



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:

«Συντήρηση οδοστρωμάτων, τεχνικών έργων, στοιχείων σήμανσης και ασφαλείας οδών αρμοδιότητας ΠΕ Πιερίας για τα έτη 2026-2027»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ: 750.000,00€ με ΦΠΑ 24%

ΤΕΥΧΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

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

Κατερίνη 06 - 08-25

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Η Αν. Προϊσ/νη ΤΣΕ	ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ Η Αν. Προϊσ/νη της Υποδ/νσης Τεχ/κών Έργων
Πιπιλιάνου Τριανταφυλλιά Πολιτικός Μηχανικός	Ασλανίδου Ευδοκία Ηλεκτρολόγος Μηχανικός	Σινωπίδου Παναγιώτα Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΑΡ. ΠΡ. 588317(2871)ΟΙΚ./08-08-2025 ΑΠΟΦΑΣΗ ΤΗΣ ΥΠΟΔ/ΝΣΗΣ Τ.Ε. Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦ/ΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: «Συντήρηση οδοστρωμάτων, τεχνικών έργων, στοιχείων σήμανσης και ασφαλείας οδών αρμοδιότητας ΠΕ Πιερίας για τα έτη 2026-2027»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ : 2131ΠΙΕ002ΙΔΠ25

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 750.000€ (με Φ.Π.Α 24%)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα οικονομοσυμβατική μελέτη προϋπολογισμού δαπάνης 750.000,00€ (με τον προβλεπόμενο Φ.Π.Α 24%) έχει σαν αντικείμενο εργασιών τη συντήρηση – επισκευή- αποκατάσταση φθορών του οδικού δικτύου του Νομού, αρμοδιότητας της Υπ/νσης Τ.Ε. της Π.Ε. Πιερίας. Ειδικότερα περιλαμβάνει τη συντήρηση -επισκευή -αποκατάσταση φθορών του συνολικού καταστρώματος του οδικού δικτύου μετά των συνοδών στοιχείων αυτών, από καθημερινές φθορές καθώς και από ζημιές μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα και περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

Οι καθημερινές φθορές δεν δύναται να προσδιορισθούν επακριβώς σε οδικό δίκτυο 500χλμ περίπου, καθώς λόγω της παλαιότητας αλλά και της πολυχρησίας αυτού, απαιτούνται συνεχείς και επαναλαμβανόμενες εργασίες αποκατάστασης, ενώ και ο προσδιορισμός της δαπάνης για κάθε μία από τις περιγραφόμενες εργασίες είναι δύσκολο έως αδύνατο να προσδιοριστεί και να κοστολογηθεί με προμετρητικά στοιχεία. Για το λόγο αυτό μέρος των εργασιών τιμολογούνται ως απολογιστικές εργασίες (άρθρο 126 και 154 του Ν. 4412/16), οι οποίες δεν υπόκειται σε έκπτωση και με εφαρμογή ποσοστού για γενικά έξοδα και όφελος αναδόχου 18%, επί του οποίου θα εφαρμοσθεί η μέση έκπτωση έκαστου διαγωνιζομένου (μετά την εφαρμογή της ομαλότητας) για τον προσδιορισμό της συνολικής προσφερόμενης δαπάνης.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΡΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι εργασίες που προβλέπεται να γίνουν με την παρούσα μελέτη, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, είναι οι εξής:

1. Το κλείσιμο των λάκκων μικρών και μεγάλων με ασφαλικό, σε όλο το οδικό δίκτυο του νομού αποτελεί μια συνεχή και επαναλαμβανόμενη εργασία, καθώς λακκούβες στο ασφαλτικό οδόστρωμα δημιουργούνται σε καθημερινή βάση, σε όλη τη διάρκεια του έτους και ιδιαίτερα μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα, χωρίς τη δυνατότητα πρόβλεψης αυτών. Η μεταφορά του υλικού θα γίνεται με μεταφορικό μέσο και οδηγό από τον υπάρχοντα μηχανολογικό εξοπλισμό της Π.Ε. Πιερίας. Αν υπάρξει αδυναμία από την υπηρεσία (για οποιοδήποτε λόγο) για την παραπάνω παροχή, τότε με ειδική εντολή ο ανάδοχος θα διαθέτει μεταφορικό μέσο με τον οδηγό του, για την κάλυψη της προαναφερόμενης ανάγκης.
2. Εργασίες συντήρησης-αποκατάστασης φθορών ερεισμάτων, αγωγών, τεχνικών με τα συνοδά έργα εισόδου-εξόδου αυτών μετά τον καθαρισμό τους (αν απαιτηθεί) από φερτά υλικά και πάσης φύσεως προσχώσεις μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα, που ελαττώνουν τη διατομή τους και δυσχεραίνουν ή ακόμη και αναιρούν τη λειτουργία των τεχνικών, με μηχανικά μέσα και όπου αυτό δεν είναι εφικτό με χειρωνακτική εργασία.
3. Αποξήλωση υφιστάμενων παλαιών κιγκλιδωμάτων γεφυρών -τεχνικών και αντικατάσταση τους με νέο, ή εγκατάσταση νέου όπου δεν υφίσταται. Βαφή κιγκλιδωμάτων γεφυρών-τεχνικών, διαβάσεων και κυκλοφοριακών κόμβων, ώστε να παρέχεται ορατότητα στους οδηγούς αλλά και στους πεζούς για ασφαλέστερη κίνηση πεζών και οχημάτων.
4. Αποκατάσταση, βελτίωση, τοποθέτηση κατακόρυφης-οριζόντιας σήμανσης-ασφάλισης οδικού δικτύου του νομού (πινακίδες-διαγράμμιση-στηθαία-κιγκλιδώματα).
5. Αποκατάσταση καλυμμάτων υφιστάμενων φρεατίων και προσαρμογή στάθμης αυτών, όπου

- απαιτηθεί.
6. Τμηματική αποκατάσταση φθορών του καταστρώματος του οδικού δικτύου με τις απαραίτητες εργασίες εξυγίανσης οδοστρώσας και ασφαλοτάτητα που κατά περίπτωση θα χρειαστούν.
 7. Παρεμβάσεις για την άμεση αποκατάσταση οδών και τεχνικών τους, που έχουν υποστεί ζημιές μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα ή απρόβλεπτες καταστάσεις (Πλημμύρες, κατολισθήσεις, χιόνια κ.λ.π.) με μηχανήματα και χειριστές που θα διαθέσει ο ανάδοχος, εφόσον αυτό ζητηθεί από την υπηρεσία με προφορική ή γραπτή εντολή.
 8. Προμήθεια ψυχρής ασφάλτου για άμεση παρέμβαση λόγω κακών καιρικών συνθηκών.
 9. Εργασίες διαγράμμισης, είτε από τον ανάδοχο στα τμήματα όπου θα γίνει τμηματική αποκατάσταση ασφαλοτάτητα (σύμφωνα με το αναλυτικό τιμολόγιο), είτε θα γίνονται με το προσωπικό που θα προσλάβει ο ανάδοχος και με το διαγραμμιστικό μηχάνημα, οδηγό και τα υλικά της διαγράμμισης. Σε περίπτωση κωλύματος του διαγραμμιστικού οχήματος της υπηρεσίας, δύναται μετά από εντολή απολογιστικών εργασιών της υπηρεσίας, η διάθεση διαγραμμιστικού οχήματος από τον ανάδοχο.
 10. Η άμεση παρέμβαση συνεργείου για την αποκατάσταση ζημιών που έχουν προκληθεί στο οδικό δίκτυο και στα τεχνικά έργα, λόγω απρόβλεπτων φαινομένων και δυσμενών καιρικών συνθηκών για την αντιμετώπιση αναγκών εξ' ανωτέρας βίας.
 11. Διάθεση οποιουδήποτε τύπου οχημάτων, μηχανημάτων ή όχημα μεταφοράς προσωπικού και εργαλείων από τον ανάδοχο, με την δαπάνη των καυσίμων, εφόσον του ζητηθεί με γραπτή ή προφορική εντολή.

2.1 Ειδικότερα στις απολογιστικές εργασίες, (πέραν των παραπάνω), δύναται να περιλαμβάνεται :

- Η μισθοδοσία, του απαραίτητου εργατοτεχνικού προσωπικού, λοιπές αποζημιώσεις και ασφαλιστικές εισφορές των εργαζομένων και κάθε είδους κρατήσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση όλων των προαναφερόμενων εργασιών, (όταν αυτό δεν περιλαμβάνεται στα άρθρα του αναλυτικού τιμολογίου της παρούσας μελέτης και η εργασία υλοποιείται μέσω των Απολογιστικών εργασιών, κατόπιν "εντολής" της Δ/νουσας Υπηρεσίας).
- Η μίσθωση οποιουδήποτε τύπου οχημάτων (και μεταφοράς προσωπικού) και υλικών – εργαλείων, όπου η μεταφορά του προσωπικού δεν περιλαμβάνεται στο αντίστοιχο άρθρο.
- Η μίσθωση οποιουδήποτε μηχανημάτων αντιμετώπισης αναγκών, αποκατάστασης φθορών-ζημιών, καθώς και αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών-φαινομένων.
- Η προμήθεια μικροϋλικών, αναλώσιμων, καυσίμων για τα μικροεργαλεία και συντήρηση αυτών.
- Η προμήθεια διαφόρων υλικών και υλικών διαγράμμισης, για την αντιμετώπιση καθημερινών επεμβάσεων για την ασφάλεια του οδικού δικτύου.
- Η συγκρότηση συνεργείων οποιουδήποτε οχημάτων, μηχανημάτων και προσωπικού για την αντιμετώπιση εργασιών συντήρησης-επισκευής.
- Δαπάνες αποκατάστασης ζημιών-φθορών μηχανημάτων που χρησιμοποιεί υποστηρικτικά η υπηρεσία και κρίνονται αναγκαίες για την εύρυθμη ροή των προγραμματισμένων εργασιών.
- Το κόστος υποδοχής σε ειδικά αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), της παρούσας εργολαβίας, 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, το οποίο 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 διαχείρισή τους. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίζει στην Υπηρεσία αποδεικτικά παραστατικά ότι τα παραχθέντα απόβλητα παραδόθηκαν σε εγκεκριμένα Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.

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.

2. 2 ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η παρούσα περιγραφή αφορά τις εργασίες συντήρησης και επισκευής στο οδικό δίκτυο αρμοδιότητας της Περιφερειακής Ενότητας Πιερίας.

Η εκτέλεση των εργασιών αυτών γίνεται με κατάλληλα μηχανήματα από έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό, με προσοχή, ώστε να μην προκαλούνται ζημιές στην παρακείμενη υπάρχουσα βλάστηση, στο οδόστρωμα, περιφράξεις, διερχόμενα οχήματα, δίκτυο ύδρευσης, άρδευσης κ.λ.π.

Σε περίπτωση πρόκλησης οποιαδήποτε ζημιάς ή βλάβης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στην αποκατάστασή της το συντομότερο δυνατόν και με δική του δαπάνη.

Η αποκατάσταση φθορών-ζημιών καταστρώματος, σήμανσης - ασφάλισης οδού, τεχνικών, θα συμβάλλει :

- στη διευκόλυνση της διέλευσης πεζών και οχημάτων,
- στη αποτροπή του κινδύνου πυρκαγιάς,
- στη βελτίωση της ορατότητας των οδών,
- στην αποκατάσταση της κατακόρυφης σήμανσης και στην ασφάλεια της κυκλοφορίας,
- στην αισθητική βελτίωση του εθνικού και επαρχιακού δικτύου
- στην αποψίλωση περιοχών που αποτελούν εστίες συγκέντρωσης τρωκτικών και εντόμων και επομένως στην προστασία της δημόσιας υγείας.

Τονίζεται ότι οι περιγραφόμενες εργασίες πραγματοποιούνται οπουδήποτε κριθεί απαραίτητο, κατόπιν υποδείξεως της υπηρεσίας.

Για όλες τις παραπάνω εργασίες λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα προστατευτικά μέτρα ασφαλείας για την αποφυγή ατυχημάτων στο εργαζόμενο εργατοτεχνικό προσωπικό, τους διερχόμενους πεζούς και τα σταθμευμένα οχήματα. Τοποθετούνται κατάλληλα μέσα σήμανσης εκτέλεσης εργασιών με ευθύνη του αναδόχου, τα οποία απομακρύνονται μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση απόκριση και εκτέλεση εργασίας κατόπιν εντολής και υποδείξεως της Υπηρεσίας, ιδιαίτερα δε σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης ή περιστατικού και στη σύσταση περισσοτέρων του ενός συνεργείων ομοειδών εργασιών εφόσον του ζητηθεί (γραπτά ή προφορικά) .

Η συλλογή και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαρισμού, εκσκαφής, κοπής, εφόσον απαιτηθεί, γίνεται με επιμέλεια, ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου και η μεταφορά τους γίνεται σε χώρο που θα επιλέξει ο ανάδοχος ανεξαρτήτου αποστάσεως από το χώρο εκτέλεσης της εργασίας, χωρίς ευθύνη της Υπηρεσίας. Κατά τη μεταφορά των προϊόντων προς απόρριψη, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα με ευθύνη του αναδόχου για την κάλυψη των μεταφερόμενων, προς απόρριψη υλικών ώστε να μην ρυπαίνουν τις περιοχές, στις οποίες διέρχονται τα οχήματα μεταφοράς τους.

3. ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Το σύνολο του έργου θα ολοκληρωθεί εντός **ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΑΡΩΝ (24) 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 προκύπτουσών αναγκών συντήρησης.

4. 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 ασφαλείας 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 ασφαλομίγματος 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 την σωστή ασφαλή και ποιοτική κατασκευή του έργου.

5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ

Όλες οι εργασίες που προβλέπονται από την παρούσα μελέτη δεν χρήζουν περιβαλλοντικής αδειοδότησης διότι είναι εργασίες συντήρησης σύμφωνα με το 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.

6. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Το έργο είναι εγγεγραμμένο στο Τεχνικό Πρόγραμμα Επενδυτικών Δαπανών έτους 2025 της ΠΚΜ/Π.Ε. Πιερίας, με κωδικό έργου 2131ΠΙΕ002ΙΔΠ25, εγκεκριμένου προϋπολογισμού 750.000,00€, όπως ισχύει.

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

ΕΡΓΟ : «Συντήρηση οδοστρωμάτων, τεχνικών έργων, στοιχείων
σήμανσης και ασφαλείας οδών αρμοδιότητας ΠΕ Πιερίας για τα
έτη 2026-2027»

α/α	α/α	Τιμολ.	Είδος εργασίας	Αρθρο	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη	
				Αναθ.				Μερική	Ολική
			ΟΔΟΠΟΪΑ						
			ΟΜΑΔΑ 1η: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ						
1	A-14		Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος, σε κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ - 1310	m	500,00	0,65	325,00	
2	A-15		Καθαρισμός οχετών ανοίγματος μέχρι και 3,0μ	ΟΔΟ-1320	m	60,00	11,50	690,00	
3	A-16		Άρση καταπτώσεων για κάθε είδους έδαφος	ΟΔΟ – 1420	m3	150,00	5,60	840,00	
4	B-1		Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m	ΟΔΟ-2151	m3	100,00	8,40	840,00	
5	B-29.2.2		Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	ΟΔΟ-2531	m3	7,00	89,80	628,60	
6	B-29.3.1		Κατασκευή ρειθρών, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ-2532	m3	50,00	94,20	4.710,00	
7	B-29.3.4		Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟ-2532	m3	20,00	126,00	2.520,00	
8	B-30.3		Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογειών έργων	ΥΔΡ-7018	kg	1.002,00	1,15	1.152,30	
9	B-49		Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, εσχάρες υπονόμων	ΥΔΡ-6752	kg	500,00	1,45	725,00	
10	B-66.1		Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν (ΠΚΕ)	ΟΔΟ - 2548	τεμ	3,00	438,00	1.314,00	
11	12.01.01.03		Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916, ονομαστικής διαμέτρου D400mm	ΥΔΡ 6551.3	m	30,00	41,20	1.236,00	
12	4.01.01		Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα συνήθους ακρίβειας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)	ΥΔΡ6082.1	m3	2,00	45,60	91,20	
13	16.07.01		Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού για το πρώτο άνοιγμα φρεατίου	ΥΔΡ 6327x50% ΥΔΡ 6301x50%	τεμ.	15,00	82,00	1.230,00	
14	16.07.02		Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού για κάθε επιπλέον άνοιγμα φρεατίου	ΥΔΡ 6327x50% ΥΔΡ 6301x50%	τεμ.	7,00	30,90	216,30	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α:									16.518,40
			ΟΜΑΔΑ 2η: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ						
15	Γ-1.1		Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους	ΟΔΟ-3121.B	m3	5,00	15,90	79,50	
16	Γ-2.1		Βάση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους	ΟΔΟ-3211.B	m3	335,00	15,90	5.326,50	
17	Γ-6		Ανακατασκευή στρώσεων οδοστρώσας	ΟΔΟ-3231	m2	500,00	0,41	205,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ:									5.611,00
			ΟΜΑΔΑ 3η: ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ						
18	Δ-1		Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	ΟΙΚ-2269Α	m	40,04	1,00	40,04	
19	Δ-2.1		Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος(φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4cm	ΟΔΟ-1132	m2	2.000,00	1,15	2.300,00	
20	Δ-3		Ασφαλτική προεπάλειψη	ΟΔΟ-4110	m2	2.000,00	1,20	2.400,00	
21	Δ-4		Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	ΟΔΟ-4120	m2	1.000,00	0,45	450,00	
22	ΟΔΟ Δ-6 ΣΧΕΤΙΚΟ		Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος	ΟΔΟ-4421B	ton	1.000,00	80,62	80.620,00	
23	ΟΔΟ Δ.6α ΣΧΕΤΙΚΟ		Προμήθεια ψυχρού ασφαλτομίγματος για την άμεση επούλωση φθορών οδοστρωμάτων μετά της αξίας της ασφάλτου και τη μεταφορά (σε συσκευασία)	ΟΔΟ 4421.B	Kgr	20.000,00	0,40	8.000,00	
24	ΟΔΟ Δ.6β ΣΧΕΤΙΚΟ		Προμήθεια ασφαλτομίγματος για την επισκευή μικρής έκτασης φθορών ασφαλτικών οδοστρωμάτων μετά της αξίας της ασφάλτου και τη μεταφορά (θερμή ασφαλτος)	ΟΔΟ 4421.B	τον	302,00	60,00	18.120,00	
25	Δ-8.1		Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνυμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΟΔΟ-4521B	m2	3.500,00	7,92	27.720,00	
26	Δ-8Α		Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού	ΟΔΟ-4521B	m2	100,00	9,52	952,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Ε									140.602,04

