29.3.1	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ-2532	m3	50,00	94,20	4.710,00	
8	B-30.3	Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων	ΥΔΡ-7018	kg	800,00	1,15	920,00	
9	B-64.2	Γεωύφασμα διαχωρισμού	ΟΙΚ - 7914	m2	50,00	1,80	90,00	
10	B-65.1.2	Συρματόπλεγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων, γαλβανισμένα με κράμα ψευδαργύρου - αλουμινίου (Galfan: 95%Zn - 5%Al)	ΟΔΟ-2311	kg	850,00	3,10	2.635,00	
11	B-65.2	Κατασκευή φατνών	ΟΔΟ-2312	m2	400,00	2,50	1.000,00	
12	B-65.3	Πλήρωση φατνών	ΟΔΟ-2313	m3	50,00	25,85	1.292,50	
13	ΣΧ/Β-66.1	Ανύψωση ή υποβάθμιση χυτοσιδηρού καλύμματος φρεατίου.	ΟΔΟ-2548	τεμ.	5,00	95,00	475,00	

								12.717,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β´								12.717,00
		ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ						
		Υπόβαση οδοστρωσίας						
14	Γ-1.1	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	ΟΔΟ-3121.B	m3	200,00	21,00	4.200,00	
15	Γ-2.1	Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	ΟΔΟ-3211.B	m3	200,00	21,00	4.200,00	
								8.400,00
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ´								8.400,00
		ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ						
16	Δ-1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	ΟΙΚ-2269A	m	300,00	1,00	300,00	
17	Δ-2.1	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm	ΟΔΟ -1132	m2	17.000,00	1,15	19.550,00	
18	Δ-2A	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας	ΟΔΟ -1132	m2	22.500,00	3,40	76.500,00	
19	Δ-3	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΟΔΟ 4110	m2	39.500,00	1,20	47.400,00	
20	Δ-4	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	ΟΔΟ-4120	m2	11.900,00	0,45	5.355,00	
21	Δ-6	Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος	ΟΔΟ-4421B	ton	300,00	92,16	27.646,63	
22	Δ-8.1	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΟΔΟ-4521B	m2	28.900,00	8,21	237.269,00	
23	Δ-8A	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού	ΟΔΟ-4521B	m2	22.500,00	9,93	223.425,00	
								637.445,63
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ´								637.445,63
		ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ						
	E-1.1	Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης Α, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2						
24	E-1.1.6	Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2	ΟΔΟ-2653	m	340,00	45,00	15.300,00	
25	ΣΧ. E-9.4	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων με μεσαίου μεγέθους ,τύπου2 με anti-graffiti	ΟΙΚ-6541	τεμ.	5,00	63,60	318,00	
26	E-10.1	Στύλος πινακίδων από γαμβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40mm (1 1/2 ")	ΟΔΟ-2653	τεμ.	10,00	31,10	311,00	
27	E-6	Πλαστικοί οριοδείκτες οδού	ΟΔΟ-6620.1	τεμ.	220,00	11,50	2.530,00	
28	E-17.1	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΙΚ-7788	m2	5.000,00	3,80	19.000,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Ε´								37.459,00

	704.938,13
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	704.938,13
ΓΕ+ΟΕ 18%	126.888,86
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	831.826,99
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	124.774,05
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	956.601,04
ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ	10.500,00
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	640,89
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	967.741,93
ΦΠΑ 24 %	232.258,06
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	1.200.000,00



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ: « ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ
7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 1.200.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

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

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

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

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

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές

των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κ.λπ.).
- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

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

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.

- Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
- Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- Για φόρους.
- Για εγγυητικές.
- Ασφάλιση του έργου.
- Προσυμβατικού σταδίου.
- Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
- Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

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

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

**Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.
Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.
Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km**

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

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

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

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET

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

1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

A.T. 1

Άρθρο Α-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχτών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομιών σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις.
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους.
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπίκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπίκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων.
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρώσεως σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 1,65

A.T. 2

Άρθρο A-2.1 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΩΝ ΚΑΙ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΟ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

Αποξήλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με συμπύκνωση ή με τσιμέντο, εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών, με χρήση προωθητή γαιών, φορτωτή ή εκσκαφέα, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά προς ανακύκλωση ή οριστική απόθεση σε χώρους καθοριζόμενους από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου και την νεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επισημαίνεται ότι τα προϊόντα των αποξηλώσεων αυτών είναι ακατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, ενώ σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις επιβάλλεται η ανακύκλωσή τους.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 11,10

A.T. 3

Άρθρο A-14 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΜΟΡΦΩΣΗ ΤΑΦΡΟΥ ΤΡΙΓΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ Ή ΤΑΦΡΟΥ ΕΡΕΙΣΜΑΤΟΣ, ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΙΔΟΥΣ ΕΔΑΦΟΣ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1310)

Καθαρισμός και μόρφωση πρανών και πυθμένα υφιστάμενης τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος, με διαστάσεις και κλίσεις που καθορίζονται στη μελέτη, που θα εκτελεσθεί με μηχανικά μέσα ή/και εργαλεία χειρός, μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προσέγγισης και χρήσης μηχανικών μέσων,
- η δαπάνη της εργασίας καθαρισμού της τάφρου και μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα της ή του ερείσματος,
- η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, σταλίας εξοπλισμού και μεταφοράς των παραγομένων προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και στις τάφρους τραπεζοειδούς διατομής με πλάτος πυθμένα έως 0,30 m.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 0,65

A.T. 4

Άρθρο A-19 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΟΚΚΩΔΟΥΣ ΥΛΙΚΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΚΟΚΚΩΝ ΕΩΣ 200 mm. (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121B)

Προμήθεια κοκκώδους υλικού διαστάσεων 0-200 mm από συλλεκτά υλικά ή θραυστά προϊόντα λατομείου ή ποταμού, μέγιστης διάστασης λίθων 200 mm, ελάχιστης περιεκτικότητας λεπτόκοκκου κλάσματος (διερχομένου από το κόσκινο Νο 40) 35% και με δείκτη πλαστικότητας το πολύ 6.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού,
- η μεταφορά του επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία των αυτοκινήτων

Η κατασκευή του επιχώματος πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο κοκκώδους υλικού (m³), επιμετρούμενου σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΕΥΡΩ & ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 17,70

ΟΜΑΔΑ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**A.T. 5****Άρθρο Β-1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ έως 5,00 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)**

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμό, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπίκνωση του πυθμένα του ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένουστος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένουστος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφατικού τάπητα με ασφαλοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερως με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Για την επιμέτρηση των εκσκαφών θεμελίων ως αφετηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδες καθ' ύψος)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 5,10

Άρθρο Β-29: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά,

σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορειών για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών.
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του,

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω έλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος

01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος

01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)

01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

A.T. 6

Άρθρο Β-29.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C8/10

Άρθρο Β-29.1.1 ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΞΟΜΑΛΥΝΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΟΠΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C8/10 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2511)

Κοιτοστρώσεις και εξομαλυντικές στρώσεις από άοπλο σκυρόδεμα C8/10, χωρίς χρήση ξυλοτύπων.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικά: 72,30

Α.Τ. 7**Άρθρο Β-29.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20****Άρθρο Β-29.3.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΡΕΙΘΡΩΝ, ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΩΝ ΤΑΦΡΩΝ, ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ ΓΕΦΥΡΩΝ ΚΛΠ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)**

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων, επενδεδυμένων τραπεζοειδών και τριγωνικών τάφρων, κοιτοστρώσεων, επενδύσεων κοίτης ρεμάτων, τοίχων που δεν ανήκουν στην κατηγορία "λεπτοτοιχών", στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΕΥΡΩ & ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικά: 94,20

Α.Τ. 8**Άρθρο Β-30 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		19,6	0,154
5,5		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		23,8	0,187
6,0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28,3	0,222

Ονομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/ μέτρο (kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτρο-συγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
6,5		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		33,2	0,260
7,0		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		38,5	0,302
7,5		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		44,2	0,347
8,0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	50,3	0,395
10,0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	78,5	0,617
12,0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	113	0,888
14,0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	154	1,21
16,0	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	201	1,58
18,0	<input type="checkbox"/>					254	2,00
20,0	<input type="checkbox"/>					314	2,47
22,0	<input type="checkbox"/>					380	2,98
25,0	<input type="checkbox"/>					491	3,85
28,0	<input type="checkbox"/>					616	4,83
32,0	<input type="checkbox"/>					804	6,31
40,0	<input type="checkbox"/>					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου

Στις επιμετρούμενες μονάδες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτρο-συγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη

Άρθρο Β-30.3 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΔΟΜΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ Β500C ΕΚΤΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΕΡΓΩΝ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 1,15

Α.Τ.9

Άρθρο Β-64.2 ΓΕΩΥΦΑΣΜΑ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΥ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7914)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου για τον διαχωρισμό εδαφικών στρώσεων προκειμένου να αποφευχθεί η ανάμιξη των υλικών, βάρους 280 gr/m², εφελκυστικής αντοχής 15 kN/m (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319), επιμήκυνσης σε θραύση 50% (20%) κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, αντοχής σε διάτρηση 3000 N (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 12236 και πάχους 1,25 mm (κατά EN ISO 9864).

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωυφάσματος επί τόπου και οι πλάγιες μεταφορές του
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών

- η εκτύλιξη, τάνυση και προσωρινή στερέωση του γεωυφάσματος
- η επικάλυψη των παρακειμένων φύλλων κατά τουλάχιστον 20 cm και η συρραφή

Επισημαίνεται η ανάγκη χρήσης κατάλληλων μηχανημάτων και μέσων, ώστε να αποφευχθούν τυχόν φθορές στο γεωύφασμα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας διαχωρισμού με γεωύφασμα.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 1,80

A.T.10

Άρθρο Β-65: ΦΑΤΝΕΣ ΑΠΟ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ

Άρθρο Β-65.1 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΣΥΡΜΑΤΩΝ ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου συρματοπλέγματος γαλβανισμένου κατά ΕΛΟΤ EN10244-2, με ελάχιστη ανάλωση υλικού επίστρωσης τουλάχιστον 250 gr/m², διπλής πλέξης, σε ρόλους, για την κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων για την εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, θωράκισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη προμήθειας του συρματοπλέγματος από χαλύβδινο γαλβανισμένο σύρμα διπλής πλέξης, διαμέτρου 2,70 ή 3,00 mm, με εξαγωνικές οπές ελεύθερων διαστάσεων 8x10 cm, του γαλβανισμένου σύρματος ραφής Φ 2,20 ή 2,40 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών) και του γαλβανισμένου σύρματος ενίσχυσης των ακμών κατά τις επιμήκειες πλευρές των φατνών, Φ 3,40 ή 3,90 mm (κατ' αντιστοιχία με την ως άνω διάμετρο του σύρματος των φατνών),
- η δαπάνη μεταφοράς τους επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις και τις πλάγιες μεταφορές.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο συρματοπλέγματος, ανάλογα με τον τύπο προστασίας του σύρματος από το οποίο κατασκευάζεται το πλέγμα.

Άρθρο Β-65.1.2 ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΡΜΑΤΑ ΣΥΡΜΑΤΟΚΙΒΩΤΙΩΝ, ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΑ ΜΕ ΚΡΑΜΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ-ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ (Galfan: 95%Zn - 5%Al)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2311)

ΕΥΡΩ : Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 3,10

A.T.11

Άρθρο Β-65.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΑΤΝΩΝ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2312)

Κατασκευή φατνών μορφής κιβωτίων ή σάκων από συρματοπλέγμα προς εκτέλεση έργων διευθέτησης ροής ρεμάτων, προάσπισης οχθών, τμημάτων δρόμων, τεχνικών έργων κλπ. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, πρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των συρματοπλεγμάτων και των συρμάτων ραφής και ενίσχυσης των ρόλων,
- η ανάπτυξη, κοπή και ραφή των συρματοπλεγμάτων,
- η ενίσχυση των ρόλων κατά τις επιμήκειες πλευρές αυτών με γαλβανισμένο σύρμα,
- η σύνθεση των φατνών,
- η κατασκευή τυχόν απαιτούμενων ικριωμάτων,
- η μεταφορά και τοποθέτηση των φατνών στις προβλεπόμενες θέσεις καθώς
- η συμπληρωματική ραφή των φατνών μετά την πλήρωσή τους.

Η προμήθεια των υλικών κατασκευής των συρματοκιβωτίων και η λιθορριπή πλήρωσης αυτών τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αναπτυσσόμενης επιφάνειας συρματοπλέγματος φατνών, μορφής κιβωτίων ή σάκων ή οπλισμού εκτοξευόμενου σκυροδέματος.

ΕΥΡΩ : Ολογράφως: **ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικά: 2,50

A.T.12

Άρθρο Β-65.3 ΠΛΗΡΩΣΗ ΦΑΤΝΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2313)

Πλήρωση έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων (φατνών) με κροκάλες συλλεκτές ή λίθους λατομείου διαστάσεων μεγαλύτερων από τη διάμετρο του βρόγχου των συρματοπλεγμάτων αλλά μικρότερων από 0,25 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-02-01-00 " Συρματοκιβώτια προστασίας κοίτης, τρανών και επιχωμάτων (Serasanetti)".

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις,
- σταλίες κλπ, των απαιτούμενων κροκαλών ή λίθων λατομείου,
- η προσέγγιση και η τοποθέτησή τους στις φάτνες με χρήση μηχανικού εξοπλισμού και χειρωνακτική υποβοήθηση, σε οποιαδήποτε θέση κατασκευής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο πλήρωσης έτοιμων συρματοκιβωτίων ή συρματοκυλίνδρων

ΕΥΡΩ : Ολογράφως: **ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**
Αριθμητικά: 25,85

A.T. 13

Άρθρο ΣΧΕΤΙΚΟ Β66.1 - ΑΝΥΨΩΣΗ Ή ΥΠΟΒΑΘΜΙΣΗ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΥ ΚΑΛΥΜΜΑΤΟΣ ΦΡΕΑΤΙΟΥ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Ανύψωση ή καταβιβασμός ενός τεμαχίου σχάρας ή καλύμματος (ορθογωνικού ή κυκλικού) στομίου φρεατίου για την προσαρμογή της στέψης αυτού στη νέα υψομετρική στάθμη της οδού, δηλαδή αφαίρεση της σχάρας ή του καλύμματος και του πλαισίου εγκιβωτισμού της χυτοσιδηράς βάσης, καθαίρεση του σκυροδέματος, διάστρωση του νέου σκυροδέματος μέχρι τη στάθμη του νέου στομίου καθώς και πλήρης επανατοποθέτηση της σχάρας ή του καλύμματος στην οριστική του θέση.

Στην τιμή περιλαμβάνονται εργασία και υλικά.