		ΟΜΑΔΑ 4η: ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ						
27	ΟΙΚ. 22.65.02 ΣΧΕΤΙΚΟ	Αποξήλωση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων σε γέφυρες-τεχνικά	ΟΙΚ. 2275	Kgr	100	2,35	235,00	
28	ΟΔΟ Ε.4.1	Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων	ΟΔΟ 2653	m	200	12,05	2.410,00	
29	ΟΔΟ Ε.4.2	Σιδηρά κιγκλιδώματα	ΟΔΟ 2652	χγρ	300	2,70	810,00	
30	ΟΙΚ. 77.20.01	Εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού η διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης	ΟΙΚ. 7744	m2	500	2,20	1.100,00	
31	ΟΙΚ. 77.67.02	Χρωματισμοί σωληνώσεων Διαμέτρου από 1 1/4 έως 2"	ΟΙΚ. 7767.4	m	200	2,25	450,00	
32	Ε-1.1.6	Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2	ΟΔΟ-2653	m	800,00	45,00	36.000,00	
33	Ε-2	Πρόσθετη αποζημίωση για την αποκατάσταση φθαρμένων ή κατεστραμμένων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας	ΟΔΟ-2653	m	1.500,00	2,90	4.350,00	
34	Ε-3.1	Αποξήλωση χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που τοποθετήθηκε με έμπτηξη	ΟΔΟ-2151	m	200,00	2,50	500,00	
35	Ε-17.1	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΟΙΚ-7788	m2	9.700,00	3,80	36.860,00	
							ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ ΣΤ	82.715,00
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ								245.446,44
ΓΕ + ΟΕ 18%								44.180,36
ΑΘΡΟΙΣΜΑ								289.626,80
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%								43.444,02
ΑΘΡΟΙΣΜΑ								333.070,82
ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ:								250.000,00
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ								21.767,89
ΑΘΡΟΙΣΜΑ								604.838,71
ΦΠΑ 24 %								145.161,29
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ								750.000,00



**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: «Συντήρηση οδοστρωμάτων, τεχνικών έργων,
στοιχείων σήμανσης και ασφαλείας οδών
αρμοδιότητας ΔΤΕ ΠΕ Πιερίας για τα έτη 2026-2027»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 750.000€ (με Φ.Π.Α 24%)

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

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 προμήθειας 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 ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαιτέρως 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 επέκεινα διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των 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 κ.λπ., 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 προμήθειας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο[*]).

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

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

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

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

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. 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 ακατάλληλων 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 ασφατομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
- (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοургικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.

(13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

(14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς 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) 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. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλικά) 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.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

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 καλής 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	0,03

(ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	
---	--

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 ένα 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).

ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ- ΗΛΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΣΗΡΑΓΓΩΝ

Ως εργασίες διάτρησης νοούνται οι διατρήσεις που εκτελούνται με μηχανικό εξοπλισμό κινούμενο στο δάπεδο εργασίας και όχι με ανάρτηση προσωπικού ή εξοπλισμού.

ΟΜΑΔΑ 1^η : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΑ

A.T 1: Άρθρο A-14

Καθαρισμός και μόρφωση τάφρου τριγωνικής διατομής ή τάφρου ερείσματος σε κάθε είδους έδαφος (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 : Εξήντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς : 0,65€

A.T 2: Άρθρο A-15

Καθαρισμός οχετών ανοίγματος μέχρι και 3,00 m (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1320)

Καθαρισμός οχετού ύψους ή ανοίγματος μέχρι 3.00 m και των τυχόν υπαρχόντων φρεατίων και απομάκρυνση των πάσης φύσεως προσχώσεων, με μηχανικά μέσα ή/και χειρονακτικά. Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και σε σωληνωτούς οχετούς μικρών διαμέτρων

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η πρόσθετη δαπάνη λόγω ενδεχομένων δυσχερειών προσέγγισης του εξοπλισμού και μέσων,
- η απασχόληση προσωπικού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαρισμού σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η απόθεση και διάσπρωση αυτών
- η δαπάνη των πάσης φύσεως μέτρων ασφαλείας.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση απόθεσης των προϊόντων καθαρισμού κοντά στον οχετό (μετά από έγκριση της Υπηρεσίας), η διαμόρφωσή τους θα γίνει έτσι ώστε να αποφευχθούν επανεμφράξεις του οχετού.

Θα επιμετρηθεί το μήκος του οχετού μεταξύ των στομιών εισόδου και εξόδου αυτού (περιλαμβανομένων των τυχόν φρεατίων).

Τιμή ανά μέτρο μήκους

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Έντεκα ευρώ και πενήντα λεπτά

Αριθμητικώς : 11,50€

A.T 3: Άρθρο A-16

Άρση καταπτώσεων για κάθε είδους έδαφος (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1420)

Άρση καταπτώσεων ή κατολισθήσεων εδάφους οποιασδήποτε φύσεως από τα πρανή ορυγμάτων ή επιχωμάτων υφιστάμενων οδών, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των εργασιών άρσης των καταπτώσεων,
- η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση και απόθεσης σε θέσεις της έγκρισης της Υπηρεσίας των προϊόντων κατάπτωσης προς κατασκευή ή συμπλήρωση επιχωμάτων ή προς προσωρινή απόθεση ή προς οριστική απομάκρυνση εκτός του έργου, περιλαμβανομένης και της τυχόν εκθάμνωσης,

κοπή ή/και εκρίζωσης δέντρων οποιασδήποτε περιμέτρου και απομάκρυνσής τους από την περιοχή του έργου.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται επίσης ανοιγμένα η δαπάνη μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα της περιοχής κατάπτωσης, περιλαμβανομένου του τυχόν αναγκαίου θρυμματισμού ογκολίθων για τη διευκόλυνση της άρσης των προϊόντων κατάπτωσης

Η άρση καταπτώσεων επιμετρώνται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς : 5,60€

A.T 4: Άρθρο Β-1

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων & τάφρων πλάτους έως 5,0 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 συμπύκνωση 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 επανείχωση του απομένοντος 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 επανείχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπισσόμενο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερος 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: Οκτώ ευρώ και σαράντα λεπτά

Αριθμητικά: 8,40€

Άρθρο Β-29.

Κατασκευές από σκυρόδεμα

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 ετοίμου 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 φορέων 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 (λινάτσες, 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 εκτελέσθηκε (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 επιμετρώνται 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 πέλματος 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 συμπίκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00:	Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00:	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00:	Δομητική συμπίκνωση 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

A.T 5: Άρθρο B-29.2.2

Κατασκευές από σκυρόδεμα C12/15

Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (τσιμεντοσωληνών αποχέτευσης, ινοτσιμεντοσωληνών, σιδηροσωληνών κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

ΕΥΡΩ **Ολογράφως :** Ογδόντα εννέα ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς : 89,80€

A.T 6: Άρθρο B-29.3.1

Κατασκευές από σκυρόδεμα C16/20

Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα

ΕΥΡΩ **Ολογράφως :** Ενενήντα τέσσερα ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς : 94,20€

A.T 7: Άρθρο B-29.3.4

**Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2532)**

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα
ΕΥΡΩ Ολογράφως : Εκατόν είκοσι έξι ευρώ
Αριθμητικώς : 126,00€

A.T 8: Άρθρο 30.3

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C εκτός υπογείων έργων

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρείται 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.

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		
5.0		✓		✓		19.6	0.154

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		
5,5		√		√		23,8	0,187
6,0	√	√	√	√	√	28,3	0,222
6,5		√		√		33,2	0,260
7,0		√		√		38,5	0,302
7,5		√		√		44,2	0,347
8,0	√	√	√	√	√	50,3	0,395
10,0	√		√		√	78,5	0,617
12,0	√		√		√	113	0,888
14,0	√		√		√	154	1,21
16,0	√		√		√	201	1,58
18,0	√					254	2,00
20,0	√					314	2,47
22,0	√					380	2,98
25,0	√					491	3,85
28,0	√					616	4,83
32,0	√					804	6,31
40,0	√					1257	9,86

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 ηλεκτροσυγκόλληση 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.
- Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Ένα ευρώ και δεκαπέντε λεπτά
Αριθμητικώς : 1,15€

A.T 9: Άρθρο B-49

Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, εσχάρες υπονόμων
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6752)

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών εσχάρων και καλυμμάτων φρεατίων, με τα αντίστοιχα πλαίσια έδρασης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400, σύμφωνα με την μελέτη και τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).

Για τις εσχάρες των υπονόμων έχει εφαρμογή η ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των χυτοσιδηρών ειδών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου, οι φοροεκφορτώσεις με κατάλληλα μέσα (πχ. με χρήση υδραυλικού γερανοβραχίονα),
- η προετοιμασία της επιφανείας έδρασης του πλαισίου, η ρύθμιση της απαιτούμενης τελικής στάθμης του καλύματος ή της εσχάρας με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η πάκτωση του πλαισίου έδρασης με ισχυρή τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά kg τοποθετημένων χυτοσιδηρών σχαρών, πλαισίων και καλυμμάτων φρεατίων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Ένα ευρώ και σαράντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς : 1,45€

A.T 10: Άρθρο B-66.1

Τυποποιημένα φρεατία αποστραγγίσης και αποχευτεσης ομβρίων

Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1N (ΠΚΕ)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2548)

Φρεάτια υδροσυλλογής και επίσκεψης δικτύων αποχέτευσης ομβρίων ή στραγγιστηρίων, πλήρως ή εν μέρει προκατασκευασμένα ή με επί τόπου έγχυση, σύμφωνα την μελέτη και τα εγκεκριμένα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ), συνδεδεμένα με τους αγωγούς εισροής ή εκροής και έτοιμα για λειτουργία.

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των απαιτούμενων υλικών, προκατασκευασμένων στοιχείων και εξαρτημάτων για την πλήρη διαμόρφωση των φρεατίων σύμφωνα με τα ΠΚΕ
- το προσωπικό, ο εξοπλισμός και τα μέσα για την πλήρη κατασκευή των φρεατίων και τον χειρισμό των προκατασκευασμένων στοιχείων (υποχρεωτική η χρήση κατάλληλου γερανού)
- η εκσκαφή του ορύγματος θεμελίωσης σε κάθε είδους έδαφος
- η τοποθέτηση και στερέωση των προκατασκευασμένων στοιχείων ή/και η τοποθέτηση οπλισμού, η κατασκευή ξυλοτύπων και η έγχυση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση ή η διάνοιξη οπών σύνδεσης των σωλήνων
- η σύνδεση των σωλήνων και η σφράγισης του διακένου μεταξύ οπών και σωλήνων με μη συρρικνούμενο τσιμεντοκονίαμα
- η προμήθεια και πάκτωση των βαθμίδων επίσκεψης,
- η προμήθεια και τοποθέτηση σχαρών, καλυμμάτων και πλαισίων
- η επαναπλήρωση του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για προσαρμογή της στέψης τους στην κλίση ή επίκλιση της οδού

Στην τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

- η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1N
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους πέραν των 1200 mm
- η κατασκευή λαιμού ύψους $h \geq 1,00$ m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Τετρακόσια τριάντα οκτώ ευρώ

Αριθμητικώς : 438,00€

Α.Τ 11: Άρθρο 12.01.01.03

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916 ονομαστικής διαμέτρου D400 mm (Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6551.3)

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

- [α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm
- [β] Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι
- [γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τórμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)
- [δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
- [ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρείας ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τórμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειράς) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηχανοκτιμικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916

Ονομαστικής διαμέτρου D400 mm.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Σαράντα ένα ευρώ και είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς : 41,20€

A.T 12: Άρθρο 4.01.01

Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ 6082.1)

Καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m^3) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m^3).

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Σαράντα πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά

Αριθμητικώς : 45,60€

A.T 13: Άρθρο 16.07.01

Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού για το πρώτο άνοιγμα του φρεατίου

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% x ΥΔΡ 6327 + 50% x ΥΔΡ 6301)

Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής, που έχουν υποστεί βύθιση λόγω καθίζησης του φρεατίου υδροσυλλογής, με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αφαίρεση της εσχάρας και η αποξήλωση του πλαισίου έδρασής της
- Η αποξήλωση σαθρών ή θραυσμένων σκυροδεμάτων του τοιχώματος του φρεατίου υπό το πλαίσιο έδρασης
- Η κατασκευή ξυλοτύπου για την σκυροδέτηση της απαιτούμενης προσθήκης επί των τοιχίων του φρεατίου για την εξασφάλιση της προσαρμογής με την στάθμη της οδού.
- Η επάλειψη της τελικής επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος με εποξειδική συγκολλητική ρητίνη για την εξασφάλιση ισχυρής πρόσφυσης με το νέο σκυρόδεμα.
- Η προσωρινή στερέωση του πλαισίου έδρασης στην προβλεπόμενη στάθμη με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η διάστρωση και συμπύκνωση του νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης της εσχάρας, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης με εποξειδικές ρητίνες, το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20
- Η αφαίρεση του ξυλοτύπου και η συγκλιντωση και αποκομισμό των προϊόντων αποξήλωσης και τυχόν αχρήστων υλικών.

Η αντικατάσταση των εσχάρων (λόγω φθοράς ή θράσεως) τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά εσχάρα φρεατίου που αποκαθίσταται ως εξής: Για το πρώτο άνοιγμα του φρεατίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Ογδόντα δύο ευρώ

Αριθμητικώς : 82,00€

A.T 14: Άρθρο 16.07.02

Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού για κάθε επιπλέον άνοιγμα του φρεατίου

(Αναθεωρείται με το άρθρο 50% x ΥΔΡ 6327 + 50% x ΥΔΡ 6301)

Προσαρμογή εσχάρων φρεατίων υδροσυλλογής, που έχουν υποστεί βύθιση λόγω καθίζησης του φρεατίου υδροσυλλογής, με την στάθμη και επίκλιση του καταστρώματος της οδού.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αφαίρεση της εσχάρας και η αποξήλωση του πλαισίου έδρασής της
- Η αποξήλωση σαθρών ή θραυσμένων σκυροδεμάτων του τοιχώματος του φρεατίου υπό το πλαίσιο έδρασης
- Η κατασκευή ξυλοτύπου για την σκυροδέτηση της απαιτούμενης προσθήκης επί των τοιχίων του φρεατίου για την εξασφάλιση της προσαρμογής με την στάθμη της οδού.
- Η επάλειψη της τελικής επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος με εποξειδική συγκολλητική ρητίνη για την εξασφάλιση ισχυρής πρόσφυσης με το νέο σκυρόδεμα.
- Η προσωρινή στερέωση του πλαισίου έδρασης στην προβλεπόμενη στάθμη με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η διάστρωση και συμπύκνωση του νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 η εργασία και τα υλικά για την καθαίρεση του σκυροδέματος έδρασης της εσχάρας, ο καθαρισμός και η προετοιμασία της νέας επιφάνειας έδρασης με εποξειδικές ρητίνες, το καλούπωμα και η έγχυση νέου σκυροδέματος κατηγορίας C16/20
- Η αφαίρεση του ξυλοτύπου και η συγκλентωση και αποκομισμό των προϊόντων αποξήλωσης και τυχόν αχρήστων υλικών.

Η αντικατάσταση των εσχάρων (λόγω φθοράς ή θράσεως) τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά εσχάρα φρεατίου που αποκαθίσταται ως εξής: Για κάθε επιπλέον άνοιγμα του φρεατίου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Τριάντα ευρώ ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς : 30,90€

ΟΜΑΔΑ 2^η : ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

A.T 15: Άρθρο Γ-1.1

Υπόβαση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3121.B)

Κατασκευή υπόβασης οδοστρώσας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρώματων 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 συμπίκνωση, 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 συμπακνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δεκαπέντε ευρώ και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς : 15,90€

A.T 16: Άρθρο Γ-2.1

Βάση οδοστρώσας μεταβλητού πάχους

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.B)

Κατασκευή βάσης οδοστρώσας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιούμενου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπίκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπακνωμένου 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 χωροστάθμιση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπακνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δεκαπέντε ευρώ και ενενήντα λεπτά

Αριθμητικώς : 15,90€

A.T 17: Άρθρο Γ-6

Ανακατασκευή στρώσεων οδοστρώσας

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3231)

Αναμόχλευση, διάστρωση και συμπίκνωση υφισταμένων στρώσεων οδοστρώσας από θραυστά αδρανή, προκειμένου να ενταχθούν στην νέα διατομή της οδού ως στρώση υπόβασης ή βάσης, χωρίς ενσωμάτωση προσθέτων υλικών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αναμόχλευση των υφισταμένων στρώσεων οδοστρώσας,
- η ενδεχόμενη διαλογή υλικών (π.χ. συλλογή και απομάκρυνση ακαταλλήλων),
- η διάστρωση, η διαβροχή και η συμπίκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια και ο επιθυμητός βαθμός συμπίκνωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ανακατασκευασθέντος οδοστρώματος

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Σαράντα ένα λεπτά

Αριθμητικώς : 0,41€

ΟΜΑΔΑ 3^η : ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

A.T 18: Άρθρο Δ-01

**Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη
(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 : Ένα ευρώ

Αριθμητικώς : 1,00€

A.T 19: Άρθρο Δ-2.1

**Απόξεση ασφαλικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1132)**

Απόξεση (φρεζάρισμα) στρώσεων υφισταμένου ασφαλικού 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) ασφαλικού 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

Απόξεση ασφαλικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 4 cm.

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

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Ένα ευρώ και δεκαπέντε λεπτά

Αριθμητικώς : 1,15€

A.T 20: Άρθρο Δ-3

Ασφαλτική προεπάλειψη

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλικό 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 αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλικού 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 ασφαλικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Ένα ευρώ και είκοσι λεπτά

Αριθμητικώς : 1,20€

A.T 21: Άρθρο Δ-4

Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4120)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Σαράντα πέντε λεπτά

Αριθμητικώς : 0,45€

A.T 22: Άρθρο Δ-6 ΣΧΕΤΙΚΟ

Ασφαλτικές ισοπεδωτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B)

Κατασκευή ασφαλικών ισοπεδωτικών στρώσεων και στρώσεων αλλαγής επικλίσεων, (συμπεριλαμβανομένων και ταπήτων μικρής κλίμακας κατά την κρίση της υπηρεσίας) 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 ασφαλικού 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 τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.).

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

Επιμέτρηση με λήψη διατομών πρό και μετά την διάστρωση και αναγωγή του όγκου σε βάρος με βάση τα αποτελέσματα εργαστηριακής εξέτασης πυρήνων, ή με βάση ζυγολόγια προσκομιζομένου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Ογδόντα ευρώ και εξήντα δύο λεπτά

Αριθμητικώς : 80,62€

A.T 23: Άρθρο Δ-6α ΣΧΕΤΙΚΟ

**Προμήθεια ψυχρού ασφαλτομίγματος για την άμεση επούλωση φθορών οδοστρωμάτων μετά της αξίας της ασφάλτου και τη μεταφορά (σε συσκευασία)
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421B)**

Την παραγωγή, προμήθεια και μεταφορά συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφόρτωσης του χαμένου χρόνου και της σταλίας των μέσων μεταφοράς επί τόπου του έργου ή του χώρου αποθήκευσης (Αποθήκη Π.Ε. Πιερίας), ψυχρού ασφαλτομίγματος με δυνατότητα μακράς αποθήκευσης (σε δοχεία 24χλγ. ή σε σακούλες των 25χλγ.).

Χαρακτηριστικά και λοιπά στοιχεία:

1. Το έτοιμο ψυχρό ασφαλτόμιγμα πρέπει είναι παντός καιρού, να εφαρμόζεται με ευκολία και αποτελεσματικότητα κάτω από οποιοδήποτε συνθήκες (βροχόπτωση, λιμνάζοντα νερά, χαμηλές και υψηλές θερμοκρασίες).
2. Η εφαρμογή του υλικού να μην απαιτεί επαλείψεις (συγκολλητικές, προεπαλείψεις). Να μην απαιτούνται μηχανήματα και ειδικευμένοι εργάτες και η απόδοση του στην κυκλοφορία να είναι άμεση.
3. Το υλικό να μην περιέχει πτητικά-μη τοξικό (υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία). Το υλικό να είναι ακίνδυνο στην χρήση του, χωρίς να απαιτείται ειδικός εξοπλισμός.
4. Να είναι συσκευασμένο σε εύχρηστη συσκευασία (σάκος έως 25 κιλά) με διάρκεια αποθήκευσης τουλάχιστον δύο (2) έτη, χωρίς περιορισμούς ως προς το χώρο αποθήκευσης (στεγασμένος, κλειστός κ.λ.π) με την σχετική εγγύηση του προμηθευτή.
5. Δυνατότητα της επανάχρησης του υπολειπόμενου υλικού μετά το άνοιγμα της συσκευασίας, σε διάστημα τουλάχιστον μιας βδομάδας μετά.
6. Πιστοποίηση κατά ISO 9001:2008
7. Πιστοποιητικό ελέγχου από κρατικό εργαστήριο δημοσίων έργων (Κ.Ε.Δ.Ε., Π.Ε.Δ.Ε.)
8. Πληροφοριακό Δελτίο Ασφαλείας Υλικού σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 1907/2006
9. Διασφάλιση διαχείρισης των υλικών συσκευασίας σύμφωνα με το Νόμο 2939/01.
10. Λεπτόκοκο αδρανές, με ασφαλτος κατηγορίας 50-70 και ποσοστό ασφάλτου 5,5% κατά βάρος αδρανών

Τιμή ανά κιλό ασφαλτομίγματος σε συσκευασία των 25χιλγ

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Σαράντα λεπτά

Αριθμητικώς : 0,40 €

A.Τ 24: Άρθρο Δ-6Β ΣΧΕΤΙΚΟ

**Προμήθεια ασφαλτομίγματος για την επισκευή μικρής έκτασης φθορών ασφαλικών οδοστρωμάτων μετά της αξίας της ασφάλτου και τη μεταφορά (θερμή ασφάλτος)
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4421Β)**

Την παραγωγή, προμήθεια και μεταφορά συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφόρτωσης του χαμένου χρόνου και της σταλίας των μέσων μεταφοράς επί τόπου του έργου ασφαλτομίγματος για την κατασκευή ασφαλικών 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 ασφαλτόμιγμα 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 "Ασφαλικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλικού 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 του έργου
- η σταλία των μεταφορικών μέσων

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

Επιμέτρηση με βάση ζυγολογία προσκομιζομένου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Εξήντα Ευρώ
Αριθμητικώς : 60,00 €

A.Τ 25: Άρθρο Δ-8.1

**Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521Β)**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής 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: Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Επτά ευρώ και ενεννήντα δύο λεπτά
Αριθμητικώς : 7,92 €

A.T 26: Άρθρο Δ-8Α

Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

Κατασκευή ασφαλικής στρώσεως κυκλοφορίας αστικής οδού επί υπάρχοντος ασφαλικού τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζαρίσματος), 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 ασφαλικού σκυροδέματος", συμπυκνωμένου πάχους 50 mm, αστικών οδών, με χρήση διάστρωτή 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 Arrow) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζάρισμα.
- Η εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².
- Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπύκνωση 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 : Εννέα ευρώ και πενήντα δύο λεπτά
Αριθμητικώς : 9,52 €

ΟΜΑΔΑ Δ: ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

A.T 27: Άρθρο ΟΙΚ 22.65.02 ΣΧΕΤΙΚΟ

Αποξήλωση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων σε γέφυρες-τεχνικά
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2275)

Αποξήλωση μεταλλικών κιγκλιδωμάτων, οποιουδήποτε σχεδίου και διαστάσεων, σε γέφυρες και τεχνικά του Επαρχιακού οδικού δικτύου αρμοδιότητας της Π.Ε. Πιερίας, με την συσσώρευση των αχρήστων υλικών προς φόρτωση και την ταξινόμηση και αποθήκευση των χρήσιμων υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) αποξηλωθέντων στοιχείων βάσει ζυγολογίου

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δύο ευρώ και τριάντα πέντε λεπτά
Αριθμητικώς : 2,35€

A.T 28: Άρθρο ΟΔΟ Ε-4.1

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

Σιδηροσωλήνες κιγκλιδωμάτων γεφυρών, γαλβανισμένοι, με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου DN 50 mm (σπείρωμα, thread size = 2", δεξ = 60,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,2 mm), με τα απαιτούμενα τεμάχια περιβολής από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες μεγαλύτερης διαμέτρου στους ορθοστάτες των κιγκλιδωμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των σιδηροσωλήνων και των ειδικών τεμαχίων σύνδεσης/στερέωσης (όλα γαλβανισμένα)
- η τοποθέτηση και στερέωση των σιδηροσωλήνων στους ορθοστάτες του κιγκλιδώματος με μηχανικά μέσα ή/και ηλεκτροσυγκόλληση
- η αποκατάσταση του γαλβανίσματος στις θέσεις συγκόλλησης με υλικό βάσεως ψευδαργύρου εφαρμοζόμενο εν ψυχρώ.
- η κοπή, η κάμψη (όπου απαιτείται) και η απομείωση των σωλήνων

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως εγκατεστημένου γαλβανισμένου σωλήνα κιγκλιδωμάτων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δώδεκα Ευρώ και πέντε λεπτά
Αριθμητικώς : 12,05€

A.T 29: Άρθρο ΟΔΟ Ε-4.2

Σιδηρά κιγκλιδώματα

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2652)

Σιδηρά κιγκλιδώματα από μορφοσίδηρο και ελάσματα ποιότητας S235J κατά ΕΛΟΤ EN 10025-1, διαμορφωμένα σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των στοιχείων του κιγκλιδώματος, πλήρως διαμορφωμένων σε εγκατάσταση που διαθέτει τις απαιτούμενες εργαλειομηχανές, που θα έχουν υποστεί καθαρισμό επιφανείας με μεταλλοβολή ή αμμοβολή ποιότητας SA 2 1/2, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 8504-1 και αντискωριακή προστασία με δύο στρώσεις βαφής βάσεως ψευδαργύρου, πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) $25 \pm 5 \mu\text{m}$
- η πάκτωση των ορθοστατών και αντηρίδων σε υφιστάμενες κατασκευές από σκυρόδεμα (διάνοιξη οπής με κρουστικοπεριστροφικό εργαλείο, κατακορύφωση και πάκτωση με τσιμεντοκονία ή εποξειδικό κονίαμα), ή η αγκύρωσή τους με αγκύρια διαστελλομένης κεφαλής ή ρητινικής πάκτωσης
- η συναρμολόγηση του κιγκλιδώματος με κοχλίωση ή/και επι τόπου ηλεκτροσυγκόλληση
- η τελική βαφή των στοιχείων του κιγκλιδώματος με ελαιόχρωμα αλκυδικής σιλικόνης σε δύο στρώσεις συνολικού πάχους ξηρού υμένα 125 μm

Τιμή ανά χιλιόγραμμο τοποθετημένου σιδηρού κιγκλιδώματος

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δύο ευρώ και εβδομήντα λεπτά
Αριθμητικώς : 2,70 €

A.T 30: Άρθρο ΟΙΚ. 77.20.01

Εφαρμογή αντискωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού η διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7744)

Εφαρμογή αντискωριακής βαφής με την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφανείας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντискωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Εφαρμογή αντискωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού η διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης.

Εφαρμογή υλικού με βάση ανόργανα πιγμέντα αντιδιαβρωτικής και αντισκωριακής δράσης, όπως ο ψευδάργυρος (Zn), το οξείδιο του ψευδαργύρου (ZnO), το φωσφορικό άλας ψευδαργύρου (zinc phosphate), το οξείδιο του Αιματίτη (MIO) ή με βάση αναστολείς της διάβρωσης και της σκουριάς, σε ελάχιστο συνολικό πάχος ξηρού υμένα τα 50 μικρά.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δύο ευρώ και είκοσι λεπτά
Αριθμητικώς : 2,20 €

A.T 31: Άρθρο ΟΙΚ. 77.67.02

Χρωματισμοί σωληνώσεων διαμέτρου από 1 1/4 έως 2"
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ 7767.4)

Χρωματισμοί σωληνώσεων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) σωλήνων

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δύο ευρώ και εικοσιπέντε λεπτά
Αριθμητικώς : 2,25 €

A.T 32: Άρθρο Ε-1.1.6

Συστήματα αναχαίτησης οχημάτων

Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμμηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2
Λειτουργικού πλάτους W2
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)

1. Γενικά

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

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

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

- Ικανότητα συγκράτησης : N2, H1, H2, H4b
- Λειτουργικό πλάτος:
 - κατηγορία W1: - 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 ασφάλειας 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 ασφάλειας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

2. Επιλογή ΣΑΟ οδικών έργων στην εξωτερική οριογραμμή οδοστρώματος

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

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

3. Επιλογή ΣΑΟ στην οριογραμμή τεχνικών έργων

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

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

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

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

Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Σαράντα πέντε ευρώ
Αριθμητικώς : 45,00€

A.T 33: Άρθρο E-2

**Πρόσθετη αποζημίωση για την αποκατάσταση φθαρμένων ή κατεστραμμένων μεταλλικών στηθαίων ασφαλείας
 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2653)**

Πρόσθετη αποζημίωση για την αποκατάσταση τμήματος φθαρμένου ή κατεστραμμένου μεταλλικού στηθαίου ασφαλείας, σε οποιαδήποτε θέση του οδικού άξονα και οποιουδήποτε μήκους.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η αποξήλωση του ακατάλληλου μεταλλικού στηθαίου στο καθοριζόμενο από την Υπηρεσία μήκος
- Η πρόσθετη δαπάνη τοποθέτησης νέου στηθαίου κατα ΟΜΟΕ-ΣΑΟ, λόγω του σποραδικού χαρακτήρα των εργασιών
- Η περισυλλογή των αποξηλωθέντων στοιχείων και η μεταφορά τους στις θέσεις που θα υποδείξει η Υπηρεσία.
- Η δαπάνη της εργοταξιακής σήμανσης, σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ, για την ασφαλή εκτέλεση της εργασίας (νοείται ότι εκτελείται υπό κυκλοφορία).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αποκατάστασης στηθαίων, εφαρμοζόμενη ως προσαύξηση των τιμών μονάδος E-1.xx του παρόντος τιμολογίου (NET ΟΔΟ)

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά
Αριθμητικώς : 2,90€

A.T 34: Άρθρο E-3-1

**Αποξήλωση μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που τοποθετήθηκε με έμπηξη
 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)**

Επιμελημένη αποξήλωση εγκατεστημένου μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας, στα τμήματα που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία και σε χρόνο κατάλληλο, σύμφωνα με το πρόγραμμα εκτέλεσης των έργων, με ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε παραμόρφωση, φθορά κλπ των εγκατεστημένων στηθαίων, ορθοστατών και λοιπών υλικών σύνδεσης, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-05-02-00 "Αφαίρεση χαλύβδινων στηθαίων ασφαλείας με ή χωρίς επανατοποθέτηση αυτών".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εργασία επιμελημένης αποσυναρμολόγησης των στηθαίων και αφαίρεσης των ορθοστατών με εξόλκευση ή και με βοηθητική περιμετρική εκσκαφή, ώστε να είναι σε κατάσταση για να επανατοποθετηθούν,

- η φόρτωση και το στοίβαγμα των αποσυναρμολογημένων υλικών κατά κατηγορίες σε φορτηγό αυτοκίνητο και η μεταφορά τους σε θέσεις που θα υποδειχθούν από τον Κύριο του Έργου.

Αποξήλωση χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που τοποθετήθηκε με έμπηξη.

Τιμή ανά μέτρο μήκους μονόπλευρου χαλύβδινου στηθαίου ασφαλείας που αποξηλώνεται.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Δύο ευρώ και πενήντα λεπτά
Αριθμητικώς : 2,50€

A.T 35: Άρθρο Ε-17.1

**Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή
 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-7788)**

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, μέσων 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 μηχανήμα, 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.

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος

ΕΥΡΩ Ολογράφως : Τρία ευρώ και ογδόντα λεπτά
Αριθμητικώς : 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 : «Συντήρηση οδοστρωμάτων, τεχνικών έργων,
στοιχείων σήμανσης και ασφαλείας οδών
αρμοδιότητας ΠΕ Πιερίας για τα έτη 2026-2027»**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ : 2131ΠΙΕ002ΙΔΠ25
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 750.000€ (με Φ.Π.Α 24%)**

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:	Αρτιότητα 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 : «**Συντήρηση οδοστρωμάτων, τεχνικών έργων, στοιχείων σήμανσης και ασφαλείας οδών αρμοδιότητας ΠΕ Πιερίας για τα έτη 2026-2027**» σε συνδυασμό με τα οριζόμενα στα λοιπά συμβατικά τεύχη και τη μελέτη του έργου, προϋπολογισμού **750.000,00 €** (με Φ.Π.Α. 24%).

Άρθρο 2: Αντικείμενο του έργου

Η παρούσα οικονομοσυμβατική μελέτη προϋπολογισμού δαπάνης 750.000,00€ (με τον προβλεπόμενο Φ.Π.Α 24%) έχει σαν αντικείμενο εργασιών τη συντήρηση – επισκευή- αποκατάσταση φθορών του οδικού δικτύου του Νομού, αρμοδιότητας της Υπ/σης Τ.Ε. της Π.Ε. Πιερίας. Ειδικότερα περιλαμβάνει τη συντήρηση -επισκευή - αποκατάσταση φθορών του συνολικού καταστρώματος του οδικού δικτύου μετά των συνοδών στοιχείων αυτών, από καθημερινές φθορές καθώς και από ζημιές μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα και περιπτώσεις έκτακτης άμεσης ανάγκης.

Οι καθημερινές φθορές δεν δύναται να προσδιορισθούν επακριβώς σε οδικό δίκτυο 500χλμ περίπου, καθώς λόγω της παλαιότητας αλλά και της πολυχρησίας αυτού, απαιτούνται συνεχείς και επαναλαμβανόμενες εργασίες αποκατάστασης, ενώ και ο προσδιορισμός της δαπάνης για κάθε μία από τις περιγραφόμενες εργασίες είναι δύσκολο έως αδύνατο να προσδιοριστεί και να κοστολογηθεί με προμετρητικά στοιχεία. Για το λόγο αυτό μέρος των εργασιών τιμολογούνται ως απολογιστικές εργασίες (άρθρο 126 και 154 του Ν. 4412/16), οι οποίες δεν υπόκεινται σε έκπτωση και με εφαρμογή ποσοστού για γενικά έξοδα και όφελος αναδόχου 18%, επί του οποίου θα εφαρμοσθεί η μέση έκπτωση έκαστου διαγωνιζομένου (μετά την εφαρμογή της ομαλότητας) για τον προσδιορισμό της συνολικής προσφερόμενης δαπάνης.

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 συντηρηθεί και να βελτιωθεί το οδικό δίκτυο αρμοδιότητας της Π.Ε. Πιερίας, για την ασφαλέστερη κίνηση των οχημάτων.

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 (εάν απαιτηθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία), της τοπογραφικής αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης των οδών 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. 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 **ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΑΡΩΝ (24) 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.
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 (με εξαίρεση την Ρωσία) αυτό επιτρέπεται από τις ισχύουσες διατάξεις ή ειδικές ρυθμίσεις, με ευθύνη του.