Τιμή ανά τεμάχιο φρεατίου

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 95,00

ΟΜΑΔΑ Γ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

A.T. 14

Άρθρο Γ-1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ
Άρθρο Γ-1.1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.Β)

Κατασκευή υπόβασης οδοστρώσας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπίκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 21,00

A.T. 15

Άρθρο Γ-2 ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ

Άρθρο Γ-2.1 ΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

Κατασκευή βάσης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμιση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 21,00

ΟΜΑΔΑ Δ: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

A.T. 16

Άρθρο Δ-1 ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2269Α)

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης,

τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες- ημιβραχώδες"

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ

Αριθμητικά: 1,00

A.T.17

Άρθρο Δ-2

ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Άρθρο Δ-2.1 Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 1,15

A.T.18

Άρθρο Δ-2Α ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΦΡΕΖΑΣ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του αποξεστικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης του φρεζαρίσματος, με χρήση πλατφόρμας εάν απαιτείται.
- Η μετακίνηση του εξοπλισμού από θέση σε θέση απόξεσης
- Η τοποθέτηση ευανάγνωστων εντύπων σημειωμάτων αναγγελίας της ημέρας και ώρας εκτέλεσης των εργασιών κατά μήκος των οδών ώστε να απομακρυνθούν τα σταθμεύοντα οχήματα.
- Η μετακίνηση τυχόν παραμενόντων, παρά την ειδοποίηση, οχημάτων που δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών.
- Η προσκόμιση και τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης και μέσων καθοδήγησης της κυκλοφορίας στην ζώνη εκτέλεσης των εργασιών (περιλαμβανομένης φωτεινής σήμανσης εάν οι εργασίες εκτελούνται την νύκτα).
- Η απόξεση του υφισταμένου τάπητα σε βάθος έως 50 mm.
- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες κυκλοφορίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) απόξεσης ασφαλτικού τάπητα.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 3,40

A.T. 19

Άρθρο Δ-3 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 1,20

A.T. 20

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 0,45

A.T. 21

Άρθρο Δ-6 ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ ΕΠΙΜΕΤΡΟΥΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑ ΒΑΡΟΣ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B)

Κατασκευή ασφαλτικών απισωτικών στρώσεων και στρώσεων αλλαγής επικλίσεων, καθώς και κατασκευή ταπητιδίων και επουλώσεις λάκκων σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Επιμέτρηση με βάση ζυγολόγια προσκομιζόμενου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 92,16

A.T. 22

Άρθρο Δ-8.1 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 0,05M ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΚΟΙΝΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 4521B)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

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

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΟΚΤΩ ΕΥΡΩ & ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 8,21

A.T. 23

Άρθρο Δ-8Α ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ 4521B)

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσεως κυκλοφορίας αστικής οδού επί υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζάρισμα), με ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος", συμπυκνωμένου πάχους 50 mm, αστικών οδών, με χρήση διαστρωτή ασφάλτου (finisher).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Οι πάσης φύσεως δυσχέρειες λόγω στενότητας χώρου, η προειδοποίηση των οδηγών να μην σταθμεύουν τα οχήματά τους στις προς ασφαλτόστρωση οδούς με ευδιάκριτα έντυπα μηνύματα, καθώς και η τυχόν απαιτούμενη μετακίνηση των οχημάτων μη συμμορφωθέντων οδηγών.
- Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης (πικούνισμα) με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου Argrow) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζάρισμα.
- Η εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².
- Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπίκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.
- Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης ασφαλτόστρωσης.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ & ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικά: 9,93

ΟΜΑΔΑ Ε: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

A.T. 24

Άρθρο Ε-1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΝΑΧΑΙΤΙΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΑΟ)

1. Γενικά

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2. Επιλογή ΣΑΟ οδικών έργων στην εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος

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

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

3. Επιλογή ΣΑΟ στην οριογραμμή τεχνικών έργων

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

ΕΡΓΟ: ΕΠΕΙΓΟΥΣΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΝΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΒΑΣΗΣ ΞΗΡΟΛΑΚΙΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑΣ ΕΠΑΡΧΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ Δ6

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

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

4. Επιλογή ΣΑΟ στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες

Το εφαρμοζόμενο Σύστημα Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ), στις κεντρικές και πλευρικές διαχωριστικές νησίδες **θα πρέπει να τηρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις** των, ενδεικτικά παρουσιαζόμενων στη μελέτη, ΣΑΟ και της σχετικής διαμόρφωσης της νησίδας.

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

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

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

Άρθρο Ε-1.1.6 ΣΤΗΘΑΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ N2, ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ W2 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Τιμή ανά μέτρο μήκους
ΕΥΡΩ:Ολογράφως: ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΕΥΡΩ
Αριθμητικά: 45,00

A.T. 25

Άρθρο ΣΧΕΤΙΚΟ Ε-9.4 ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΤΥΠΟΥ 2 ΜΕ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΤΙ (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-6541)

Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων, τύπου 2, με antigraffiti, από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2.

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

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

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

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται ρυθμιστικές πινακίδες των ακολούθων διαστάσεων:

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

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται πινακίδες ένδειξης επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m

Τιμή ανά τεμάχιο

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΞΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ & ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 63,60

A.T. 26

Άρθρο Ε-10.1 ΣΤΥΛΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ DN 40 mm (1 ½ ")
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑΕΝΑ ΕΥΡΩ & ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 31,10

A.T. 27

Άρθρο Ε-6 ΠΛΑΣΤΙΚΟΙ ΟΡΙΟΔΕΙΚΤΕΣ ΟΔΟΥ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6620.1)

Τοποθέτηση πλαστικού οριοδείκτη οδού με δύο αντανakλαστικά στοιχεία, κόκκινο και αργυρόλευκο, σύμφωνα με την μελέτη, τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ) και την ΕΤΕΠ 05-04-04-00 "Οριοδείκτες οδού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των οριοδεικτών,
- η μεταφορά τους στις θέσεις τοποθέτησης,
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης, η τοποθέτηση και κατακόρυφωση του οριοδείκτη,

- η επαναπλήρωση της οπής με υλικό ανάλογο με την παραπλήσια επιφάνεια της οδού
- και η συλλογή και αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής.

Τιμή ανά εγκατεστημένο πλαστικό οριοδείκτη.

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΕΝΤΕΚΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 11,50

A.T. 28

Άρθρο E-17 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

Άρθρο E-17.1 ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΒΑΦΗ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)

ΕΥΡΩ: Ολογράφως: ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ & ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικά: 3,80



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧ/ΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡ/ΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε ΠΙΕΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ : «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
ΣΤΗΝ 13η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7η ΚΑΙ 13η
ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»**

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:1.200.000,00€ (με Φ.Π.Α 24%)
ΚΩΔ. ΕΡΓΟΥ : 2131ΠΙΕ003ΚΑΠ21**

Κωδικός CPV: 45233142 (Εργασίες Επισκευής οδών)

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Άρθρο 1: Αντικείμενο της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων
- Άρθρο 2: Αντικείμενο του έργου
- Άρθρο 3: Συμβατικά Στοιχεία – Εφαρμοστές Προδιαγραφές
- Άρθρο 4: Συμπληρώσεις – Τροποποιήσεις
- Άρθρο 5: Προθεσμίες
- Άρθρο 6: Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου – Οργανόγραμμα Εργοταξίου – Ημερολόγιο έργου
- Άρθρο 7: Προκαταβολές
- Άρθρο 8: Διασφάλιση της ποιότητας του έργου
- Άρθρο 9: Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας – Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας
- Άρθρο 10: Απαιτούμενα Μέτρα Ασφάλειας και Υγείας στο εργοτάξιο
- Άρθρο 11: Μηχανικός εξοπλισμός – Ειδικευμένο προσωπικό
- Άρθρο 12: Υπέρβαση προθεσμιών – Ποινικές ρήτρες – Υποκατάσταση Αναδόχου
- Άρθρο 13: Αριότητα κατασκευής
- Άρθρο 14: Γνώση των συνθηκών κατασκευής του έργου
- Άρθρο 15: Γενικά έξοδα, όφελος κλπ. Αναδόχου – Εργολαβικά ποσοστά –Επιβαρύνσεις- Απολογιστικά
- Άρθρο 16: Υλικά και μέσα για την κατασκευή του έργου
- Άρθρο 17: Διευκολύνσεις του Αναδόχου
- Άρθρο 18: Επιμετρήσεις
- Άρθρο 19: Λογαριασμοί-Πιστοποιήσεις εργασιών
- Άρθρο 20: Ειδικές περιπτώσεις άμεσης επέμβασης
- Άρθρο 21: Εργασίες εκτελούμενες από την Διευθύνουσα Υπηρεσία ή από άλλους Αναδόχους
- Άρθρο 22: Γενικοί όροι και υποχρεώσεις του Αναδόχου
- Άρθρο 23: Τήρηση περιβαλλοντικών όρων και απαιτήσεων
- Άρθρο 24: Ασφαλίσεις
- Άρθρο 25: Παραλαβή – Μητρώο του έργου – Χρόνος υποχρεωτικής Συντήρησης του έργου
- Άρθρο 26: Αναθεώρηση τιμών – Κανονισμός τιμών μονάδας νέων εργασιών
- Άρθρο 27: Εγγύηση καλής εκτέλεσης
- Άρθρο 28: Ισχύουσα Νομοθεσία

Άρθρο 1: Αντικείμενο της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων

Αντικείμενο της παρούσας Ε.Σ.Υ είναι η διατύπωση των ειδικών όρων, σύμφωνα με τους οποίους θα κατασκευαστεί το έργο : «**ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ**» σε συνδυασμό με τα οριζόμενα στα λοιπά συμβατικά τεύχη και τη μελέτη του έργου, προϋπολογισμού **1.200.000,00 €** (με Φ.Π.Α. 24%).

Άρθρο 2: Αντικείμενο του έργου

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι:

3. 1). Στη 13^η Εθνική οδός (Ε.Ο.) Κατερίνης–Αγίου Δημητρίου-Ελασσόνας σε έξι (6) τμήματα συνολικού μήκους περίπου 1.000μ και συγκεκριμένα από διασταύρωση με την 17^η Επαρχιακή οδό (προς τον οικισμό της Πέτρας) έως το Τ.Κ. Αγίου Δημητρίου, με φρεζάρισμα 4εκ. και στη συνέχεια μια στρώση ασφαλτοτάπητα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις. Επίσης θα τοποθετηθούν καινούργια στηθαία σε θέσεις που έχουν καταστραφεί όπως και σε νέες θέσεις μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

Σε τμήματα όπου κρίνεται απαραίτητο λόγω μεγάλων καθιζήσεων θα ακολουθηθεί η διαδικασία αποξήλωσης του οδοστρώματος και η ανακατασκευή της οδοστρωσίας με στρώσεις αμμοχάλικου (εξυγιαντική στρώση 30cm, Υπόβαση μεταβλητού πάχους 15cm, Βάση μεταβλητού πάχους) και ασφαλική επίστρωση.

4. 2). Στη 13^η Επαρχιακή οδό από Καστανιά έως είσοδο Κολινδρού και από έξοδο Κολινδρού προς Αιγίνιο έως την διασταύρωση με την Π.Ε.Ο. 1 Κατερίνης – Αιγινίου. Συγκεκριμένα:

Α). Εντός οικισμού Καστανιάς σε μήκος περίπου 500,00μ. θα προηγηθεί φρεζάρισμα εντός αστικής περιοχής και ασφαλική στρώση (με προεπάλειψη).

Β). Από την έξοδο του οικισμού Καστανιά έως την είσοδο του Κολινδρού, λόγω έντονων βροχοπτώσεων της χειμερινής περιόδου και έλλειψης ρείθρων για τη συγκέντρωση και απομάκρυνση των όμβριων υδάτων θα γίνουν επεμβάσεις σε οκτώ (8) τμήματα του δρόμου όπου υπάρχουν έντονα τα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος. Το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 1700μ με μια στρώση ασφαλτοτάπητα (με συγκολλητική) πάνω από τον υπάρχοντα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις του οδοστρώματος εκτός από τμήμα περίπου 500,00 πριν την είσοδο στον Κολινδρό όπου θα γίνει πρώτα φρεζάρισμα πάχους 4cm.

Γ). Στη διασταύρωση της 13^{ης} Επ. Οδού με δρόμο αγροτικό προς το Μοναστήρι του Αγίου Αθανασίου (δίπλα σε υφιστάμενο τεχνικό), θα κατασκευασθεί τεχνικό υποστήριξης του καταστρώματος της οδού εκατέρωθεν του υφιστάμενου τεχνικού με συρματοκιβώτια, καθώς και κατασκευή επενδεδυμένων ρείθρων για τη συλλογή και απορροή των όμβριων υδάτων στον φυσικό αποδέκτη.

Δ). Εντός Οικισμού Κολινδρού, σε μήκος περίπου 2.500,00μ θα γίνει φρεζάρισμα 4,00εκ.σε πλάτος 7,50 μ και ασφαλιτοτάπητας (με προεπάλειψη).

Ε). Από την έξοδο του οικ. Κολινδρού προς το Αιγίνιο έως την διασταύρωση με την 1η ΠΕΟ, Κατερίνης – Αιγινίου σε τέσσερα (4) τμήματα υπάρχουν έντονα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος, το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 500μ με μια στρώση ασφαλτοτάπητα πάνω από τον υπάρχοντα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις.

Στ). Στην Κοινοτική Κ5 από Διασταύρωση Π.Ε.Ο. 1 έως την είσοδο του οικ. Καταχά, θα γίνει σε σημεία που θα επιλεγούν από την υπηρεσία, μία στρώση ασφαλτοτάπητα πάνω από τον υπάρχοντα.

Ζ). Επίσης στη δεξιά πλευρά του δρόμου με κατεύθυνση Κολινδρός-Αιγίνιο λόγω των μεγάλων κλίσεων θα τοποθετηθούν στηθαία συνολικού μήκους περίπου 120,00μ σε σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

3). Στην 7η Επαρχιακή οδό Σκάλας Λιτοχώρου-Λιτόχωρο από Κέντρο Υγείας Λιτοχώρου έως τον κυκλικό κόμβο με διασταύρωση οδό Κουτρομπά προς Αγία Μαρίνα.

Στο τμήμα αυτό θα γίνουν επεμβάσεις σε έξι (6) τμήματα του δρόμου όπου υπάρχουν έντονα τα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος. Το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 600μ για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις του οδοστρώματος όπου κατά τις εντολές της υπηρεσίας, θα γίνει πρώτα φρεζάρισμα πάχους 4cm.

Επίσης θα υλοποιηθούν εργασίες διαγράμμισης και σήμανσης σε τμήματα, μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

Οι παραπάνω βελτιώσεις θα προσδιοριστούν επακριβώς σε μήκη και θέσεις ανάλογα με τον βαθμό επικινδυνότητας και σύμφωνα με τα νέα δεδομένα που θα προκύψουν έως την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου, ώστε να βελτιωθεί το οδικό δίκτυο στις προαναφερθείσες Επαρχιακές Οδούς και της 13ης Εθνικής οδού, αρμοδιότητας συντήρησης της Π.Ε. Πιερίας, για την ασφαλέστερη κίνηση των οχημάτων, καθώς ο χρόνος από τη σύνταξη της μελέτης έως την υπογραφή σύμβασης κατασκευής του έργου είναι αρκετός ώστε να μη δύναται να εκτιμηθεί επακριβώς το μήκος αποκατάστασης της οδού. Το ίδιο ισχύει και για την αποκατάσταση των στηθαίων.

Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων περιλαμβάνει τους ειδικούς συμβατικούς όρους, που τίθενται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις του υπόψη έργου. Για τα θέματα που δεν αναφέρονται στην παρούσα ισχύουν απολύτως οι όροι της Διακήρυξης.

Αρχικό συμβατικό οικονομικό αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό της οικονομικής προσφοράς του αναδόχου, όπως προκύπτει από τον τελικώς εγκριθέντα και κατακυρωθέντα Διαγωνισμό, συμπεριλαμβανομένων των ποσών Γ.Ε. και Ο.Ε., καθώς και των απροβλέπτων και απολογιστικών δαπανών.

Άρθρο 3: Συμβατικά Στοιχεία – Εφαρμοστές Προδιαγραφές

Ισχύουν τα αναφερόμενα στη Διακήρυξη και στο τεύχος των Τεχνικών Προδιαγραφών.

Άρθρο 4: Συμπληρώσεις – Τροποποιήσεις

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται σε περίπτωση ασυμφωνίας των σχεδίων της εγκεκριμένης μελέτης, να ζητήσει έγκαιρα – πριν από κάθε κατά την κρίση του μερική ή ολική εφαρμογή των σχεδίων – έγγραφες οδηγίες από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Κατά τα λοιπά έχουν εφαρμογή τα οριζόμενα στο Ν. 4412/16 και τις λοιπές σχετικές διατάξεις όπως ισχύουν σήμερα.
2. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος θέλει να προτείνει τροποποιήσεις, συμπληρώσεις, βελτιώσεις κ.λ.π., σε επιμέρους τμήματα της εγκεκριμένης μελέτης του έργου, υποχρεούται, ύστερα από αιτιολογημένη πρότασή του, να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία πλήρη μελέτη των τροποποιήσεων, συμπληρώσεων, βελτιώσεων κ.λ.π., για έγκρισή τους, μαζί με λεπτομερή σχέδια αυτών.
3. Μετά τη σύνταξη της τοπογραφικής αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης του ρέματος και των τεχνικών σχεδίων (Οριντοντιογραφία, μηκοτομή, διατομές, κατασκευαστικά σχέδια λεπτομερειών) και λοιπών υποστηρικτικών μελετών, και την έγκρισή τους από την υπηρεσία θα οριστικοποιηθούν οι απαιτούμενες εργασίες συντήρησης. Ο Εργοδότης διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει μικρές τροποποιήσεις στις εργασίες του Έργου, χωρίς ο ανάδοχος να έχει δικαίωμα αποζημίωσης, εφόσον οι εργασίες αυτές δεν έχουν ακόμη ξεκινήσει.