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

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

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

9.2. 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 ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα: Ν. 4412/16 (αρθ. 138 παρ. 9), χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.
- 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.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 5 – 7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ. 3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν. 4412/16 (αρ. 138).
2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 4), όταν :
 - α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.
 - β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: Π.Δ.305/96 (αρθ. 12 παράρτημα ΙΙ).
 - γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.
 - δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.
3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 4412/16 (αρ. 172).
4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.
5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 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 :

1. 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).
2. 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 σεληδομετρείται 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.

3. 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 αιτίων του ατυχήματος Ν. 3850/10 (αρ. 43 παρ. 2α).

4. 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).
5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ. 18 παρ.9).

10.3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (HMA)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (HMA), 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 HMA 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/νουσας 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 υπάρχοντων 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 ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ.75 – 84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ. 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, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων: ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ. 85 – 91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ. 8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ. 12 παραρτ. 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 (χωματουργικών 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. ΙV 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. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία:

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV, 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.
6. 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).
7. 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:

Ν 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. ΙΙΙ), 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 Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ, 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 :

Ν. 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. ΙΙΙ), 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 ΙΙ παρ. 10).

10.5.3 Ικρίωματα 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. ΙΙΙ), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ 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. ΙΙΙ), 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. ΙΙΙ), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ 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.)

Ν.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. ΙΙΙ), 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 ΙΙ 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. ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ 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»

Α. ΝΟΜΟΙ

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

Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ

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

Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

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

Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ

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

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

1. 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.
2. 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.
3. 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: Αριότητα κατασκευής

1. 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.
2. 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 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.
3. 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 οποιεσδήποτε 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

1. Στην παρούσα εργολαβία ισχύουν τα παρακάτω εργολαβικά ποσοστά:
 - i. 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.
 - ii. 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.
2. Οι δαπάνες της παραγράφου 1ii αποδίδονται στον ανάδοχο και με εργολαβικό ποσοστό μειωμένο κατά την έκπτωση του διαγωνισμού (άρθρο 154 του Ν. 4412/16).
3. 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 πέρας 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)
4. 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

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 μισθοδοσία, του απαραίτητου εργατοτεχνικού προσωπικού, λοιπές αποζημιώσεις και

ασφαλιστικές εισφορές των εργαζομένων και κάθε είδους κρατήσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση όλων των προαναφερόμενων εργασιών, (όταν αυτό δεν περιλαμβάνεται στα άρθρα του αναλυτικού τιμολογίου της παρούσας μελέτης και η εργασία υλοποιείται μέσω των Απολογιστικών εργασιών, κατόπιν “εντολής” της Δ/νουσας Υπηρεσίας).

- Η μίσθωση οποιουδήποτε τύπου οχημάτων (και μεταφοράς προσωπικού) και υλικών — εργαλείων, όπου η μεταφορά του προσωπικού δεν περιλαμβάνεται στο αντίστοιχο άρθρο.
- Η μίσθωση οποιανδήποτε μηχανημάτων αντιμετώπισης αναγκών, αποκατάστασης φθορών-ζημιών, καθώς και αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών-φαινομένων.
- Η προμήθεια μικροϋλικών, αναλώσιμων, καυσίμων για τα μικροεργαλεία και συντήρηση αυτών.
- Η προμήθεια διαφόρων υλικών και υλικών διαγράμμισης για την αντιμετώπιση καθημερινών επεμβάσεων για την ασφάλεια του οδικού δικτύου.
- Η συγκρότηση συνεργείων οποιουδήποτε οχημάτων, μηχανημάτων και προσωπικού για την αντιμετώπιση εργασιών συντήρησης-επισκευής.
- Δαπάνες αποκατάστασης ζημιών-φθορών μηχανημάτων που χρησιμοποιεί υποστηρικτικά η υπηρεσία και κρίνονται αναγκαίες για την εύρυθμη ροή των προγραμματισμένων εργασιών.
- Το κόστος υποδοχής σε ειδικά αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), της παρούσας εργολαβίας, 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, το οποίο 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 διαχείρισή τους. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίζει στην Υπηρεσία αποδεικτικά παραστατικά ότι τα παραχθέντα απόβλητα παραδόθηκαν σε εγκεκριμένα Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.

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.

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

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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.
5. 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

1. 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.
2. 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).
3. 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 ή 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.

1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν, κατά τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
2. 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.
3. Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει, για την κατασκευή του έργου, το απαιτούμενο τεχνικό προσωπικό, όπως αυτό περιγράφεται στην διακήρυξη δημοπρασίας.
4. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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.

8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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 ή 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.
12. 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.
13. 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.
14. Επίσης σε συγχρηματοδοτούμενο από την Ε.Ε. ο δικαιούχος υποχρεούται στην τοποθέτηση πινακίδας δημοσιότητας του έργου.
15. 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

1. 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 καθαιρέσεων 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 ασφαρίζει 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 ασφαρίζονται 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 περαίωσης 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. Ειδικοί όροι

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.

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 απαιτήσεων 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 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, παραλείψει 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 εγγυήσή 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 ουδένά 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
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦ/ΚΩΝ
ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «Συντήρηση οδοστρωμάτων, τεχνικών
έργων, στοιχείων σήμανσης και ασφαλείας
οδών αρμοδιότητας ΠΕ Πιερίας για τα έτη
2026-2027»**

**ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ : 2131ΠΙΕ002ΙΔΠ25
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 750.000€ (με Φ.Π.Α 24%)**

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
(Σ.Α.Υ.)**

Π.Δ. 305 / 96 – ΑΡΘΡ. 3 παρ. 3 – 10

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

Εκτέλεση εργασιών συντήρησης -επισκευής του οδικού δικτύου του Νομού, αρμοδιότητας της Υπ/νσης Τ.Ε. της Π.Ε. Πιερίας και συγκεκριμένα τη συντήρηση του καταστρώματος και του ασφαλοτάπητα του οδικού δικτύου από καθημερινές φθορές καθώς και από ζημιές μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα και περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης.

Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν στα πλαίσια υλοποίησης του έργου με τίτλο: «Συντήρηση οδοστρωμάτων, τεχνικών έργων, στοιχείων σήμανσης και ασφαλείας οδών αρμοδιότητας ΔΤΕ ΠΕ Πιερίας για τα έτη 2023-2024»

Προϋπολογισμού (με Φ.Π.Α. 24%) 1.200.000,00 €

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ:

Οι εργασίες που προβλέπεται να γίνουν με την παρούσα μελέτη, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, είναι οι εξής:

- Το κλείσιμο των λάκκων μικρών και μεγάλων με ασφαλτικό, σε όλο το οδικό δίκτυο του νομού αποτελεί μια συνεχή και επαναλαμβανόμενη εργασία, καθώς λακκούβες στο ασφαλτικό οδόστρωμα δημιουργούνται σε καθημερινή βάση, σε όλη τη διάρκεια του έτους και ιδιαίτερα μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα, χωρίς τη δυνατότητα πρόβλεψης αυτών. Η μεταφορά του υλικού θα γίνεται με μεταφορικό μέσο και οδηγό από τον υπάρχοντα μηχανολογικό εξοπλισμό της Π.Ε. Πιερίας. Αν υπάρξει αδυναμία από την υπηρεσία (για οποιοδήποτε λόγο) για την παραπάνω παροχή, τότε με ειδική εντολή ο ανάδοχος θα διαθέτει μεταφορικό μέσο με τον οδηγό του, για την κάλυψη της προαναφερόμενης ανάγκης
- Αποξήλωση υφιστάμενων παλαιών κιγκλιδωμάτων γεφυρών -τεχνικών και αντικατάστασή τους με νέο, ή εγκατάσταση νέου όπου δεν υφίσταται. Βαφή κιγκλιδωμάτων γεφυρών-τεχνικών, διαβάσεων και κυκλοφοριακών κόμβων, ώστε να παρέχεται ορατότητα στους οδηγούς αλλά και στους πεζούς για ασφαλέστερη κίνηση πεζών και οχημάτων.
- Αποκατάσταση, βελτίωση, τοποθέτηση κατακόρυφης-οριζόντιας σήμανσης-ασφάλισης οδικού δικτύου του νομού (πινακίδες-διαγράμμιση-στηθαία-κιγκλιδώματα).
- Αποκατάσταση καλυμμάτων υφιστάμενων φρεατίων και προσαρμογή στάθμης αυτών, όπου απαιτηθεί.
- Τμηματική αποκατάσταση φθορών του καταστρώματος του οδικού δικτύου με τις απαραίτητες εργασίες εξυγίανσης οδοστρώσας και ασφαλοτάτητα που κατά περίπτωση θα χρειαστούν.
- Παρεμβάσεις για την άμεση αποκατάσταση οδών και τεχνικών τους, που έχουν υποστεί ζημιές μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα ή απρόβλεπτες καταστάσεις (Πλημμύρες, κατολισθήσεις, χιόνια κ.λ.π.) με μηχανήματα και χειριστές που θα διαθέσει ο ανάδοχος, εφόσον αυτό ζητηθεί από την υπηρεσία με προφορική ή γραπτή εντολή.
- Προμήθεια ψυχρής ασφάλτου για άμεση παρέμβαση λόγω κακών καιρικών συνθηκών.
- Εργασίες διαγράμμισης, είτε από τον ανάδοχο στα τμήματα όπου θα γίνει τμηματική αποκατάσταση ασφαλοτάτητα (σύμφωνα με το αναλυτικό τιμολόγιο), είτε θα γίνονται με το προσωπικό που θα προσλάβει ο ανάδοχος και με το διαγραμμιστικό μηχάνημα, οδηγό και τα υλικά της διαγράμμισης, που θα διατεθούν από την Π.Ε. Πιερίας. Σε περίπτωση κωλύματος του διαγραμμιστικού οχήματος της υπηρεσίας, δύναται μετά από εντολή απολογιστικών εργασιών της υπηρεσίας, η διάθεση διαγραμμιστικού οχήματος από τον ανάδοχο.
- Η άμεση παρέμβαση συνεργείου για την αποκατάσταση ζημιών που έχουν προκληθεί στο οδικό δίκτυο και στα τεχνικά έργα, λόγω απρόβλεπτων φαινομένων και δυσμενών καιρικών συνθηκών για την αντιμετώπιση αναγκών εξ' ανωτέρας βίας.
- Διάθεση μηχανημάτων ή όχημα μεταφοράς προσωπικού και εργαλείων από τον ανάδοχο, με την δαπάνη των καυσίμων, εφόσον του ζητηθεί με γραπτή ή προφορική εντολή.

Ειδικότερα στις απολογιστικές εργασίες, (πέραν των παραπάνω), δύναται να περιλαμβάνεται :

- Η μισθοδοσία, του απαραίτητου εργατοτεχνικού προσωπικού, λοιπές αποζημιώσεις και ασφαλιστικές εισφορές των εργαζομένων και κάθε είδους κρατήσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση όλων των προαναφερόμενων εργασιών, (όταν αυτό δεν περιλαμβάνεται στα άρθρα του αναλυτικού τιμολογίου της παρούσας μελέτης και η εργασία υλοποιείται μέσω των Απολογιστικών εργασιών, κατόπιν "εντολής" της Δ/νουσας Υπηρεσίας).
- Η μίσθωση οποιουδήποτε τύπου οχημάτων (και μεταφοράς προσωπικού) και υλικών — εργαλείων, όπου η μεταφορά του προσωπικού δεν περιλαμβάνεται στο αντίστοιχο άρθρο.
- Η μίσθωση οποιανδήποτε μηχανημάτων αντιμετώπισης αναγκών, αποκατάστασης φθορών-ζημιών, καθώς και αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών-φαινομένων.
- Η προμήθεια μικροϋλικών, αναλώσιμων, καυσίμων για τα μικροεργαλεία και συντήρηση αυτών.
- Η προμήθεια διαφόρων υλικών για την αντιμετώπιση καθημερινών επεμβάσεων για την ασφαλεία του οδικού δικτύου.
- Η συγκρότηση συνεργείων οποιοδήποτε οχημάτων, μηχανημάτων και

προσωπικού για την αντιμετώπιση εργασιών συντήρησης-επισκευής.

- Δαπάνες αποκατάστασης ζημιών-φθορών μηχανημάτων που χρησιμοποιεί υποστηρικτικά η υπηρεσία και κρίνονται αναγκαίες για την εύρυθμη ροή των προγραμματισμένων εργασιών.
- Το κόστος υποδοχής σε ειδικά αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), της παρούσας εργολαβίας, 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, το οποίο 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 διαχείρισή τους. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίζει στην Υπηρεσία αποδεικτικά παραστατικά ότι τα παραχθέντα απόβλητα παραδόθηκαν σε εγκεκριμένα Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.

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.

3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το οδικό δίκτυο του Νομού, αρμοδιότητας της Υπ/νσης Τ.Ε. της Π.Ε. Πιερίας

4. ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Περιφερειακή Ενότητα Πιερίας

28^{ης} Οκτωβρίου 40

60132 Κατερίνη

Τηλ. 2351351192

Fax 2351351190

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

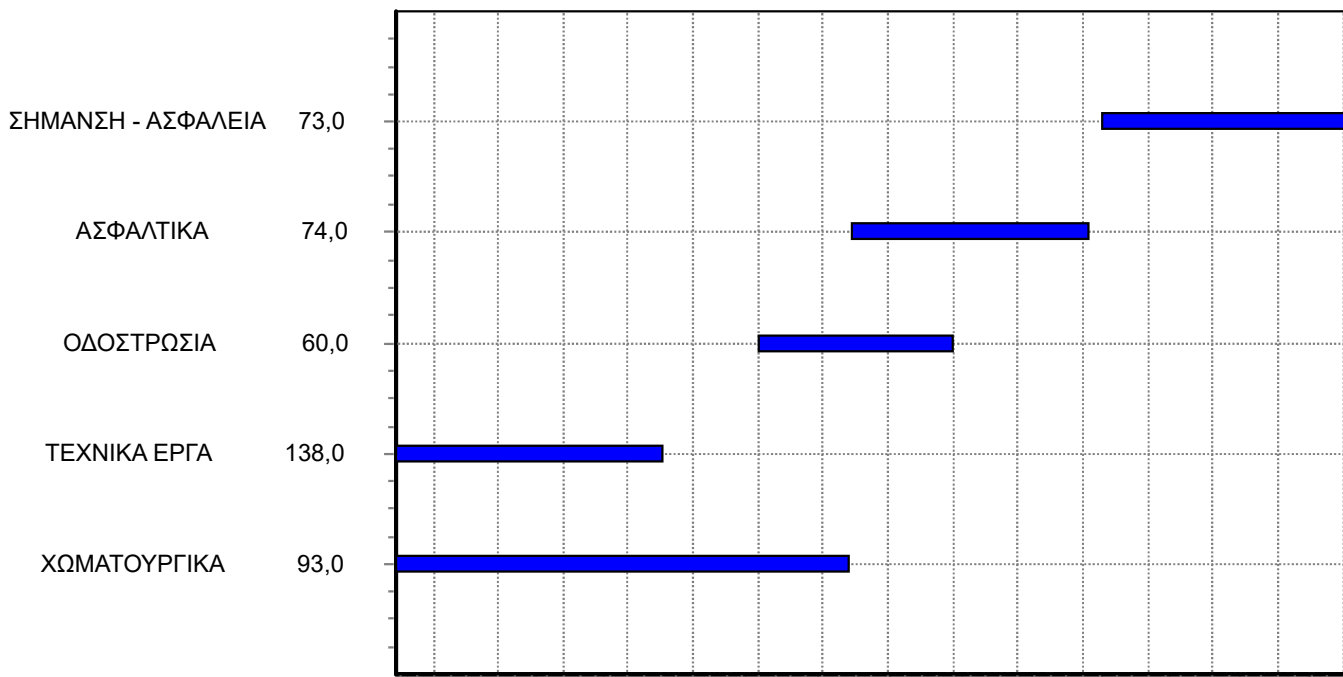
ΠΙΠΙΛΙΑΝΟΥ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός

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

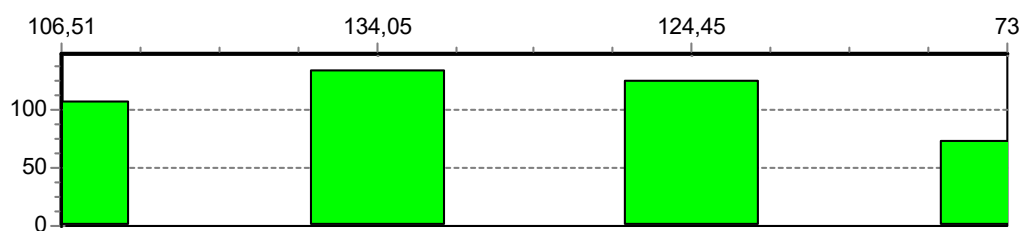
Για τυχόν μετατροπές της μελέτης, για όλη τη διάρκεια ζωής του έργου, όπως οι εργασίες συντήρησης, μετατροπής καθαρισμού κ.λ.π. συντάσσεται αναλυτικό Φ.Α.Υ. σύμφωνα με το άρθρο 3 της ΔΙΔΑ/οικ/1777/2-3-2001.

Ο ανάδοχος καλείται να κάνει τις δικές του επισημάνσεις.

Φάσεις - Επικινδυνότητα - Χρονοδιάγραμμα



Διάγραμμα Επικινδυνότητας



6. ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

6.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

6.1.1 Εργασίες καθαρισμού-μόρφωσης-διανοίξεων τάφρων τριγωνικής-τραπεζοειδούς διατομής,

6.1.2 Εργασίες γενικών εκσκαφών οδοστρώματος στα πλαίσια εξυγιάνσεων σε βάθος

6.2 ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

6.2.1 Εργασίες αποκατάστασης οδοστρώματος οδού σε επίχωμα από διαβρώσεις επιφανειακών όμβριων υδάτων με κατασκευή επεδενδυσμένων τάφρων, κατασκευή serapaneti ή τοιχίων αντιστήριξης από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25,

6.2.2 Εργασίες συντήρησης-βελτίωσης-αποκατάστασης υφιστάμενων τεχνικών έργων

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

6.4.2 Εργασίες Κατασκευή Ασφαλτικής Στρώσης μεταβλητού πάχους

6.4.3 Εργασίες Κατασκευής Ασφαλτικών στρώσεων κυκλοφορίας

6.5 ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

6.5.1 Εργασίες σήμανσης-ασφάλισης οδού με αποκατάσταση φθαρμένων στηθαίων ασφαλείας οδού, τοποθέτηση νέων στηθαίων,, 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:

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

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

3)

Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι :

είτε (i) η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση / υπόφαση εργασίας (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή),

είτε (ii) οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρानών 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 ΟΔΟΠΟΪΑΣ
ΦΑΣΗ 3	Φ3	ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ
ΦΑΣΗ 4	Φ4	ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ
ΦΑΣΗ 5	Φ5	ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ1	Φ2	Φ3	Φ4	Φ5
.01100 Φυσικά Πρανή							
	.01101	Κατολίσθηση Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης	1	1	1	1	
	.01102	Αποκολλήσεις Απουσία / Ανεπάρκεια προστασίας	1	1	1	1	
	.01103	Στατική επιφόρτιση Εγκαταστάσεις / Εξοπλισμός	1	1	1		
	.01104	Δυναμική επιφόρτιση Φυσική Αιτία	1	1	1	1	
	.01106	Δυναμική επιφόρτιση Κινητός Εξοπλισμός	1	1	1		
.01200 Τεχνητά Πρανή και Εκσκαφές							
	.01201	Κατάρρευση Απουσία / Ανεπάρκεια Υποστήριξης	1	1	1		
	.01202	Αποκολλήσεις Απουσία / Ανεπάρκεια προστασίας	1	1	1		
	.01203	Στατική επιφόρτιση Υπερύψωση	1	1	1		
	.01204	Στατική επιφόρτιση Εγκαταστάσεις / Εξοπλισμός	1	1	1		
	.01205	Δυναμική επιφόρτιση Φυσική Αιτία	1	1	1		
	.01207	Δυναμική επιφόρτιση Κινητός Εξοπλισμός	1	1	1		
.02100 Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων							
	.02101	Συγκρούσεις οχήματος - οχήματος	1	1	1	1	1
	.02102	Συγκρούσεις οχήματος - προσώπων	1	1	1	2	2
	.02103	Συγκρούσεις οχήματος - σταθερού εμποδίου	1	1	1	1	1
	.02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - οχήματος	2	2	2	1	
	.02105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - σταθερού εμποδίου	1	1	2	1	2
	.02106	Ανεξέλεγκτη κίνηση Βλάβες συστημάτων	1	1	1	1	1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1	Φ 2	Φ 3	Φ 4	Φ 5
	.02107	Ανεξέλεγκτη κίνηση Ελλιπής ακινητοποίηση	1	1	1	1	1
.02200 Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων							
	.02201	Ασταθής έδραση	1	1	1		
	.02202	Υποχώρηση εδάφους / δαπέδου	1	1	1		
	.02203	Έκκεντρη φόρτωση	1	1	1		1
	.02204	Εργασία σε πρανές	1	1	1	1	2
	.02205	Υπερφόρτωση	1	1	1	1	1
	.02206	Μεγάλες ταχύτητες	1	1	1	2	
.02300 Μηχανήματα με κινητά μέρη							
	.02301	Στενότητα χώρου	1	1	1	1	
	.02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης	1	1	1	2	1
	.02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινούμενων τμημάτων -πτώσεις	1	1	1	1	1
	.02304	Ανεπαρκής κάλυψη κινούμενων τμημάτων - παγιδεύσεις μελών	1	1	1	2	1
	.02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα και τμήματα τους				2	
.02400 Εργαλεία χειρός							
	.02401	Ηλεκτροσυγκόλληση		1			1
	.02402	Αλυσοπρίονα	1	1			
	.02403	Πιστολέτο Α/Σ	1	2			1
	.02404	Δίσκοι-τροχοί		1		3	1
	.02405	Δονητές		1			
	.02406	Πιστολέτο βαφής		2			1
	.02407	Τρυπάνια		1			1
.03200 Δάπεδα εργασίας - προσπελάσεις							
	.03201	Κενά δαπέδων	1	1			1
	.03202	Πέρατα δαπέδων	1	1	1	1	2

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1	Φ 2	Φ 3	Φ 4	Φ 5
	.0320 4	Ολισθηρά δάπεδα	1	1		1	1
	.0320 5	Ανώμαλα δάπεδα	2	1	1	2	1
	.0320 6	Αστοχία υλικού δαπέδου	1	1			
	.0320 7	Υπερυψωμένες δίοδοι και πεζογέφυρες	1	1			
	.0320 8	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες	1	1		1	1
	.0320 9	Αναρτημένα δάπεδα Αστοχία ανάρτησης		1			
	.0321 0	Κινητά δάπεδα Αστοχία μηχανισμού		2			
	.0321 1	Κινητά δάπεδα Πρόσκρουση		1			
.03300 Ικριώματα							
	.0330 1	Κενά ικριωμάτων	1	2			
	.0330 2	Ανατροπή Αστοχία συναρμολόγησης	2	2			
	.0330 3	Ανατροπή Αστοχία έδρασης	2	2			
	.0330 4	Κατάρρευση Αστοχία υλικού ικριώματος	2	2			
	.0330 5	Κατάρρευση Ανεμοπίεση	1	1			
.03400 Τάφροι- φρεάτια							
	.0340 1	Πτώσεις εντός αφύλακτου σκάμματος	1	1	1	1	1
	.0340 2	Πτώσεις εντός αφύλακτου φυσικού ανοίγματος	1	1	1	1	1
.03500 Άλλη πηγή							
.04200 Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση							
	.0420 4	Αέριο πόλης		1			
	.0420 5	Πεπιεσμένος αέρας		1		1	
	.0420 6	Δίκτυα ύδρευσης		1			
	.0420 7	Ελαιοδοχεία / υδραυλικά συστήματα	1	1	1	1	1
.04300 Αστοχία υλικών υπό ένταση							
	.0430 1	Βραχώδη υλικά σε θλίψη				1	
	.0430 2	Προεντάσεις οπλισμού / αγκυριών		1			
	.0430 4	Συρματόσχοινα	1	1			1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1	Φ 2	Φ 3	Φ 4	Φ 5
	.0430 6	Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων		1			
.04400 Εκτοξευμένα υλικά							
	.0440 5	Τροχίσσεις / λειάνσεις		1			1
	.0440 6	Ψεκασμός χρώματος		1			1
.04500 Άλλη πηγή							
.05100 Κτίσματα- φέρων οργανισμός							
	.0510 2	Αστοχία Στατική επιφόρτιση	1	1			
	.0510 3	Αστοχία Φυσική Δυναμική καταπόνηση	1	1			
	.0510 4	Αστοχία Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση	1	1			
.05200 Οικοδομικά στοιχεία							
	.0520 3	Αποξήλωση δομικών στοιχείων		2			
	.0520 4	Αναρτημένα στοιχεία και εξαρτήματα	1	1			1
	.0520 5	Φυσική δυναμική καταπόνηση		1			1
	.0520 6	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση	1	1			1
	.0520 7	Κατεδάφιση		2			
	.0520 8	Αρμολόγηση / απαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων		1			1
.05300 Μεταφερόμεν α υλικά - Εκφορτώσεις							
	.0530 1	Μεταφορικό μηχάνημα Ακαταλληλότητα / ανεπάρκεια	1	1	1	1	1
	.0530 2	Μεταφορικό μηχάνημα Βλάβη	1	1	1	1	1
	.0530 3	Μεταφορικό μηχάνημα Υπερφόρτωση	1	1	1	1	1
	.0530 4	Απόκλιση μηχανήματος Ανεπαρκής έδραση	1	1	1		
	.0530 5	Ατελής / έκκεντρη φόρτωση		1			1
	.0530 6	Αστοχία συσκευασίας φορτίου		1		1	1
	.0530 7	Πρόσκρουση φορτίου		1		1	1
	.0530 8	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους		2			1
	.0530 9	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων	2	1	2	1	1
	.0531	Απολυση χύδην υλικών Υπερφόρτωση	1	1	2	1	

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1	Φ 2	Φ 3	Φ 4	Φ 5
	0						
	.0531 1	Εργασία κάτω από σιλό	1	1			
	.0531 2	Πτώση υλικού / κακός χειρισμός	2	2	2	2	1
.05400 Στοιβασμένα υλικά							
	.0540 1	Υπερστοίβαση	1	1	1	1	1
	.0540 2	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού	1	1	1	1	1
	.0540 3	Ανορθολογική απόληψη	1	1	1	1	1
.05500 Άλλη πηγή							
.06100 Εύφλεκτα υλικά							
	.0610 2	Δεξαμενές / αντλίες καυσίμων	1	1	1	2	1
	.0610 3	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα		1		1	
	.0610 4	Ασφαλτοστρώσεις / χρήση πίσσας				2	
	.0610 6	Αυτανάφλεξη - απορρίματα	1	1			
	.0610 7	Επέκταση εξωγενούς εστίας Ανεπαρκής προστασία	1	1			
.06200 Σπινθήρες και βραχυκυκλώ ματα							
	.0620 1	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση	1	1		1	1
	.0620 2	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση	1	1			1
	.0620 3	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση		1			
	.0620 4	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα		1			1
.06300 Υψηλές θερμοκρασίε ς							
	.0630 1	Χρήση φλόγας - οξυγονοκολλήσεις		1			
	.0630 4	Ηλεκτροσυγκολλήσεις		1			1
	.0630 5	Πυρακτώσεις υλικών				1	
	.0630 6	Χρήση φλογίστρου				1	
.06400 Άλλη πηγή							
.07100 Δίκτυα - εγκαταστάσει							

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1	Φ 2	Φ 3	Φ 4	Φ 5
Σ							
	.0710 1	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα	1	1		1	1
	.0710 2	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	1	1			1
	.0710 3	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα					1
	.0710 4	Προϋπάρχοντα επιτοίχια δίκτυα		1			1
	.0710 5	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου		1			1
	.0710 6	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία	1	1		1	1
.07200 Εργαλεία μηχανήματα	-						
	.0720 1	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα		1			
	.0720 2	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία		1			1
.07300 Άλλη πηγή							
.08100 Νερό							
	.0810 4	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες Πτώση	1	1			
	.0810 5	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες Ανατροπή μηχανήματος	1	1			
	.0810 8	Πλημμύρα / Κατάκλυση έργου	1	1			
.08200 Ασφυκτικό περιβάλλον							
	.0820 2	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί		1			
	.0820 4	Εργασία σε κλειστό χώρο - ανεπάρκεια οξυγόνου		1			
.08300 Άλλη πηγή							
.09100 Υψηλές Θερμοκρασίες							
Σ							
	.0910 1	Συγκολλήσεις / συντήξεις		1			1
	.0910 5	Ασφαλτος / πίσσα				2	
	.0910 7	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών	1	1	1	1	1
.09200 Καυστικά υλικά							
	.0920 3	Αλκαλικά		1			1
.09300 Άλλη πηγή							
.10100 Φυσικοί παράγοντες							

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1	Φ 2	Φ 3	Φ 4	Φ 5
	.0101 01	Ακτινοβολίες		1		1	
	.0101 02	Θόρυβος / δονήσεις	2	1	2	2	1
	.0101 03	Σκόνη	1	1	1	2	1
	.0101 04	Υπαίθρια εργασία Παγετός	1	1	1	1	1
	.0101 05	Υπαίθρια εργασία Καύσωνας	1	1	1	1	1
	.0101 06	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας	1	1	1	1	1
	.0101 07	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας	1	1		1	1
	.0101 08	Υγρασία χώρου εργασίας	1	1			
.10200 Χημικοί παράγοντες							
	.0102 01	Δηλητηριώδη αέρια		1			
	.0102 05	Αναθυμιάσεις υγρών / βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες		1		1	
	.0102 07	Καυσαέρια μηχανών εσωτερικής καύσης	1	1	1	2	1
	.0102 08	Συγκολλήσεις		1			1
.10300 Βιολογικοί παράγοντες							
	.0103 01	Μολυσμένα εδάφη	1	1	1		
	.0103 03	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς		1			
	.0103 04	Χώροι υγιεινής	1	1	1	1	1
	.0103 05	Δαγκώματα, τσιμπήματα ζώων	1	1	1		1

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

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

(*) Αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα (π.χ. άρθρο 38 παρ. 3 του π.δ. 1073/81)

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

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.01101	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40	ΠΔ 1073/81:@ 2	K-001,K-002
.01102	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40	ΠΔ 1073/81:@ 2	K-003,K-004
.01103	Φ10,Φ20,Φ30	ΠΔ 1073/81:@ 2,7	K-005
.01104	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40	ΠΔ 1073/81:@ 10,2	K-004,K-006
.01106	Φ10,Φ20,Φ30	ΠΔ 1073/81:@ 2	K-008
.01201	Φ10,Φ20,Φ30	ΠΔ 1073/81:@ 10,13,2,9 & ΠΔ 225/89:@ 15,9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-001,K-002
.01202	Φ10,Φ20,Φ30	ΠΔ 1073/81:@ 10,13,2,9 & ΠΔ 225/89:@ 11,15,9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-003,K-004
.01203	Φ10,Φ20,Φ30	ΠΔ 1073/81:@ 10,13,2,9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-005
.01204	Φ10,Φ20,Φ30	ΠΔ 1073/81:@ 10,2,46,5,54 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-005
.01205	Φ10,Φ20,Φ30	ΠΔ 1073/81:@ 10,2 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-004,K-006
.01207	Φ10,Φ20,Φ30	ΠΔ 1073/81:@ 10,2,7 & ΠΔ 305/96:@ 10 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-008
.02101	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2094/92:@ 10,4,44,47,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-015,K-016,K-031
.02102	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2094/92:@ 10,4,44,47,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-015,K-016,K-031
.02103	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2094/92:@ 10,31,4,44,48,7,79,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-017
.02104	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2094/92:@ 10,4,44,47,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,24,25,4,8 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-018,K-020,K-024

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.02105	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2094/92:@ 10,31,4,44,48,7,79,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 45,46,47,48,50,85 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,24,25,4,8 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-018,K-020,K-024
.02106	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2094/92:@ 44,47,48,79,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 45,46,47,48,50,85 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-021
.02107	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2094/92:@ 10,4,44,47,62,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 45,46,47,48,50,85 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-019
.02201	Φ10,Φ20,Φ30	N 2094/92:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 8 & ΠΔ 31/90:@ 4,5	K-025
.02202	Φ10,Φ20,Φ30	N 2094/92:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 72 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΠΔ 305/96:@ Π8 & ΠΔ 31/90:@ 4,5	K-025
.02203	Φ10,Φ20,Φ30,Φ50	N 2094/92:@ 32,79,97 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΠΔ 305/96:@ Π8 & ΠΔ 31/90:@ 4,5	K-026,K-027,K-028
.02204	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 2094/92:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 14,7 & ΠΔ 31/90:@ 4,5	K-005,K-025
.02205	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 2094/92:@ 32,79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 7 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5,6	K-028,K-029
.02206	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40	N 2094/92:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 46 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5	K-015,K-030,K-031
.02301	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40	ΠΔ 1073/81:@ 46 & ΠΔ 225/89:@ 10,4 & ΥΑ 22/5/93:@ 6	K-024
.02302	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 1073/81:@ 47 & ΥΑ 22/5/93:@ 6	K-021
.02303	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11	K-021
.02304	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40,	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11	K-021,K-024

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
	Φ50		
.02305	Φ40	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 64 & ΠΔ 377/93:@ ΠΙ,ΠΙΥ,ΠΙΙΙ & ΥΑ 470/85:@ 16	K-020,K-032
.02401	Φ20,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ 470/85:@ 16	K-031,K-033,K-034
.02402	Φ10,Φ20	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 377/93:@ ΠΙ,ΠΙΥ,ΠΙΙΙ & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ 470/85:@ 16	K-033,K-034
.02403	Φ10,Φ20,Φ50	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 377/93:@ ΠΙ,ΠΙΥ,ΠΙΙΙ & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ Α5/2375/78:@ 1	K-031,K-033,K-034
.02404	Φ20,Φ40,Φ50	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 377/93:@ ΠΙ,ΠΙΥ,ΠΙΙΙ & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ 470/85:@ 16	K-031,K-033,K-034
.02405	Φ20	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 377/93:@ ΠΙ,ΠΙΥ,ΠΙΙΙ & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-033,K-034
.02406	Φ20,Φ50	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 377/93:@ ΠΙ,ΠΙΥ,ΠΙΙΙ & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-033,K-034
.02407	Φ20,Φ50	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 377/93:@ ΠΙ,ΠΙΥ,ΠΙΙΙ & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ 470/85:@ 16	K-033,K-034
.03201	Φ10,Φ20,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 38,40 & ΠΔ 225/89:@ 19,9 & ΠΔ 305/96:@ Π8 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80:@ 9 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-035
.03202	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 38,40 & ΠΔ 225/89:@ 19,9 & ΠΔ 305/96:@ Π8 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80:@ 9 & ΥΑ	K-035

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
		22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	
.03204	Φ10,Φ20,Φ40,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 106,37 & ΠΔ 225/89:@ 12 & ΠΔ 305/96:@ Π6 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-039
.03205	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 106,37 & ΠΔ 225/89:@ 19 & ΠΔ 305/96:@ Π8 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-040,K-041,K-042
.03206	Φ10,Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 305/96:@ Π1 & ΠΔ 778/80:@ 9 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-042,K-043
.03207	Φ10,Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 106,37 & ΠΔ 305/96:@ Π6 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-035,K-044
.03208	Φ10,Φ20,Φ40,Φ50	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 43,44 & ΠΔ 17/78:@ 1 & ΠΔ 22.12.33:@ 1,10,2,3,4,6,7,8,9 & ΠΔ 225/89:@ 15,5 & ΠΔ 305/96:@ Π6 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-045
.03209	Φ20	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 305/96:@ Π1 & ΠΔ 778/80:@ 15 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-043,K-045
.03210	Φ20	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 778/80:@ 12 & ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-021,K-045
.03211	Φ20	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 778/80:@ 12,14 & ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-017,K-020
.03301	Φ10,Φ20	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 34 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 778/80:@ 13 & ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-045
.03302	Φ10,Φ20	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 1073/81:@ 34 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 778/80:@ 13,5,6,7,8 & ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-042,K-046
.03303	Φ10,Φ20	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 1073/81:@ 34 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 305/96:@ Π6 & ΠΔ 778/80:@ 5 & ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-042,K-043
.03304	Φ10,Φ20	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 305/96:@ Π1 & ΠΔ 778/80:@ 13,5,6,7,8 & ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-043

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.03305	Φ10,Φ20	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 778/80:@ 3 & ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-043,K-047
.03401	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 40,41 & ΠΔ 225/89:@ 11,15 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-035
.03402	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-035
.04204	Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 2,92 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 3 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠII	K-012,K-046,K-049,K-064,K-065
.04205	Φ20,Φ40	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 92,94,94,95,96 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 14165/Φ17/373/93:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-021,K-046,K-061,K-066
.04206	Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 2,92,94,95,96 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-012,K-064,K-065
.04207	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 92,94,95,96 & ΠΔ 225/89:@ 11,12 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-004,K-066
.04301	Φ40	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-003
.04302	Φ20	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-004,K-042,K-067,K-068
.04304	Φ10,Φ20,Φ50	ΕΛΟΤ 891/88:@ 1,2,3,4,5,ΠΑ,ΠΒ,ΠΓ,ΠΔ & ΠΔ 1073/81:@ 60,61,62,63	K-046,K-066,K-070
.04306	Φ20	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-034,K-046
.04405	Φ20,Φ50	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ 470/85:@ 16	K-031,K-034,K-072
.04406	Φ20,Φ50	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 329/83:@ 16 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-031,K-034,K-071,K-072
.05102	Φ10,Φ20	ΠΔ 1073/81:@ 24 & ΥΑ 22/5/93:@ 10	K-042,K-074

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.05103	Φ10,Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 24	K-004,K-073
.05104	Φ10,Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9	K-042,K-075
.05203	Φ20		K-046,K-079
.05204	Φ10,Φ20,Φ50	ΥΑ 3046/89:@ 5	K-080
.05205	Φ20,Φ50	ΥΑ 3046/89:@ 5	K-004,K-073
.05206	Φ10,Φ20,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-042,K-075
.05207	Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΥΑ 22/5/93:@ 5,6	K-034,K-042,K-076,K-077
.05208	Φ20,Φ50		K-079,K-080
.05301	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 2094/92:@ 10,79,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48 & ΠΔ 225/89:@ 14,7 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-021
.05302	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 2094/92:@ 10,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48 & ΠΔ 225/89:@ 14,7 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-021
.05303	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 2094/92:@ 10,32,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 91 & ΠΔ 225/89:@ 14,7 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-027,K-028,K-029
.05304	Φ10,Φ20,Φ30	N 2094/92:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 25,72,86 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 6	K-005,K-025,K-073
.05305	Φ20,Φ50	N 2094/92:@ 32,97 & ΠΔ 1073/81:@ 25,86 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΠΔ 31/90:@ 4,5	K-026,K-027,K-028
.05306	Φ20,Φ40,Φ50	N 2094/92:@ 32,97 & ΠΔ 1073/81:@ 85,86,86,87,88,89,90 & ΠΔ 31/90:@ 4,5	K-028,K-081,K-083
.05307	Φ20,Φ40,Φ50	N 2094/92:@ 32,97 & ΠΔ 1073/81:@ 85,87,88,89,90 & ΠΔ 31/90:@ 4,5	K-024,K-081,K-082,K-085
.05308	Φ20,Φ50	ΠΔ 1073/81:@ 91	K-082,K-084,K-085
.05309	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 1073/81:@ 91 & ΠΔ 397/94:@ 4,6,ΠΙ,ΠΙΙ	K-086
.05310	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40	ΠΔ 1073/81:@ 89	K-027,K-028,K-029
.05311	Φ10,Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 85,86,89	K-004,K-046
.05312	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 106 & ΠΔ 225/89:@ 24,25 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-034,K-085,K-087

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.05401	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 1430/84:@ 10 & N 2094/92:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 85,86,87 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5	K-042,K-088
.05402	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 1430/84:@ 10 & N 2094/92:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 86 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5	K-042,K-088,K-089
.05403	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 1430/84:@ 10 & N 2094/92:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 89 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5	K-090
.06102	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 82,93 & ΠΔ 225/89:@ 11,23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,9 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	K-021,K-031,K-049,K-091,K-092,K-093,K-094
.06103	Φ20,Φ40	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 329/83:@ 16	K-049,K-091,K-094
.06104	Φ40	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23,96 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5	K-049,K-091,K-094
.06106	Φ10,Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4	K-049,K-091,K-094,K-096
.06107	Φ10,Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23,96 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΥΑ 19846/79:@ 1,2,3,4,5	K-049,K-091,K-094,K-095
.06201	Φ10,Φ20,Φ40,Φ50	ΔΕΗ 22/8/97:@ 1,2,3 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-042,K-091,K-097,K-098
.06202	Φ10,Φ20,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 10,2,56	K-012,K-042,K-091,K-098
.06203	Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-042,K-091,K-098,K-099
.06204	Φ20,Φ50	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 104 & ΠΔ 225/89:@ 3	K-091,K-100
.06301	Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,7,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 8	K-091,K-100
.06304	Φ20,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,7,9	K-091,K-100
.06305	Φ40	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-091,K-100
.06306	Φ40	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ	K-091,K-100

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
		395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,7,9	
.07101	Φ10,Φ20,Φ40,Φ50	ΔΕΗ 22/8/97:@ 1,2,3 & Ν 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 78,79 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-042,K-046,K-097,K-101
.07102	Φ10,Φ20,Φ50	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 2,78,79 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-012,K-042,K-046,K-099
.07103	Φ50	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-042,K-046,K-099
.07104	Φ20,Φ50	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-042,K-046,K-099
.07105	Φ20,Φ50	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 75,76,77,78 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-102,K-103,K-104
.07106	Φ10,Φ20,Φ40,Φ50	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 1073/81:@ 75,76,77,78	K-105,K-106,K-107,K-108
.07201	Φ20	N 1430/84:@ 10,10 & Ν 2094/92:@ 97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 48,49 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9	K-021,K-046,K-109,K-110
.07202	Φ20,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 48,49,80,81 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΥΑ 470/85:@ 16	K-021,K-046,K-109,K-110
.08104	Φ10,Φ20	N 1430/84:@ 17 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 100 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-113,K-034,K-042
.08105	Φ10,Φ20	N 1430/84:@ 17 & Ν 2094/92:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 100 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-001,K-042,K-046
.08108	Φ10,Φ20	N 1430/84:@ 17 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 100,6 & ΠΔ 225/89:@ 15,25,6 & ΠΔ 305/96:@ Π10 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-116,K-117
.08202	Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 40,92 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-113,K-118,K-034,K-042,K-049
.08204	Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 92,94 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18 & ΠΔ 305/96:@ Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,8,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 9	K-120,K-034,K-042
.09101	Φ20,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.09105	Φ40	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 110,99 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	
.09107	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 2094/92:@ 97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 24,3 & ΠΔ 31/90:@ 4,5 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-004
.09203	Φ20,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 105,106,97 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 329/83:@ 16 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-123,K-124
.01010 1	Φ20,Φ40	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,24,25 & ΠΔ 329/83:@ 16 & ΠΔ 395/94:@ 7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 398/94:@ 11,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,8,9 & ΥΑ 1014(ΦΟΡ)94:@ 1,11,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3	K-004,K-034,K-125,K-126,K-127,K-128,K-129,K-130
.01010 2	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 2094/92:@ 15 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,20,24,25 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 85/91:@ 4,5,6 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ Α5/2375/78:@ 1	K-004,K-034,K-131
.01010 3	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 30 & ΠΔ 225/89:@ 16,17,18,18,22,24,25 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 94/87:@ 13,14,19 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-004,K-034,K-132
.01010 4	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 1073/81:@ 102 & ΠΔ 305/96:@ Π7	K-034,K-133
.01010 5	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΕΓΚ 130427/90:@ Α,Β,Γ & ΠΔ 305/96:@ Π3,Π7 & ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ:@ 4	K-034,K-126,K-133
.01010 6	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π7 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-034,K-133
.01010 7	Φ10,Φ20,Φ40,Φ50	ΕΓΚ 130427/90:@ Α,Β,Γ & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π7 & ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ:@ 4 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-133
.01010 8	Φ10,Φ20	ΕΓΚ 130427/90:@ Α,Β,Γ & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π7 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-034,K-134
.01020 1	Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,3,5,8,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3,9	K-004,K-034,K-135
.01020 5	Φ20,Φ40	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 329/83:@ 16 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	K-004,K-034,K-134,K-139
.01020	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40,	N 2094/92:@ 15 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ	K-004,K-021,K-141

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
7	Φ50	1073/81:@ 47 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 18477/92:@ 1 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	
.01020 8	Φ20,Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 94/87:@ 13,14,19 & ΠΔ 95/78:@ 10,8,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3	K-004,K-034,K-142,K-143
.01030 1	Φ10,Φ20,Φ30	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 186/95:@ 10,6,8,9,ΠΙ & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-034,K-124,K-147,K-148
.01030 3	Φ20	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 186/95:@ 10,6,8,9,ΠΙ & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	K-034,K-046,K-148,K-149
.01030 4	Φ10,Φ20,Φ30,Φ40, Φ50	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 109 & ΠΔ 186/95:@ 8 & ΠΔ 225/89:@ 30 & ΠΔ 305/96:@ Π14 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 329/83:@ 16	K-150
.01030 5	Φ10,Φ20,Φ30,Φ50	ΠΔ 1073/81:@ 110 & ΠΔ 225/89:@ 31 & ΠΔ 305/96:@ Π13	K-151

Συμπληρωματικά Μέτρα Προστασίας

01000 ΑΣΤΟΧΙΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

K-001: Έλεγχος ευστάθειας των γαιωδών επιφανειών πλησίον θα προηγείται της ανάληψης εργασιών και αν απαιτείται θα λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα.

K-002: Συχνές, τακτικές επιθεωρήσεις θα διενεργούνται για πρόδρομα σημεία αστοχίας γαιωδών επιφανειών και αν απαιτείται και των τεχνικών μέσων εξασφάλισης των

K-003: Συχνή τακτική επιθεώρηση των γαιωδών επιφανειών για επισφαλείς χαλαρούς όγκους, τοπικές συγκεντρώσεις τάσεων, επικείμενες αποσφηνώσεις ή θραύσεις, ταχείες εξαλλοιώσεις, πρόσφατες εκριζώσεις, ξένα σώματα, αλλαγή σχηματισμού και λοιπά σχετικά θα προηγείται της ανάληψης εργασιών πλησίον πρανών και αν απαιτείται θα επιχειρείται ξεσχάρωμα.

K-004: Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού πλησίον της δραστηριότητας αυτής.

K-005: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου υπέρβαση επιφόρτισης πρανών, επιφανειών θεμελίωσης ή προσωρινών χωμάτων επιφανειών με συσσώρευση υλικών πάσης φύσης και εξοπλισμού θα απαγορεύεται.

K-006: Έκτακτη επιθεώρηση των πρανών και αν απαιτείται λήψη τεχνικών μέτρων εξασφάλισης θα διενεργείται μετά από βίαια φυσικά φαινόμενα.

K-008: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου επιβολή δονήσεων εκ μηχανημάτων στα πρανή θα απαγορεύεται.

K-012: Επιτόπιος έλεγχος και ανεύρεση σχετικών σχεδίων ΟΚΩ θα διενεργείται πριν την ανάληψη οποιασδήποτε νέας κατασκευαστικής δραστηριότητας.

02000 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ

- K-015:** Σαφής κυκλοφοριακή ρύθμιση θα υφίσταται σε κάθε φάση κατασκευής του έργου αναφορικά με την έξω -και έσω- κυκλοφορία του έργου, μηχανοκίνητης, πεζής και υλικών.
- K-016:** Θα διαμορφώνεται πάντοτε σαφές σύστημα διαχωρισμού κυκλοφορίας πεζών-οχημάτων και αντιθέτως κινουμένων οχημάτων.
- K-017:** Θα αποφεύγεται η ύπαρξη και η άνευ αδείας τοποθέτηση σταθερών εμποδίων στους χώρους κυκλοφορίας και αν αυτό δεν καταστεί δυνατόν τότε τα εμπόδια θα σημαίνονται κατάλληλα.
- K-018:** Θα αποφεύγεται η χωρίς λόγο κίνηση του προσωπικού μεταξύ οχημάτων.
- K-019:** Τα ακινητοποιημένα οχήματα και μηχανήματα θα έχουν πάντοτε ενεργοποιημένη την πέδη στάθμευσης.
- K-020:** Η κίνηση μηχανοκίνητου ή τηλεχειριζόμενης μηχανής σε περίπτωση ελλιπούς ορατότητας χωρίς βοηθό θα απαγορεύεται.
- K-021:** Όλα τα εμπλεκόμενα στην κατασκευαστική δραστηριότητα οχήματα, μηχανήματα, πλωτά μέσα, μηχανές και εργαλεία θα φέρουν τις νόμιμες άδειες και εξοπλισμό, θα έχουν υποστεί όλους τους προβλεπόμενους ελέγχους και θα διατηρούνται συνεχώς συντηρημένα και σε καλή κατάσταση.
- K-024:** Ελάχιστη απόσταση και διαστήματα ασφαλείας θα προβλέπονται πλησίον του κινούμενου εξοπλισμού.
- K-025:** Οι αμφιβόλου ευστάθειας επιφάνειες του έργου θα σημαίνονται και θα απομονώνονται απαγορευομένης της πρόσβασης οχημάτων σ' αυτές.
- K-026:** Η μονόπλευρη φόρτωση βαρέων φορτίων και τα φορτία υψηλού κέντρου βάρους χωρίς ειδικά μέτρα θα απαγορεύονται.
- K-027:** Η είσοδος και έξοδος στο εργοτάξιο οχημάτων με προβληματική φόρτωση θα ελέγχεται.
- K-028:** Η εργασία φόρτωσης θα επιβλέπεται από εργοδηγό ή άλλο κατάλληλο άτομο (επιστάτης, στοιβαδörös κλπ).
- K-029:** Η φόρτωση οχημάτων ή μηχανημάτων καθ' υπέρβαση των ορίων που προβλέπει ο κατασκευαστής θα απαγορεύεται.
- K-030:** Οι χρόνοι μετάβασης επιστροφής και εν γένει οι ταχύτητες των οχημάτων θα ελέγχονται συνεχώς.
- K-031:** Ο χώρος του εργοταξίου θα σημαίνεται καταλλήλως.
- K-032:** Διακόπτης ασφαλείας (emergency button) θα προβλέπεται σε κατάλληλες θέσεις για όλες τις τηλεχειριζόμενες διατάξεις.
- K-033:** Θα απαγορεύεται η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού πλησίον της επικίνδυνης δραστηριότητας.
- K-034:** Η ορθή και συνεχής χρήση των καταλλήλων Μέσων Ατομικής Προστασίας θα ελέγχεται συνεχώς.
- 03000 ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΥΨΟΣ
- K-035:** Για κάθε υψομετρική διαφορά >1.00 μ επιφανειών εντός του εργοταξίου θα λαμβάνεται μέριμνα για κατάλληλα μέτρα προστασίας έναντι πτώσης, ήτοι απομόνωση περιοχής ή απαγόρευση προσπέλασης ή κάλυψη ή περιφράξη ή ζώνες ασφαλείας ή κεκλιμένα πετάσματα ή δίκτυα.
- K-039:** Μέτρα για άρση της ολισθηρότητας των περιοχών προσπέλασης του εργοταξίου θα λαμβάνονται και σε περίπτωση αντικειμενικής δυσκολίας θα προβλέπεται κατάλληλη σήμανση και χρήση αντιολισθηρών υποδημάτων από τους εργαζόμενους.
- K-040:** Δημιουργία προσβάσιμων επιφανειών εργοταξίου ανώμαλης γεωμετρίας ή ατάκτως συσσωρευμένων υλικών θα αποφεύγεται και αν αυτό δεν είναι εφικτό κατάλληλα μέτρα θα λαμβάνονται (απομόνωση περιοχής, ασφαλείς διάδρομοι διέλευσης κλπ).

K-041: Συνεχής προσπάθεια θα καταβάλλεται στο εργοτάξιο από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη για ευταξία ως προς την μόνιμη ή προσωρινή αποθήκευση υλικών και εξοπλισμού.

K-042: Θα υφίσταται συνεχής επίβλεψη εργοδηγού.

K-043: Κάθε επιφάνεια εργασίας θα ελέγχεται ως προς την φέρουσα ικανότητα της για την συνήθη και ορθή χρήση, πριν να επιτραπεί η εργασία σε αυτή.

K-044: Κάθε ειδική δίοδος (μαδέρια, ελαφρές πεζογέφυρες, πασαρέλες, ψηλές ράμπες, λαμαρίνες κλπ) και εφόσον απαιτείται θα είναι κατασκευασμένη ορθώς, με επαρκή γεωμετρία και αντοχή, αντιολισθηρή, ασφαλώς εδραζόμενη, κατάλληλα σημασμένη, με προστασία έναντι πτώσης και ολίσθησης.

K-045: Μόνο τυποποιημένος εξοπλισμός εγκεκριμένων κατασκευαστών θα χρησιμοποιείται στο εργοτάξιο.

K-046: Μόνο έμπειρο, καταρτισμένο και ευφυές προσωπικό θα χρησιμοποιείται στην εργασία αυτή.

K-047: Θα γίνεται χρήση μόνο αεροπερατών επενδύσεων στις προσόψεις των ικριωμάτων.

04000 ΕΚΡΗΞΕΙΣ, ΕΚΤΟΞΕΥΟΜΕΝΑ ΥΛΙΚΑ -ΘΡΑΥΣΜΑΤΑ

K-049: Θα απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση γυμνής φλόγας εντός της επικίνδυνης περιοχής.

K-061: Θα απαγορεύεται αυστηρά οποιαδήποτε άλλη χρήση του αερίου αυτού.

K-064: Κατά την ανεύρεση, λόγω εκσκαφής, δικτύου πόλης η εκσκαφή θα συνεχίζεται χειρωνακτικά και υπό την επίβλεψη αρμόδιου υπαλλήλου της εταιρείας.

K-065: Η πλήρωση του δικτύου εσωτερικής εγκατάστασης και η χρήση του θα επιτρέπεται μόνο μετά τους απαραίτητους ελέγχους.

K-066: Θα τηρείται αυστηρό πρόγραμμα συντηρήσεων του εξοπλισμού.

K-067: Θα απαγορεύεται η παραμονή του προσωπικού πλησίον των άκρων αγκύρωσης και τάνυσης των καλωδίων.

K-068: Θα ακολουθείται επιμελώς το πρόγραμμα τάνυσης.

K-070: Καμία ανύψωση με συρματόσχοινα δεν θα επιτρέπεται αν δεν γίνει σωστό αρτάνιασμα από αρμόδιο άτομο (σαμπανιαδόρος, χειριστής).

K-071: Ο χειριστής της μηχανής θα έχει άμεση ορατότητα με την επικίνδυνη ζώνη ειδικά όταν επιχειρεί απέμφραξη.

K-072: Κανείς δεν θα εισέρχεται στην ζώνη εκτόξευσης υλικού.

05000 ΠΤΩΣΕΙΣ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

K-073: Πριν την έναρξη εργασιών σε παλαιές κατασκευές θα προηγείται έλεγχος του οργανισμού τους.

K-074: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου υπέρβαση επιφόρτισης του Φέροντος Οργανισμού της κατασκευής θα απαγορεύεται.

K-075: Η άνευ προηγούμενου σχετικού ελέγχου επιβολή δονήσεων στο οργανισμό της κατασκευής θα απαγορεύεται.

K-076: Ο χώρος ρίψης των υλικών κατεδαφίσεως, πριν την έναρξη των εργασιών, θα έχει διευθετηθεί, περιφραχθεί, σημειωθεί και οι θα υφίστανται κατάλληλοι σχετοί υλικών.

K-077: Η παρουσία, εργασία ή διέλευση εργαζομένων κάτω από θέσεις εργασίας δεν θα επιτρέπεται.

K-079: Τα προς αποξήλωση στοιχεία θα φέρονται συνεχώς καθόσον χρόνο θα διαρκεί η διαδικασία της αφαίρεσής των.

K-080: Τα αναρτούμενα στοιχεία θα φέρονται συνεχώς καθόσον χρόνο θα διαρκεί η διαδικασία στερέωσης τους, τα δε ήδη αναρτημένα θα ελέγχονται για τυχόν αστοχίες των συνδέσμων των.

K-081: Θα απαγορεύεται η διακίνηση μη χύδην υλικών που δεν θα είναι σταθερά προσδεδεμένα στο πήγμα του οχήματος ή εξασφαλισμένα έναντι μετακίνησης.

K-082: Κατά την ανυψωτική δραστηριότητα υλικών θα λαμβάνεται κάθε πρόσφορο μέσο για να αποφευχθεί η πρόσκρουση του φορτίου (ασύστροφα συρματόσχοινα, οδηγά σχοινία, επαρκής ανυψωτική ικανότητα και ύψος, χώρος ελεύθερος εμποδίων).

K-083: Τα υλικά που μεταφέρονται σε παλέτες θα μετακινούνται κατόπιν ελέγχου της συσκευασίας τους.

K-084: Θα υφίσταται καλός συντονισμός σε περίπτωση συνδυασμένης ανύψωσης φορτίων από δύο ανυψωτικές διατάξεις.

K-085: Η πρόσδεση φορτίου για ανύψωση θα γίνεται ή θα επιβλέπεται από έμπειρο άτομο (σαμπανιαδόρο).

K-086: Όλο το προσωπικό που θα εμπλέκεται σε χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων θα έχει εκπαιδευτεί επ' αυτού.

K-087: Θα απαγορεύεται η απ'ευθείας χειρωνακτική μετακίνηση υλικών που δεν προσφέρουν σταθερή λαβή.

K-088: Θα απαγορεύεται η υπερστοίβαση υλικών χύδην ή μη, ειδικά αυτών που δεν προσφέρουν σταθερή βάση έδρασης ή που δίνουν σωρούς ασταθείς.

K-089: Απόθεση σωρών χύδην υλικών με προσωρινές γωνίες πρανών μεγαλύτερες από τη φυσική δεν θα επιτρέπεται.

K-090: Η απόληψη υλικού από στοίβα ή σωρό με τρόπο που να υπονομεύει την ευστάθειά τους θα απαγορεύεται.

06000 ΠΥΡΚΑΪΕΣ

K-091: Πλησίον επικινδύνων για πυρκαϊά δραστηριοτήτων θα υπάρχει πάντοτε κατάλληλη πυροσβεστική διάταξη σε περίοπτη θέση, σε καλή κατάσταση, άμεσα προσπελάσιμη και αναγομωμένη.

K-092: Η είσοδος και έξοδος στο εργοτάξιο οχημάτων - μηχανημάτων χωρίς τους απαραίτητους πυροσβεστήρες δεν θα επιτρέπεται.

K-093: Οι προσωρινές αποθέσεις καυσίμων θα ελέγχονται τακτικά και οι διαμορφωμένες εγκαταστάσεις θα πληρούν όλες τις προδιαγραφές των αντίστοιχων μονίμων.

K-094: Μέριμνα θα λαμβάνεται ώστε το καύσιμο φορτίο πλησίον να είναι το ελάχιστο δυνατόν.

K-095: Εκτεταμένη αποψίλωση θα διενεργείται στην περιοχή του εργοταξίου πριν την έναρξη της καλοκαιρινής περιόδου, εφόσον απαιτείται και οι επιτόπιες συνθήκες το επιβάλουν.

K-096: Σύστημα ταχείας και συχνής αποκομιδής απορριμμάτων θα οργανωθεί στο εργοτάξιο.

K-097: Εργασία πλησίον εναερίων ηλεκτρικών αγωγών, που πρέπει να παραμείνουν υπό τάση, θα εκτελείται με μέγιστη προσοχή και με τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας.

K-098: Θα γίνεται προσπάθεια μη συνύπαρξης σε κοντινή απόσταση ηλεκτροφόρων γραμμών, κατασκευαστική δραστηριότητα και καύσιμο φορτίο.

K-099: Πριν την έναρξη εργασιών θα επιχειρείται εντοπισμός πιθανής κοντινής διέλευσης ρευματοφόρου γραμμής και ή δυνατόν διακοπή της.

K-100: Θα απαγορεύεται η παρουσία ευφλέκτων πλησίον της δραστηριότητας αυτής.

07000 ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

K-101: Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην περίπτωση εναερίων ηλεκτροφόρων γραμμών, όταν εκτελούνται εργασίες με ανυψούμενα υλικά ή εξοπλισμό (σωλήνες, μπετόβεργες, γερανός, αντλία σκυροδέματος, υδροβολές, εκτοξεύσεις, ανατροπή οχημάτων, καλαθοφόρα, αερομεταφορές, εκνεφώσεις κλπ).

K-102: Το δίκτυο ηλεκτροδότησης του έργου θα πληροί τις προδιαγραφές του κανονισμού ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.

K-103: Όλοι οι εργαζόμενοι και ιδιαίτερα οι χειριστές ηλεκτρικών εργαλείων και μηχανημάτων θα εκπαιδευθούν στην ορθή χρήση, συντήρηση, προφύλαξη, ανάπτυξη και αποσυναρμολόγηση του δικτύου όπως και στην σωστή ρευματοληψία και διανομή ρεύματος.

K-104: Το δίκτυο του εργοταξίου θα τελεί υπό την συνεχή επίβλεψη καταλλήλου ατόμου με προσόντα ανάλογα και με την δυναμικότητα της εγκατάστασης.

K-105: Η εργασία σε περιοχές με βεβαρμένες συνθήκες κεραυνοπληξίας λόγω αναγλύφου, σύστασης ή παρουσίας εξοπλισμού σε περίοδο καταιγίδας ή χαμηλής διέλευσης νεφών δεν θα επιτρέπεται, ειδικά θα απαγορεύονται αυστηρά οι μεταγώσεις καυσίμων.

K-106: Ο επικίνδυνος για κεραυνοπληξία εξοπλισμός (σιλό, γερανοί, οχήματα, βυτία καυσίμων, ιστοί, κλπ) θα προστατεύεται κατάλληλα.

K-107: Ασφαλή καταφύγια για το προσωπικό θα υφίστανται για την περίοδο καταιγίδας.

K-108: Ειδικές εργασίες απαιτούσες υψηλή ασφάλεια έναντι ατμοσφαιρικού ηλεκτρισμού (γόμωση εκρηκτικών, σκόνης μετάλλων κλπ) θα παρακολουθούνται με όργανα οι δυσμενείς φυσικές παράμετροι.

K-109: Θα απαγορεύεται η επέμβαση προς επισκευή ή συντήρηση σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα.

K-110: Θα απαγορεύεται η οποιαδήποτε μετασκευή τυποποιημένου εξοπλισμού.

08000 ΠΝΙΓΜΟΣ ΑΣΦΥΞΙΑ

K-113: Κάθε θέση εργασίας θα επιτηρείται συνεχώς και όλοι οι εργαζόμενοι θα γνωρίζουν την θέση τουλάχιστον δύο συνεργατών τους και θα αναφέρουν πάσα αλλαγή θέσης των.

K-116: Η εργασία στα έγκατα κατασκευών (έγκοιλα, ρεύματα, τάφροι, φρέατα, εκσκαφές, κανάλια, ταμειυτήρες, σήραγγες, δεξαμενές, διπύθμενα, βυτία, κάδοι κλπ) σε φάση ηυξημένου κινδύνου κατάκλυσης από υγρό μέσο θα απαγορεύεται.

K-117: Για την περίπτωση μη αναμενόμενης πάντως πιθανής κατάκλυσης (θραύση σωλήνος ύδρευσης, θραύση δικλείδας, άφιξη πλημμυρικού προφίλ υδατορεύματος, θραύση κυματισμού κλπ) ή ρευστοποίησης εδάφους θα προβλέπεται διάταξη ταχείας ανάσυρσης εργαζομένων.

K-118: Σε εργασία με επικίνδυνα περιβάλλοντα η είσοδος ή η προσέγγιση θα επιτρέπεται κατόπιν ελέγχου της ποιότητας της ατμόσφαιρας και την διενέργεια παρατεταμένου αερισμού εφόσον είναι δυνατόν.

K-120: Σε κάθε κλειστό χώρο (μη αεριζόμενα δωμάτια, υπόγεια, σήραγγες, δεξαμενές, οχετοί, φρέατα, κύτος πλοίου κλπ), όπου διεργασία αφαιρεί οξυγόνο (υπόγεια ύδατα ελεύθερα ή σε επιφάνεια διαστάλαξης, εργασίες γυμνής φλόγας, οξειδωση σιδηρών επιφανειών, τέλεια καύση, αδρανή αέρια, εξάντληση αποθεμάτων κλπ) θα λαμβάνονται τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα ασφαλείας (ΜΑΠ, έλεγχος O₂, αερισμός) για τους εργαζόμενους.

09000 ΕΓΚΑΥΜΑΤΑ

K-123: Η επαφή με υλικά έντονης αλκαλικής αντίδρασης (τσιμέντο, σκυρόδεμα, ειδικά κονιάματα, απορρύπανση κλπ) θα αποφεύγεται.

K-124: Θα υφίσταται πλησίον της διεργασίας αυτής δυνατότητα πλύσης με άφθονο νερό.

10000 ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΒΛΑΠΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

K-125: Κατά την διάρκεια συγκολλήσεων θα χρησιμοποιούνται πετάσματα για την προστασία του κοινού και των πλησίον ευρισκόμενων εργαζομένων.

K-126: Η έκθεση των εργαζομένων στην ηλιακή ακτινοβολία θα ελαχιστοποιείται.

K-127: Οι οθόνες οπτικής απεικόνισης θα είναι χαμηλής ακτινοβολίας.

K-128: Η έκθεση των εργαζομένων στην ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία θα ελαχιστοποιείται.

K-129: Η εργασία με ιοντίζουσες ακτινοβολίες θα καλύπτεται από ειδική διαδικασία ασφαλείας.

K-130: Η πιθανότητες άμεσης οπτικής επαφής με LASER θα ελαχιστοποιείται.

K-131: Μέριμνα θα λαμβάνεται ώστε οι θορυβώδεις εγκαταστάσεις και δραστηριότητες να επιλέγονται κατάλληλα ή να τροποποιούνται ή να τίθενται μακριά ή να απομονώνονται και αν αυτό δεν είναι εφικτό θα τίθεται σήμανση στην περιοχή και θα ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων.

K-132: Θα επιλέγονται μέθοδοι εργασίας που παράγουν την κατά το δυνατό λιγότερη σκόνη (πχ υγρή δέσμευση στην πηγή, αποκονίωση αναρρόφησης, κλειστά συστήματα κλπ) και αν αυτό δεν είναι εφικτό θα ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων.

K-133: Σε εργασία ακραίων θερμοκρασιών θα ακολουθείται ειδικό σχέδιο αντιμετώπισης.

K-134: Η έκθεση των εργαζομένων σε υγρά περιβάλλοντα πρέπει να ελαχιστοποιείται ενώ μέριμνα θα λαμβάνεται για μείωση των επιπτώσεων (στολές, αερισμός, στραγγίσεις, απορροές, υποβιβασμός υδροφόρου ορίζοντα κλπ).

K-135: Σε χώρους με πιθανότητα ανάπτυξης ατμόσφαιρας δηλητηριωδών αερίων θα ανιχνεύεται συνεχώς ο χώρος όσον αφορά τον επικίνδυνο παράγοντα, εφόσον τα μέτρα (περιορισμός εκπομπών, αλλαγή μεθόδου εργασίας, αερισμός χώρου, αύξηση όγκου πεδίου διάχυσης κλπ) δεν κρίνονται επαρκή ή σίγουρα.

K-139: Οι χώροι αποθήκευσης ή εφαρμογής τέτοιων υλικών θα είναι καλά αεριζόμενοι.

K-141: Η έκθεση του προσωπικού στα καυσαέρια των οχημάτων, μηχανημάτων και μηχανών θα ελαχιστοποιείται.

K-142: Μέριμνα θα λαμβάνεται για τον επαρκή αερισμό των κλειστών θέσεων συγκόλλησης (έντονος αερισμός, ορθή απαγωγή αερίων, αυτόνομες συσκευές προσαγωγής αέρος).

K-143: Πριν την έναρξη εργασιών συγκόλλησης θα μελετάται η περιεκτικότητα σε επικίνδυνα στοιχεία ή συνδυασμούς αυτών των ηλεκτροδίων και του μετάλλου (πχ HCN).

K-147: Θα επιχειρείται απολύμανση ή εξουδετέρωση των μολυσμένων περιοχών αλλιώς θα αποφεύγεται η επαφή γυμνών μερών του σώματος με μολυσμένα υλικά, όπως επίσης και η άμεση εισπνοή και το κάπνισμα.

K-148: Απαγορεύεται η εστίαση εντός μολυσμένων χώρων.

K-149: Θα επιτρέπεται η εργασία μόνο σε άτομα που έχουν εμβολιασθεί κατάλληλα.

K-150: Σε κάθε φάση εργασίας θα υφίστανται κατάλληλοι και επαρκείς χώροι υγιεινής ανάλογα και με τον αριθμό των εργαζομένων, καθαριζόμενοι τακτικά και αποτελεσματικά και συντηρούμενοι.

K-151: Σε περίπτωση εμφάνισης ζώων στην περιοχή του έργου η εργασία θα σταματά και θα επιχειρείται εκδίωξη των, επίσης μέριμνα θα λαμβάνεται για την αντιμετώπιση επικινδύνων εντόμων και ερπετών και θα επιβάλλεται η χρήση γαντιών για τον χειρισμό υλικών σε άμεση επαφή με το έδαφος.

ΤΜΗΜΑ Δ

Πρόσθετα Στοιχεία και Σχέδια

Οδηγίες σύνταξης

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

1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας.

Οι προσβάσεις προς τις θέσεις εργασίας θα μεταβάλλονται συνεχώς, ακολουθώντας την εκάστοτε φάση κατασκευής.

2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.

Η κυκλοφορία πεζών και οχημάτων θα μεταβάλλονται συνεχώς, ακολουθώντας την εκάστοτε φάση κατασκευής.

3. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού.

Ο χώρος εγκατάστασης του μηχανικού εξοπλισμού θα μεταβάλλεται συνεχώς, ακολουθώντας την εκάστοτε φάση κατασκευής.

4. Χώροι αποθήκευσης.

Δεν υπάρχουν.

5. Χώροι συλλογής άχρηστων και επικίνδυνων υλικών (θα περιγράφεται και ο τρόπος αποκομιδής τους).

Πρωτογενής συλλογή και απομάκρυνση των άχρηστων υλικών με ενοικιαζόμενους κάδους.

6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών.

Θα δημιουργηθούν στο χώρο του εργοταξίου πρόχειροι χώροι υγιεινής. Το πρόχειρο φαγητό θα γίνεται σε στεγασμένο χώρο του εργοταξίου. Τα απορρίμματα και υπολείμματα των τροφών θα απορρίπτονται στον προβλεπόμενο κάδο απορριμμάτων. Στο εργοτάξιο θα διαμορφωθεί μικρό φαρμακείο με τα απαραίτητα είδη πρώτων βοηθειών. Σε εμφανή θέση δίπλα στο φαρμακείο θα αναγράφονται η διεύθυνση και το τηλέφωνο του πλησιέστερου φαρμακείου και του κέντρου υγείας που καλύπτει την περιοχή.

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

Δεν απαιτούνται.