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

Αντίθετα, ο ανάδοχος δε δικαιούται να επιφέρει τροποποιήσεις στο έργο χωρίς την έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας

4. Ο ανάδοχος υποχρεούται, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, σύμφωνα με τις χορηγούμενες σε αυτόν μελέτες, των εγγράφων οδηγιών της υπηρεσίας και των εγκεκριμένων προδιαγραφών εκπόνησης μελετών, να προβεί, εφόσον από τη φύση του έργου απαιτείται, παρουσία του αντιπροσώπου της Υπηρεσίας στην επί του εδάφους προσαρμογή των μελετών, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων του έργου, στον έλεγχο και λήψη των απαιτούμενων συμπληρωματικών στοιχείων προς συμπλήρωση και προσαρμογή των εγκεκριμένων στοιχείων της οριστικής μελέτης, όπως επίσης στη σήμανση της ζώνης κατάληψης των έργων.

Άρθρο 5: Προθεσμίες

1. Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να παραδώσει ολοκληρωμένο και έτοιμο προς άμεση λειτουργία όλο το έργο εντός συνολικής προθεσμίας **ΔΕΚΑΟΚΤΩ (18) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.
2. Στο χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, όπως θα εγκριθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, μπορούν να περιλαμβάνονται τμηματικές προθεσμίες που θα αφορούν στην ολοκλήρωση διακεκριμένων τμημάτων του έργου.
3. Παράταση των τασσόμενων προθεσμιών δεν αναγνωρίζεται στον ανάδοχο, εφόσον η αιτία για παράταση προέρχεται από υπαιτιότητα αυτού. Κατά τα λοιπά έχουν εφαρμογή οι διατάξεις των άρθρων 147 και 148 του Ν. 4412/16, όπως ισχύουν.
4. Η μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων, όπως περιγράφεται στο άρθρο 12 της παρούσας και αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται τα αναφερόμενα στο άρθρο 148 του Ν. 4412/16, όπως σήμερα ισχύει.

Άρθρο 6: Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου – Οργανόγραμμα εργοταξίου – Ημερολόγιο έργου

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου το οποίο θα ανταποκρίνεται στις υποχρεώσεις της παρούσας ΕΣΥ και να το υποβάλλει στη Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία. Η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος θα συνοδεύεται από υποστηρικτική έκθεση η οποία θα περιγράφει τον τρόπο υλοποίησης του έργου.
2. Η υποβολή του χρονοδιαγράμματος θα γίνει σε προθεσμία, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δεκαπέντε (15) ημέρες και να υπερβαίνει τις τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης
3. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία μετά από έλεγχο και μετά από τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις των προτάσεων του αναδόχου αποφαινεται σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την ημερομηνία υποβολής, με έκδοση σχετικής εγκριτικής απόφασης, με την οποία εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.
4. Σε περίπτωση μεταβολής των προθεσμιών ή του αντικειμένου του έργου, αναπροσαρμόζεται το χρονοδιάγραμμα κατασκευής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 145 του Ν. 4412/16, όπως ισχύει.
5. Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου θα συνταχθεί με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα που θα περιλαμβάνει χρονική ανάλυση των ποσοτήτων, ανά εργασία ή ομάδα εργασιών, και θα συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και σχετική έκθεση που θα αναλύει και θα αιτιολογεί πλήρως τον προτεινόμενο προγραμματισμό και με βασική επιδίωξη το συντονισμό των δραστηριοτήτων προς απόδοση ολοκληρωμένων τμημάτων του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 145 του Ν. 4412/16, όπως σήμερα ισχύει.
6. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται μέσα σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου.

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

7. Για την κάλυψη ή τον περιορισμό των καθυστερήσεων του έργου στην περίπτωση που ευθύνεται γι' αυτές ο ανάδοχος, η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα δώσει εντολή σε αυτόν να επιταχύνει τις εργασίες εκτελώντας τις απαραίτητες πρόσθετες εργασίες και παίρνοντας τα απαραίτητα επιπλέον μέτρα χωρίς καμιά πρόσθετη αποζημίωση.
8. Το παραπάνω χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, θα συνταχθεί με βάση τα αναφερόμενα στο άρθρο 138 του Ν. 4412/16, όπως ισχύει σήμερα, σε ότι αφορά το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
9. Ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος με απόφαση του Προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, αν :
 - α) Καθυστερήσει υπαίτια, πέραν του μηνός από της υπογραφής της σύμβασης, την έναρξη των εργασιών ή την υποβολή του αναλυτικού χρονοδιαγράμματος, σύμφωνα και με όσα προβλέπονται στη σύμβαση.
 - β) Υπερβεί με υπαιτιότητά του, για χρόνο περισσότερο του μηνός, τον προβλεπόμενο στη σύμβαση χρόνο για την ολοκλήρωση της εργοταξιακής του ανάπτυξης.
 - γ) Υπερβεί με υπαιτιότητά του και κατ' επανάληψη, κατά δύο (2) τουλάχιστον μήνες, τμηματική προθεσμία του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος.
10. Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί ηλεκτρονικό ημερολόγιο έργου σε ελεύθερο λογισμικό ευρείας χρήσης σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει. Ειδικότερα, καθώς το έργο κρίνεται μικρό, ο ανάδοχος υποχρεούται σε καθημερινή τήρηση του ημερολογίου, αλλά σε μηνιαία υποβολή των αρχείων προς τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, την πρώτη εργάσιμη ημέρα κάθε μήνα για τα φύλλα ημερολογίου του προηγούμενου μήνα.
11. Εφόσον ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωση του για καθημερινή τήρηση ημερολογίου, επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα ίση με **εκατό (100) ευρώ**, για κάθε ημέρα παράλειψης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 146 του Ν. 4412/2016. Η ειδική ποινική ρήτρα επιβάλλεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, ύστερα από ειδική πρόσκληση του Προϊσταμένου της, στην οποία ο επιβλέπων αναφέρει εγγράφως την παράλειψη τήρησης.

Άρθρο 7: Προκαταβολές

Εάν προβλέπεται από τη διακήρυξη, επιτρέπεται η χορήγηση προκαταβολών στον ανάδοχο σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 150 του Ν. 4412/16, όπως ισχύει σήμερα.

Άρθρο 8: Διασφάλιση της ποιότητας του έργου

8.1. Γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου

Ο ανάδοχος αφού ο προϋπολογισμός του έργου δεν υπερβαίνει το ανώτατο όριο κατά το οποίο γίνονται δεκτές εργοληπτικές επιχειρήσεις δευτέρας τάξης (1.500.000), δεν υποχρεούται να υποβάλλει Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 158 του Ν. 4412/16

8.2. Δείγματα υλικών

Ο ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιήσει υποχρεωτικά για την κατασκευή του έργου τα προδιαγραφόμενα υλικά και έτοιμα ή ημικατεργασμένα προϊόντα της εγχώριας Βιομηχανίας ή Χωρών της Ε.Ε., ή τρίτων Χωρών εφόσον αυτό επιτρέπεται από τις ισχύουσες διατάξεις ή ειδικές ρυθμίσεις.

Η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σε αυτό, γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 1 του άρθρου 159 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί, ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία η μη

χρησιμοποίηση των υλικών. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί, εφαρμόζονται τα οριζόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 159 του Ν. 4412/16.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει επίσης το δικαίωμα να επιθεωρεί την κατασκευή των υλικών και εξοπλισμού που ο ανάδοχος προτίθεται να χρησιμοποιήσει στο έργο και να ζητήσει την εκτέλεση δοκιμών στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει προκαταβολικά στην Διευθύνουσα Υπηρεσία όλες τις σχετικές πληροφορίες για τον έλεγχο ποιότητας ή και τα μέτρα διασφάλισης ποιότητας σ' αυτές τις εγκαταστάσεις.

Ο εξοπλισμός και τα υλικά που θα παραδίδονται επιτόπου του έργου, θα επιθεωρούνται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία κατά την παραλαβή τους. Ο ανάδοχος, με τη σύμφωνη γνώμη της Δ/νουσας Υπηρεσίας θα αναλαμβάνει την προσωρινή αποθήκευση του εξοπλισμού και των υλικών σε ασφαλείς θέσεις στην περιοχή του έργου όπου δεν θα υπάρχει κίνδυνος βλάβης ή ζημιάς από άλλες δραστηριότητες.

Όλος ο εξοπλισμός και τα υλικά θα αποθηκεύονται και θα προφυλάσσονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Ο ανάδοχος θα παρέχει κάθε αναγκαία εξυπηρέτηση για την επιθεώρηση αμέσως μετά την παραλαβή, συμπεριλαμβανομένης και της αποσυσκευασίας του εξοπλισμού και των υλικών και την εν συνεχεία απαιτούμενη προστασία τους, αν αυτό απαιτείται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Αντίγραφα όλων των αποδείξεων παραλαβής και των σημειώσεων σχετικά με τον εξοπλισμό και τα εργαλεία που περιλαμβάνονται πρέπει να υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία για ενημέρωσή της.

Οι παραπάνω επιθεωρήσεις από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν απαλλάσσουν τον ανάδοχο από τις συμβατικές υποχρεώσεις του για τον έλεγχο της ποιότητας.

8.3. Επιθεωρήσεις και έλεγχοι ποιότητας

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα εποπτεύει όλους τους απαραίτητους ελέγχους, τις δοκιμές και τις επιθεωρήσεις τόσο επιτόπου του έργου όσο και εκτός αυτού, ώστε να εξασφαλιστεί ότι το έργο εκτελείται σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές.

Ο ανάδοχος θα παρέχει όλες τις αναγκαίες διευκολύνσεις για την επίτευξη του παραπάνω στόχου.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει επίσης το δικαίωμα να επιθεωρεί την κατασκευή των υλικών και εξοπλισμού που ο ανάδοχος προτίθεται να χρησιμοποιήσει στο έργο και να ζητήσει την εκτέλεση δοκιμών στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστή. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει προκαταβολικά στην Διευθύνουσα Υπηρεσία όλες τις σχετικές πληροφορίες για τον έλεγχο ποιότητας ή και τα μέτρα διασφάλισης ποιότητας σ' αυτές τις εγκαταστάσεις.

Ο εξοπλισμός και τα υλικά που θα παραδίδονται επιτόπου του έργου, θα επιθεωρούνται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία κατά την παραλαβή τους. Ο ανάδοχος, με τη σύμφωνη γνώμη της Δ/νουσας Υπηρεσίας θα αναλαμβάνει την προσωρινή αποθήκευση του εξοπλισμού και των υλικών σε ασφαλείς θέσεις στην περιοχή του έργου όπου δεν θα υπάρχει κίνδυνος βλάβης ή ζημιάς από άλλες δραστηριότητες.

Όλος ο εξοπλισμός και τα υλικά θα αποθηκεύονται και θα προφυλάσσονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Ο ανάδοχος θα παρέχει κάθε αναγκαία εξυπηρέτηση για την επιθεώρηση αμέσως μετά την παραλαβή, συμπεριλαμβανομένης και της αποσυσκευασίας του εξοπλισμού και των υλικών και την εν συνεχεία απαιτούμενη προστασία τους, αν αυτό απαιτείται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Αντίγραφα όλων των αποδείξεων παραλαβής και των σημειώσεων σχετικά με τον εξοπλισμό και τα εργαλεία που περιλαμβάνονται πρέπει να υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία για ενημέρωσή της.

Οι παραπάνω επιθεωρήσεις από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν απαλλάσσουν τον ανάδοχο από τις συμβατικές υποχρεώσεις του για τον έλεγχο της ποιότητας.

8.4. Τεκμηρίωση επιθεωρήσεων και δοκιμών

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

Οι ημερήσιες αναφορές για επιθεωρήσεις και δοκιμές, οι οποίες θα γίνονται είτε επιτόπου του έργου είτε αλλού, πρέπει να καταγράφονται σε κατάλληλα έγγραφα. Τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμών θα επικυρώνονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Σε όλα τα πιστοποιητικά δοκιμών και τις αναφορές επιθεώρησης πρέπει να σημειώνεται σαφώς σε ποιο τμήμα του έργου αναφέρονται.

Τα παραπάνω πιστοποιητικά πρέπει να υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία αμέσως μόλις είναι διαθέσιμα και πάντως όχι μετά την ημερομηνία παραλαβής των σχετικών υλικών/εξοπλισμού.

Σε περίπτωση ασυμφωνιών με τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών, η Διευθύνουσα Υπηρεσία εκδίδει «Εντολή Συμμόρφωσης» και ο ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει επανορθωτικές εργασίες.

Άρθρο 9: Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας – Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας

ο **Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας**

Με την εγκατάστασή του ο Ανάδοχος υποχρεούται να ορίσει υπεύθυνο ασφαλείας που θα είναι αρμόδιος για την εκπόνηση και τήρηση του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) στο εργοτάξιο, καθώς και για τη συμπλήρωσή του κατά την πορεία των εργασιών, ανάλογα με την τελική οργάνωση του εργοταξίου του, με βάση τις παραγράφους 3 και 9 του άρθρου 3 του ΠΔ 305/96 όπως ισχύει.

Ο συντονιστής ασφαλείας και υγείας θα αναφέρεται και στο οργανόγραμμα που ο ανάδοχος θα υποβάλλει για έγκριση στην Υπηρεσία, ως ορίζεται στο άρθρο 6 της παρούσης.

ο **Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τον προβλεπόμενο από τις διατάξεις του άρθρου 3 του ΠΔ 305/96 Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) και να τον ενημερώνει σύμφωνα με την παρ. 7 του ίδιου άρθρου, όπως καθορίζεται στην απόφαση ΔΕΕΠΠ/85/14.05.01 του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 686Β/01.06.01).

Η Επιτροπή Παραλαβής του Έργου επιβάλλεται να διαπιστώνει ότι για το παραλαμβανόμενο έργο, έχει καταρτιστεί ΦΑΥ και ότι αυτός είναι ενημερωμένος. Η παραπάνω διαπίστωση θα αναγράφεται ρητά στο σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής και η Επιτροπή δε θα προβαίνει στην παραλαβή εάν δεν υφίσταται ΦΑΥ ή εάν δεν είναι αρκούντως ενημερωμένος.

Στο πρωτόκολλο παραλαβής θα αναγράφεται ακόμη ότι ο ΦΑΥ εφαρμόστηκε και ενημερώθηκε ότι συμπληρώθηκε με τις εργασίες που εκτελέστηκαν σε εφαρμογή των παρατηρήσεων για την αποκατάσταση των τυχόν ελαττωμάτων.

9.3. Οι δαπάνες για τις υποχρεώσεις του Αναδόχου για τα ΣΑΥ και ΦΑΥ δεν πληρώνονται ιδιαίτερα, αλλά περιλαμβάνονται ανηγμένες στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου του Έργου.

Άρθρο 10: Απαιτούμενα Μέτρα Ασφάλειας και Υγείας στο εργοτάξιο

10.1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν. 4412/16 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10 (αρ. 42) [Σημ.: Ο Ν.3850/10 “Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων” στο άρθρο δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των: Ν. 1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.].

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

- α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (μελέτη κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, στατική ικρνωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα: Ν. 4412/16 (αρθ. 138 παρ. 9).
- β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ: ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου: Ν. 4412/16 (αρ. 138 παρ. 9).
- γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ. 10, 11), Ν.3850/10 (αρ. 42 – 49).

Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

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

10.3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση – Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα :

- α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.
- β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 4412/16 (αρ. 138 παρ. 9).
- γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητες του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).
- δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 4412/16 (αρ. 138 παρ. 9).
- ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

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

- Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.
- Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

5. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 5 – 7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ. 3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν. 4412/16 (αρ. 138).

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

- α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.
- β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: Π.Δ.305/96 (αρθ. 12 παράρτημα ΙΙ).
- γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.
- δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.Ε.Π.Ε.

7. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 4412/16 (αρ. 172).

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

9. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

10.3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

- α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ. 8 παρ. 1 και αρ. 12 παρ. 4).
- β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ. 8 παρ. 2 και αρ. 4 έως 25).
- γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής: Ν. 3850/10 (αρ. 9).

- δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των: τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :
- Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν. 3850/10 (αρ. 43 παρ. 1α και παρ. 3 – 8).
 - Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν. 3850/10 (αρ. 14 παρ. 1 και αρ. 17 παρ. 1).
 - Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.
 - Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.
 - Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν. 3850/10 αρ. 20 παρ.4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.
 - Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.
 - Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν. 3850/10 (αρ. 43 παρ. 2β).
 - Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.
 - Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος Ν. 3850/10 (αρ. 43 παρ. 2α).
 - Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν. 3850/10 (αρ. 43 παρ. 2γ).
 - Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ. 18 παρ.9).

10.3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ. 14) σε συνδυασμό με την ΥΑ 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω ΥΑ, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν. 1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

10.3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολόγιου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η Μ Α.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

10.4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

10.4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας :

- α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφράξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφράξη των επικίνδυνων θέσεων: ΠΔ 105/95, ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).
- β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναέριων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας: ΠΔ 1073/81 (αρ. 75 – 79), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).
- γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών: ΠΔ 1073/81 (αρ. 92 – 95), ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).
- δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως: κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ.: ΠΔ 1073/81 (αρ. 92 – 96), ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν. 3850/10 (αρ.30, 32, 45).
- ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ): ΠΔ 1073/81 (αρ. 109, 110), Ν. 1430/84 (αρ. 17, 18), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 13, 14).
- στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του: Π.Δ. 1073/81 (αρ. 102-108), Ν. 1430/84 (αρ. 16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9 παρ.γ).

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

- α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :
 - Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

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

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

- β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου: Ν. 2696/99 (αρ. 47, 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ. 43, 44).
- γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ.75 – 84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 2), Ν. 3850/10 (αρ. 31, 35).
- δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβασίας, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων: ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ. 85 – 91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ. 8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Α παρ. 11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν. 2696/99 (αρ. 32) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ. 30).
- ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν: α) κραδασμούς: ΠΔ 176/05, β) θόρυβο: ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες: Ν. 3850/10 (άρ. 36 – 41), ΠΔ 82/10.

10.4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ. 2).

- α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματοσυγκολλητή και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ): ΠΔ 1073/81 (αρ. 17, 45 – 74), Ν. 1430/84 (αρ. 11 – 15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 7 – 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).
- β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία:
- Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
 - Άδεια κυκλοφορίας
 - Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
 - Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
 - Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ. 2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
 - Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ. 3 και 6).

- Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ. 3 και αρ. 4. παρ. 7).

10.5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα:

10.5.1 Κατεδαφίσεις:

N 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ. 18-33, 104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), Υ.Α. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II, παρ.11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής: Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06, ΥΑ 21017/84/09.

10.5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

N. 495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ. 2 – 17, 40 – 42), ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ. 8 ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ. 4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ. 9 παρ. 4 παραρτ. III), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 10).

10.5.3 Ικριώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας - ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ. 34 – 44), Ν. 1430/84 (αρ. 7 – 10), ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ. 9 παρ. 4 παραρτ. III), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα II παρ. 4-6, 14).

10.5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ. 96, 99, 104, 105), ΠΔ 70/90 (αρ. 15), ΠΔ 396/94 (αρ. 9 παρ. 4 παραρτ. III), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ. 7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ. οικ. 16289/330/99.

10.5.5 Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κλπ.)

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ. 26 – 33, αρ. 98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ. 9 παρ. 4 παραρτ. III), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 12).

10.5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σηράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των 6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.)

N.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ. 9 παρ. 4 παραρτ. III), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ

Φ6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ.10).

10.5.7 Καταδυτικές εργασίες σε λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου) ΠΔ 1073/81 (αρ. 100), Ν 1430/84 (αρ. 17), ΠΔ 396/94 (αρ. 9 παρ. 4 παραρτ. III), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ.8.3 και παρ. 13).

10.6. Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ:

«ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»

A. ΝΟΜΟΙ

N.495/76 (ΦΕΚ 377/A/76), N.1396/83 (ΦΕΚ 126/A/83), N.1430/84 (ΦΕΚ 49/A/84), N.2168/93 (ΦΕΚ 147/A/93), N.2696/99 (ΦΕΚ 57/A/99), N.3542/07 (ΦΕΚ 50/A/07), N.3850/10 (ΦΕΚ 84/A/10), N.4030/12 (ΦΕΚ 249/A/12), N.4412/16 (ΦΕΚ 147/A/16).

B. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

Π.Δ.413/77 (ΦΕΚ 128/A/77), Π.Δ. 95/78 (ΦΕΚ 20/A/78), Π.Δ.216/78 (ΦΕΚ 47/A/78), Π.Δ.778/80 (ΦΕΚ 193/A/80), Π.Δ.1073/81 (ΦΕΚ 260/A/81), Π.Δ.225/89 (ΦΕΚ 106/A/89), Π.Δ.31/90 (ΦΕΚ 31/A/90), Π.Δ.70/90 (ΦΕΚ 31/A/90), Π.Δ.85/91 (ΦΕΚ 38/A/91), Π.Δ.499/91 (ΦΕΚ 180/A/91), Π.Δ.395/94 (ΦΕΚ 220/A/94), Π.Δ.396/94 (ΦΕΚ 220/A/94), Π.Δ.397/94 (ΦΕΚ 221/A/94), Π.Δ.105/95 (ΦΕΚ 67/A/95), Π.Δ.455/95 (ΦΕΚ 268/A/95), Π.Δ.305/96 (ΦΕΚ 212/A/96), Π.Δ.89/99 (ΦΕΚ 94/A/99), Π.Δ.304/00 (ΦΕΚ 241/A/00), Π.Δ.155/04 (ΦΕΚ 121/A/04), Π.Δ.176/05 (ΦΕΚ 227/A/05), Π.Δ.149/06 (ΦΕΚ 159/A/06), Π.Δ.2/06 (ΦΕΚ 268/A/06), Π.Δ.212/06 (ΦΕΚ 212/A/06), Π.Δ.82/10 (ΦΕΚ 145/A/10), Π.Δ.57/10 (ΦΕΚ 97/A/10).

Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

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

Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ

ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03 (ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03), ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08 (ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-08), ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.Ε.Π.Ε (ΑΡ.ΠΡ. 10201/12).

Άρθρο 11: Μηχανικός εξοπλισμός – Ειδικευμένο προσωπικό

11.1 Εξοπλισμός και προσωπικό του αναδόχου

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει όλο τον απαιτούμενο μηχανικό, μηχανολογικό και ηλεκτρολογικό εξοπλισμό καθώς και το ειδικευμένο προσωπικό το οποίο απαιτείται για την άρτια, έντεχνη και εμπρόθεσμη κατασκευή όλου του έργου, το οποίο πρέπει να είναι άρτιο ως προς την κατασκευή και λειτουργία του.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και πίνακα με τεχνικά και λοιπά στοιχεία του εξοπλισμού - προσωπικού του που θα διαθέσει για την εκτέλεση του έργου. Στην κρίση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας είναι η αποδοχή ή όχι της επάρκειας του εξοπλισμού, των μέσων και του προσωπικού του αναδόχου, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη για την εμπρόθεσμη και έντεχνη περάτωση του έργου.

Επισημαίνεται ότι, ανεξάρτητα από οποιαδήποτε σχετική έγκριση ή σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ο ανάδοχος παραμένει εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την καταλληλότητα του μηχανικού και ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει, καθώς και για το σύμφωνο του εξοπλισμού αυτού με τις σχετικές διατάξεις των τεχνικών προδιαγραφών. Στην περίπτωση που ο εξοπλισμός του αναδόχου (ή μέρος του εξοπλισμού του) αποδειχτεί κατά την διάρκεια των εργασιών ακατάλληλος για οποιοδήποτε λόγο, συμπεριλαμβανομένων και των λόγων που αναφέρονται στην φύση του υπεδάφους και στην μορφολογία της περιοχής, ο ανάδοχος δε δικαιούται καμιάς επιπλέον αποζημίωσης ούτε παράταση της προθεσμίας.

Άρθρο 12: Υπέρβαση προθεσμιών – Ποινικές ρήτρες – Υποκατάσταση αναδόχου

- Για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας, όπως αυτή ορίζεται στην παράγραφο 1 του άρθρου 5 της παρούσας, από υπαιτιότητα του αναδόχου, επιβάλλονται ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν. 4412/16 και για χρονικά διαστήματα που καθορίζονται σ' αυτόν.
- Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση οποιασδήποτε τμηματικής προθεσμίας, είναι ανεξάρτητες από τις ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας.
- Η υποκατάσταση τρίτων στην κατασκευή μέρους ή όλου του έργου (εκχώρηση του έργου) απαγορεύεται χωρίς έγκριση του φορέα κατασκευής του έργου. Αν διαπιστωθεί καθ' οποιονδήποτε τρόπο ότι έχει γίνει άμεση ή έμμεση υποκατάσταση του αναδόχου από άλλη εργοληπτική επιχείρηση, ο κύριος του έργου ή ο φορέας κατασκευής κηρύσσει έκπτωτο τον ανάδοχο, μετά από γνώμη του αρμοδίου τεχνικού συμβουλίου.

Άρθρο 13: Αρτιότητα κατασκευής

- Εφόσον κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου επισημανθούν αναγκαίες αλλαγές στην εγκεκριμένη οριστική μελέτη (που αφορούν παραδοχές, υπολογισμούς, φορτίσεις, απαιτήσεις ποιότητας και εξοπλισμού, ελλείψεις εφαρμογές κανονισμών, κανόνων επιστήμης, τεχνικής, αριθμητικά λάθη, ασυμφωνία σχεδίων κ.λ.π.), που μειώνουν τον συντελεστή ασφαλείας του έργου ή που οδηγούν προς αστοχία τότε ο ανάδοχος:
 - α) Υποχρεούται να συμπληρώσει, διορθώσει, τροποποιήσει την μελέτη σύμφωνα με τις υποδείξεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και σύμφωνα με το άρθρο 4 της παρούσας.
 - β) Υποχρεούται να προχωρήσει στην κατασκευή του έργου, σύμφωνα με την συμπληρωμένη, διορθωμένη, τροποποιημένη και εγκεκριμένη από την Δ/νουσα Υπηρεσία μελέτη, χωρίς καμιά επιβάρυνση στην τιμή του προϋπολογισμού προσφοράς που υπέβαλλε κατά τον διαγωνισμό.
- Ο καθορισμός οποιωνδήποτε στοιχείων και οδηγιών σε σχέση με την εκτέλεση των εργασιών, στις εφαρμοζόμενες τεχνικές προδιαγραφές, στις κατασκευαστικές λεπτομέρειες και στον τρόπο εκτέλεσης των κατασκευών, δεν

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση του να λάβει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων κατασκευών που συνοδεύουν τα επί μέρους τμήματα του όλου έργου.

- Σε εφαρμογή των παραπάνω όρων διευκρινίζεται ότι έστω και αν δεν ορίζεται κάτι στα σχέδια ή στα άλλα στοιχεία της εργολαβίας, ή και αν δεν έχουν δοθεί σχετικές οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου θα πρέπει να είναι άρτιο, τόσο ως προς την κατασκευή και εμφάνισή του, όσο και ως προς τη δυνατότητα άμεσης σύνδεσής του με τα υπόλοιπα τμήματα του έργου.

Άρθρο 14: Γνώση των συνθηκών κατασκευής του έργου

Συμπληρωματικά, επισημαίνεται ότι οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να προβούν με δική τους ευθύνη και δαπάνη στην περαιτέρω επεξεργασία των υπαρχόντων στοιχείων και να εκτελέσουν οποιοσδήποτε συμπληρωματικές εργασίες και έρευνες (π.χ. γεωτεχνικές εργασίες κ.λ.π), που θα κρίνουν ότι είναι απαραίτητες για την σύνταξη της Οικονομικής Προσφοράς τους και συνεπώς διευκρινίζεται ότι καμία απαίτηση αποζημίωσης του αναδόχου δεν είναι δυνατό να αναγνωρισθεί για πρόσθετες εργασίες ή μεταβολή ποσοτήτων που τυχόν θα προκύψουν από την μη πλήρη γνώση των χαρακτηριστικών συστάσεως, της γεωλογίας και των εδαφοτεχνικών παραμέτρων του εδάφους.

Άρθρο 15: Γενικά έξοδα, όφελος κλπ. αναδόχου – Εργολαβικά ποσοστά –Επιβαρύνσεις-Απολογιστικά

- Στην παρούσα εργολαβία ισχύουν τα παρακάτω εργολαβικά ποσοστά:
 - Δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) για γενικά έξοδα και όφελος της εργοληπτικής επιχείρησης επί της αξίας των εργασιών της υπολογιζόμενης βάσει των τιμών μονάδος που προκύπτουν από την προσφορά του αναδόχου καθώς και τις τυχόν νέες τιμές μονάδος.
 - Δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) επί της πραγματικής δαπάνης για υλικά και ημερομίσθια εργατοτεχνιτών του αναδόχου κλπ., υποκείμενο στην έκπτωση της δημοπρασίας, σύμφωνα με το άρθρο 126 του Ν. 4412/16.
- Οι δαπάνες της παραγράφου 1ii αποδίδονται στον ανάδοχο και με εργολαβικό ποσοστό μειωμένο κατά την έκπτωση του διαγωνισμού (άρθρο 154 του Ν. 4412/16).
- Οι δια των εκδιδόμενων λογαριασμών πληρωμές για εργασίες, σύμφωνα με το άρθρο 18 της παρούσας, υπόκεινται στις κάτωθι επιβαρύνσεις, σύμφωνα με τις διατάξεις που θα ισχύουν στο χρονικό διάστημα από την ημερομηνία δημοπράτησης μέχρι την ημερομηνία πέρατος του έργου, (πλην του Φ.Π.Α. που βαρύνει τον κύριο του έργου) (για έργα που χρηματοδοτούνται από ίδιους πόρους ή/και το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων).
 - α) Φόρος δημοσίου (πληρωμή κατά νόμο)
 - β) Κρατήσεις υπέρ των διαφόρων ταμείων όπως προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις.
 - γ) ΤΣΜΕΔΕ (πληρωμή κατά τον νόμο)
- Στα γενικά έξοδα του αναδόχου και στο όφελος αυτού, πέραν των όσων αναφέρονται σε άλλα σημεία των συμβατικών τευχών , περιλαμβάνονται και οι παρακάτω ειδικές δαπάνες που είναι απαραίτητες ή μπορούν να ζητηθούν από τον εργοδότη:
 - α) Οι τοπογραφικές εργασίες που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών προς εφαρμογή της μελέτης και τυχόν τροποποιήσεις αυτής.
 - β) Οι εργαστηριακοί έλεγχοι που θα γίνονται σε όλη τη διάρκεια του έργου για διαπίστωση της καταλληλότητας των χρησιμοποιούμενων υλικών και της ποιότητας εργασιών σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές.
 - γ) Οι χαράξεις και σημάνσεις στο έργο κατά την εκτέλεσή του.
 - δ) Η δαπάνη ασφαλίσεων, όπως περιγράφονται στην παρούσα.

5. ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

Εργασίες που δεν αναφέρονται στον προϋπολογισμό ή που δεν προβλέφθηκαν ή δεν προβλέπονται από αυτόν, αλλά δεν μπορούν να επιμετρηθούν θα αποτιμώνται με απολογιστικό σύστημα, σύμφωνα με τα οριζόμενα από το άρθρο 154 του Ν. 4412/2016.

- Η προμήθεια διαφόρων υλικών για την αντιμετώπιση ελλείψεων των συμβατικών άρθρων.
- Κάθε άλλες δαπάνες που δεν μπορούν να καλυφθούν από τα συμβατικά άρθρα των εργασιών.
- Να σημειωθεί ότι οι καθημερινές εντολές της υπηρεσίας δύνανται να είναι προφορικές ενώ θα τηρείται ημερολόγιο έργου, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία. Γενικότερα στις απολογιστικές εργασίες περιλαμβάνονται γενικά και όχι περιοριστικά, (σύμφωνα με το άρθρο 126, παρ. 2) προμήθειες υλικών, μισθοί, ημερομίσθια, λοιπές αποζημιώσεις και ασφαλιστικές εισφορές των εργαζομένων και κάθε είδους κρατήσεις.
- Στη δαπάνη των απολογιστικών εργασιών περιλαμβάνονται εργασίες που θα γίνουν με εργατοτεχνικό προσωπικό και μηχανικά μέσα, που θα διαθέσει ο ανάδοχος με την συγκρότηση συνεργείου ύστερα από ειδική εντολή που θα λάβει από την υπηρεσία, σύμφωνα με τα άρθρα 126 και 154 του Ν.4412/2016 «Περί Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)». Η αμοιβή του εργατοτεχνικού προσωπικού θα εγκρίνεται από την Διευθύνουσα του έργου Υπηρεσία λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες τιμές της κατάστασης ημερομισθίων του Ι.Κ.Α. .
- Επίσης με τη δαπάνη μέρους των απολογιστικών εργασιών θα πληρωθεί το κόστος διάθεσης των ΑΕΚΚ σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103-ΦΕΚ 1312/24-8-2010 σε αδειοδοτημένο σύστημα ΣΣΕΔ ΑΕΚΚ (Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών και Κατεδαφίσεων) . Σύμφωνα με την παράγραφο β3 του άρθρου 7 της εν λόγω ΚΥΑ, θα πρέπει μετά την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισης των ΑΕΚΚ, να κατατεθεί στην Υπηρεσία που επιβλέπει το έργο βεβαίωση παραλαβής αποβλήτων από εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

Άρθρο 16: Υλικά και μέσα για την κατασκευή του έργου

Όλα τα υλικά και μέσα για την εκτέλεση του έργου θα διατεθούν από τον ανάδοχο.

Τα παραπάνω υλικά και μέσα θα είναι κατάλληλα για την κατασκευή του έργου και θα συμφωνούν με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, εφόσον τα περιλαμβάνουν, καθώς και τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σε αυτό, γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 1 του άρθρου 159 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί, ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί, εφαρμόζονται τα οριζόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 159 του Ν. 4412/16.

Άρθρο 17: Διευκολύνσεις του αναδόχου

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία ύστερα από έγγραφη αίτηση του αναδόχου θα προσφέρει κάθε δυνατή συνδρομή προς τις αρμόδιες αρχές για την άρση κάθε ενδεχόμενου εμποδίου από μέρους τρίτων.

Άρθρο 18: Επιμετρήσεις

- Τα επιμετρητικά στοιχεία λαμβάνονται και υποβάλλονται από τον ανάδοχο μετά την ολοκλήρωση εξολοκλήρου ή τμήματος έργου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 151 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

- Οι επιμετρήσεις συντάσσονται και υποβάλλονται από τον ανάδοχο σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 151 του Ν. 4412/16 και υπόκεινται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 3 – 6 του άρθρου 151 του Ν. 4412/16.
- Όταν πρόκειται για εργασίες, η ποσοτική επαλήθευση των οποίων δεν είναι δυνατή στην τελική μορφή του έργου, όπως εργασίες που πρόκειται να επικαλυφθούν από άλλες και δεν είναι τελικά εμφανείς, ποσότητες που παραλαμβάνονται με ζύγιση ή άλλα παρόμοια εφαρμόζεται η παρ. 7 του άρθρου 151 του Ν. 4412/16.
- Ο χαρακτηρισμός και η παραλαβή του φυσικού εδάφους στο οποίο εκτελείται το έργο, γίνεται σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στην παρ. 8 του άρθρου 151 του Ν. 4412/16.
- Η τελική επιμέτρηση υποβάλλεται υποχρεωτικά από τον ανάδοχο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, το αργότερο μέσα σε δύο (2) μήνες μετά τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου. Μαζί με την τελική επιμέτρηση ο ανάδοχος μπορεί να υποβάλλει και κάθε άλλο αίτημά του που να σχετίζεται με την εκτέλεση της σύμβασης, για το οποίο δεν έχει χάσει το σχετικό δικαίωμα από κάποια άλλη αιτία.

Άρθρο 19: Λογαριασμοί – Πιστοποιήσεις εργασιών

- (11) Οι πιστοποιήσεις για την πληρωμή των εργασιών που εκτελέστηκαν θα συντάσσονται και θα υποβάλλονται μετά την ολοκλήρωση συνόλου ή τμήματος έργου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 152 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
- (12) Οι πληρωμές του αναδόχου που θα προκύψουν από τις πιστοποιήσεις θα συνοδεύονται υποχρεωτικά από τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία που ορίζουν οι σχετικές διατάξεις του Κ.Φ.Σ (κώδικας φορολογικών στοιχείων).
- (13) Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 152 του Ν. 4412/16.

Άρθρο 20: Ειδικές περιπτώσεις άμεσης επέμβασης

Στις περιπτώσεις που ειδικοί λόγοι κυκλοφοριακοί, περιβαλλοντικοί ή άλλοι επιβάλλουν την άμεση επέμβαση για εκτέλεση κάποιας εργασίας (εκσκαφή ορύγματος, επίχωση, αποκατάσταση καταστραφέντος ή ημιτελούς οδοστρώματος αποκατάσταση κακοτεχνίας, τήρηση μέτρων ασφάλειας σε χερσαίο ή /και θαλάσσιο ή/και υποθαλάσσιο χώρο, τοποθέτηση περιφραγμάτων - εμποδίων - λυχνιών σήμανσης κλπ.), ο δε ανάδοχος δεν συμμορφώνεται εντός των τασσομένων προθεσμιών για αποπεράτωση της παραπάνω εργασίας, καθορίζεται με το παρόν και συμφωνείται ρητά ότι η Δ/νουσα Υπηρεσία και οποιαδήποτε αρμόδια κατά περίπτωση Κρατική Υπηρεσία (Περιφέρεια Αττικής, Ν.Α Αθηνών, ΥπΕσ. κλπ.) ή Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης, δικαιούνται εκτός της επιβολής των κυρώσεων που προβλέπονται στην παρούσα και τις νόμιμες διατάξεις, να προβαίνουν στην εκτέλεση της εργασίας αυτής, κατά τον προσφορότερο τρόπο (απολογιστικά ή με άλλη εργολαβία) και κατά την κρίση τους σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

Επίσης θα επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ίση προς τη δαπάνη αποκατάστασης, των σχετικών δαπανών κρατουμένων από αυτά που οφείλονται και σε περίπτωση που αυτά που του οφείλονται δεν επαρκούν, το υπόλοιπο θα εισπράττεται σε βάρος της εγγυητικής επιστολής και των επί των λογαριασμών πληρωμών κρατήσεων λόγω εγγύησης.

Άρθρο 21: Εργασίες εκτελούμενες από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή από άλλους αναδόχους

Ο ανάδοχος υποχρεούται να μην εμποδίζει την εκτέλεση εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στη σύμβασή του, και που θα γίνονται από την Δ/νουσα Υπηρεσία ή από άλλους αναδόχους ή Οργανισμούς και να τους διευκολύνει με τα μέσα που διαθέτει, ρυθμίζοντας τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών του, ώστε να μην δημιουργείται από αυτόν κανένα εμπόδιο για τις εκτελούμενες από την Δ/νουσα Υπηρεσία ή από άλλους αναδόχους η οργανισμούς εργασίες.

Άρθρο 22: Γενικοί όροι και υποχρεώσεις του Αναδόχου

Για τις 'Γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου' ισχύει το άρθρο 138 του Ν.4412/16, και τα παρακάτω αναφερόμενα ενδεικτικά και όχι περιοριστικά.

- Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν, κατά τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Ο αντιπρόσωπος του αναδόχου, σε εφαρμογή των σχετικών διατάξεων του άρθρου 139 του Ν. 4412/16, πρέπει να είναι διπλωματούχος/πτυχιούχος που να διαθέτει τα προσόντα που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει, για την κατασκευή του έργου, το απαιτούμενο τεχνικό προσωπικό, όπως αυτό περιγράφεται στην διακήρυξη δημοπρασίας.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την τήρηση, στο χώρο του εργοταξίου, των κατά νόμο απαιτούμενων στοιχείων και για την εφαρμογή των επιβαλλόμενων μέτρων ασφαλείας σ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.
- Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει έγκαιρα για την έκδοση κάθε κατά νόμο αδείας, υποβάλλοντας στον εκάστοτε αρμόδιο φορέα σχετική αίτηση και προσκομίζοντας όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, καθιστάμενος έτσι ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων που ισχύουν περί εκτελέσεως των εργασιών και επωμιζόμενος όλες τις απαιτούμενες δαπάνες.
- Τονίζεται επίσης ότι στην περίπτωση που κάποιος αρμόδιος φορέας επιβάλλει ειδικό τέλος για την έκδοση άδειας τομής, η πληρωμή του τέλους αυτού βαρύνει εξ ολοκλήρου τον ανάδοχο του έργου.
- Η συντήρηση του έργου και οποιαδήποτε επέμβαση για αποκατάσταση ζημιάς ή βλάβης που οφείλεται στην κακοτεχνία ή αμέλεια του αναδόχου, κατά το χρόνο εγγύησης όπως αυτός καθορίζεται στο άρθρο 24 της παρούσας, θα εκτελείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 159 και 171 του Ν. 4412/16, όπως ισχύουν.
- Αν ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δε συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που του δίνονται σύμφωνα με τη σύμβαση ή το νόμο, μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος από την εργολαβία.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να έχει ολοκληρώσει την αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφής στις προθεσμίες που θα του καθοριστούν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις παραπάνω προθεσμίες, θα εφαρμοστούν τα αναφερόμενα στο άρθρο 18 της παρούσας, που αφορά ειδικές περιπτώσεις άμεσης επέμβασης.
- Σε περίπτωση ύπαρξης εμποδίων τα οποία δεν προβλέπονται στην εγκεκριμένη μελέτη, υποχρεούται αυτός με δικές του δαπάνες να μεριμνήσει έγκαιρα για την ανασύνταξη της μελέτης.
- Στις παραπάνω δαπάνες συμπεριλαμβάνονται και οι δαπάνες κάθε παρεμφερούς εργασίας απαραίτητες για την ανασύνταξη της μελέτης. Μετά την έγκριση της παραπάνω μελέτης από την αρμόδια υπηρεσία της Δ/νουσας Υπηρεσίας, ο ανάδοχος υποχρεούται στην κατασκευή του ειδικού αυτού έργου χωρίς καμία επιβάρυνση στην τιμή του προϋπολογισμού προσφοράς που υπέβαλλε κατά τον διαγωνισμό και χωρίς καμία παράταση οποιασδήποτε προθεσμίας του έργου.
- Ακόμη ο ανάδοχος επιβαρύνεται εξ ολοκλήρου για οποιαδήποτε ζημιά ήθελε γίνει σε δίκτυα Ο.Κ.Ω., εγκαταστάσεις άλλων φορέων ή ιδιωτών. Η μη λήψη μέτρων προστασίας του κοινού η παρακώλυση λειτουργίας ή βλάβη ή καθυστέρηση στην αποκατάσταση φθορών σε δημόσιες εγκαταστάσεις ή σε άλλα δημόσια έργα ή κοινόχρηστα πράγματα, αποτελούν παράβαση στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου, ο οποίος υπόκειται σε διοικητικές ποινές σύμφωνα με άρθρο 81 του Ν. 3669/2008, όπως ισχύει, οι οποίες είναι ανεξάρτητες από ποινικές ή αστικές ευθύνες.

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

- Γενικά, σ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές Διατάξεις καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Δημοτικής ή άλλης Αρχής, που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιονδήποτε τρόπο στον ανάδοχο και στις εργασίες του.
- Εφόσον το έργο είναι συγχρηματοδοτούμενο από την Ε.Ε. ο Ανάδοχος υποχρεούται να δέχεται ελέγχους από τα αρμόδια ορισμένα όργανα της Ε.Ε. και της Ελλάδας, όπως αυτά προκύπτουν από την ισχύουσα νομοθεσία περί εκτέλεσης και διαχείρισης συγχρηματοδοτούμενων έργων. Υποχρεωτικά τηρούνται όλοι οι ισχύοντες Νόμοι, κανονισμοί και οδηγίες περί εκτέλεσης και διαχείρισης συγχρηματοδοτούμενων από τη Ε.Ε. έργων.
- Επίσης σε συγχρηματοδοτούμενο από την Ε.Ε, ο δικαιούχος υποχρεούται στην τοποθέτηση πινακίδας δημοσιότητας του έργου.
- Ο Δικαιούχος υποχρεούται, εφόσον το έργο είναι συγχρηματοδοτούμενο από την Ε.Ε., να λαμβάνει προέγκριση από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος της Νομικής Δέσμευσης και τυχόν τροποποιήσεις αυτής (ΑΠΕ, παρατάσεις κ.λπ).

Άρθρο 23: Τήρηση περιβαλλοντικών όρων και απαιτήσεων

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται χωρίς καμία επιπλέον αποζημίωση κατά την κατασκευή του έργου να εφαρμόσει τους απαραίτητους περιβαλλοντικούς όρους και περιορισμούς που ισχύουν στην περιοχή.
 - Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την προστασία και για την αποκατάστασή του περιβάλλοντος και υποχρεούται με δαπάνες του να αποκαθιστά τις τυχόν ζημιές που θα προκληθούν. Η έλλειψη προσήκουσας προστασίας του περιβάλλοντος ή η παράλειψη μέτρων για την αποκατάσταση του αποτελεί παράβαση στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου. Ο Ανάδοχος κατόπιν τούτου θα υπόκειται σε διοικητικές ποινές ανεξάρτητα από ποινικές ή αστικές ευθύνες.
2. Σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο απαγορεύεται η εγκατάλειψη, η απόρριψη και η ανεξέλεγκτη διαχείριση των αποβλήτων. Δυνάμει της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 οι παραγωγοί (εφεξής «οι διαχειριστές» για την παρούσα) των αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων έχουν ευθύνη για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που απορρέουν από το Ν. 2939/01 και την ΚΥΑ36259/1757/Ε103/2010 στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων τους. Οι διαχειριστές (δηλ. οι κατασκευαστές κλπ) υποχρεούνται είτε να οργανώνουν ατομικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, είτε να συμβάλλονται ή να συμμετέχουν σε εγκεκριμένα Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΔΕ) των αποβλήτων που αφορούν την δραστηριότητά τους. Ο ανάδοχος του έργου ορίζεται ως διαχειριστής των αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων του έργου και οφείλει να διαχειριστεί τα απόβλητα με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παραδώσει τα απόβλητα του έργου (ακατάλληλα και πλεονάζοντα μη επαναχρησιμοποιούμενα προϊόντα καθαίρεσεων και κατεδαφίσεων) σε νόμιμα λειτουργούσα Μονάδα Ανάκτησης ΑΕΚΚ, η οποία είναι συμβεβλημένη με εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΔΕ).

Άρθρο 24: Ασφαλίσεις

24.1. Γενικά, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στο άρθρο 144 του Ν. 4412/16.

Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να ασφαλίσει όλο το προσωπικό που θα απασχολήσει σύμφωνα με τις περί ασφαλιστικών ταμείων κείμενες διατάξεις.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων, σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα εντός χώρας κράτους μέλους της Ε.Ε και του Ε.Ο.Χ., εφόσον το

προσωπικό αυτό δεν υπάγεται στις ανωτέρω διατάξεις. Η διάταξη αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και για το αλλοδαπό προσωπικό.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει για το σύνολο της αξίας τους και κατά παντός κινδύνου (κλοπή, φθορά, φωτιά, κατολισθήσεις, κλπ.), τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στην κατασκευή του υπόψη έργου. Η ασφάλιση θα καλύπτει το χρονικό διάστημα από την προσκόμιση των υλικών από τον ανάδοχο επιτόπου του έργου, ή σε αποθήκες του μέχρι την ενσωμάτωσή τους σε αυτό.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει το έργο. Για το σκοπό αυτό θα συνάψει με δικές του δαπάνες ασφαλίσεις κατά παντός κινδύνου του έργου και αστικής ευθύνης έναντι τρίτων, με μία ή περισσότερες ασφαλιστικές εταιρείες που να λειτουργούν νόμιμα εντός χώρας κράτους - μέλους της Ε.Ε και του Ε.Ο.Χ. και που χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των τευχών δημοπράτησης και η Ελληνική νομοθεσία, μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα.

24.2. Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου του έργου

24.2.1. Αντικείμενο ασφάλισης

- α) Αντικείμενο ασφάλισης θα είναι η συνολική αξία του υπό κατασκευή έργου (εξοπλισμός, υλικά, υπηρεσίες κ.λ.π.), συμπεριλαμβανομένων των τυχόν συμπληρωμάτων της σύμβασης, αναθεωρήσεων ή και αναπροσαρμογών (θετικών ή αρνητικών) του συμβατικού τμήματος. Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να ζητά από τους ασφαλιστές κατά τακτά χρονικά διαστήματα την αναπροσαρμογή του ασφαλιζόμενου κεφαλαίου σύμφωνα με την πραγματική αξία του έργου και οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.
- β) Η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημιάς ή καταστροφής, μερικής ή ολικής που οφείλονται ή που προκαλούνται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία (δηλ. ανωτέρα βία, τυχαία περιστατικά, καθώς επίσης λανθασμένη μελέτη ή και κατασκευή (Manufacturer's Risk), ελαττωματικά υλικά, λανθασμένη εργασία κλπ.), με εξαίρεση τους κινδύνους που συνήθως εξαιρούνται και δεν καλύπτονται από τα συνήθη ασφαλιστήρια «ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ» (π.χ. πόλεμος, εισβολή, ανταρσία, λαϊκή εξέγερση, επανάσταση, κατάσχεση, μόλυνση από ραδιενέργεια ή ιονίζουσα ακτινοβολία κ.λ.π.). Οι βλάβες και καταστροφές από σεισμούς, πλημμύρες και άλλα παρόμοια ατυχήματα, θα καλύπτονται.
- γ) Επίσης θα ασφαλιζονται οι μόνιμες και οι προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει Η/Μ εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του υπόψη έργου. Η ασφαλιστική αυτή κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρουμένων των μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή που προκαλούνται από ανωτέρα βία ή και από τυχαία περιστατικά.

24.2.2. Διάρκεια ασφάλισης

Η ασφάλιση πρέπει να καλύπτει το έργο από την έναρξη των εργασιών και την μεταφορά των πρώτων υλικών στα εργοτάξια μέχρι τη γνωστοποίηση στον ανάδοχο της έγκρισης του πρωτοκόλλου παραλαβής του έργου, με επέκταση της ισχύος της για την κάλυψη της περιόδου εγγύησης και συντήρησης.

24.3. Ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων

Το ασφαλιστήριο «ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ» θα υποβληθεί από τον ανάδοχο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία κατά την υπογραφή της σύμβασης. Το ή και τα ασφαλιστήρια συμβόλαια «ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ», που τυχόν απαιτούνται για την κάλυψη της αστικής ευθύνης του αναδόχου λόγω της εκτέλεσης από αυτόν εργασιών, συντηρήσεων, επισκευών, κ.λ.π. και μέσα στα πλαίσια των άλλων συμβατικών του υποχρεώσεων, πρέπει να υποβάλλονται πέντε (5) ημέρες πριν από την έναρξη των αντίστοιχων εργασιών συντήρησης επισκευής κ.λ.π.

24.3.1. Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ του αναδόχου ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ και οι ασφαλιστές υποχρεούνται να καταβάλλουν αποζημιώσεις σε τρίτους, για σωματικές βλάβες, ψυχική οδύνη, ή ηθική βλάβη και υλικές ζημιές, σε πράγματα ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται σε όλη την διάρκεια και εξαιτίας των εργασιών, συντηρήσεων, επισκευών αποκατάστασης ζημιών κ.λ.π., οποτεδήποτε γίνονται αυτές και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου. Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται επίσης η αστική ευθύνη του αναδόχου έναντι τρίτων, για σωματικές βλάβες και υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται από τα αυτοκίνητα και μηχανήματα του αναδόχου.

Το πακέτο της ασφαλιστικής κάλυψης θα έχει τουλάχιστον τα παρακάτω όρια:

- α) Για σωματικές βλάβες κατ' άτομο: 400.000,00€
- β) Για σωματικές βλάβες κατά γεγονός: 800.000,00€
- γ) Για υλικές ζημιές κατά γεγονός: 400.000,00€
- δ) Ανώτατο όριο για όλη την περίοδο ασφαλίσεως: 1.200.000,00€

24.3.2. Διάρκεια ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την έναρξη των εργασιών ή με την εγκατάσταση του αναδόχου στον τόπο του έργου, θα λήγει δε την ημερομηνία της αποπεράτωσης των εργασιών κατασκευής. Μετά την αποπεράτωση των εργασιών κατασκευής, ένα όμοιο συμβόλαιο θα καλύψει όλη την περίοδο, μέχρι την παραλαβή.

Το πακέτο της ασφαλιστικής κάλυψης, από τη βεβαίωση περασίωσης έως και την έγκριση του πρωτοκόλλου παραλαβής, θα έχει τουλάχιστον τα παρακάτω όρια:

- α) Για σωματικές βλάβες κατ' άτομο: 400.000,00€
- β) Για σωματικές βλάβες κατά γεγονός: 800.000,00€
- γ) Για υλικές ζημιές κατά γεγονός: 400.000,00€
- δ) Ανώτατο όριο για όλη την περίοδο ασφαλίσεως: 1.200.000,00€

24.3.4. Ειδικό όρο

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, το εν γένει προσωπικό της, οι τυχόν σύμβουλοί της και το προσωπικό τους, θεωρούνται ΤΡΙΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της διασταυρούμενης ευθύνης αλλήλων (CROSS LIABILITY).

Η ασφαλιστική εταιρεία υποχρεώνεται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται κατά του αναδόχου ή του κυρίου του έργου και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του προσωπικού τους, στην περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, η οποία καλύπτεται από το ασφαλιστήριο έναντι τρίτων, θα καταβάλλει δε κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε σαν ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

24.4. Γενικοί όροι που αφορούν στα ασφαλιστήρια «κατά παντός κινδύνου του έργου» και «αστικής ευθύνης έναντι τρίτων»

Στα ασφαλιστήρια των παραγράφων 2 και 3 θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

Όλο το προσωπικό της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και οι σύμβουλοί της οι συνεργάτες της και οι υπάλληλοί της θα είναι συνασφαλιζόμενοι.

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

Τα εν λόγω ασφαλιστήρια δεν μπορούν να ακυρωθούν τροποποιηθούν ή να λήξουν, χωρίς την γραπτή με συστημένη επιστολή πριν από εξήντα (60) ημέρες σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον ανάδοχο όσο και προς την Διευθύνουσα Υπηρεσία και τον κύριο του έργου.

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής καταστροφής του έργου, ο ανάδοχος μεταβιβάζει και εκχωρεί στον κύριο του έργου και στην Διευθύνουσα Υπηρεσία από την αρχή τα ποσά των απαιτήσεών του από το ασφαλιστήριο συμβόλαιο, που θα καταβάλλονται απευθείας σ' αυτούς, ύστερα από σχετική αίτησή τους, χωρίς να χρειάζεται έγγραφη συναίνεση ή άλλη ενέργεια του αναδόχου.

Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται από κάθε δικαίωμα ανταγωγής κατά του κυρίου του έργου και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας των υπαλλήλων της συμβούλων και συνεργατών της και των υπαλλήλων τους, σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη όχι ηθελημένη των προσώπων αυτών.

Με το ασφαλιστήριο καλύπτεται και η ευθύνη του κυρίου του έργου και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του που απορρέει από το άρθρο 922 του αστικού κώδικα (ευθύνη προστήσαντος).

Κάθε ασφαλιστήριο θα είναι σε ισχύ και δεν μπορεί να τροποποιηθεί ή να ακυρωθεί ή να λήξει η ισχύς του, χωρίς γραπτή ειδοποίηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του κυρίου του έργου.

Ο ανάδοχος πρέπει να παραδίδει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τα ασφαλιστήρια συμβόλαια δεκαπέντε (15) ημέρες τουλάχιστον πριν αρχίσει η περίοδος ασφάλισης. Διαφορετικά ο κύριος του έργου δια της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του χωρίς ειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής της, στο όνομα για λογαριασμό και με δαπάνες του αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή, θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του αναδόχου, το έργο σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, μπορεί να ασφαλιστεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον κύριο του έργου δια της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του και τα έξοδα της ασφάλισης θα βαρύνουν τον ανάδοχο.

24.5. Γενικοί όροι ασφάλισης

Κατά την σύναψη των παραπάνω ασφαλίσεων ο ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται και να λαβαίνει υπόψη τις διατάξεις των νόμων των νομοθετικών διαταγμάτων κανονισμών κ.λ.π., που ισχύουν εκάστοτε και έχουν εφαρμογή στην Ελλάδα, σύμφωνα και με το άρθρο 144 του Ν.4412/16.

Ο ανάδοχος πρέπει να συμμορφώνεται με τους όρους κλπ. των ασφαλιστηρίων. Οι παρεχόμενες ασφαλιστικές καλύψεις οι οικονομικοί και ασφαλιστικοί όροι εξαιρέσεις απαλλαγές κλπ., υπόκεινται σε κάθε περίπτωση στην τελική έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, του κυρίου του έργου.

Οι παραπάνω ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ή περιορίζουν κατά κανένα τρόπο τις υποχρεώσεις και ευθύνες του αναδόχου, που απορρέουν από την σύμβαση, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τα σχετικά ασφαλιστήρια συμβόλαια, εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κ.λ.π. και ο ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση που ο ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις παραπάνω ασφαλιστικές υποχρεώσεις του ή οι ασφαλίσεις που συνολογήσει κριθούν σαν μη ικανοποιητικές από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, η τελευταία δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του αναδόχου τα πιο πάνω ασφαλιστήρια και να παρακρατήσει (εντόκως με το νόμιμο επιτόκιο υπερημερίας) το ποσό των ασφαλίσεων είτε από το λαβείν του είτε με κατάπτωση ανάλογου ποσού από την εγγυητική επιστολή του καλής εκτέλεσης.

Επίσης, σε περίπτωση που ο ανάδοχος αμελεί ή δυστροπεί να καταβάλλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίσεων, η Διευθύνουσα Υπηρεσία για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση του ή των ασφαλιστηρίων

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, για λογαριασμό του αναδόχου και να τα παρακρατήσει από το λαβείν του, σύμφωνα με τα προηγούμενα.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία επιφυλάσσει σε αυτή το δικαίωμα να παρακρατεί από το λαβείν κ.λ.π. του αναδόχου, κάθε ποσό που δεν θα είναι δυνατό να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων απαλλαγών κ.λ.π., σύμφωνα με τους όρους των εν λόγω ασφαλιστηρίων.

Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρεία με την οποία ο ανάδοχος συνομολόγησε τις παραπάνω ασφαλίσεις, παραλείπει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά ή βλάβη κ.λ.π. για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης κ.λ.π., σύμφωνα με τους όρους της παρούσας σύμβασης και η Διευθύνουσα Υπηρεσία δικαιούται να παρακρατήσει από οποιοδήποτε λογαριασμό του αναδόχου ή εγγυητή του, οποιασδήποτε φύσης, τα ποσά που κατά την κρίση της απαιτούνται, για την αποκατάσταση της εν λόγω ζημιάς ή βλάβης.

Ο ανάδοχος προκειμένου να εξασφαλιστεί ο κύριος του έργου για τις απαιτήσεις του από αυτόν σε σχέση με τα ποσά που του έχει καταβάλλει, υποχρεούται να ζητήσει από τους ασφαλιστές του να συμπεριλάβουν τόσο στο κατά παντός κινδύνου όσο και στα άλλου τύπου ασφαλιστήρια που καλύπτουν το ίδιο το έργο (ΠΥΡΟΣ, ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΒΛΑΒΩΝ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ κλπ.), τον εξής ειδικό όρο:

Σε περίπτωση μερικής ή ολικής καταστροφής ή βλάβης του έργου.

Προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλλει στον ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά κλπ. αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό, συγκατάθεση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Εφόσον η Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον ανάδοχο) η απαίτηση του αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στον κύριο του έργου και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεούται να καταβάλλει την σχετική αποζημίωση σ' αυτόν, μετά από αίτηση του τελευταίου για το σκοπό αυτό.

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του αναδόχου στον κύριο του έργου, κατά ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την σύμβαση.

Άρθρο 25: Παραλαβή – Μητρώο του έργου – Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης του έργου

25.1. Μετά το πέρας των εργασιών και ως συνημμένο στην τελική επιμέτρηση του έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία το Μητρώο του Έργου, όπως καθορίζεται στην Αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.38108/ΦΝ466/17 (ΦΕΚ 1956 Β/07-06-2017) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών. Ειδικότερα, το περιεχόμενο του μητρώου του έργου προσδιορίζεται στο άρθρο 1 της παραπάνω απόφασης, η ψηφιακή μορφή των παραδοτέων στο άρθρο 2 και η περιγραφή και κωδικοποίηση των ψηφιακών σχεδιαστικών αρχείων στο άρθρο 3 αυτής.

25.2. Παράλειψη υποβολής του μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη παραλαβή του Έργου.

- Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται ιδιαίτερης αμοιβής για την τήρηση και την παραγωγή των προαναφερθέντων στοιχείων και για τη σύνταξη του Μητρώου του Έργου.

25.3. Ο χρόνος εγγύησης και συντήρησης του έργου, μετά τον οποίο γίνεται η παραλαβή ορίζεται, σε **δεκαπέντε (15) μήνες**.

25.4. Η παραλαβή του έργου θα γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 172 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

Άρθρο 26: Αναθεώρηση τιμών – Κανονισμός τιμών μονάδας νέων εργασιών

Οι συμβατικές τιμές μονάδας του έργου αναθεωρούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 153 του Ν. 4412/16.

Στην περίπτωση που θα απαιτηθούν αναλυτικά τιμολόγια για να συνταχθούν τιμές μονάδας νέων εργασιών θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με το άρθρο 156 του Ν. 4412/16.

Άρθρο 27: Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (ή του τμήματος της σύμβασης, σε περίπτωση υποδιαίρεσης σε τμήματα), χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης, χωρίς Φ.Π.Α. και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Σε περίπτωση αναδόχου κοινοπραξίας, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης είναι πάντοτε κοινές υπέρ όλων των μελών της, όπως ορίζεται στο άρθρο 140 παρ. 1 του Ν. 4412/16.

Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή του αναδόχου από ένα ή περισσότερα πιστωτικά ιδρύματα, ανεξαρτήτως του ύψους των.

Άρθρο 28: Ισχύουσα νομοθεσία

Στην παρούσα εργολαβία ισχύουν όλες οι διατάξεις που αναφέρονται στην διακήρυξη δημοπρασίας.

Επίσης, έχουν εφαρμογή οι ισχύοντες Νόμοι και Διατάγματα περί εκτέλεσης των Δημοσίων Έργων και όπως ισχύουν σήμερα κωδικοποιημένοι με τον Ν. 4412/16.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ: « ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ
ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 1.200.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

(Σ.Α.Υ.)

Π.Δ. 305 / 96 – ΑΡΘΡ. 3 παρ. 3 – 10

A. ΓΕΝΙΚΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ Α

1.ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

2.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

- 2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ
- 2.2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ
- 2.3 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ
- 2.4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ
- 2.5 ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ

4. ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ

5. ΥΠΟΧΡΕΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.

6. ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- 6.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ
- 6.2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ
- 6.3 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ
- 6.4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ
- 6.5 ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΤΜΗΜΑ Β

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΘΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΤΜΗΜΑ Γ

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

Συμπληρωματικά Μέτρα Προστασίας

ΤΜΗΜΑ Δ

Πρόσθετα στοιχεία και Σχέδια

ΤΜΗΜΑ Ε

Νομοθετικά κείμενα για την λήψη μέτρων προστασίας

ΤΜΗΜΑ Α.

1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Το έργο αφορά εργασίες οδοποιίας και έχει σαν σκοπό την συντήρηση του Εθνικού και Επαρχιακού οδικού δικτύου της Π. Ε. Πιερίας για την ασφαλέστερη μετακίνηση οδηγών και οχημάτων η συντήρηση κρίνεται απαραίτητη καθώς λόγω της ιδιομορφίας του εδάφους (απότομες κλίσεις και χαλαρά εδάφη) μετά από βροχοπτώσεις της Χειμερινής περιόδου σε πολλά τμήματα των οδικών αξόνων αρμοδιότητας συντήρησης της Π.Ε. Πιερίας, παρουσιάζονται έντονα προβλήματα καθιζήσεων και ερπυσμού του καταστρώματος της οδού. Συγκεκριμένα θα αντιμετωπισθούν :

1. Στην 13^η Εθνική οδό Κατερίνης – Αγίου Δημητρίου - Ελασσόνας σε έξι (6) θέσεις συνολικού μήκους περίπου 1.000μ.
2. Στην 13^η Επαρχιακή οδό από Καστανιά – Κολινδρός –και Κολινδρός – Αιγίνιο έως τη διασταύρωση με Π.Ε.Ο. 1 σε δέκα (10) θέσεις συνολικού μήκους περίπου 5.200μ.

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

3. Στην 7^η Επαρχιακή οδό Σκάλας Λιτοχώρου -Λιτόχωρο από Κέντρο Υγείας προς Λιτόχωρο σε έξι (6) θέσεις συνολικού μήκους περίπου 600μ.

Οι εργασίες στους πιο πάνω άξονες θα πραγματοποιηθούν στα πλαίσια υλοποίησης του έργου με τίτλο: **«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»** κωδικός έργου **2131ΠΙΕ003ΚΑΠ21**.

Προϋπολογισμού (με Φ.Π.Α. 24%) 1.2000.000,00 €.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ:

1. Στη 13^η Εθνική οδός (Ε.Ο.) Κατερίνης–Αγίου Δημητρίου–Ελασσόνας σε έξι (6) τμήματα συνολικού μήκους περίπου 1.000μ και συγκεκριμένα από διασταύρωση με την 17^η Επαρχιακή οδό (προς τον οικισμό της Πέτρας) έως το Τ.Κ. Αγίου Δημητρίου, με φρεζάρισμα 4εκ. και στη συνέχεια μια στρώση ασφαλτοτάπητα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις. Επίσης θα τοποθετηθούν καινούργια στηθαία σε θέσεις που έχουν καταστραφεί όπως και σε νέες θέσεις μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

Σε τμήματα όπου κρίνεται απαραίτητο λόγω μεγάλων καθιζήσεων θα ακολουθηθεί η διαδικασία αποξήλωσης του οδοστρώματος και η ανακατασκευή της οδοστρωσίας με στρώσεις αμμοχάλικου (εξυγιαντική στρώση 30cm, Υπόβαση μεταβλητού πάχους 15cm, Βάση μεταβλητού πάχους) και ασφαλική επίστρωση.

2. Στη 13^η Επαρχιακή οδό από Καστανιά έως είσοδο Κολινδρού και από έξοδο Κολινδρού προς Αιγίνιο έως την διασταύρωση με την Π.Ε.Ο. 1 Κατερίνης – Αιγινίου. Συγκεκριμένα:

Α). Εντός οικισμού Καστανιάς σε μήκος περίπου 500,00μ. θα προηγηθεί φρεζάρισμα εντός αστικής περιοχής και ασφαλική στρώση (με προεπάλειψη).

Β). Από την έξοδο του οικισμού Καστανιά έως την είσοδο του Κολινδρού, λόγω έντονων βροχοπτώσεων της χειμερινής περιόδου και έλλειψης ρείθρων για τη συγκέντρωση και απομάκρυνση των όμβριων υδάτων θα γίνουν επεμβάσεις σε οκτώ (8) τμήματα του δρόμου όπου υπάρχουν έντονα τα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος. Το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 1700μ με μια στρώση ασφαλτοτάπητα (με συγκολλητική) πάνω από τον υπάρχοντα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις του οδοστρώματος εκτός από τμήμα περίπου 500,00 πριν την είσοδο στον Κολινδρό όπου θα γίνει πρώτα φρεζάρισμα πάχους 4cm.

Γ). Στη διασταύρωση της 13^{ης} Επ. Οδού με δρόμο αγροτικό προς το Μοναστήρι του Αγίου Αθανασίου (δίπλα σε υφιστάμενο τεχνικό), θα κατασκευασθεί τεχνικό υποστήριξης του καταστρώματος της οδού εκατέρωθεν του υφιστάμενου τεχνικού με συρματοκιβώτια, καθώς και κατασκευή επενδεδυμένων ρείθρων για τη συλλογή και απορροή των όμβριων υδάτων στον φυσικό αποδέκτη.

Δ). Εντός Οικισμού Κολινδρού, σε μήκος περίπου 2.500,00μ θα γίνει φρεζάρισμα 4,00εκ.σε πλάτος 7,50 μ και ασφαλοτάπητας (με προεπάλειψη).

Ε). Από την έξοδο του οικ. Κολινδρού προς το Αιγίνιο έως την διασταύρωση με την 1^η ΠΕΟ, Κατερίνης – Αιγινίου σε τέσσερα (4) τμήματα υπάρχουν έντονα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος, το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 500μ με μια στρώση ασφαλτοτάπητα πάνω από τον υπάρχοντα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις.

ΣΤ). Στην Κοινοτική Κ5 από Διασταύρωση Π.Ε.Ο. 1 έως την είσοδο του οικ. Καταχά, θα γίνει σε σημεία που θα επιλεγούν από την υπηρεσία, μία στρώση ασφαλτοτάπητα πάνω από τον υπάρχοντα.

Ζ). Επίσης στη δεξιά πλευρά του δρόμου με κατεύθυνση Κολινδρός-Αιγίνιο λόγω των μεγάλων κλίσεων θα τοποθετηθούν στηθαία συνολικού μήκους περίπου 120,00μ σε σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

3). Στην 7η Επαρχιακή οδό Σκάλας Λιτοχώρου-Λιτόχωρο από Κέντρο Υγείας Λιτοχώρου έως τον κυκλικό κόμβο με διασταύρωση οδό Κουτρομπά προς Αγία Μαρίνα.

Στο τμήμα αυτό θα γίνουν επεμβάσεις σε έξι (6) τμήματα του δρόμου όπου υπάρχουν έντονα τα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος. Το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 600μ για να καλυφθούν λακούβες και έντονες ρηγματώσεις του οδοστρώματος όπου κατά τις εντολές της υπηρεσίας, θα γίνει πρώτα φρεζάρισμα πάχους 4cm.

Επίσης θα υλοποιηθούν εργασίες διαγράμμισης και σήμανσης σε τμήματα, μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

Για την υλοποίηση του έργου: «**ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ**» κατά ολοκληρωμένα τμήματα πρόκειται να γίνουν οι εξής εργασίες:

2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Καθαρισμός ρείθρων μεταφορά προϊόντων καταπτώσεως.

Κατασκευή πάσης φύσεως εξ' άοπλου σκυροδέματος με καλούπωμα-ξεκαλούπωμα, ανάμιξη υλικών, σκυροδέτηση, συντήρηση, φορτοεκφορτώσεις.

Εκσκαφές με κοπή, απομάκρυνση φυτικής γης, εκχερσώσεις, φορτοεκφορτώσεις, προώθηση και διαμόρφωση χαλαρών, γαιωδών εδαφών.

2.2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Κατασκευή πάσης φύσεως εξ' οπλισμένου σκυροδέματος με καλούπωμα-ξεκαλούπωμα, ανάμιξη υλικών, σκυροδέτηση, συντήρηση, φορτοεκφορτώσεις.

Χάλυβας σκυροδέματος δια montage ή/και χαλαρό και προέντασης οπλισμό ή σιδηροί αρμοί με κοπή κατεργασία τοποθέτηση, συγκόλληση.

Επίχωση ορυγμάτων-εγκιβωτισμός σωλήνων και στραγγιστηριών με έκκριψη, διάστρωση, πλαγιές μεταφορά, προσκόμιση νερού, διαβροχή, συμπύκνωση, δοκιμή.

Εκσκαφές με κοπή-απομάκρυνση φυτικής γης, εκχερσώσεις, φορτοεκφορτώσεις, προώθηση και διαμόρφωση χαλαρών γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών.

2.3 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Εξυγιαντικές στρώσεις με κατάλληλα υλικά σε βάθος τουλάχιστον 0,5μ, κατασκευή στρώσεων υποβάσεως και βάσεως με φορτοεκφορτώσεις υλικών, διαμόρφωση, διαβροχή, συμπύκνωση, συμπληρώσεις.

2.4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Ασφαλτικές προεπαλείψεις με σάρωση, διανομή.

Κατασκευή ασφαλτικής επιφάνειας δι' επαλείψεως ή εμποτισμού επί τόπου με φορτοεκφορτώσεις υλικών, σάρωση, διανομές αργών-ασφάλτου, οδοστρωσία.

Κοπή ασφαλτοσκυροδέματος με ασφαλτοκοπή.

Φρεζάρισμα ασφαλτικού οδοστρώματος με φρεζάρισμα, συγκέντρωση υλικού, μεταφορά, απόθεση, μηχανική σάρωση και χρήση Α/Σ.

2.5 ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Προμήθεια στηθαίων ασφαλείας και τοποθέτηση με υπόδειξη της Υπηρεσίας.

Προμήθεια πινακίδων, σύνδεση, αποθήκευση, συσκευασία, μεταφορά, ανύψωση, ανάρτηση.

Κατασκευή διαγραμμίσεων αποκαταστημένων τμημάτων ασφαλτικού οδοστρώματος

3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Στην 13^η Εθνική Οδό Κατερίνης – Αγίου Δημητρίου μετά την διασταύρωση προς τον οικισμό της Πέτρας.
2. Στην 13^η Επαρχιακή οδό από οικισμό Καστανιάς έως Κολινδρό, εντός οικισμού Κολινδρού και από έξοδο Κολινδρού προς Αιγίνιο έως την διασταύρωση με ΠΕΟ1 Κατερίνης – Αιγινίου.
3. Στην 7^η Επαρχιακή οδό Σκάλας Λιτοχώρου-Λιτόχωρο από Κέντρο Υγείας Λιτοχώρου έως τον κυκλικό κόμβο, με διασταύρωση οδό Κουτρομπά προς Αγία Μαρίνα.

4. ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Πιερίας

28^{ης} Οκτωβρίου 40

60132 Κατερίνη

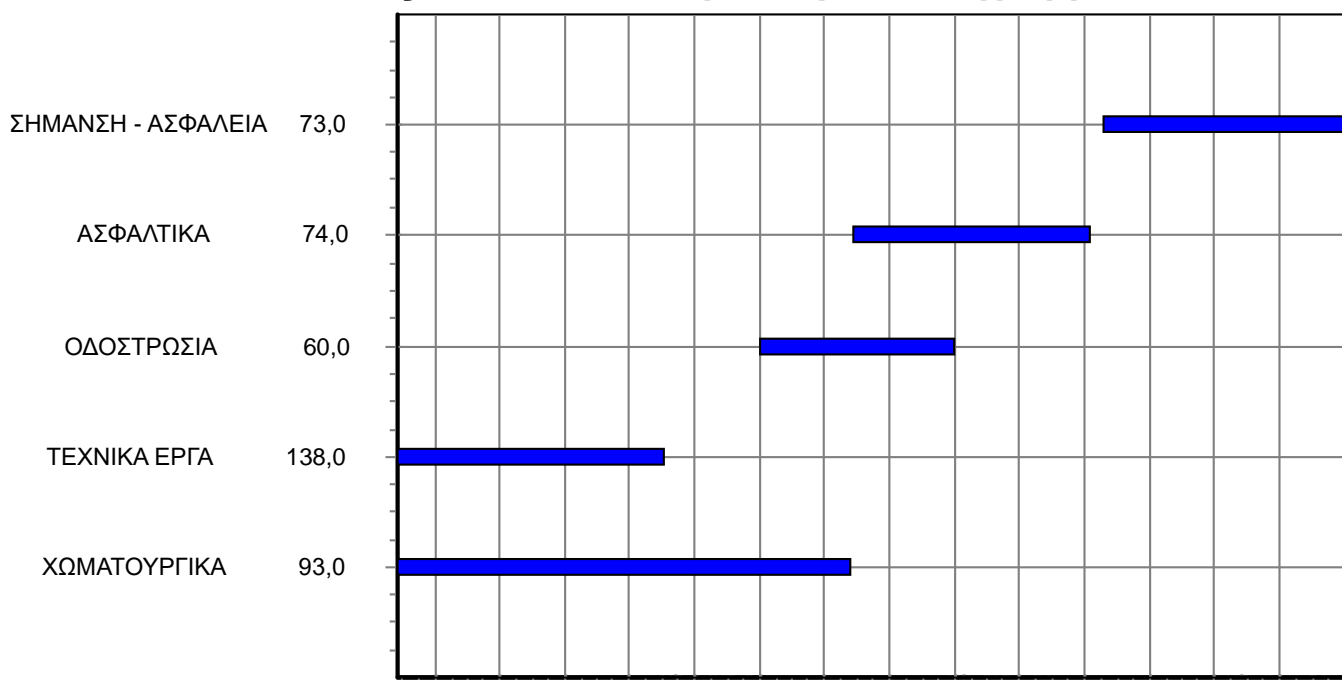
Τηλ. 2351351192

Email: dte@pieria.pkm.gov.gr

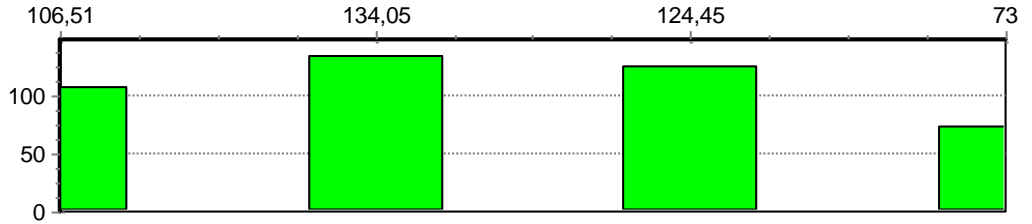
5. ΥΠΟΧΡΕΩΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ. :

Πιπιλιάνου Τριανταφυλλιά
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Φάσεις - Επικινδυνότητα - Χρονοδιάγραμμα



Διάγραμμα Επικινδυνότητας



6. ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

6.1.1 Εργασίες καθαρισμού-μόρφωσης-διανοίξεων τάφρων τριγωνικής διατομής,

6.2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

6.2.1 Εργασίες αποκατάστασης τοπικών στενεμάτων οδοστρώματος οδού σε επίχωμα από διαβρώσεις επιφανειακών όμβριων υδάτων με κατασκευή serazaneti

i. Εργασίες εκσκαφών τεχνικών έργων για την κατασκευή επενδυμένων τάφρων,

6.3 ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

6.3.1 Εργασίες κατασκευής στρώσεων οδοστρωσίας

6.3.2 Εργασίες ανακατασκευής στρώσεων οδοστρωσίας

6.4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

6.4.1 Εργασίες Απόξεσης-φρεζαρίσματος υφιστάμενων φθαρμένων ασφαλτικών ταπήτων κυκλοφορίας

- Εργασίες Κατασκευή Ασφαλτικής Στρώσης μεταβλητού πάχους
- Εργασίες Κατασκευής Ασφαλτικών στρώσεων κυκλοφορίας

6.5 ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

6.5.1 Εργασίες σήμανσης-ασφάλισης οδού με αποκατάσταση φθαρμένων ή ελαττωματικών στηθαίων ασφαλείας οδού, τοποθέτηση νέων τύπου στηθαίων, τοποθέτησης πινακίδων (ρυθμιστικών και αναγγελίας κινδύνου), διαγραμμίσεων κ.α.