ΤΜΗΜΑ Ε

Νομοθετικά κείμενα για τη λήψη μέτρων προστασίας

1) ΔΕΗ 22/8/97

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΤΗΣ ΔΕΗ

2) ΕΓΚ 130427/90

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟ ΘΕΡΟΣ

3) ΕΛΟΤ 891/88

ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΑ ΓΙΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ - ΚΩΔΙΚΑΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΕΛΕΓΧΟ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ

4) Ν 1430/84 - (49/Α/1984)

ΚΥΡΩΣΗ ΤΗΣ ΑΡΙΘ.62 ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ "ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ" ΚΑΙ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΑΥΤΗ

5) Ν 2094/92 - (182/Α/1992)

ΚΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ (ΚΟΚ)

6) ΠΔ 105/95 - (67/Α/1995)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/58/ΕΟΚ

7) ΠΔ 1073/81 - (260/Α/1981)

ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΙΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΙΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΠΑΣΗΣ ΦΥΣΕΩΣ ΕΡΓΩΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

8) ΠΔ 17/78 - (3/Α/1978)

ΠΕΡΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΕΩΣ ΤΟΥ ΑΠΟ 22/29.12.33 ΠΔ ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ

9) ΠΔ 186/95 - (97/Α/1995)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΕ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 90/679/ΕΟΚ ΚΑΙ 93/88/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 174/97 - ΦΕΚ 150/Α/1997)

10) ΠΔ 22.12.33 - (406/Α/1933)

ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ

11) ΠΔ 225/89 - (149/Α/1989)

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

12) ΠΔ 305/96 - (212/Α/1996)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ Η ΚΙΝΗΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/57/ΕΟΚ

13) ΠΔ 307/86 - (135/A/1986)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΟΡΙΣΜΕΝΟΥΣ ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ (ΠΔ 77/93 - ΦΕΚ 34/A/1993 ΚΑΙ ΠΔ 90/99 - ΦΕΚ 94/A/1999)

14) ΠΔ 31/90 - (11/A/1990)

ΕΠΙΒΛΕΨΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 49/91 - ΦΕΚ 180/A/1991)

15) ΠΔ 329/83 - (118/A/1983)

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΩΝ ΕΚ 67/548/ΕΟΚ, 69/81/ΕΟΚ, 70/179/ΕΟΚ, 71/141/ΕΟΚ, 73/146/ΕΟΚ, 75/409/ΕΟΚ, 79/831/ΕΟΚ ΚΑΙ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΕΚ 76/907/ΕΟΚ, 79/370/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΥΑ279/85 - ΦΕΚ 135/A/1986)

16) ΠΔ 377/93 - (160/A/1993)

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ 89/392/ΕΟΚ ΚΑΙ 91/368/ΕΟΚ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΜΗΧΑΝΕΣ

17) ΠΔ 395/94 - (220/A/1994)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 89/655/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 89/99 - ΦΕΚ 94/A/1999)

18) ΠΔ 396/94 - (220/A/1994)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 89/656/ΕΟΚ

19) ΠΔ 397/94 - (221/A/1994)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΟ ΧΕΙΡΙΣΜΟ ΦΟΡΤΙΩΝ ΟΠΟΥ ΥΠΑΡΧΕΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΒΛΑΒΗΣ ΤΗΣ ΡΑΧΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΟΣΦΥΙΚΗΣ ΧΩΡΑΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 90/269/ΕΟΚ

20) ΠΔ 398/94 - (221/A/94)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΟΠΤΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 90/270/ΕΟΚ

21) ΠΔ 778/80 - (193/A/1980)

ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

22) ΠΔ 85/91 - (38/A/1991)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ, ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 86/188/ΕΟΚ

23) ΠΔ 94/87 - (54/A/1987)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΜΟΛΥΒΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΙΟΝΤΩΝ ΤΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

24) ΠΔ 95/78 - (20/A/1978)

ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ

25) ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ

ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 39°C ΥΠΟ ΣΚΙΑ

26) ΥΑ 1014(ΦΟΡ)94 - (216/A/2001)

ΕΓΚΡΙΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

27) ΥΑ 14165/Φ17/373/93 - (673/B/1993)

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΤΩΝ ΔΟΧΕΙΩΝ ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ ΑΕΡΙΟΥ

28) ΥΑ 16440/Φ10.4/445/93 - (756/B/1993)

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΚΑΛΩΣΙΩΝ

29) ΥΑ 18477/92 - (558/B/1992)

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΩΝ ΟΡΙΩΝ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ (CO) ΚΑΙ ΥΔΡΟΓΟΝΑΝΘΡΑΚΩΝ (HC) ΣΤΑ ΚΑΥΣΑΕΡΙΑ ΤΩΝ BENZINOKINHTΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΕΤΡΑΧΡΟΝΟ ΚΙΝΗΤΗΡΑ ΚΑΙ ΚΑΘΙΕΡΩΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΥ ΜΕΤΡΗΣΗΣ

30) ΥΑ 19846/79 - (X/A/1979)

ΠΕΡΙ ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΤΩΝ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΙΚΥΚΛΩΝ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΩΝ ΜΕ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΥΑ 2750/80)

31) ΥΑ 22/5/93 - (X/A/1993)

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

32) ΥΑ 3046/89 - (59/Δ/1989)

ΚΤΙΡΙΟΔΟΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΥΑ49977/89 - ΦΕΚ 535/B/89)

33) ΥΑ 470/85 - (183/Β/1985)

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΟΡΙΩΝ ΤΑΣΕΩΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 73/23/ΕΟΚ

34) ΥΑ Α5/2375/78

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΑΣΙΓΑΣΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΣΦΥΡΩΝ

35) ΥΑ Β17081/2964 - (157/Β/1996)

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΚΡΗΞΙΜΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ

36) ΥΑ ΒΜΠ/30058/83 - (121/Β/1983)

ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΝΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

37) ΥΑ ΒΜΠ/30428/80 - (589/Β/1980)

ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΠΕΡΙΦ/ΚΩΝ
ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΥΠΟΔ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Ε. ΠΙΕΡΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: «Συντήρηση οδοστρωμάτων, τεχνικών έργων, στοιχείων σήμανσης και ασφαλείας οδών αρμοδιότητας ΠΕ Πιερίας για τα έτη 2026-2027»

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ : 2131ΠΙΕ002ΙΔΠ25

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 750.000€ (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 :«Συντήρηση οδοστρωμάτων, τεχνικών έργων, στοιχείων σήμανσης και ασφαλείας οδών αρμοδιότητας ΠΕ Πιερίας για τα έτη 2026-2027»

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ :

Οι εργασίες που προβλέπεται να γίνουν με την παρούσα μελέτη, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, είναι οι εξής:

- Το κλείσιμο των λάκκων μικρών και μεγάλων με ασφαλτικό, σε όλο το οδικό δίκτυο του νομού αποτελεί μια συνεχή και επαναλαμβανόμενη εργασία, καθώς λακκούβες στο ασφαλτικό οδόστρωμα δημιουργούνται σε καθημερινή βάση, σε όλη τη διάρκεια του έτους και ιδιαίτερα μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα, χωρίς τη δυνατότητα πρόβλεψης αυτών. Η μεταφορά του υλικού θα γίνεται με μεταφορικό μέσο και οδηγό από τον υπάρχοντα μηχανολογικό εξοπλισμό της Π.Ε. Πιερίας. Αν υπάρξει αδυναμία από την υπηρεσία (για οποιοδήποτε λόγο) για την παραπάνω παροχή, τότε με ειδική εντολή ο ανάδοχος θα διαθέτει μεταφορικό μέσο με τον οδηγό του, για την κάλυψη της προαναφερόμενης ανάγκης
- Αποξήλωση υφιστάμενων παλαιών κιγκλιδωμάτων γεφυρών -τεχνικών και αντικατάσταση τους με νέο, ή εγκατάσταση νέου όπου δεν υφίσταται. Βαφή κιγκλιδωμάτων γεφυρών-τεχνικών, διαβάσεων και κυκλοφοριακών κόμβων, ώστε να παρέχεται ορατότητα στους οδηγούς αλλά και στους πεζούς για ασφαλέστερη κίνηση πεζών και οχημάτων.
- Αποκατάσταση, βελτίωση, τοποθέτηση κατακόρυφης-οριζόντιας σήμανσης-ασφάλισης οδικού δικτύου του νομού (πινακίδες-διαγράμμιση-στηθαία-κιγκλιδώματα).
- Αποκατάσταση καλυμμάτων υφιστάμενων φρεατίων και προσαρμογή στάθμης αυτών, όπου απαιτηθεί.
- Τμηματική αποκατάσταση φθορών του καταστρώματος του οδικού δικτύου με τις απαραίτητες εργασίες εξυγίανσης οδοστρωσίας και ασφαλοτάτητα που κατά περίπτωση θα χρειαστούν.
- Παρεμβάσεις για την άμεση αποκατάσταση οδών και τεχνικών τους, που έχουν υποστεί ζημιές μετά από έντονα καιρικά φαινόμενα ή απρόβλεπτες καταστάσεις (Πλημμύρες, κατολισθήσεις, χιόνια κ.λ.π.) με μηχανήματα και χειριστές που θα διαθέσει ο ανάδοχος, εφόσον αυτό ζητηθεί από την υπηρεσία με προφορική ή γραπτή εντολή.
- Προμήθεια ψυχρής ασφάλτου για άμεση παρέμβαση λόγω κακών καιρικών συνθηκών.
- Εργασίες διαγράμμισης, είτε από τον ανάδοχο στα τμήματα όπου θα γίνει τμηματική αποκατάσταση ασφαλοτάτητα (σύμφωνα με το αναλυτικό τιμολόγιο), είτε θα γίνονται με το προσωπικό που θα προσλάβει ο ανάδοχος και με το διαγραμμιστικό μηχάνημα, οδηγό και τα υλικά της διαγράμμισης, που θα διατεθούν από την Π.Ε. Πιερίας. Σε περίπτωση κωλύματος του διαγραμμιστικού οχήματος της υπηρεσίας, δύναται μετά από εντολή απολογιστικών εργασιών της υπηρεσίας, η διάθεση διαγραμμιστικού οχήματος από τον ανάδοχο.
- Η άμεση παρέμβαση συνεργείου για την αποκατάσταση ζημιών που έχουν προκληθεί στο οδικό δίκτυο και στα τεχνικά έργα, λόγω απρόβλεπτων φαινομένων και δυσμενών καιρικών συνθηκών για την αντιμετώπιση αναγκών εξ' ανωτέρας βίας.
- Διάθεση μηχανημάτων ή όχημα μεταφοράς προσωπικού και εργαλείων από τον ανάδοχο, με την δαπάνη των καυσίμων, εφόσον του ζητηθεί με γραπτή ή προφορική εντολή.

Ειδικότερα στις απολογιστικές εργασίες, (πέραν των παραπάνω), δύναται να περιλαμβάνεται :

- Η μισθοδοσία, του απαραίτητου εργατοτεχνικού προσωπικού, λοιπές αποζημιώσεις και ασφαλιστικές εισφορές των εργαζομένων και κάθε είδους κρατήσεις που απαιτούνται για την υλοποίηση όλων των προαναφερόμενων εργασιών, (όταν αυτό δεν περιλαμβάνεται στα άρθρα του αναλυτικού τιμολογίου της παρούσας μελέτης και η εργασία υλοποιείται μέσω των Απολογιστικών εργασιών, κατόπιν "εντολής" της Δ/νουσας Υπηρεσίας).
- Η μίσθωση οποιουδήποτε τύπου οχημάτων (και μεταφοράς προσωπικού) και υλικών — εργαλείων, όπου η μεταφορά του προσωπικού δεν περιλαμβάνεται στο αντίστοιχο άρθρο.
- Η μίσθωση οποιανδήποτε μηχανημάτων αντιμετώπισης αναγκών, αποκατάστασης φθορών-ζημιών, καθώς και αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών-φαινομένων.

- Η προμήθεια μικροϋλικών, αναλώσιμων, καυσίμων για τα μικροεργαλεία και συντήρηση αυτών.
- Η προμήθεια διαφόρων υλικών και υλικών διαγράμμισης για την αντιμετώπιση καθημερινών επεμβάσεων για την ασφάλεια του οδικού δικτύου.
- Η συγκρότηση συνεργείων οποιοδήποτε οχημάτων, μηχανημάτων και προσωπικού για την αντιμετώπιση εργασιών συντήρησης-επισκευής.
- Δαπάνες αποκατάστασης ζημιών-φθορών μηχανημάτων που χρησιμοποιεί υποστηρικτικά η υπηρεσία και κρίνονται αναγκαίες για την εύρυθμη ροή των προγραμματισμένων εργασιών.
- Το κόστος υποδοχής σε ειδικά αδειοδοτημένες μονάδες επεξεργασίας των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), της παρούσας εργολαβίας, 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, το οποίο 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 διαχείρισή τους. Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίζει στην Υπηρεσία αποδεικτικά παραστατικά ότι τα παραχθέντα απόβλητα παραδόθηκαν σε εγκεκριμένα Συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης.

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.

3. ΘΕΣΗ : Νομός Πιερίας, Το έργο είναι εγγεγραμμένο στο Τεχνικό Πρόγραμμα Επενδυτικών Δαπανών έτους 2025 της ΠΚΜ/Π.Ε. Πιερίας, με κωδικό έργου 2131ΠΙΕ002ΙΔΠ25, εγκεκριμένου προϋπολογισμού 750.000€, όπως ισχύει.

Οι θέσεις επέμβασης είναι σε όλο το οδικό δίκτυο αρμοδιότητας συντήρησης της ΠΕ Πιερίας .

4. ΚΥΡΙΟΣ ΕΡΓΟΥ: Περιφερειακή Ενότητα Πιερίας

5. ΥΠΟΧΡΕΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Φ.Α.Υ. :ΠΙΠΙΛΙΑΝΟΥ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΑ, ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

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. σύμφωνο 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

Η εκτέλεση των εργασιών αυτών γίνεται με κατάλληλα μηχανήματα από έμπειρο και εξειδικευμένο προσωπικό, με προσοχή, ώστε να μην προκαλούνται ζημιές στην παρακείμενη υπάρχουσα βλάστηση, στο οδόστρωμα, περιφράξεις, διερχόμενα οχήματα, δίκτυο ύδρευσης, άρδευσης κ.λ.π.

Σε περίπτωση πρόκλησης οποιαδήποτε ζημιάς ή βλάβης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στην αποκατάστασή της το συντομότερο δυνατόν και με δική του δαπάνη.

Η αποκατάσταση φθορών-ζημιών καταστρώματος, σήμανσης - ασφάλισης οδού, τεχνικών, θα συμβάλλει :

- στη διευκόλυνση της διέλευσης πεζών και οχημάτων,
- στη αποτροπή του κινδύνου πυρκαγιάς,
- στη βελτίωση της ορατότητας των οδών,
- στην αποκατάσταση της κατακόρυφης σήμανσης και στην ασφάλεια της κυκλοφορίας,
- στην αισθητική βελτίωση του εθνικού και επαρχιακού δικτύου

Τονίζεται ότι οι περιγραφόμενες εργασίες πραγματοποιούνται οπουδήποτε κριθεί απαραίτητο, κατόπιν υποδείξεως της υπηρεσίας.

Για όλες τις παραπάνω εργασίες λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα προστατευτικά μέτρα ασφαλείας για την αποφυγή ατυχημάτων στο εργαζόμενο εργατοτεχνικό προσωπικό, τους διερχόμενους πεζούς και τα σταθμευμένα οχήματα. Τοποθετούνται κατάλληλα μέσα σήμανσης εκτέλεσης εργασιών με ευθύνη του αναδόχου, τα οποία απομακρύνονται μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση απόκριση και εκτέλεση εργασίας κατόπιν εντολής και υποδείξεως της Υπηρεσίας, ιδιαίτερα δε σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης ή περιστατικού και στη σύσταση περισσότερων του ενός συνεργείων ομοειδών εργασιών εφόσον του ζητηθεί (γραπτά ή προφορικά) .

Η συλλογή και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαρισμού, εκσκαφής, κοπής, εφόσον απαιτηθεί, γίνεται με επιμέλεια, ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου και η μεταφορά τους γίνεται σε χώρο που θα επιλέξει ο ανάδοχος ανεξαρτήτου αποστάσεως από το χώρο εκτέλεσης της εργασίας, χωρίς ευθύνη της Υπηρεσίας. Κατά τη μεταφορά των προϊόντων προς απόρριψη, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα με ευθύνη του αναδόχου για την κάλυψη των μεταφερόμενων, προς απόρριψη υλικών ώστε να μην ρυπαίνουν τις περιοχές, στις οποίες διέρχονται τα οχήματα μεταφοράς τους.

2. ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Εργασίες καθαρισμού-μόρφωσης-διανοίξεων τάφρων τριγωνικής-τραπεζοειδούς διατομής,

Εργασίες γενικών εκσκαφών οδοστρώματος στα πλαίσια εξυγιάνσεων σε βάθος

ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Εργασίες αποκατάστασης οδοστρώματος οδού σε επίχωμα από διαβρώσεις επιφανειακών όμβριων υδάτων με κατασκευή επεδενδυμένων τάφρων, κατασκευή serazaneti ή τοιχίων αντιστήριξης από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25,

Εργασίες συντήρησης-βελτίωσης-αποκατάστασης υφιστάμενων τεχνικών έργων

ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ

Εργασίες κατασκευής στρώσεων οδοστρωσίας

Εργασίες ανακατασκευής στρώσεων οδοστρωσίας

ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

Εργασίες Απόξεσης-φρεζαρίσματος υφιστάμενων φθαρμένων ασφαλτικών ταπήτων κυκλοφορίας

Εργασίες Κατασκευή Ασφαλτικής Στρώσης μεταβλητού πάχους

Εργασίες Κατασκευής Ασφαλτικών στρώσεων κυκλοφορίας

Εργασίες κλεισίματος λακούβων- λάκων στον ασφαλτοτάπητα.

ΣΗΜΑΝΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Εργασίες σήμανσης-ασφάλισης οδού με αποκατάσταση φθαρμένων στηθαίων ασφαλείας οδού, τοποθέτηση νέων στηθαίων, διαγράμμισης, κ.α.

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 Α ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΤΜΗΜΑ ΠΟΥ ΣΥΝΤΗΡΗΘΗΚ Ε	ΤΥΠΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΤΟΥ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΝΤΗΡΗΤΟΥ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΠΑΡΑΛΑΒΟΝΤΟΣ