ΤΜΗΜΑ Β

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΝΑ ΦΑΣΗ.

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες "πηγές κινδύνων", κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες "φάσεις και υποφάσεις εργασίας". Έτσι κατά την σύνταξη του ΣΑΥ:

10. Έχουν αντιστοιχισθεί οι φάσεις - υποφάσεις του χρονοδιαγράμματος του έργου, όπως αυτές απαριθμούνται στο παραπάνω σημείο του ΣΑΥ, σε θέσεις του πινακιδίου που, για λόγους ευκολίας, είναι ενσωματωμένο σε όλους τους πίνακες (αν υπάρχει ανάγκη διάκρισης περισσότερων φάσεων / υποφάσεων γίνεται αντίστοιχη προσαρμογή του πινακιδίου).

11. Για κάθε επιμέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, έχουν επισημανθεί οι κίνδυνοι που, κατά την κρίση μας ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισήμανση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1,2, ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι :
είτε (i) η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση / υπόφαση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή),

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

είτε (ii) οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας ή υδροφορεί, κλπ.),
 είτε (iii) ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου :

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

Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως «ενδιάμεσες» 1 και 3 περιπτώσεις.

ΦΑΣΗ 1	Φ1	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ
ΦΑΣΗ 2	Φ2	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΟΔΟΠΟΪΙΑΣ
ΦΑΣΗ 3	Φ3	ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ
ΦΑΣΗ 4	Φ4	ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ
ΦΑΣΗ 5	Φ5	ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Γ. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΝΑ ΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.

- Δεν υφίστανται κίνδυνοι κατολισθήσεων βράχων. Θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για να προστατευθούν οι εργαζόμενοι, όπως κράνος και μπότες, αλλά και θα χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα μηχανήματα για την εργασία αυτή.
- Θα τοποθετηθεί από τον ανάδοχο η κατάλληλη σήμανση και θα υπάρξει σχέδιο ρύθμισης κυκλοφορίας.
- Κατά τις χωματοουργικές εργασίες πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την έγκαιρη προειδοποίηση των ευρισκομένων στην ευρύτερη περιοχή.
- Το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι έμπειρο, τα μηχανήματα θα έχουν τις σχετικές αδειοδοτήσεις και οι χειριστές των μηχανημάτων θα έχουν τα απαραίτητα πτυχία.
- Τα αδρανή υλικά που θα χρησιμοποιηθούν, θα είναι κατάλληλα και θα προέρχονται από νόμιμα αδειοδοτημένους χώρους λήψης αδρανών υλικών
- Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπισθεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις.
- Καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής του έργου θα υπάρχει στο εργοτάξιο Φορητό Φαρμακείο

Δ. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.

- Προσπέλαση στο εργοτάξιο, πρόσβαση στις θέσεις εργασίας.
 Δεν απαιτείται ιδιαίτερη μέριμνα πέραν των συνηθισμένων.
- Κυκλοφορία οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου.
 Δεν απαιτείται ιδιαίτερη μέριμνα πέραν των συνηθισμένων.
- Χώροι αποθήκευσης υλικών και τρόπος αποκομιδής αχρήστων.
 Προσωρινή αποθήκευση τους σε διαμορφωμένο χώρο του εργοταξίου για τη μετέπειτα μεταφορά τους.
- Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών.

ΕΡΓΟ :«ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»

Οι τυχόν αποθήκες επικίνδυνων υλικών που θα δημιουργηθούν, θα πρέπει να επισημαίνονται με την κατάλληλη κατά περίπτωση σήμανση για τον κίνδυνο ατυχήματος και κατά την μεταφορά τους θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα μέτρα ασφαλείας.

- Κατασκευή ικριωμάτων.
Συνήθους μορφής βάσει Π.Δ. 7.78 / 80 και Π.Δ. 1073 / 81.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝ. Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ: « ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ
ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 1.200.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
(Φ.Α.Υ.)**

Π.Δ. 305 / 96 – ΑΡΘΡ. 3 παρ. 3 – 11

A. ΓΕΝΙΚΑ

1. ΕΡΓΟ : «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ», κωδικός έργου: 2131ΠΙΕ003ΚΑΠ21

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Το έργο αφορά εργασίες οδοποιίας και έχει σαν σκοπό την συντήρηση του Εθνικού και Επαρχιακού οδικού δικτύου της Π. Ε. Πιερίας για την ασφαλέστερη μετακίνηση οδηγών και οχημάτων η συντήρηση κρίνεται απαραίτητη καθώς λόγω της ιδιομορφίας του εδάφους (απότομες κλίσεις και χαλαρά εδάφη) μετά από βροχοπτώσεις της Χειμερινής περιόδου σε πολλά τμήματα των οδικών αξόνων αρμοδιότητας συντήρησης της Π.Ε. Πιερίας, παρουσιάζονται έντονα προβλήματα καθιζήσεων και ερπυσμού του καταστρώματος της οδού. Συγκεκριμένα θα αντιμετωπισθούν :

1. Στην 13^η Εθνική οδό Κατερίνης – Αγίου Δημητρίου - Ελασσόνας σε έξι (6) θέσεις συνολικού μήκους περίπου 1.000μ.
2. Στην 13^η Επαρχιακή οδό από Καστανιά – Κολινδρός –και Κολινδρός – Αιγίνιο έως τη διασταύρωση με Π.Ε.Ο. 1 σε δέκα (10) θέσεις συνολικού μήκους περίπου 5.200μ.
3. Στην 7^η Επαρχιακή οδό Σκάλας Λιτοχώρου-Λιτόχωρο από Κέντρο Υγείας προς Λιτόχωρο σε έξι (6) θέσεις συνολικού μήκους περίπου 600μ.

Οι εργασίες στους πιο πάνω άξονες θα πραγματοποιηθούν στα πλαίσια υλοποίησης του έργου με τίτλο: « **ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΤΗΝ 13^η ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟ ΚΑΙ ΣΤΗΝ 7^η ΚΑΙ 13^η ΕΠΑΡΧΙΑΚΗ ΟΔΟ** » κωδικός έργου: 2131ΠΙΕ003ΚΑΠ21.

Προϋπολογισμού (με Φ.Π.Α. 24%) 1.2000.000,00 € »

Οι θέσεις επέμβασης φαίνονται στην τεχνική Περιγραφή του έργου.

4. ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ: Περιφερειακή Ενότητα Πιερίας

5. ΥΠΟΧΡΕΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Φ.Α.Υ. :

ΠΙΠΙΛΙΑΝΟΥ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ

Πολιτικός Μηχ/κός

Οι οδηγίες και τα χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας καλύπτονται από το περιεχόμενο του Φ.Α.Υ.

Για τυχόν μετατροπές της μελέτης, για όλη τη διάρκεια ζωής του έργου, όπως οι εργασίες συντήρησης, μετατροπής καθαρισμού κ.λ.π. συντάσσεται αναλυτικό Φ.Α.Υ. σύμφωνα με το άρθρο 3 της ΔΙΔΑ/οικ/1777/2-3-2001.

Ο ανάδοχος καλείται να κάνει τις δικές του επισημάνσεις.

B. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Στη 13^η Εθνική οδός (Ε.Ο.) Κατερίνης–Αγίου Δημητρίου-Ελασσόνας σε έξι (6) τμήματα συνολικού μήκους περίπου 1.000μ και συγκεκριμένα από διασταύρωση με την 17^η Επαρχιακή οδό (προς τον οικισμό της Πέτρας) έως το Τ.Κ. Αγίου Δημητρίου, με φρεζάρισμα 4εκ. και στη συνέχεια μια στρώση ασφαλτοτάπητα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις. Επίσης θα τοποθετηθούν καινούργια στηθαία σε θέσεις που έχουν καταστραφεί όπως και σε νέες θέσεις μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

Σε τμήματα όπου κρίνεται απαραίτητο λόγω μεγάλων καθιζήσεων θα ακολουθηθεί η διαδικασία αποξήλωσης του οδοστρώματος και η ανακατασκευή της οδοστρωσίας με στρώσεις αμμοχάλικου (εξυγιαντική στρώση 30cm, Υπόβαση μεταβλητού πάχους 15cm, Βάση μεταβλητού πάχους) και ασφαλική επίστρωση.

2. Στη 13^η Επαρχιακή οδό από Καστανιά έως είσοδο Κολινδρού και από έξοδο Κολινδρού προς Αιγίνιο έως την διασταύρωση με την Π.Ε.Ο. 1 Κατερίνης – Αιγινίου. Συγκεκριμένα:

Α). Εντός οικισμού Καστανιάς σε μήκος περίπου 500,00μ. θα προηγηθεί φρεζάρισμα εντός αστικής περιοχής και ασφαλτική στρώση (με προεπάλειψη).

Β). Από την έξοδο του οικισμού Καστανιά έως την είσοδο του Κολινδρού, λόγω έντονων βροχοπτώσεων της χειμερινής περιόδου και έλλειψης ρείθρων για τη συγκέντρωση και απομάκρυνση των όμβριων υδάτων θα γίνουν επεμβάσεις σε οκτώ (8) τμήματα του δρόμου όπου υπάρχουν έντονα τα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος. Το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 1700μ με μια στρώση ασφαλτοτάπητα (με συγκολλητική) πάνω από τον υπάρχοντα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις του οδοστρώματος εκτός από τμήμα περίπου 500,00 πριν την είσοδο στον Κολινδρό όπου θα γίνει πρώτα φρεζάρισμα πάχους 4cm.

Γ). Στη διασταύρωση της 13^{ης} Επ. Οδού με δρόμο αγροτικό προς το Μοναστήρι του Αγίου Αθανασίου (δίπλα σε υφιστάμενο τεχνικό), θα κατασκευασθεί τεχνικό υποστήριξης του καταστρώματος της οδού εκατέρωθεν του υφιστάμενου τεχνικού με συρματοκιβώτια, καθώς και κατασκευή επενδεδυμένων ρείθρων για τη συλλογή και απορροφή των όμβριων υδάτων στον φυσικό αποδέκτη.

Δ). Εντός Οικισμού Κολινδρού, σε μήκος περίπου 2.500,00μ θα γίνει φρεζάρισμα 4,00εκ.σε πλάτος 7,50 μ και ασφαλτοτάπητας (με προεπάλειψη).

Ε). Από την έξοδο του οικ. Κολινδρού προς το Αιγίνιο έως την διασταύρωση με την 1^η ΠΕΟ, Κατερίνης – Αιγινίου σε τέσσερα (4) τμήματα υπάρχουν έντονα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος, το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 500μ με μια στρώση ασφαλτοτάπητα πάνω από τον υπάρχοντα για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις.

Στ). Στην Κοινοτική Κ5 από Διασταύρωση Π.Ε.Ο. 1 έως την είσοδο του οικ. Καταχά, θα γίνει σε σημεία που θα επιλεγούν από την υπηρεσία, μία στρώση ασφαλτοτάπητα πάνω από τον υπάρχοντα.

Ζ). Επίσης στη δεξιά πλευρά του δρόμου με κατεύθυνση Κολινδρός-Αιγίνιο λόγω των μεγάλων κλίσεων θα τοποθετηθούν στηθαία συνολικού μήκους περίπου 120,00μ σε σημεία που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

3). Στην 7^η Επαρχιακή οδό Σκάλας Λιτοχώρου-Λιτόχωρο από Κέντρο Υγείας Λιτοχώρου έως τον κυκλικό κόμβο με διασταύρωση οδό Κουτρομπά προς Αγία Μαρίνα.

Στο τμήμα αυτό θα γίνουν επεμβάσεις σε έξι (6) τμήματα του δρόμου όπου υπάρχουν έντονα τα φαινόμενα καθιζήσεων και ερπυσμού του οδοστρώματος. Το συνολικό μήκος επέμβασης υπολογίζεται περίπου σε 600μ για να καλυφθούν λακκούβες και έντονες ρηγματώσεις του οδοστρώματος όπου κατά τις εντολές της υπηρεσίας, θα γίνει πρώτα φρεζάρισμα πάχους 4cm.

Επίσης θα υλοποιηθούν εργασίες διαγράμμισης και σήμανσης σε τμήματα, μετά από υπόδειξη της υπηρεσίας.

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ: θα γίνει εκσκαφή εδάφους και διαμόρφωση τάφρων για την κατασκευή ρείθρων αλλά και για την εξυγίανση των οδών με τα κατάλληλα μέσα.

ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΕΙΣ: θα γίνουν με τα κατάλληλα μηχανικά μέσα για την επιμελή επίχωση και συμπύκνωση.

ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ: Όπου απαιτείται θα γίνουν εξυγιαντικές στρώσεις πάχους 0,50μ. και στην συνέχεια θα κατασκευαστούν στρώσεις υπόβασης μεταβλητού και σταθερού πάχους περίπου 10 εκ. και στρώσεις βάσης σταθερού πάχους 10 εκ.

ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ: Καθαίρεση υφιστάμενων ασφαλικών ταπήτων κυκλοφορίας όπου απαιτείται, φρεζάρισμα εντός αστικής ζώνης, κατασκευή Ισοπεδωτικής Ασφαλικής Στρώσης, κατασκευή Ασφαλικών στρώσεων κυκλοφορίας

3. ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.

Θα προσαρτηθούν στο Φ.Α.Υ. με την μορφή παραρτήματος τα «ως κατασκευάσθηκε» σχέδια του έργου, μετά την ολοκλήρωση της εκτέλεσής του.

Γ. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαιτερότητες στην στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου. Θέσεις δικτύων κεντρικών παροχών θα σημειωθούν.

Δ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

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.

Ιδιαίτερα στην κατά τη διάρκεια των εργασιών θα πρέπει να τοποθετηθεί εργοταξιακή σήμανση και ανάλογες προειδοποιητικές πινακίδες. Γενικώς για την ασφάλεια των εργαζομένων προβλέπονται να τηρηθούν όλοι οι κανόνες ασφαλείας που αφορούν για παράδειγμα το εργοταξιακό κράνος, την ενδυμασία κ.λ.π. Οι οδηγίες αναφέρονται κυρίως στην αποφυγή των κινδύνων πτώσης από τα πέρατα της πλάκας ή και διαμέσου αυτής.

Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου και των εγκαταστάσεών του.

Οι φθορές που τυχόν διαπιστώνονται στο έργο πρέπει αρχικά να επισημαίνονται με ανάλογη προειδοποιητική και ευκρινή σήμανση και στη συνέχεια να αποκαθίστανται ΑΜΕΣΑ από τον συντηρητή ή άλλο ειδικευμένο συνεργείο, για την αποτροπή του κινδύνου ατυχημάτων.

Οι οδοί πρέπει να επιθεωρούνται και να συντηρούνται κατά τακτά χρονικά διαστήματα. Συνιστάται τακτικός έλεγχος για την καλή κατάσταση των οδοστρωμάτων και την έγκαιρη αντιμετώπιση τυχόν φθορών.

Για την οργάνωση και τον έλεγχο των διαφόρων εργασιών συντήρησης, θα τηρείται και συμπληρώνεται αντίστοιχα ένας ανάλογος με τον παρακάτω πίνακας συντηρήσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΜΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ					
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΤΜΗΜΑ ΠΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΘΗΚΕ	ΤΥΠΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΟΥ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΝΤΗΡΗΤΟΥ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΛΑΒΟΝΤΟΣ