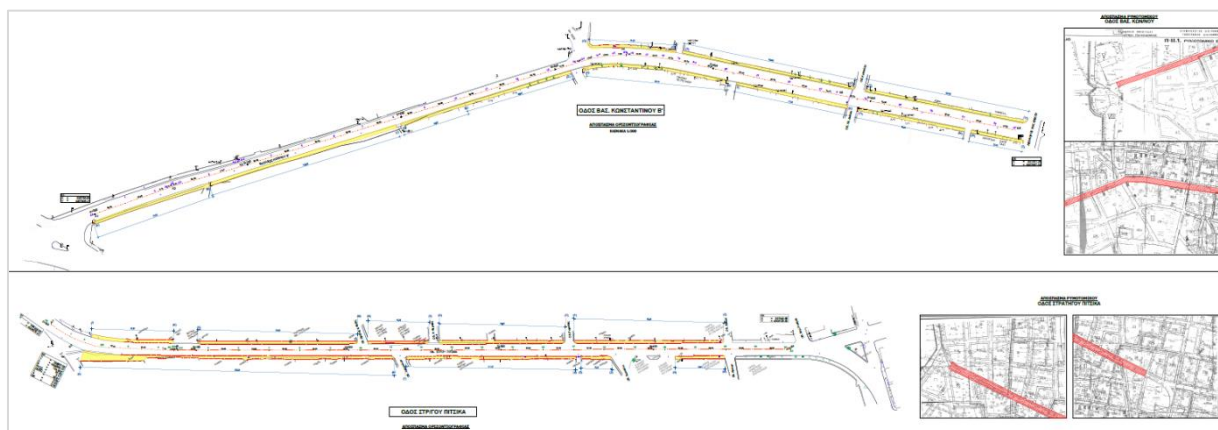




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ: **ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ &
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**



ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: **15/2020**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: **ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ («ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ
ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ» 2019-2020)**

CPV: 45262640-9 (Έργα αναβάθμισης περιβάλλοντος)

Κ.Α.: 64-7326.006

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **384.400,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α. 24%)**

Ψηφιακά υπογεγραμμένο από GEORGIOS CHANTZIS
Ημερομηνία: 2021.05.07 23:05:06 EEST
Αιτία: ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

**ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2020**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ: **ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ &
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ
ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΦΟΡΕΑΣ: **ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 15/2020

ΠΡ/ΣΜΟΣ: **384.400,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α.)**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	Στοιχεία Έργου – Υφιστάμενη κατάσταση.....	3
1.1.	Εισαγωγή	3
1.2.	Περιοχή Έργου.....	4
1.3.	Υφιστάμενη κατάσταση.....	6
1.4.	Θεσμικό καθεστώς	9
1.3.1	Σχέδιο πόλης	9
1.3.2	Πληθυσμιακά δεδομένα	9
1.5.	Σκοπιμότητα έργου.....	9
2.	Περιγραφή εργασιών.....	11
2.1.	Συνοπτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου	11
2.2.	Πρόδρομες Ενέργειες	11
2.3.	Αποξηλώσεις.....	12
2.4.	Στοιχεία σχεδιασμού πεζοδρομίων	12
2.5.	Υλικά πεζοδρομίων	13
2.6.	Αναλυτική Περιγραφή Εργασιών	15
2.6.1.	Εργασίες επί της Οδού Στρατηγού Ιωάννου Πιτσικά	15
2.6.2.	Εργασίες επί της Οδού Βασιλέως Κωνσταντίνου Β΄	16
2.6.3.	Κατασκευή υποδομών Ηλεκτροφωτισμού	17
2.6.4.	Λοιπές Εργασίες	17
3.	Σχέδια Εγκεκριμένης Μελέτης.....	18
4.	Προϋπολογισμός Έργου.....	19

1. Στοιχεία Έργου – Υφιστάμενη κατάσταση

1.1. Εισαγωγή

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά στις εργασίες ανακατασκευής πεζοδρομίων στις οδούς Στρατηγού Πιτσίκας και Βασιλέως Κωνσταντίνου Β', εντός της Δημοτικής Κοινότητας (Δ.Κ) Σπερχειάδας.

Κύριος στόχος αυτής της παρέμβασης είναι η ποιοτική αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος της Δ.Κ. Σπερχειάδας, με την απόδοση στον πολίτη μεγαλύτερης επιφάνειας πεζοδρομίων προς εξυπηρέτηση της κίνησης πεζών, αλλά και με τη δημιουργία οδεύσεων τυφλών σε αυτά, εξασφαλίζοντας τη δυνατότητα πρόσβασης και διέλευσης των ατόμων με προβλήματα κινητικότητας και αναπηρίας. Οι συγκεκριμένοι δρόμοι που θα γίνει υλοποιηθεί το έργο ανακατασκευής των πεζοδρομίων είναι κεντρικοί και έχουν μεγάλη προσβασιμότητα από τους πολίτες.

Τα υφιστάμενα πεζοδρόμια που πρόκειται να ανακατασκευαστούν έχουν πλάτος κυρίως 1,50m και χρήζουν αποκατάστασης.

Θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντόπλακες με ψυχρά υλικά που συμβάλλουν στη βελτίωση των θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων.

1.2. Περιοχή Έργου

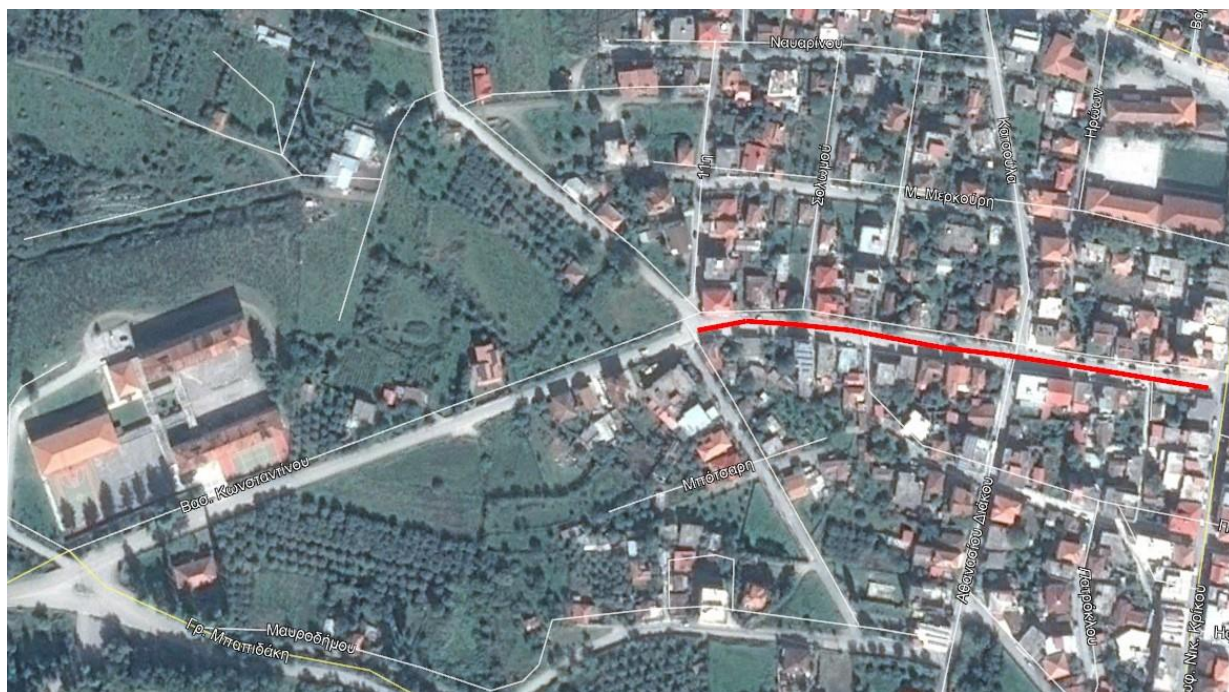
Η περιοχή των έργων βρίσκεται εντός του αστικού ιστού της Δ.Κ. Σπερχειάδας και εντός του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου.

Η οδός Στρατηγού Ιωάννου Πιτσικά βρίσκεται στο Βορειοδυτικό τμήμα της Δ.Κ. Σπερχειάδας και είναι ουσιαστικά η προέκταση της οδικής σύνδεσης με τη Δ.Κ. Μακρακώμης.



Εικόνα 1 - Οδός Στρατηγού Ιωάννου Πιτσικά

Η οδός Βασιλέως Κωνσταντίνου Β' βρίσκεται στο δυτικό τμήμα της Δ.Κ. Σπερχειάδας, διέρχεται από το σχολικό συγκρότημα Γυμνασίου – Λυκείου Σπερχειάδας και αποτελεί βασικό τμήμα της οδικής σύνδεσης με δημοτικά διαμερίσματα του δυτικού τομέα του Δήμου.



Εικόνα 2 - Οδός Βασ. Κωνσταντίνου Β'

1.3. Υφιστάμενη κατάσταση

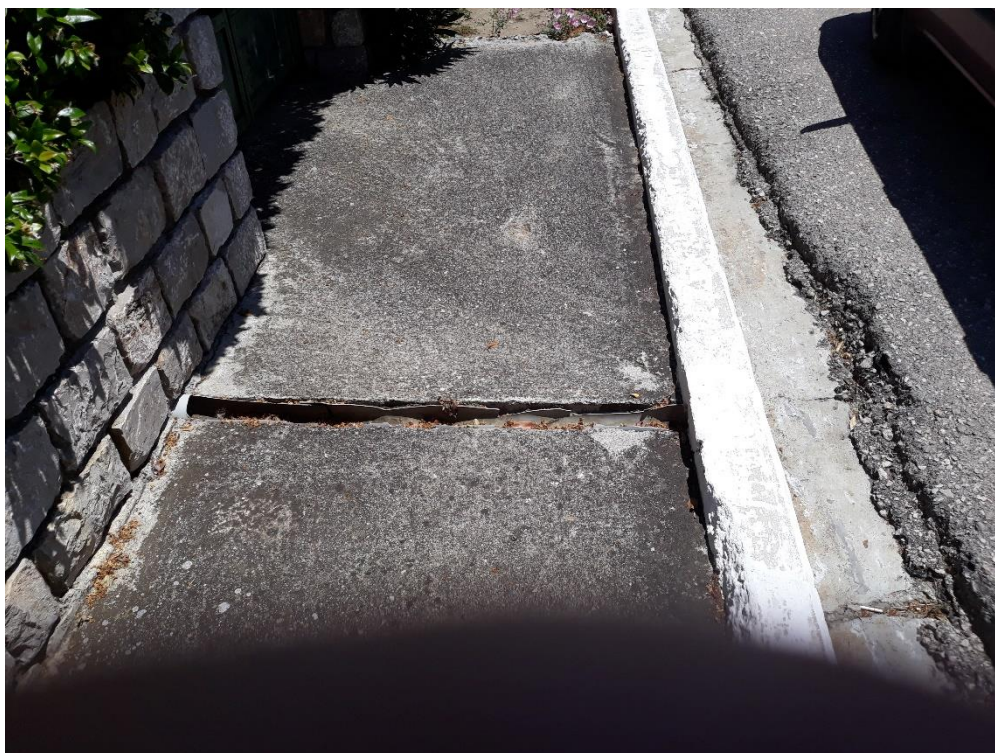
Τα υφιστάμενα πεζοδρόμια που πρόκειται να ανακατασκευαστούν είναι παλαιά, έχουν στο μεγαλύτερο τμήμα τους πλάτος μικρότερο του 1,50m, ενώ δεν υπήρχε σχεδιασμός για εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία. Επίσης δεν έχουν σε όλο το μήκος τους επίστρωση από πλάκες πεζοδρομίου, ενώ όπου υπάρχουν παρατηρούνται σημαντικές φθορές λόγω παλαιότητας.



Εικόνα 3 - Οδός Βασ. Κωνσταντίνου Β'



Εικόνα 4 - Οδός Βασ. Κωνσταντίνου Β'



Εικόνα 5 - Αποστράγγιση όμβριων



Εικόνα 6 - Οδός Στρατηγού Πιτσίκας



Εικόνα 7 - Οδός Στρατηγού Πιτσίκας

1.4. Θεσμικό καθεστώς

1.3.1 Σχέδιο πόλης

Η Δ.Κ Σπερχειάδας έχει εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο (ΦΕΚ 1086/Δ/12-11-86), το οποίο αναθεωρήθηκε κα τροποποιήθηκε το 1993 (ΦΕΚ 1252/Δ/5-10-1993).

1.3.2 Πληθυσμιακά δεδομένα

Σύμφωνα με την τελευταία απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ του 2011 (ΦΕΚ 698/Β/2014 / ΦΕΚ 699/Β/2014), ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του Δ.Κ. Σπερχειάδας είναι 2.691 κάτοικοι, όπως παρουσιάζεται στα επίσημα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ:

Απογραφή Πληθυσμού - Κατοικιών 2011. ΜΟΝΙΜΟΣ Πληθυσμός				
Επίπεδο διοικητικής διαίρεσης	α/α	Γεωγραφικός κωδικός Καλλικράτη	Περιγραφή	Μόνιμος Πληθυσμός
6	7982	270501	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ	7.680
7	7983	27050101	Δημοτική Κοινότητα Σπερχειάδος	2.691
8	7984	2705010101	Σπερχειάς,η	2.691

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω στοιχεία, ο πληθυσμός της Δ.Κ Σπερχειάδας αποτελεί περίπου το 35% του συνολικού πληθυσμού της Δημοτικής Ενότητας Σπερχειάδας.

1.5. Σκοπιμότητα έργου

Το έργο αυτό συμβάλλει άμεσα στην ποιοτική αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος στις περιοχές του έργου, διότι:

- Αυξάνεται το πλάτος των πεζοδρομίων στα 2 μέτρα δημιουργώντας συνθήκες άνεσης και ασφάλειας για τη κίνηση των πεζών και ΑΜΕΑ.
- Υλοποιείται πλακόστρωση σε όλη την περιοχή των πεζοδρομίων με κατάλληλες πλάκες τσιμέντου που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials), με στόχο τη βελτίωση των θερμικών επιδόσεων των πεζοδρομίων
- Δημιουργούνται λωρίδες όδευσης τυφλών με χρήση κατάλληλων ειδικών πλακών τσιμέντου που περιέχουν ψυχρά υλικά
- Αποκαθιστά φθορές και αστοχίες των υφιστάμενων υποδομών στις περιοχές των πεζοδρομίων

- Βελτιώνει την προσβασιμότητα των πεζών με υποβιβασμό των κρασπέδων σε συγκεκριμένες θέσεις

Το αποτέλεσμα όλων αυτών των επεμβάσεων, ταυτόχρονα με τη χρήση υλικών συμβατών με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, είναι η άμεση αναβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων της περιοχής.

2. Περιγραφή εργασιών

Οι εργασίες που θα γίνουν αφορούν αποκλειστικά τη κατασκευή πεζοδρομίων και επομένως βάσει της Κ.Υ.Α. 1958/2012(ΦΕΚ 21/Β/13.1.2012) «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 4 του Ν. 4014/21.09.2011» δεν απαιτείται η τήρηση της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

2.1. Συνοπτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου, πρόκειται να ανακατασκευαστούν υφιστάμενα πεζοδρόμια επί των οδών Βασιλέως Κωνσταντίνου Β και Στρατηγού Ιωάννου Πισίκα. Κατά κανόνα θα αυξηθεί το πλάτος των πεζοδρομίων στα 2,05 μέτρα και θα γίνουν όλες οι αναγκαίες αναπροσαρμογές στις υφιστάμενες υποδομές.

Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνεται και η κατασκευή της υποδομής (οδεύσεις και φρεάτια έλξης καλωδίων) εντός των νέων πεζοδρομίων, ώστε να εξυπηρετηθεί η μελλοντική εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού.

2.2. Πρόδρομες Ενέργειες

Ο Ανάδοχος του Έργου υποχρεούται να αποτυπώσει την υφιστάμενη κατάσταση των πεζοδρομίων, σύμφωνα και με τα προβλεπόμενα στην ΕΣΥ και στην κείμενη Νομοθεσία, ώστε να προσδιοριστούν εξ αρχής και να χωροθετηθούν με ακρίβεια οι κατασκευές που πρέπει να υλοποιηθούν επιτόπου με σκοπό την επίτευξη του προβλεπόμενου στόχου. Ο Ανάδοχος θα προβεί με δαπάνες του στον έλεγχο επί εδάφους της ρυμοτομικής γραμμής και στην επαλήθευση των δικτύων ΟΚΩ και άλλων εμποδίων στη περιοχή του έργου.

Αν κατά την κατασκευή των έργων χρειαστεί να γίνουν μετακινήσεις εναέριων ή υπόγειων γραμμών Ο.Κ.Ω., ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τις εργασίες που θα του υποδειχθούν (π.χ. εργασίες τοποθέτησης ξύλινων στύλων). Τις καλωδιακές εργασίες (αν αυτές προκύψουν) θα εκτελέσει το προσωπικό του αντίστοιχου οργανισμού, το οποίο θα εποπτεύει και τις σχετικές εργασίες, που θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο κατασκευής της παρούσας εργολαβίας.

Πριν από την έναρξη των εργασιών ο Ανάδοχος θα προβεί στον έλεγχο της σχετικής μελέτης του έργου και να υποδείξει εγκαίρως και εγγράφως τυχόν ατέλειες ή σφάλματά της, τα οποία επιδρούν δυσμενώς στην καλή κατασκευή και ευστάθεια του έργου και να προτείνει τις απαραίτητες διορθώσεις και συμπληρώσεις, παραμένοντας αποκλειστικά υπεύθυνος για την καλή κατασκευή και ευστάθεια των έργων που κατασκευάζονται από αυτόν. Επιπλέον έχει υποχρέωση λήψης πλήρων τοπογραφικών στοιχείων, όταν αυτά δεν περιλαμβάνονται στην παραπάνω μελέτη, καθώς και τη συμπλήρωση της μελέτης εφαρμογής του Έργου και των κατασκευαστικών σχεδίων όπου αυτό κριθεί αναγκαίο από την Επίβλεψη του έργου.

Ο ανάδοχος θα προβεί, με βάση τις μελέτες που θα του χορηγηθούν, τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας και τις εγκεκριμένες από το Υπουργείο Υποδομών (τ) ΥΠΕΧΩΔΕ προδιαγραφές εκπονήσεως μελετών, να προβεί στην εφαρμογή των μελετών στο έδαφος, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων των έργων, στον έλεγχο και λήψη των συμπληρωματικών στοιχείων που απαιτούνται για συμπλήρωση και προσαρμογή των στοιχείων της μελέτης που έχουν εγκριθεί, όπως επίσης και στη σήμανση της ζώνης καταλήψεως των έργων.

Ο Ανάδοχος θα προβεί σε όλες τις απαραίτητες προστατευτικές κατασκευές και σημάνσεις για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια των κατασκευών και στην υποβολή της Τεχνικής Μελέτης Κατασκευής η οποία όταν θα εγκριθεί από την Υπηρεσία θα εφαρμοστεί επιτόπου.

Οι δαπάνες που απορρέουν από τα ανωτέρω θεωρούνται ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

2.3. Αποξηλώσεις

Προβλέπεται η καθαίρεση των υφιστάμενων πλακών των πεζοδρομίων και το υπόστρωμα έδρασης αυτών το οποίο αποτελείται από άοπλο σκυρόδεμα. Θα καθαιρεθούν επίσης διαμορφωμένες πρόχειρες κατασκευές όπως πχ υφιστάμενες ράμπες εκτός των κρασπέδων. Σε εντοπισμένες θέσεις και εντός των ορίων ιδιοκτησίας του Δήμου θα καθαιρεθούν τυχόν πρόχειρες κατασκευές.

2.4. Στοιχεία σχεδιασμού πεζοδρομίων

Ως πεζοδρόμια ορίζονται τα υπερυψωμένα ή μη ερείσματα αστικής οδού, που προορίζονται για την συνεχή, ασφαλή και χωρίς εμπόδια κυκλοφορία των πεζών και των εμποδιζομένων ατόμων.

Το πλάτος των οδών Πιτσίκας και Β. Κων/νου Β' είναι πάνω από 6,00 μ. Ο σχεδιασμός ανακατασκευής των πεζοδρομίων εκατέρωθεν θα γίνει με γνώμονα τη διατήρηση κατά κανόνα ελαχίστου πλάτους 2,05 μ.

Ως πλάτος πεζοδρομίου ορίζεται η απόσταση από την ρυμοτομική γραμμή μέχρι την ακμή του κρασπέδου.

Ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου ορίζονται τα 2.05μ, στα οποία περιλαμβάνονται 0.20μ για αρχιτεκτονικές προεξοχές, 1.50μ για ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών και 0.35μ για την τοποθέτηση πινακίδων σήμανσης, προστατευτικών κιγκλιδωμάτων και την κατασκευή κρασπέδου.

Ως ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών ορίζεται το απαραίτητο ελάχιστο πλάτος της επιφάνειας του πεζοδρομίου, που χρησιμοποιείται για την συνεχή, ασφαλή και ανεμπόδιστη κυκλοφορία κάθε κατηγορίας χρηστών.

Απαραίτητο ελάχιστο πλάτος της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών ορίζεται το 1.50μ, διάσταση που απαιτείται κατ' ελάχιστον για την άνετη διασταύρωση πεζού με χρήστη ή οδηγό αμαξιδίου οιασδήποτε μορφής (αναπηρικό, παιδικό, αγοράς κλπ) ή με μεταφορέα πακέτων.

Ως ελεύθερο ύψος όδευσης πεζών ορίζεται το ελάχιστο πραγματικό ύψος στην ελεύθερη ζώνη όδευσης για την απρόσκοπτη κίνηση των πεζών και ορίζεται ίσο με 2.20μ.

Ως λωρίδα επισήμανσης ορίζεται η λωρίδα διαφορετικής υφής και χρώματος από το δάπεδο του πεζοδρομίου και τον οδηγό όδευσης τυφλών, η οποία αποβλέπει στην προειδοποίηση για αλλαγή επιπέδου ή για την ύπαρξη εμποδίων ή κινδύνου μέσα στο ελεύθερο ύψος της ζώνης όδευσης πεζών, είναι κάθετη στον άξονα της κίνησης και έχει πλάτος 0,30 ως 0,60μ. Στη παρούσα εργολαβία το επιθυμητό πλάτος της λωρίδας τυφλών ορίζεται στα 40 εκ.

Ως ύψος πεζοδρομίου ορίζεται το ύψος του κρασπέδου του πεζοδρομίου. Το ύψος αυτό δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 7-10εκ, γιατί τότε δημιουργεί προβλήματα στη διαμόρφωση των διαβάσεων.

Σε περιπτώσεις μόνο όπου δημιουργούνται προβλήματα λόγω της κλίσης του εδάφους σε συνδυασμό με τις κλίσεις απορροής των ομβρίων το ύψος του πεζοδρομίου δυνατόν να είναι μεγαλύτερο, χωρίς όμως ποτέ να ξεπερνά τα 15εκ.

Το πρόβλημα της κακής χρήσης του πεζοδρομίου για στάθμευση δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να αντιμετωπίζεται με αύξηση του ύψους του κρασπέδου.

Κατά μήκος ή αξονική κλίση πεζοδρομίου είναι η κλίση του πεζοδρομίου κατά την διεύθυνση της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών και δεν πρέπει να υπερβαίνει το 12%.

Εγκάρσια κλίση πεζοδρομίου είναι η κλίση του πεζοδρομίου κατά την κάθετο διεύθυνση προς την διεύθυνση της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών και δεν πρέπει να υπερβαίνει το 4% με επιθυμητή κλίση το 1-1,5%.

Ως δάπεδο πεζοδρομίου ορίζεται η τελική βατή επιφάνεια του πεζοδρομίου.

2.5. Υλικά πεζοδρομίων

Προβλέπεται η τοποθέτηση πλακών πεζοδρομίου διαστάσεων 40x40 εκ και η διαμόρφωση λωρίδας τυφλών, με επιστροφή λευκών ή εγχρώμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials), συμβατών με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού.

Τα υλικά κατασκευής του δαπέδου των πεζοδρομίων πρέπει να εξασφαλίζουν αντιολισθηρότητα, ομοιογένεια, σταθερότητα, αντοχή στην χρήση και τις καιρικές συνθήκες, μικρή αντανakλαστικότητα και ευκολία στον καθαρισμό και την συντήρηση τόσο σε συνθήκες χρήσης όσο και σε εξαιρετικές καιρικές συνθήκες (πχ βροχή, χιόνι, παγετός κλπ).

Η ανάπτυξη της λωρίδας όδευσης τυφλών απεικονίζεται στα σχέδια Σ2, Σ3, Σ4, Σ5 και Σ6. Για το σχεδιασμό της όδευσης και τα υλικά υλοποίησης αυτής ισχύουν τα οριζόμενα στο ΦΕΚ

2621/31-12-2009 «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών».

Η διαμόρφωση των λωρίδων τυφλών στις θέσεις υποβιβασμού των πεζοδρομίων για κίνηση ΑΜΕΑ αμοίβεται κατ'αποκοπήν με το άρθρο ΟΔΟ Β-82 και περιλαμβάνει τα ειδικά πλακίδια τύπου Β και Δ.

Οι αποχρώσεις των ειδικών πλακιδίων για τη λωρίδα τυφλών θα είναι σύμφωνα με τα ισχύοντα στη Νομοθεσία ενώ για τις πλάκες πεζοδρομίου το σχήμα και η απόχρωση θα είναι της επιλογής της Υπηρεσίας.

Το υπόστρωμα του δαπέδου των πεζοδρομίων κατασκευάζεται από σκυρόδεμα C16/20 ελαχίστου πάχους 10 εκ με οπλισμό από δομικό πλέγμα T196 B500c. Στις θέσεις όπου θα γίνει υποβιβασμός των πεζοδρομίων για τη διαμόρφωση ράμπας αυτοκινήτου (απεικονίζονται αναλυτικά στα σχέδια Σ2, Σ3, Σ4, Σ5) θα κατασκευαστεί πλάκα από σκυρόδεμα C16/20 με διπλό πλέγμα T196 (άνω και κάτω).

Το υπόστρωμα από σκυρόδεμα τμηματίζεται ανά 20 μ περίπου με αρμό 2 εκ , ο οποίος πληρώνεται με υλικό ενδεικτικού τύπου Flexcel και σφραγίζεται με ασφαλική μαστίχη.

Στις θέσεις που αποξηλώνονται τα υφιστάμενα υποστρώματα από σκυρόδεμα δεν θα γίνει ανακατασκευή του υποστρώματος, εκτός αν αυτό επιβάλλεται από την υψομετρία της κατασκευής όπως αυτή θα προσδιοριστεί από τη Τεχνική Μελέτη Κατασκευής του Αναδόχου. Στις υπόλοιπες περιπτώσεις (τμήματα σε θέσεις επέκτασης των πεζοδρομίων, περιοχές όπου δεν υφίστανται πλάκες πεζοδρομίου, θέσεις υποβιβασμού των πεζοδρομίων) θα γίνει ανακατασκευή του επιχώματος έδρασης.

Σε κάθε περίπτωση το επίχωμα έδρασης θα κατασκευαστεί από θραυστό υλικό πάχους τελικής στρώσης 20 εκ , σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-01-00.

Στοιχεία του πεζοδρομίου, όπως εσχάρες, υδρορροές, αρμοί κλπ, δεν πρέπει να διασπούν την ομοιομορφία του δαπέδου του πεζοδρομίου εμποδίζοντας την ομαλή κίνηση επ' αυτού. Οι εσχάρες πρέπει κατά το δυνατόν να τοποθετούνται εκτός ελεύθερης ζώνης όδευσης, οι δε ράβδοι που τις αποτελούν να είναι κάθετες στην κίνηση και να δημιουργούν πυκνό πλέγμα. Πρέπει να αποφεύγεται η δημιουργία εσοχών ή εξοχών με πλάτος μεγαλύτερο των 2εκ και βάθος ή ύψος μεγαλύτερο του 0.50εκ αντίστοιχα. Όπου όμως υπάρχουν τέτοιες πρέπει η απόληξή τους να είναι στρογγυλεμένη ή με φάλτσες ακμές.

2.6. Αναλυτική Περιγραφή Εργασιών

Αναλυτικότερα, προβλέπεται να υλοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες ανά περιοχή:

2.6.1. Εργασίες επί της Οδού Στρατηγού Ιωάννου Πιτσικά

Πρόκειται να ανακατασκευαστούν τα πεζοδρόμια και στις δύο πλευρές του δρόμου, όπως φαίνεται στο σχέδιο της γενικής οριζοντιογραφίας έργων (ΣΧ.1). Οι εργασίες ξεκινούν από τη συμβολή με την οδό Μπακογιάννη και φτάνουν μέχρι τη συμβολή με τις οδούς Ηρώων και Πίνδου. Οι εργασίες που θα υλοποιηθούν είναι οι ακόλουθες:

- Καθαίρεση υφιστάμενων πλακοστρώσεων και τσιμεντοστρώσεων.
- Καθαίρεση υφιστάμενων κρασπέδων και ρείθρων.
- Καθαίρεση τμημάτων οδού σε κατάλληλο βάθος, στις θέσεις που υπάρχει επέκταση του πεζοδρομίου.
- Διαμόρφωση νέων πεζοδρομίων σε πλάτος 2,0 μέτρων με την κατασκευή νέων κρασπέδων και ρείθρων, υλοποιώντας το σχεδιασμό υποβιβασμού της στάθμης των κρασπέδων προς εξυπηρέτηση της προσβασιμότητας των διαβάσεων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην οριστική μελέτη.
- Διαμόρφωση περιζωμάτων από σκυρόδεμα στις θέσεις των δέντρων
- Κατασκευή υποδομής για τη μελλοντική εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού, με την τοποθέτηση σωλήνα διέλευσης καλωδίων και αντίστοιχων φρεατίων, όπου απαιτείται.
- Κατασκευή υποδομής, με πλαστικούς σωλήνες ή προκατασκευασμένα κανάλια, για την απορροή των όμβριων υδάτων προς τα ρείθρα
- Τοπικού χαρακτήρα αναπροσαρμογή υφιστάμενων δικτύων Ο.Κ.Ω., σύμφωνα με τα οριζοντιογραφικά και υψομετρικά χαρακτηριστικά των νέων πεζοδρομίων.
- Κατασκευή νέας στρώσης έδρασης από σκυρόδεμα
- Επίστρωση με λευκές ή έγχρωμες αντιολισθηρές πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40cm x 40cm, οι οποίες θα περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) και θα είναι συμβατές με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού.
- Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών με ειδικές πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40cm x 40cm, , οι οποίες θα περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) και θα είναι συμβατές με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΦΕΚ 2621/31-12-2009, την ισχύουσα νομοθεσία και τα προβλεπόμενα στην Οριστική μελέτη της Υπηρεσίας.

- Διαγράμμιση του οδοστρώματος

2.6.2. Εργασίες επί της Οδού Βασιλέως Κωνσταντίνου Β΄

Οι εργασίες ξεκινούν από το ύψος του σχολικού συγκροτήματος Γυμνασίου – Λυκείου Σπερχειάδας και φτάνουν μέχρι τη συμβολή με την οδό Ν. Κρίκου, όπως φαίνεται στο σχέδιο της γενικής οριζοντιογραφίας έργων (ΣΧ.1).

Από το ύψος του σχολικού συγκροτήματος Γυμνασίου – Λυκείου Σπερχειάδας και μέχρι τη συμβολή με τη 10η οδό θα κατασκευασθούν νέα πεζοδρόμια μόνο από τη μία πλευρά του δρόμου, τη δεξιά κατά τη φορά κίνησης προς την οδό Ν. Κρίκου (νότιο τμήμα οδού). Από το ύψος της 10ης οδού και μέχρι την οδό Ν. Κρίκου θα κατασκευασθούν νέα πεζοδρόμια και από τις δύο πλευρές του δρόμου,

Οι εργασίες που θα υλοποιηθούν σε όλο το μήκος της οδού είναι οι ακόλουθες:

- Καθαίρεση υφιστάμενων πλακοστρώσεων και τσιμεντοστρώσεων.
- Καθαίρεση υφιστάμενων κρασπέδων και ρείθρων.
- Καθαίρεση τμημάτων οδού σε κατάλληλο βάθος, στις θέσεις που υπάρχει επέκταση του πεζοδρομίου.
- Διαμόρφωση νέων πεζοδρομίων σε πλάτος 2,0 μέτρων με την κατασκευή νέων κρασπέδων και ρείθρων, υλοποιώντας το σχεδιασμό υποβιβασμού της στάθμης των κρασπέδων προς εξυπηρέτηση της προσβασιμότητας των διαβάσεων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην οριστική μελέτη.
- Διαμόρφωση περιζωμάτων από σκυρόδεμα στις θέσεις των δέντρων
- Κατασκευή υποδομής για τη μελλοντική εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού, με την τοποθέτηση σωλήνα διέλευσης καλωδίων και αντίστοιχων φρεατίων, όπου απαιτείται.
- Κατασκευή υποδομής, με πλαστικούς σωλήνες ή προκατασκευασμένα κανάλια, για την απορροή των όμβριων υδάτων προς τα ρείθρα
- Τοπικού χαρακτήρα αναπροσαρμογή υφιστάμενων δικτύων Ο.Κ.Ω, σύμφωνα με τα οριζοντιογραφικά και υψομετρικά χαρακτηριστικά των νέων πεζοδρομίων.
- Κατασκευή νέας στρώσης έδρασης από σκυρόδεμα
- Επίστρωση με αντιολισθηρές πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40cm x 40cm, οι οποίες θα περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) και θα είναι συμβατές με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού.

- Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών με ειδικές πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40cm x 40cm, οι οποίες θα περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) και θα είναι συμβατές με τις αρχές του βιοκλιματικού σχεδιασμού, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΦΕΚ 2621/31-12-2009, την ισχύουσα νομοθεσία και τα προβλεπόμενα στην Οριστική μελέτη της Υπηρεσίας.
- Διαγράμμιση του οδοστρώματος στις διαβάσεις πεζών

2.6.3. Κατασκευή υποδομών Ηλεκτροφωτισμού

Και στους δύο δρόμους, όπου ανακατασκευάζονται τα πεζοδρόμια θα προβλεφθούν οι υποδομές για τη μελλοντική κατασκευή εγκαταστάσεων Ηλεκτροφωτισμού. Οι υποδομές συνίστανται στη κατασκευή υπόγειας όδευσης καλωδίων και φρεατίων.

Η υπόγεια όδευση καλωδίων σε θέσεις των πεζοδρομίων όπου προβλέπεται κίνηση πεζών μόνο, υλοποιείται με σωλήνα HDPE DN90 ο οποίος εδράζεται σε στρώση άμμου πάχους 5 εκ και εγκιβωτίζεται με θραυστό υλικό ή κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης (βλ. Σ.6).

Στις θέσεις όπου προβλέπεται υποβιβασμός των πεζοδρομίων για τη κατασκευή ράμπας οχημάτων, η όδευση των σωλήνων κάτω από το υπόστρωμα έδρασης θα γίνει μέσω σιδηροσωλήνα 6" κατά τα λοιπά σύμφωνα με τη λεπτομέρεια του σχεδίου Σ.6.

Η ακριβής όδευση των σωλήνων, η κατασκευή νέων φρεατίων και η χρήση υπαρχόντων θα προσδιοριστούν με βάση τα επιτόπια στοιχεία του έργου και θα απεικονιστεί σε σύστημα γεωαναφοράς (κατά ΕΓΣΑ 87') στη Τεχνική Μελέτη Κατασκευής του Αναδόχου.

Στις περιπτώσεις χρήσης υφιστάμενων φρεατίων, ο Ανάδοχος θα προβεί στη διάτρηση τοπικά του φρεατίου για την εισδοχή του σωλήνα όδευσης των καλωδίων.

2.6.4. Λοιπές Εργασίες

Στο πλαίσιο του έργου προβλέπεται η κατασκευή κρασπέδων και ρείθρων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης (βλ. Σ6). Η υφιστάμενη ασφαλτος θα τμηθεί κατά μήκος των θέσεων που προβλέπεται η κατασκευή των ρείθρων με ασφαλοκόπτη. Σε περιπτώσεις που κατά την εκτέλεση των εργασιών παραστεί ανάγκη για επεμβάσεις σε υφιστάμενες εγκαταστάσεις του δικτύου ύδρευσης, οι εργασίες θα πληρωθούν με τα οικεία άρθρα του τιμολογίου με ΑΤ. 28, 29 και 30.

3. Σχέδια Εγκεκριμένης Μελέτης

Κατάλογος σχεδίων της εγκεκριμένης οριστικής μελέτης με τίτλο : «ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ» για τη κατασκευή του έργου : «Ανακατασκευή πεζοδρομίων και επιμέρους υποδομών τους για τη δημιουργία κίνησης πεζών στη κοινότητα Σπερχειάδας».

Αρ. Σχεδ.	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΛΙΜΑΚΑ
Σ1	Γενική Διάταξη έργων – Οριζοντιογραφίες οδών Βασιλέως Κωνσταντίνου Β' και Στρατηγού Πιτσικά.	1:500
Σ2	Σχέδια διαμόρφωσης πεζοδρομίων οδού Βασιλέως Κωνσταντίνου Β' Τμήματα (ΑΒ), (ΒΓ), (ΔΕ), (ΕΖ), (ΗΘ)	1:100
Σ3	Σχέδια διαμόρφωσης πεζοδρομίων οδού Βασιλέως Κωνσταντίνου Β' Τμήματα (ΙΚ), (ΛΜ), (ΝΞ), (ΟΠ), (ΡΣ), (ΤΥ)	1:100
Σ4	Σχέδια διαμόρφωσης πεζοδρομίων οδού Στρατηγού Πιτσικά Τμήματα (ΑΒ), (ΓΔ), (ΕΖ), (ΗΘ), (ΙΚ), (ΛΜ)	1:100
Σ5	Σχέδια διαμόρφωσης πεζοδρομίων οδού Στρατηγού Πιτσικά Τμήματα (ΝΞ), (ΟΠ), (ΡΣ), (ΤΥ)	1:100
Σ6	Τυπικές Λεπτομέρειες Πεζοδρομίων – Οδηγού όδευσης τυφλών	1:25, 1:10, 1:5
Σ7	Μηκοτομές υφιστάμενων οδών Βασιλέως Κωνσταντίνου Β' και Στρατηγού Πιτσικά.	1:500/1:50
Σ8	Διατομές οδού Βασιλέως Κωνσταντίνου Β'	1:100
Σ9	Διατομές οδού Στρατηγού Πιτσικά.	1:100

4. Προϋπολογισμός Έργου

Η απαιτούμενη δαπάνη (προϋπολογισμός μελέτης) για την υλοποίηση του έργου της ανακατασκευής των πεζοδρομίων ανέρχεται σε **384.400 €**, εκ των οποίων ο Φ.Π.Α. είναι το ποσό των 74.400€.

Σπερχειάδα 11/06/2020

Θεωρήθηκε

Η Αν. Προϊστάμενη Τ.Υ.



Λίτσα Παταργιά

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Σπερχειάδα 11/06/2020

Συντάχθηκε

Αφροδίτη Ρήγα

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ: **ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ &
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΦΟΡΕΑΣ: **ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 15/2020

ΠΡ/ΣΜΟΣ: **384.400,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α.)**

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

Πίνακας Περιεχομένων

I. ΓΕΝΙΚΑ	4
II. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	5
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 1 ΟΔΟ Β-1: ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ ΕΩΣ 5,0Μ (m3)	5
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 2 ΟΙΚ 22.20.1: ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΠΑΝΤΟΣ ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΠΑΧΟΥΣ. ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΚΑΤΑΒΑΛΛΕΤΑΙ ΠΡΟΣΟΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΓΩΓΗ ΑΚΕΡΑΙΩΝ ΠΛΑΚΩΝ (m2).....	5
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 3 ΟΙΚ 22.10.1: ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΑΟΠΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΝΗΘΟΥΣ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (m3).....	6
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 4 ΟΔΟ Α-7: ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΚΤΙΣΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ. (m3).....	7
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 5 ΟΔΟ Α-10: ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΩΝ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ. (m).....	7
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 6 ΟΙΚ 20.30: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ. (m3)	7
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 7 ΟΔΟ Β-4.1: ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΟΚΚΩΔΗ ΥΛΙΚΑ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΘΕΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ. ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ. (m3)	8
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 8 ΟΔΟ Β-29.2.2: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C12/15. ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΕΙΣ, ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΑ ΑΓΩΓΩΝ, ΕΞΟΜΑΛΥΝΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΛΠ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C12/15. (m3).....	9
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 9 ΟΔΟ Β-29.3.1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΡΕΙΘΡΩΝ, ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΩΝ ΤΑΦΡΩΝ, ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ ΓΕΦΥΡΩΝ ΚΛΠ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20. (m3)	10
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 10 ΟΔΟ Β-29.3.2: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΙΧΩΝ, ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΓΕΦΥΡΩΝ, ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΠΑΣΣΑΛΟΣΤΟΙΧΙΩΝ Κ.Λ.Π. ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20. (m3)	12
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 11 ΟΔΟ Β-30.2: ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ. ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ B500C. (Kg)	13
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 12 ΟΔΟ Β-30.3: ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ. ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΔΟΜΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ B500C. (Kg)	13
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 13 ΟΔΟ Β-51: ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. (m)	14
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 14 ΟΙΚ 79.80: ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΛΕΥΚΩΝ Η ΕΓΧΡΩΜΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΛΑΚΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΨΥΧΡΑ ΥΛΙΚΑ (COOL MATERIALS). (m2).....	14
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 15 ΟΔΟ Β-82: ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΜΕΑ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ. (Τεμ.)	16
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 16 ΟΔΟ Β-83: ΠΕΡΙΖΩΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. (Τεμ.)	16
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 17 ΟΔΟ Β-43.1: ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΑΡΜΩΝ. ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ ΑΡΜΩΝ ΜΕ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΜΑΣΤΙΧΗ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΗ ΕΝ ΘΕΡΜΩ. (m).....	17
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 18 ΟΔΟ Β-43.2: ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΑΡΜΩΝ. ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΩΝ ΚΑΙ ΚΕΚΛΙΜΕΝΩΝ ΑΡΜΩΝ ΜΕ ΠΛΑΣΤΟΜΕΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΜΑΣΤΙΧΗ (m)	18
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 19 ΟΔΟ Β-43.3: ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΑΡΜΩΝ. ΠΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΚΕΝΟΥ ΑΡΜΩΝ ΜΕ ΕΥΚΑΜΠΤΕΣ ΜΟΡΙΟΣΑΝΙΔΕΣ ΕΜΠΟΤΙΣΜΕΝΕΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟ, ΠΑΧΟΥΣ 12 ΜΜ. (m2)	18
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 20 ΥΔΡ 11.15.6: ΚΑΝΑΛΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΔΑΠΕΔΩΝ ΚΑΤΑ ΕΝ 1433 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΚΑΝΑΛΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ 200 ΜΜ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ C250 ΜΕ ΕΣΧΑΡΑ ΑΠΟ ΕΛΑΤΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ (m)	20
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 21 ΟΔΟ Δ-1: ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ. (m)	20

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 22	ΥΔΡ 4.9.1: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΦΕΡΑΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕΣΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 5 CM (m2)	20
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 23	ΟΔΟ Ε-17.1: ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ. ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΒΑΦΗ. (m2)	21
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 24	ΗΛΜ 60.10.85.2: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ - ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ. ΦΡΕΑΤΙΟ ΕΛΞΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 60Χ40 CM (Τεμ.)	21
ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 25	ΗΛΜ 60.20.40.12: ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ - ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (ΗΔΡΕ). ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (ΗΔΡΕ) ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN 90 MM (m)	22
ΑΡΘΡΟ Α.Τ.26	Ν.ΟΔΟ Β-59.1: ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 6". (m)	22
ΑΡΘΡΟ Α.Τ.27	ΥΔΡ 5.7: ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΕΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕ ΑΜΜΟ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ (m3) 23	
ΑΡΘΡΟ Α.Τ.28	ΥΔΡ 16.11: ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ Η ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (Τεμ.)	24
ΑΡΘΡΟ Α.Τ.29	ΥΔΡ 16.12: ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ. (Τεμ.)	24
ΑΡΘΡΟ Α.Τ.30	ΥΔΡ 16.22: ΑΝΥΨΩΣΗ Η ΚΑΤΑΒΙΒΑΣΜΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ. (Τεμ.)	24
ΑΡΘΡΟ Α.Τ.31	ΟΔΟ Ε-9.6: ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ - ΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ. (Τεμ.) 24	
ΑΡΘΡΟ Α.Τ.32	ΟΔΟ Ε-16: ΑΝΑΛΑΜΠΩΝ ΦΑΝΟΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ. (Μήνας)	24

I. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν τεύχος Αναλυτικής Προμέτρησης Εργασιών αφορά τις εργασίες κατασκευής του έργου: «**ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**».

II. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 1 ΟΔΟ Β-1: ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΤΑΦΡΩΝ ΠΛΑΤΟΥΣ ΕΩΣ 5,0Μ (m3)

ΟΔΟ Β-1 : Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων							
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m2)	ΒΑΘΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m3)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	-	-	52,96	0,30	1	15,89
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	-	-	243,59	0,30	1	73,08
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	-	-	51,23	0,30	1	15,37
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	-	-	10,14	0,30	1	3,04
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	-	-	45,93	0,30	1	13,78
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	-	-	0,19	0,30	1	0,06
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	-	-	32,32	0,30	1	9,70
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	-	-	11,51	0,30	1	3,45
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	-	-	15,57	0,30	1	4,67
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	-	-	0,01	0,30	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	-	-	0,00	0,30	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Α-Β	-	-	152,74	0,30	1	45,82
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Γ-Δ	-	-	112,90	0,30	1	33,87
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ε-Ζ	-	-	0,00	0,30	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Η-Θ	-	-	0,00	0,30	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ι-Κ	-	-	28,62	0,30	1	8,58
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Λ-Μ	-	-	50,01	0,30	1	15,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ν-Ξ	-	-	19,68	0,30	1	5,90
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ο-Π	-	-	52,65	0,30	1	15,80
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ρ-Σ	-	-	26,83	0,30	1	8,05
Σύνολο =							272,06
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =							273,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 2 ΟΙΚ 22.20.1: ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ ΠΑΝΤΟΣ ΤΥΠΟΥ ΚΑΙ ΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΠΑΧΟΥΣ. ΧΩΡΙΣ ΝΑ ΚΑΤΑΒΑΛΜΕΤΑΙ ΠΡΟΣΟΧΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΓΩΓΗ ΑΚΕΡΑΙΩΝ ΠΛΑΚΩΝ (m2)

ΟΙΚ 22.20.1 : Καθαίρεση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΜΒΑΔΟ (m2)	ΠΛΗΘΟΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m2)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	-	-	94,75	1	94,75
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	-	-	0,00	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	-	-	32,71	1	32,71

ΟΙΚ 22.20.1 : Καθαίρεση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΜΒΑΔΟ (m²)	ΠΛΗΘΟΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m²)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	-	-	127,10	1	127,10
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	-	-	140,87	1	140,87
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	-	-	140,55	1	140,55
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	-	-	96,23	1	96,23
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	-	-	50,00	1	50,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	-	-	66,83	1	66,83
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	-	-	151,53	1	151,53
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	-	-	152,04	1	152,04
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Α-Β	-	-	378,53	1	378,53
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	-	-	102,15	1	102,15
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ε-Ζ	-	-	40,70	1	40,70
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Η-Θ	-	-	64,72	1	64,72
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ι-Κ	-	-	85,85	1	85,85
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-Μ	-	-	150,03	1	150,03
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ν-Ξ	-	-	59,03	1	59,03
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ο-Π	-	-	122,86	1	122,86
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ρ-Σ	-	-	152,02	1	152,02
Σύνολο =						2208,49
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =						2209,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 3 ΟΙΚ 22.10.1: ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΑΟΠΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΣΥΝΗΘΟΥΣ ΚΡΟΥΣΤΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ (m³)

ΟΙΚ 22.10.1 : Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα							
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m²)	ΒΑΘΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m³)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	-	-	94,75	0,10	1	9,48
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	-	-	0,00	0,10	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	-	-	32,71	0,10	1	3,27
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	-	-	127,10	0,10	1	12,71
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	-	-	140,87	0,10	1	14,09
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	-	-	140,55	0,10	1	14,06
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	-	-	96,23	0,10	1	9,62
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	-	-	50,00	0,10	1	5,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	-	-	66,83	0,10	1	6,68
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	-	-	151,53	0,10	1	15,15

ΟΙΚ 22.10.1 : Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα							
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m²)	ΒΑΘΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m³)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	-	-	152,04	0,10	1	15,20
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Α-Β	-	-	378,53	0,10	1	37,85
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Γ-Δ	-	-	102,15	0,10	1	10,21
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ε-Ζ	-	-	40,70	0,10	1	4,07
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Η-Θ	-	-	64,72	0,10	1	6,47
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ι-Κ	-	-	85,85	0,10	1	8,58
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Λ-Μ	-	-	150,03	0,10	1	15,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ν-Ξ	-	-	59,03	0,10	1	5,90
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ο-Π	-	-	122,86	0,10	1	12,29
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ρ-Σ	-	-	152,02	0,10	1	15,20
Σύνολο =							220,85
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =							221,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 4 ΟΔΟ Α-7: ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΚΤΙΣΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΣΙΔΗΡΟΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ. (m³)

ΟΔΟ Α-7 : Καθαίρεση κτισμάτων από σιδηροκατασκευές.						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m³)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	3,00	1,50	2,40	1	10,80
Σύνολο =						10,80
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =						11,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 5 ΟΔΟ Α-10: ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΩΝ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ. (m)

ΟΔΟ Α-10 : Καθαίρεση περιφράξεων με συρματοπλέγμα.				
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ (τεμ)	ΜΗΚΟΣ (m)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	-	5,00	1	5,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	-	5,00	1	5,00
Σύνολο =				10,00
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =				10,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 6 ΟΙΚ 20.30: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ. (m³)

ΟΙΚ 20.30 : Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών					
ΘΕΣΗ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m²)	ΠΑΧΟΣ (m)	ΚΥΒΙΚΑ	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m³)
Από άρθρο ΟΙΚ.22.20.1	2209,00	0,035	77,32	1	77,32

ΟΙΚ 20.30 : Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών					
ΘΕΣΗ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m ²)	ΠΑΧΟΣ (m)	ΚΥΒΙΚΑ	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m ³)
Από άρθρο ΟΙΚ.22.10.1	-	-	221,00	1	221,00
Σύνολο =					298,32
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =					299,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 7 ΟΔΟ Β-4.1: ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΑΠΟ ΚΟΚΚΩΔΗ ΥΛΙΚΑ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΘΕΣΕΙΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ. ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΑ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ. (m³)

ΟΔΟ Β-4.1 : Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια.							
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m ²)	ΒΑΘΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m ³)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	A-B	-	-	52,96	0,20	1	10,59
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	B-Γ	-	-	243,59	0,20	1	48,72
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-E	-	-	51,23	0,20	1	10,25
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	E-Z	-	-	10,14	0,20	1	2,03
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	-	-	45,93	0,20	1	9,19
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	I-K	-	-	0,19	0,20	1	0,04
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-M	-	-	32,32	0,20	1	6,46
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	N-Ξ	-	-	11,51	0,20	1	2,30
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	-	-	15,57	0,20	1	3,11
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	P-Σ	-	-	0,01	0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	T-Y	-	-	0,00	0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	A-B	-	-	152,74	0,20	1	30,55
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Γ-Δ	-	-	112,90	0,20	1	22,58
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	E-Z	-	-	0,00	0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Η-Θ	-	-	0,00	0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	I-K	-	-	28,62	0,20	1	5,72
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Λ-M	-	-	50,01	0,20	1	10,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	N-Ξ	-	-	19,68	0,20	1	3,94
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ο-Π	-	-	52,65	0,20	1	10,53
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	P-Σ	-	-	26,83	0,20	1	5,37
<u>Αφαιρούνται θέσεις υποβιβασμού</u>							
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	A-B	0,00	2,00		0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	B-Γ	0,00	2,00		0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-E	0,00	2,00		0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	E-Z	11,44	2,00		0,20	1	-4,58
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	13,46	2,00		0,20	1	-5,38
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	I-K	4,40	2,00		0,20	1	-1,76
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-M	2,92	2,00		0,20	1	-1,17
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	N-Ξ	0,00	2,00		0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	0,00	2,00		0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	P-Σ	12,90	2,00		0,20	1	-5,16

ΟΔΟ Β-4.1 : Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια.							
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m²)	ΒΑΘΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m³)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	7,36	2,00		0,20	1	-2,94
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Α-Β	41,62	2,00		0,20	1	-16,65
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Γ-Δ	14,75	2,00		0,20	1	-5,90
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ε-Ζ	0,00	2,00		0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Η-Θ	0,00	2,00		0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ι-Κ	0,00	2,00		0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Λ-Μ	4,63	2,00		0,20	1	-1,85
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ν-Ξ	0,00	2,00		0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ο-Π	5,10	2,00		0,20	1	-2,04
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ρ-Σ	7,83	2,00		0,20	1	-3,13
Σύνολο =							130,81
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =							131,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 8 ΟΔΟ Β-29.2.2: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C12/15. ΚΟΙΤΟΣΤΡΩΣΕΙΣ, ΠΕΡΙΒΛΗΜΑΤΑ ΑΓΩΓΩΝ, ΕΞΟΜΑΛΥΝΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΚΛΠ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C12/15. (m³)

ΟΔΟ Β-29.2.2 : Σκυρόδεμα C12/15 - εγκιβωτισμού σωλήνων						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m³)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	0,00	0,30	0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	0,00	0,30	0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	0,00	0,30	0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	11,44	0,30	0,20	1	0,69
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	13,46	0,30	0,20	1	0,81
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	4,40	0,30	0,20	1	0,26
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	2,92	0,30	0,20	1	0,18
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	0,00	0,30	0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	0,00	0,30	0,20	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	12,90	0,30	0,20	1	0,77
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	7,36	0,30	0,20	1	0,44
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Α-Β	41,62	0,30	0,20	1	2,50
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Γ-Δ	14,75	0,30	0,20	1	0,89
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ε-Ζ	0,00	0,30	0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Η-Θ	0,00	0,30	0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ι-Κ	0,00	0,30	0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Λ-Μ	4,63	0,30	0,20	1	0,28
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ν-Ξ	0,00	0,30	0,20	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ο-Π	5,10	0,30	0,20	1	0,31
Οδός Στρατ. Πιτσίκια	Ρ-Σ	7,83	0,30	0,20	1	0,47

ΟΔΟ Β-29.2.2 : Σκυρόδεμα C12/15 - εγκιβωτισμού σωλήνων						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m ³)
Αφαιρείται σιδηροσωλήνας 6" :		126,41				-2,23
Σύνολο =						5,35
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =						6,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ.9 ΟΔΟ Β-29.3.1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΡΕΙΘΡΩΝ, ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΩΝ ΤΑΦΡΩΝ, ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ ΓΕΦΥΡΩΝ ΚΛΠ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20. (m³)

ΟΔΟ Β-29.3.1 : Σκυρόδεμα C16/20 - Έδραση πλακοστρώσεων							
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m ²)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m ³)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	-	-	156,64	0,10	1	15,66
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	-	-	244,51	0,10	1	24,45
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	-	-	83,94	0,10	1	8,39
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	-	-	136,68	0,10	1	13,67
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	-	-	177,93	0,10	1	17,79
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	-	-	139,99	0,10	1	14,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	-	-	127,19	0,10	1	12,72
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	-	-	63,92	0,10	1	6,39
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	-	-	106,90	0,10	1	10,69
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	-	-	213,76	0,10	1	21,38
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	-	-	203,21	0,10	1	20,32
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Α-Β	-	-	421,39	0,10	1	42,14
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	-	-	220,53	0,10	1	22,05
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ε-Ζ	-	-	37,09	0,10	1	3,71
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Η-Θ	-	-	63,83	0,10	1	6,38
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ι-Κ	-	-	113,94	0,10	1	11,39
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-Μ	-	-	199,67	0,10	1	19,97
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ν-Ξ	-	-	78,12	0,10	1	7,81
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ο-Π	-	-	162,68	0,10	1	16,27
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ρ-Σ	-	-	176,53	0,10	1	17,65
<u>Θέσεις υποβιβασμού</u>							
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	0,00	2,00		0,10	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	0,00	2,00		0,10	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	0,00	2,00		0,10	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	11,44	2,00		0,10	1	2,29
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	13,46	2,00		0,10	1	2,69
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	4,40	2,00		0,10	1	0,88
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	2,92	2,00		0,10	1	0,58
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	0,00	2,00		0,10	1	0,00

ΟΔΟ Β-29.3.1 : Σκυρόδεμα C16/20 - Έδραση πλακοστρώσεων							
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ (m²)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m³)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	0,00	2,00		0,10	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	12,90	2,00		0,10	1	2,58
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	7,36	2,00		0,10	1	1,47
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Α-Β	41,62	2,00		0,10	1	8,32
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	14,75	2,00		0,10	1	2,95
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ε-Ζ	0,00	2,00		0,10	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Η-Θ	0,00	2,00		0,10	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ι-Κ	0,00	2,00		0,10	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-Μ	4,63	2,00		0,10	1	0,93
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ν-Ξ	0,00	2,00		0,10	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ο-Π	5,10	2,00		0,10	1	1,02
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ρ-Σ	7,83	2,00		0,10	1	1,57
Σύνολο =							338,13
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =							339,00

ΟΔΟ Β-29.3.1 : Σκυρόδεμα ρείθρων C16/20						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m3)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	A-B	79,40	0,55	0,15	1	6,55
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	B-Γ	122,65	0,55	0,15	1	10,12
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	Δ-E	42,00	0,55	0,15	1	3,47
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	E-Z	70,70	0,55	0,15	1	5,83
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	Η-Θ	95,10	0,55	0,15	1	7,85
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	I-K	74,10	0,55	0,15	1	6,11
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	Λ-M	71,10	0,55	0,15	1	5,87
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	N-Ξ	66,50	0,55	0,15	1	5,49
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	O-Π	58,58	0,55	0,15	1	4,83
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	P-Σ	111,82	0,55	0,15	1	9,23
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Βάση έδρασης	T-Y	103,90	0,55	0,15	1	8,57
Οδός Στρατ. Πιτσικά - Βάση έδρασης	A-B	212,33	0,55	0,15	1	17,52
Οδός Στρατ. Πιτσικά - Βάση έδρασης	Γ-Δ	115,00	0,55	0,15	1	9,49
Οδός Στρατ. Πιτσικά - Βάση έδρασης	E-Z	23,64	0,55	0,15	1	1,95
Οδός Στρατ. Πιτσικά - Βάση έδρασης	Η-Θ	36,55	0,55	0,15	1	3,02
Οδός Στρατ. Πιτσικά - Βάση έδρασης	I-K	56,44	0,55	0,15	1	4,66
Οδός Στρατ. Πιτσικά - Βάση έδρασης	Λ-M	107,64	0,55	0,15	1	8,88
Οδός Στρατ. Πιτσικά - Βάση έδρασης	N-Ξ	42,83	0,55	0,15	1	3,53
Οδός Στρατ. Πιτσικά - Βάση έδρασης	O-Π	85,78	0,55	0,15	1	7,08
Οδός Στρατ. Πιτσικά - Βάση έδρασης	P-Σ	101,05	0,55	0,15	1	8,34
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	A-B	79,40	0,40	0,20	1	6,35
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	B-Γ	122,65	0,40	0,20	1	9,81

ΟΔΟ Β-29.3.1 : Σκυρόδεμα ρείθρων C16/20						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΥΨΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΟΓΚΟΣ (m ³)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	Δ-Ε	42,00	0,40	0,20	1	3,36
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	Ε-Ζ	70,70	0,40	0,20	1	5,66
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	Η-Θ	95,10	0,40	0,20	1	7,61
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	Ι-Κ	74,10	0,40	0,20	1	5,93
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	Λ-Μ	71,10	0,40	0,20	1	5,69
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	Ν-Ξ	66,50	0,40	0,20	1	5,32
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	Ο-Π	58,58	0,40	0,20	1	4,69
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	Ρ-Σ	111,82	0,40	0,20	1	8,95
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Διαμόρφωση ρείθρων	Τ-Υ	103,90	0,40	0,20	1	8,31
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Διαμόρφωση ρείθρων	Α-Β	212,33	0,40	0,20	1	16,99
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Διαμόρφωση ρείθρων	Γ-Δ	115,00	0,40	0,20	1	9,20
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Διαμόρφωση ρείθρων	Ε-Ζ	23,64	0,40	0,20	1	1,89
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Διαμόρφωση ρείθρων	Η-Θ	36,55	0,40	0,20	1	2,92
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Διαμόρφωση ρείθρων	Ι-Κ	56,44	0,40	0,20	1	4,52
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Διαμόρφωση ρείθρων	Λ-Μ	107,64	0,40	0,20	1	8,61
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Διαμόρφωση ρείθρων	Ν-Ξ	42,83	0,40	0,20	1	3,43
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Διαμόρφωση ρείθρων	Ο-Π	85,78	0,40	0,20	1	6,86
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Διαμόρφωση ρείθρων	Ρ-Σ	101,05	0,40	0,20	1	8,08
Σύνολο =						272,53
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =						273,00

Συνολική Ποσότητα: 339,00 + 273,00 = 612 m³

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 10 ΟΔΟ Β-29.3.2: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C16/20. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΟΙΧΩΝ, ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΓΕΦΥΡΩΝ, ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΠΑΣΣΑΛΟΣΤΟΙΧΙΩΝ Κ.Λ.Π. ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20. (m³)

Ποσότητα κατ' εκτίμηση: 5,0 m³

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 11 ΟΔΟ Β-30.2: ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ. ΧΑΛΥΒΑΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ B500C. (Kg)

Από Α.Τ. 10: $70 \text{ Kg/m}^3 \times 5,0 \text{ m}^3 = 350 \text{ m}^3$

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 12 ΟΔΟ Β-30.3: ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ. ΧΑΛΥΒΔΙΝΟ ΔΟΜΙΚΟ ΠΛΕΓΜΑ B500C. (Kg)

ΟΔΟ Β-30.3 : Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C.							
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ	ΠΛΑΤΟΣ	ΠΛΗΘΟΣ	ΕΜΒΑΔΟ	Kgr/m²	ΒΑΡΟΣ
	Α	Σ (m)	Σ (m)	Σ	Ο (m²)		(Kgr)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	79,40	2,00	1	158,80	3,12	495,46
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	122,65	2,00	1	245,30	3,12	765,34
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	42,00	2,00	1	84,00	3,12	262,08
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	70,70	2,00	1	141,40	3,12	441,17
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	95,10	2,00	1	190,20	3,12	593,42
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	74,10	2,00	1	148,20	3,12	462,38
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	71,10	2,00	1	142,20	3,12	443,66
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	66,50	2,00	1	133,00	3,12	414,96
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	58,58	2,00	1	117,16	3,12	365,54
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	111,82	2,00	1	223,64	3,12	697,76
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	103,90	2,00	1	207,80	3,12	648,34
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Α-Β	212,33	2,00	1	424,66	3,12	1324,94
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Γ-Δ	115,00	2,00	1	230,00	3,12	717,60
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ε-Ζ	23,64	2,00	1	47,28	3,12	147,51
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Η-Θ	36,55	2,00	1	73,10	3,12	228,07
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ι-Κ	56,44	2,00	1	112,88	3,12	352,19
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Λ-Μ	107,64	2,00	1	215,28	3,12	671,67
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ν-Ξ	42,83	2,00	1	85,66	3,12	267,26
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ο-Π	85,78	2,00	1	171,56	3,12	535,27
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ρ-Σ	101,05	2,00	1	202,10	3,12	630,55
Σύνολο =							10465,17
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =							10.466,0

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 13 ΟΔΟ Β-51: ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. (m)

ΟΔΟ Β-51 : Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.				
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΚΟΣ (m)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	79,40	1	79,40
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	122,65	1	122,65
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	42,00	1	42,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	70,70	1	70,70
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	95,10	1	95,10
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	74,10	1	74,10
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	71,10	1	71,10
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	66,50	1	66,50
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	58,58	1	58,58
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	111,82	1	111,82
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	103,90	1	103,90
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Α-Β	212,33	1	212,33
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Γ-Δ	115,00	1	115,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ε-Ζ	23,64	1	23,64
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Η-Θ	36,55	1	36,55
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ι-Κ	56,44	1	56,44
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Λ-Μ	107,64	1	107,64
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ν-Ξ	42,83	1	42,83
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ο-Π	85,78	1	85,78
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ρ-Σ	101,05	1	101,05
Σύνολο =				1677,11
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =				1678,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 14 ΟΙΚ 79.80: ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΘΕΡΜΙΚΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΜΕ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ ΛΕΥΚΩΝ Η ΕΓΧΡΩΜΩΝ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΛΑΚΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΨΥΧΡΑ ΥΛΙΚΑ (COOL MATERIALS). (m²)

1. Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα με ψυχρά υλικά.						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΜΒΑΔΟ (m²)	ΠΛΗΘΟΣ	ΕΜΒΑΔΟ (m²)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	-	-	123,73	1	123,73
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	-	-	194,37	1	194,37
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	-	-	67,14	1	67,14
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	-	-	108,29	1	108,29
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	-	-	137,97	1	137,97
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	-	-	108,41	1	108,41
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	-	-	97,70	1	97,70
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	-	-	48,19	1	48,19
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	-	-	82,90	1	82,90

1. Πλακοστρώσεις με πλάκες από σκυρόδεμα με ψυχρά υλικά.						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΜΒΑΔΟ (m²)	ΠΛΗΘΟΣ	ΕΜΒΑΔΟ (m²)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	P-Σ	-	-	168,28	1	168,28
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	T-Y	-	-	161,03	1	161,03
Οδός Στρατ. Πιτσικά	A-B	-	-	335,75	1	335,75
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	-	-	173,90	1	173,90
Οδός Στρατ. Πιτσικά	E-Z	-	-	27,35	1	27,35
Οδός Στρατ. Πιτσικά	H-Θ	-	-	48,93	1	48,93
Οδός Στρατ. Πιτσικά	I-K	-	-	113,94	1	113,94
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-M	-	-	156,24	1	156,24
Οδός Στρατ. Πιτσικά	N-Ξ	-	-	60,49	1	60,49
Οδός Στρατ. Πιτσικά	O-Π	-	-	128,01	1	128,01
Οδός Στρατ. Πιτσικά	P-Σ	-	-	135,85	1	135,85
Σύνολο =						2478,47
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =						2.479,00

2. Πλακοστρώσεις πεζοδρομίων "όδευση τυφλών" με ψυχρά υλικά.						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΜΒΑΔΟ (m²)	ΠΛΗΘΟΣ	ΕΜΒΑΔΟ (m²)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	A-B	-	-	32,91	1	32,91
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	B-Γ	-	-	50,14	1	50,14
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-E	-	-	16,80	1	16,80
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	E-Z	-	-	28,39	1	28,39
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	H-Θ	-	-	39,96	1	39,96
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	I-K	-	-	31,58	1	31,58
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-M	-	-	29,49	1	29,49
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	N-Ξ	-	-	15,73	1	15,73
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	O-Π	-	-	24,00	1	24,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	P-Σ	-	-	45,48	1	45,48
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	T-Y	-	-	42,18	1	42,18
Οδός Στρατ. Πιτσικά	A-B	-	-	85,64	1	85,64
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	-	-	46,63	1	46,63
Οδός Στρατ. Πιτσικά	E-Z	-	-	9,74	1	9,74
Οδός Στρατ. Πιτσικά	H-Θ	-	-	14,90	1	14,90
Οδός Στρατ. Πιτσικά	I-K	-	-	0,00	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-M	-	-	43,43	1	43,43
Οδός Στρατ. Πιτσικά	N-Ξ	-	-	17,63	1	17,63
Οδός Στρατ. Πιτσικά	O-Π	-	-	34,67	1	34,67
Οδός Στρατ. Πιτσικά	P-Σ	-	-	40,68	1	40,68
Σύνολο =						649,98
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =						650,00

Συνολική Ποσότητα: 2.479 + 650 = **3.129 m²**

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 15 ΟΔΟ Β-82: ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΜΕΑ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ. (Τεμ.)

ΟΔΟ Β-82: Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ.		
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΘΟΣ (τεμ)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	1
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	1
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	0
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	1
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	2
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Α-Β	2
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	2
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ε-Ζ	2
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Η-Θ	2
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ι-Κ	0
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-Μ	2
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ν-Ξ	2
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ο-Π	2
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ρ-Σ	2
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =		33

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 16 ΟΔΟ Β-83: ΠΕΡΙΖΩΜΑΤΑ ΔΕΝΔΡΩΝ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ. (Τεμ.)

ΟΔΟ Β-83: Περιζώματα δένδρων από σκυρόδεμα.		
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΘΟΣ (τεμ)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	0
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	0
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	0
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	4
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	6
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	0
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	0
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	5
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	1

ΟΔΟ Β-83: Περιζώματα δένδρων από σκυρόδεμα.		
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΘΟΣ (τεμ)
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Α-Β	0
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	0
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ε-Ζ	0
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Η-Θ	0
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ι-Κ	0
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-Μ	1
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ν-Ξ	0
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ο-Π	0
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ρ-Σ	0
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =		21

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 17 ΟΔΟ Β-43.1: ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΑΡΜΩΝ. ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΟΡΙΖΟΝΤΙΩΝ ΑΡΜΩΝ ΜΕ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΜΑΣΤΙΧΗ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΗ ΕΝ ΘΕΡΜΩ. (m)

ΟΔΟ Β-43.1 : Σφράγιση οριζόντιων αρμών					
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ (τεμ/20m)	ΜΗΚΟΣ ΑΝΑ τεμ.	ΜΗΚΟΣ (m)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Α-Β	79,40	4	2,55	10,20
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Β-Γ	122,65	6	2,55	15,30
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	42,00	2	2,55	5,10
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	70,70	4	2,55	10,20
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	95,10	5	2,55	12,75
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	74,10	4	2,55	10,20
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	71,10	4	2,55	10,20
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	66,50	3	2,55	7,65
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	58,58	3	2,55	7,65
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	111,82	6	2,55	15,30
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	103,90	5	2,55	12,75
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Α-Β	212,33	11	2,55	28,05
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	115,00	6	2,55	15,30
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ε-Ζ	23,64	1	2,55	2,55
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Η-Θ	36,55	2	2,55	5,10
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ι-Κ	56,44	3	2,55	7,65
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-Μ	107,64	5	2,55	12,75
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ν-Ξ	42,83	2	2,55	5,10
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ο-Π	85,78	4	2,55	10,20
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ρ-Σ	101,05	5	2,55	12,75
Σύνολο =					216,75
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =					217,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 18 ΟΔΟ Β-43.2: ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΑΡΜΩΝ. ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΩΝ ΚΑΙ ΚΕΚΛΙΜΕΝΩΝ ΑΡΜΩΝ ΜΕ ΠΛΑΣΤΟΜΕΡΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΜΑΣΤΙΧΗ (m)

ΟΔΟ Β-43.2 : Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών					
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ (τεμ/20m)	ΜΗΚΟΣ ΑΝΑ ΤΕΜ.	ΜΗΚΟΣ (m)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	A-B	79,40	4	0,65	2,60
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	B-Γ	122,65	6	0,65	3,90
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-E	42,00	2	0,65	1,30
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	E-Z	70,70	4	0,65	2,60
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	95,10	5	0,65	3,25
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	I-K	74,10	4	0,65	2,60
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-M	71,10	4	0,65	2,60
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	N-Ξ	66,50	3	0,65	1,95
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	58,58	3	0,65	1,95
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	P-Σ	111,82	6	0,65	3,90
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	T-Y	103,90	5	0,65	3,25
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	A-B	212,33	11	0,65	7,15
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Γ-Δ	115,00	6	0,65	3,90
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	E-Z	23,64	1	0,65	0,65
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Η-Θ	36,55	2	0,65	1,30
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	I-K	56,44	3	0,65	1,95
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Λ-M	107,64	5	0,65	3,25
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	N-Ξ	42,83	2	0,65	1,30
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ο-Π	85,78	4	0,65	2,60
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	P-Σ	101,05	5	0,65	3,25
Σύνολο =					55,25
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =					56,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 19 ΟΔΟ Β-43.3: ΣΦΡΑΓΙΣΗ ΑΡΜΩΝ. ΠΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΚΕΝΟΥ ΑΡΜΩΝ ΜΕ ΕΥΚΑΜΠΤΕΣ ΜΟΡΙΟΣΑΝΙΔΕΣ ΕΜΠΟΤΙΣΜΕΝΕΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟ, ΠΑΧΟΥΣ 12 ΜΜ. (m2)

ΟΔΟ Β-43.3 : Πλήρωση διακένου αρμών με μοριοσανίδες						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΥΨΟΣ (m)	ΕΜΒΑΔΟ (m2)	ΤΕΜ.	ΕΜΒΑΔΟ (m2)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	A-B	2,00	0,10	0,20	4	0,80
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	A-B	0,55	0,15	0,08	4	0,33
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	B-Γ	2,00	0,10	0,20	6	1,20
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	B-Γ	0,55	0,15	0,08	6	0,50
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	Δ-E	2,00	0,10	0,20	2	0,40
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	Δ-E	0,55	0,15	0,08	2	0,17

ΟΔΟ Β-43.3 : Πλήρωση διακένου αρμών με μοριοσανίδες						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΥΨΟΣ (m)	ΕΜΒΑΔΟ (m ²)	ΤΕΜ.	ΕΜΒΑΔΟ (m ²)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	Ε-Ζ	2,00	0,10	0,20	4	0,80
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	Ε-Ζ	0,55	0,15	0,08	4	0,33
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	Η-Θ	2,00	0,10	0,20	5	1,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	Η-Θ	0,55	0,15	0,08	5	0,41
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	Ι-Κ	2,00	0,10	0,20	4	0,80
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	Ι-Κ	0,55	0,15	0,08	4	0,33
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	Λ-Μ	2,00	0,10	0,20	4	0,80
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	Λ-Μ	0,55	0,15	0,08	4	0,33
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	Ν-Ξ	2,00	0,10	0,20	3	0,60
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	Ν-Ξ	0,55	0,15	0,08	3	0,25
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	Ο-Π	2,00	0,10	0,20	3	0,60
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	Ο-Π	0,55	0,15	0,08	3	0,25
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	Ρ-Σ	2,00	0,10	0,20	6	1,20
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	Ρ-Σ	0,55	0,15	0,08	6	0,50
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Έδραση πλακόστρ.	Τ-Υ	2,00	0,10	0,20	5	1,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου - Ρείθρα	Τ-Υ	0,55	0,15	0,08	5	0,41
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Έδραση πλακόστρ.	Α-Β	2,00	0,10	0,20	11	2,20
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Ρείθρα	Α-Β	0,55	0,15	0,08	11	0,91
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Έδραση πλακόστρ.	Γ-Δ	2,00	0,10	0,20	6	1,20
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Ρείθρα	Γ-Δ	0,55	0,15	0,08	6	0,50
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Έδραση πλακόστρ.	Ε-Ζ	2,00	0,10	0,20	1	0,20
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Ρείθρα	Ε-Ζ	0,55	0,15	0,08	1	0,08
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Έδραση πλακόστρ.	Η-Θ	2,00	0,10	0,20	2	0,40
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Ρείθρα	Η-Θ	0,55	0,15	0,08	2	0,17
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Έδραση πλακόστρ.	Ι-Κ	2,00	0,10	0,20	3	0,60
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Ρείθρα	Ι-Κ	0,55	0,15	0,08	3	0,25
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Έδραση πλακόστρ.	Λ-Μ	2,00	0,10	0,20	5	1,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Ρείθρα	Λ-Μ	0,55	0,15	0,08	5	0,41
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Έδραση πλακόστρ.	Ν-Ξ	2,00	0,10	0,20	2	0,40
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Ρείθρα	Ν-Ξ	0,55	0,15	0,08	2	0,17
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Έδραση πλακόστρ.	Ο-Π	2,00	0,10	0,20	4	0,80
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Ρείθρα	Ο-Π	0,55	0,15	0,08	4	0,33
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Έδραση πλακόστρ.	Ρ-Σ	2,00	0,10	0,20	5	1,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκια - Ρείθρα	Ρ-Σ	0,55	0,15	0,08	5	0,41
ΑΘΡΟΙΣΜΑ =						24,01
ΠΡΟΣΑΥΞΗΣΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ ΛΟΓΩ ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΕΥΡΟΥΣ ΑΡΜΟΥ (2,0m / 1,2m) =						1,67
ΤΕΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ =						40,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 20 ΥΔΡ 11.15.6: ΚΑΝΑΛΙΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΔΑΠΕΔΩΝ ΚΑΤΑ ΕΝ 1433 ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ. ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΚΑΝΑΛΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ 200 ΜΜ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΦΟΡΤΙΟΥ C250 ΜΕ ΕΣΧΑΡΑ ΑΠΟ ΕΛΑΤΟ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟ (m)

Ποσότητα κατ' εκτίμηση : 6m

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 21 ΟΔΟ Δ-1: ΤΟΜΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΣΦΑΛΤΟΚΟΠΤΗ. (m)

ΟΔΟ Δ-1 : Τομή οδοστρώματος.				
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΚΟΣ (m)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	A-B	79,40	1	79,40
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	B-Γ	122,65	1	122,65
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-E	42,00	1	42,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	E-Z	70,70	1	70,70
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	95,10	1	95,10
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	I-K	74,10	1	74,10
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-M	71,10	1	71,10
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	N-Ξ	66,50	1	66,50
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	58,58	1	58,58
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	P-Σ	111,82	1	111,82
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	T-Y	103,90	1	103,90
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	A-B	212,33	1	212,33
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Γ-Δ	115,00	1	115,00
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	E-Z	23,64	1	23,64
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Η-Θ	36,55	1	36,55
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	I-K	56,44	1	56,44
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Λ-M	107,64	1	107,64
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	N-Ξ	42,83	1	42,83
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ο-Π	85,78	1	85,78
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	P-Σ	101,05	1	101,05
Σύνολο =				1677,11
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =				1678,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 22 ΥΔΡ 4.9.1: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΘΕΣΕΙΣ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΕΦΕΡΑΝ ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕΣΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 5 CM (m2)

Ποσότητα κατ' εκτίμηση : 100m

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 23 ΟΔΟ Ε-17.1: ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ. ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΗ ΒΑΦΗ. (m2)

ΟΔΟ Ε-17.1 : Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.						
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΕΜΒΑΔ Ο (m2)	ΠΛΗΘΟΣ Σ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ Α (m2)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Άξονας οδού	592,20	0,20	118,44	1	118,44
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Άξονας οδού	490,48	0,20	98,10	1	98,10
Σύνολο =						216,54
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =						217,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 24 ΗΛΜ 60.10.85.2: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΟΔΩΝ - ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΛΞΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ. ΦΡΕΑΤΙΟ ΕΛΞΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 60Χ40 CM (Τεμ.)

ΗΛΜ 60.10.85.2 : Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm.			
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΘΕΣΕΙΣ ΥΠΟΒΙΒΑΣΜΟΥ	ΦΡΕΑΤΙΑ (τεμ)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	A-B	0	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	B-Γ	0	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-Ε	0	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ε-Ζ	2	1
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	2	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-Κ	2	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-Μ	1	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ν-Ξ	0	2
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	0	3
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ρ-Σ	4	4
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Τ-Υ	3	3
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	A-B	8	4
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Γ-Δ	3	3
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ε-Ζ	0	2
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Η-Θ	0	2
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ι-Κ	0	3
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Λ-Μ	1	4
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ν-Ξ	0	3
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ο-Π	1	3
Οδός Στρατ. Πιτσίκας	Ρ-Σ	2	4
Σύνολο =			53
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =			53

ΑΡΘΡΟ Α.Τ. 25 ΗΛΜ 60.20.40.12: ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ - ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ - ΣΩΛΗΝΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (HDPE). ΣΩΛΗΝΕΣ ΑΠΟ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ (HDPE) ΔΙΑΜΕΤΡΟΥ DN 90 MM (m)

ΗΛΜ 60.20.40.12 : Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) DN 90mm				
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΚΟΣ (m)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	A-B	77,17	1	77,17
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	B-Γ	120,73	1	120,73
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-E	40,59	1	40,59
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	E-Z	67,55	1	67,55
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	88,82	1	88,82
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-K	65,86	1	65,86
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-M	64,71	1	64,71
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	N-Ξ	32,10	1	32,10
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	50,59	1	50,59
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	P-Σ	105,33	1	105,33
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	T-Y	98,12	1	98,12
Οδός Στρατ. Πιτσικά	A-B	206,38	1	206,38
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	111,55	1	111,55
Οδός Στρατ. Πιτσικά	E-Z	20,31	1	20,31
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Η-Θ	32,61	1	32,61
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ι-K	53,81	1	53,81
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-M	104,81	1	104,81
Οδός Στρατ. Πιτσικά	N-Ξ	40,35	1	40,35
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Ο-Π	83,08	1	83,08
Οδός Στρατ. Πιτσικά	P-Σ	98,48	1	95,44
Σύνολο =				1559,91
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =				1560,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ.26 Ν.ΟΔΟ Β-59.1: ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΣ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ 6". (m)

Ν.ΟΔΟ Β-59.1 : Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων 6".				
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΚΟΣ (m)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	A-B	0,00	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	B-Γ	0,00	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-E	0,00	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	E-Z	11,44	1	11,44
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Η-Θ	13,46	1	13,46
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ι-K	4,40	1	4,40
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-M	2,92	1	2,92
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	N-Ξ	0,00	1	0,00
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Ο-Π	0,00	1	0,00

Ν.ΟΔΟ Β-59.1 : Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων 6".				
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΗΘΟΣ	ΜΗΚΟΣ (m)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	P-Σ	12,90	1	12,90
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	T-Y	7,36	1	7,36
Οδός Στρατ. Πιτσικά	A-B	41,62	1	41,62
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	14,75	1	14,75
Οδός Στρατ. Πιτσικά	E-Z	0,00	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσικά	H-Θ	0,00	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσικά	I-K	0,00	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-M	4,63	1	4,63
Οδός Στρατ. Πιτσικά	N-Ξ	0,00	1	0,00
Οδός Στρατ. Πιτσικά	O-Π	5,10	1	5,10
Οδός Στρατ. Πιτσικά	P-Σ	7,83	1	7,83
Σύνολο =				126,41
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =				127,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ.27 ΥΔΡ 5.7: ΣΤΡΩΣΕΙΣ ΕΔΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΣ ΣΩΛΗΝΩΝ ΜΕ ΑΜΜΟ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ (m3)

ΥΔΡ 5.7 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο								
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	HDPE (m)	ΣΙΔ/ΣΩΛ. (m)	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΥΨΟΣ (m)	ΤΕΜ	ΟΓΚΟΣ (m3)
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	A-B	77,17	0,00	77,17	0,30	0,20	1	4,63
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	B-Γ	120,73	0,00	120,73	0,30	0,20	1	7,24
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Δ-E	40,59	0,00	40,59	0,30	0,20	1	2,44
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	E-Z	67,55	11,44	56,11	0,30	0,20	1	3,37
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	H-Θ	88,82	13,46	75,36	0,30	0,20	1	4,52
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	I-K	65,86	4,40	61,46	0,30	0,20	1	3,69
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	Λ-M	64,71	2,92	61,79	0,30	0,20	1	3,71
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	N-Ξ	32,10	0,00	32,10	0,30	0,20	1	1,93
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	O-Π	50,59	0,00	50,59	0,30	0,20	1	3,04
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	P-Σ	105,33	12,90	92,43	0,30	0,20	1	5,55
Οδός Βασ. Κωνσταντίνου	T-Y	98,12	7,36	90,76	0,30	0,20	1	5,45
Οδός Στρατ. Πιτσικά	A-B	206,38	41,62	164,76	0,30	0,20	1	9,89
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Γ-Δ	111,55	14,75	96,80	0,30	0,20	1	5,81
Οδός Στρατ. Πιτσικά	E-Z	20,31	0,00	20,31	0,30	0,20	1	1,22
Οδός Στρατ. Πιτσικά	H-Θ	32,61	0,00	32,61	0,30	0,20	1	1,96
Οδός Στρατ. Πιτσικά	I-K	53,81	0,00	53,81	0,30	0,20	1	3,23
Οδός Στρατ. Πιτσικά	Λ-M	104,81	4,63	100,18	0,30	0,20	1	6,01
Οδός Στρατ. Πιτσικά	N-Ξ	40,35	0,00	40,35	0,30	0,20	1	2,42
Οδός Στρατ. Πιτσικά	O-Π	83,08	5,10	77,98	0,30	0,20	1	4,68
Οδός Στρατ. Πιτσικά	P-Σ	98,48	7,83	90,65	0,30	0,20	1	5,44

ΥΔΡ 5.7 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο								
ΘΕΣΗ	ΤΜΗΜΑ	ΗΔΡΕ (m)	ΣΙΔ/ΣΩΛ. (m)	ΜΗΚΟΣ (m)	ΠΛΑΤΟΣ (m)	ΥΨΟΣ (m)	ΤΕΜ	ΟΓΚΟΣ (m ³)
Σύνολο =								86,19
ΤΕΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ =								87,00

ΑΡΘΡΟ Α.Τ.28 ΥΔΡ 16.11: ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ Η ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (Τεμ.)

Ποσότητα κατ' εκτίμηση : 5τεμ.

ΑΡΘΡΟ Α.Τ.29 ΥΔΡ 16.12: ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ. (Τεμ.)

Ποσότητα κατ' εκτίμηση : 5τεμ.

ΑΡΘΡΟ Α.Τ.30 ΥΔΡ 16.22: ΑΝΥΨΩΣΗ Η ΚΑΤΑΒΙΒΑΣΜΟΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΑΠΟ ΧΑΛΚΟΣΩΛΗΝΑ. (Τεμ.)

Ποσότητα κατ' εκτίμηση : 5τεμ.

ΑΡΘΡΟ Α.Τ.31 ΟΔΟ Ε-9.6: ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΘΕΣΕΩΝ - ΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΜΗΝΙΑΙΑ ΧΡΗΣΗ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ. (Τεμ.)

Ποσότητα κατ' εκτίμηση : 24τεμ.

ΑΡΘΡΟ Α.Τ.32 ΟΔΟ Ε-16: ΑΝΑΛΑΜΠΩΝ ΦΑΝΟΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ. (Μήνας)

Ποσότητα κατ' εκτίμηση : 24 μήνες.

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ, 11/06/2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ, 11/06/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.



ΛΙΤΣΑ ΠΑΤΑΡΓΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ : ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ
ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ
ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΠΡ/ΣΜΟΣ : 384.400,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α.)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθ.	Κωδικός ΕΤΕΠ	Μον. Μέτρησης	Τιμή μονάδος	Ποσότητα	Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ΟΜΑΔΑ ΟΜΟΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ								
1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m.	1	ΟΔΟ Β-1	ΟΔΟ 2151 (100,00%)	02-04-00-00	m3	5,05	273,00	1.378,65
2	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	2	ΟΙΚ 22.20.1	ΟΙΚ 2236 (100,00%)		m2	7,90	2.209,00	17.451,10
3	Καθαιρέσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	3	ΟΙΚ 22.10.1	ΟΙΚ 2226 (100,00%)	15-02-01-01	m3	29,05	221,00	6.420,05
4	Καθαίρεση κτισμάτων από σιδηροκατασκευές.	4	ΟΔΟ Α-7	ΟΙΚ 6448 (100,00%)	02-01-01-00	m3	10,35	11,00	113,85
5	Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα.	5	ΟΔΟ Α-10	ΟΙΚ 2275 (100,00%)		m	6,60	10,00	66,00
6	Χωματουργικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.	6	ΟΙΚ 20.30	ΟΙΚ 2171 (100,00%)		m3	0,90	299,00	269,10
7	Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων. Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια.	7	ΟΔΟ Β-4.1	ΟΔΟ 3121.Β (100,00%)	02-07-01-00	m3	15,05	131,00	1.971,55
	Αθροισμα δαπανων Ο.Ο.Ε. (Α)								27.670,30
	ΟΜΑΔΑ ΟΜΟΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Β: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ (ΑΝΟΙΚΤΑ)								

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθ.	Κωδικός ΕΤΕΠ	Μον. Μέτρησης	Τιμή μονάδος	Ποσότητα	Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15.	8	ΟΔΟ Β-29.2.2	ΟΔΟ 2531 (100,00%)	01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00, 01-03-00-00, 01-04-00-00, 01-05-00-00	m3	89,80	6,00	538,80
2	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20.	9	ΟΔΟ Β-29.3.1	ΟΔΟ 2532 (100,00%)	01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00, 01-03-00-00, 01-04-00-00, 01-05-00-00	m3	94,20	612,00	57.650,40
3	Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20.	10	ΟΔΟ Β-29.3.2	ΟΙΚ 3215 (100,00%)	01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00, 01-03-00-00, 01-04-00-00, 01-05-00-00	m3	104,00	20,00	2.080,00
4	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C.	11	ΟΔΟ Β-30.2	ΟΔΟ 2612 (100,00%)	01-02-01-00	Kg	1,15	1.400,00	1.610,00
5	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C.	12	ΟΔΟ Β-30.3	ΥΔΡ 7018 (100,00%)	01-02-01-00	Kg	1,15	10.466,00	12.035,90
6	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα.	13	ΟΔΟ Β-51	ΟΔΟ 2921 (100,00%)	05-02-01-00	m	9,60	1.678,00	16.108,80
7	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση λευκών ή εγχρώμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials).	14	ΟΙΚ 79.80	ΟΙΚ 7744 (100,00%)		m2	22,50	3.129,00	70.402,50
8	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες.	15	ΟΔΟ Β-82	ΟΔΟ 2922 (100,00%)		Τεμ.	115,00	33,00	3.795,00
9	Περιζώματα δένδρων από σκυρόδεμα.	16	ΟΔΟ Β-83	ΟΔΟ 2921 (100,00%)		Τεμ.	23,00	21,00	483,00
10	Σφράγιση αρμών. Σφράγιση οριζόντιων αρμών με ελαστομερή ασφαλική μαστίχη εφαρμοζόμενη εν θερμώ.	17	ΟΔΟ Β-43.1	ΥΔΡ 6370 (100,00%)		m	3,80	217,00	824,60

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ									
A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθ.	Κωδικός ΕΤΕΠ	Μον. Μέτρησης	Τιμή μονάδος	Ποσότητα	Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Σφράγιση αρμών. Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη.	18	ΟΔΟ Β-43.2	ΥΔΡ 6370 (100,00%)		m	4,40	56,00	246,40
12	Σφράγιση αρμών. Πλήρωση διακένου αρμών με εύκαμπτες μοριοσανίδες εμποτισμένες με άσφαλτο, πάχους 12 mm.	19	ΟΔΟ Β-43.3	ΥΔΡ 6370 (100,00%)	08-05-02-03	m2	13,30	40,00	532,00
13	Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων κατά EN 1433 βιομηχανικής προέλευσης. Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 200 mm, κατηγορίας φορτίου C250 με εσχάρα από ελατό χυτοσίδηρο	20	ΥΔΡ 11.15.6	ΥΔΡ 6620.1 (100,00%)	08-07-01-06	m	173,00	6,00	1.038,00
	Αθροισμα δαπανων Ο.Ο.Ε. (Β)								167.345,40
	ΟΜΑΔΑ ΟΜΟΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Δ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ								
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.	21	ΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269.A (100,00%)		m	1,00	1.678,00	1.678,00
2	Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm	22	ΥΔΡ 4.9.1	ΟΔΟ 4521.B (100,00%)		m2	12,40	100,00	1.240,00
3	Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.	23	ΟΔΟ Ε-17.1	ΟΙΚ 7788 (100,00%)	05-04-02-00	m2	3,80	217,00	824,60
	Αθροισμα δαπανων Ο.Ο.Ε. (Δ)								3.742,60
	ΟΜΑΔΑ ΟΜΟΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤ: ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ & Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ								
1	Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών - Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων. Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm	24	ΗΛΜ 60.10.85.2	ΟΔΟ 2548 (100,00%)		Τεμ.	100,00	53,00	5.300,00
2	Φωτεινή σηματοδότηση - Εργασίες υποδομής φωτεινής σηματοδότησης - Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE). Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm	25	ΗΛΜ 60.20.40.12	ΗΛΜ 005 (100,00%)		m	7,50	1.560,00	11.700,00
3	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων 6".	26	N.ΟΔΟ Β-59.1	ΗΛΜ 005 (100,00%)		m	41,10	127,00	5.219,70
4	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	27	ΥΔΡ 5.7	ΥΔΡ 6069 (100,00%)	08-01-03-02	m3	18,65	87,00	1.622,55
	Αθροισμα δαπανων Ο.Ο.Ε. (ΣΤ)								23.842,25
	ΟΜΑΔΑ ΟΜΟΕΙΔΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Η: ΛΟΙΠΑ								

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθ.	Κωδικός ΕΤΕΠ	Μον. Μέτρησης	Τιμή μονάδος	Ποσότητα	Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης	28	ΥΔΡ 16.11	ΗΛΜ 004 (100,00%)	08-06-08-03	Τεμ.	51,50	5,00	257,50
2	Επισκευή φρεατίου παροχής ύδρευσης.	29	ΥΔΡ 16.12	ΗΛΜ 004 (100,00%)	08-06-08-03	Τεμ.	30,90	5,00	154,50
3	Ανύψωση ή καταβιβασμός υφιστάμενης παροχής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα.	30	ΥΔΡ 16.22	ΥΔΡ 6630.1 (100,00%)		Τεμ.	25,80	5,00	129,00
4	Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων - Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης	31	ΟΔΟ Ε-9.6	ΟΙΚ 6541 (100,00%)	05-04-06-00	Τεμ.	8,80	24,00	211,20
5	Αναλάμπων φανός επισήμανσης κινδύνου.	32	ΟΔΟ Ε-16	ΗΛΜ 108 (100,00%)		Μήνας	43,80	24,00	1.051,20
	Αθροισμα δαπανων Ο.Ο.Ε. (Η)								1.803,40

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθ.	Κωδικός ΕΤΕΠ	Μον. Μέτρησης	Τιμή μονάδος	Ποσότητα	Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Άθροισμα δαπανών εργασιών (Καθαρή Αξία) Σ1=									224.403,95
Γ.Ε. & Ο.Ε. (18%) =									40.392,71
Καθαρή Αξία + Γ.Ε & Ο.Ε: Σ2 =									264.796,66
Απρόβλεπτα (15% x Σ2) =									39.719,50
Σύνολο Σ2 + Απρόβλεπτα: Σ3 =									304.516,16
Αναθεώρηση									5.483,84
Σύνολο δαπάνης του έργου κατά την μελέτη (χωρίς ΦΠΑ): Σ4 =									310.000,00
ΦΠΑ (24%) =									74.400,00
Συνολική Δαπάνη =									384.400,00

Σπερχειάδα 11/06/2020

Θεωρήθηκε

Η Αν. Προϊστάμενη Τ.Υ.

**Λίτσα Παταργιά**

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Σπερχειάδα 11/06/2020

Συντάχθηκε
Αφροδίτη Ρήγα

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ: **ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ &
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΦΟΡΕΑΣ: **ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 15/2020

ΠΡ/ΣΜΟΣ: **384.400,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α.)**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

I. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

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 ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος 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 Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κ.λπ., του πόσης 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, ασφαλομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.
- Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πόσης 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 πόσης 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 πόσης 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 πόσης φύσεως σταλιές 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 ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κ.λπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου,

εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας),

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

ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση

υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών ακύρωσης (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 ασφαλτομιγμάτων, 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 χωματουργικές, 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)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο

- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

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

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως 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 συμβατικής ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

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

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

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

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση >5km	0,21
Εκτός πόλεως	
■ οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση >5km	0,19
■ οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση >5km	0,21
■ εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση >3km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές	0,03

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

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

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

II. ΠΡΟΣΘΕΤΟΙ ΟΡΟΙ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

Συμπληρωματικά ως προς τους «ΓΕΝΙΚΟΥΣ ΟΡΟΥΣ» της παραπάνω παραγράφου Α.1 για τις τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και που ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες, που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη Έργου, ανεξάρτητα από τη θέση και την έκταση αυτών, περιλαμβάνονται επίσης:

- i. Η τήρηση ημερολογίου του Έργου και αρχείου ποιοτικού ελέγχου, όπως προβλέπονται στους Όρους Δημοπράτησης και την ισχύουσα νομοθεσία Δ.Ε.
- ii. Οι δαπάνες που απορρέουν από τις συμβατικές υποχρεώσεις που αναγράφονται στην ΕΣΥ
- iii. Οι δαπάνες συμπλήρωσης του τοπογραφικού υποβάθρου και σύνταξης της Τεχνικής Κατασκευαστικής Μελέτης του Αναδόχου
- iv. Η δαπάνη σύνταξης και υποβολής ακριβών και λεπτομερειακών σχεδίων του Έργου "όπως κατασκευάσθηκε" ("As built" Drawings) που περιγράφονται στο Μητρώο Έργου για όλες τις κατασκευές και τις λοιπές συνθήκες που διαμορφώθηκαν στο έργο, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των άρθρων 26, 27 και 28 της ΕΣΥ.
- v. Η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησης των Πινακίδων Πληροφόρησης (Κοινού) με τα βασικά στοιχεία του έργου και Αναμνηστικών Πλακών σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
- vi. Η εκτύπωση πληροφοριακού υλικού, για το κοινό, με ενημερωτικά στοιχεία ως προς το έργο.
- vii. Οι δαπάνες από καθυστερήσεις που τυχόν θα προκύψουν από τη μη έγκαιρη υποβολή των κάθε είδους μελετών που εκπονούνται από τον Ανάδοχο, ο οποίος δεν δικαιούται εκ του λόγου τούτου πρόσθετη αποζημίωση, τροποποίηση τιμών μονάδας της προσφοράς του, παράταση προθεσμιών κλπ

III. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

A.T.: 001

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-1 **Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2151 100,00%**

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 εξοπλισμο, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπίκνωση του πυθμένα του ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του 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 επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο 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, βαθμίδρες καθ' ύψος).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 5,05 [*] (4+1,05)

A.T.: 002

NET ΟΙΚ-A 22.20.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους. Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2236 100,00%

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως προς φόρτωση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)
(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 7,90

A.T.: 003

NET ΟΙΚ-A 22.10.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2226 100,00%

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαιρέσεως
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 29,05 [*] (28+1,05)

A.T.: 004

NET ΟΔΟ-ME A-7 Καθαίρεση κτισμάτων από σιδηροκατασκευές.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2275 100,00%

Κατεδάφιση κτισμάτων από σιδηροκατασκευές, αποτελούμενες από δικτυώματα χαλύβδινων διατομών και κατακόρυφα φέροντα στοιχεία από χάλυβα ή οπλισμένο σκυρόδεμα, από τοιχοποιία με πάνελ, ή οπτολινθοδομές, ή άλλα δομικά υλικά, από επιστέγαση με κυματοειδή λαμαρίνα, ή κεραμίδια

και από δάπεδο με σκυρόδεμα ή άλλα υλικά, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού
- η αποσύνθεση των μεταλλικών δικτυωμάτων και όλων των λοιπών στοιχείων της κατασκευής όπως δαπέδων θεμελίων από οπλισμένο σκυρόδεμα καθώς και κάθε είδους εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών κ.λ.π.,
- ο διαχωρισμός των διαμήκων μεταλλικών στοιχείων από τα λοιπά προϊόντα κατεδάφισης,
- η επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργούνται λόγω των κατεδαφίσεων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης και η απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,
- ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,
- η λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σε πραγματικό όγκο κτίσματος πριν την κατεδάφιση, ο οποίος ορίζεται από το περίγραμμά του, χωρίς τον υπολογισμό προβόλων και αιθρίων, και με ύψος την απόσταση της κάτω επιφάνειας της οροφής από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-01-01-00.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **10,35** [*] **(9,3+1,05)**

A.T.: **005**

NET ΟΔΟ-ΜΕ A-10 **Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6448** **100,00%**

Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα και πασσάλους από οποιοδήποτε υλικό, είτε επί εδάφους είτε επί τοιχίου από σκυρόδεμα, τοιχοποιία κλπ, ανεξαρτήτως ύψους, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη για την αποσύνθεση και τον τεμαχισμό του τοιχίου (από οποιοδήποτε υλικό) και της περίφραξης,
- η δαπάνη για την επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων,
- η δαπάνη για τις φορτοεκφορτώσεις και για τη μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η δαπάνη για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,
- η δαπάνη για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους,
- η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.

Σημειώνεται ότι η κατεδάφιση των περιφράξεων θα γίνει με τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και των σχετικών αστυνομικών διατάξεων από τον Ανάδοχο, τον οποίο βαρύνουν όλες οι ευθύνες.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **6,60**

A.T.: **006**

NET ΟΙΚ-Α 20.30 **Χωματοургικές εργασίες κτιριακών έργων. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2171 100,00%**

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) σε όγκο ορύγματος.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **0,900**

A.T.: **007**

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-4.1 **Επιχώματα από κοκκώδη υλικά σε πεζοδρόμια και θέσεις τεχνικών έργων. Επιχώματα κάτω από τα πεζοδρόμια.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 3121.B 100,00%**

Κατασκευή επιχώματος από διαβαθμισμένο θραυστό υλικό λατομείου στις θέσεις διαμόρφωσης πεζοδρομίων, μεταξύ της επιφάνειας της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος" και της στάθμης έδρασης των τσιμεντοπλακών ή άλλης τελικής στρώσης πεζοδρομίων, με βαθμό συμπίκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή δανειοθαλάμων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του θραυστού υλικού λατομείου και του νερού διαβροχής, και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία των μεταφορικών μέσων,
- η διάστρωση, μόρφωση, διαβροχή και συμπίκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό εξοπλισμό καταλλήλων διαστάσεων, κατά στρώσεις πάχους έως 30 cm, στον ως άνω βαθμό συμπίκνωσης

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου έτοιμης κατασκευής με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **15,05** **[*] (7,7+7,35)**

A.T.: **008**

**NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-
29.2.2**

Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2531 100,00%**

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβιβασμό, 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 επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω 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 εργοταξιακού σκυροδέματος
01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
01-03-00-00: Ικρίσματα
01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης, ινοτσιμεντοσωλήνων, σιδηροσωλήνων κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **89,80**

A.T.: **009**

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.1 **Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2532 100,00%**

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των 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 επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω 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 εργοταξιακού σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

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

(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **94,20**

A.T.: **010**

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-29.3.2 **Κατασκευές από σκυρόδεμα. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2532 100,00%**

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των 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 επιμετρώνεται 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 εργοταξιακού 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: Ικρίσματα
01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Κατασκευή οπλισμένων τοίχων (θεμέλια και ανωδομή), πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΤΕΣΣΕΡΑ
(Αριθμητικώς): 104,00

A.T.: 011

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-30.2 **Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2612 100,00%**

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 σκυροδέματος"

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 επιμετρώνεται 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 συντασσονται 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. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

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 .

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.
(1 Kg) Χιλιόγραμμα (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1,15

A.T.: 012

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-30.3 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 7018 100,00%**

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 "Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος"

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

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

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

Οι Πίνακες θα συντασσονται 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

Α.Τ.: 014

NET ΟΙΚ-Α 79.80 **Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση λευκών ή εγχρώμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials).**

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 7744 100,00%

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

(δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, δωματίων, πεζοδρομίων και πλατειών με τσιμεντόπλακες περιέχουσες ψυχρά υλικά (cool materials), λευκές ή εγχρωμες, διαστάσεων 30 x 30 cm ή μεγαλύτερης και οποιουδήποτε σχεδίου.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίταση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.

Όταν προβλέπεται η διαμόρφωση αρμών στην πλακόστρωση, η πλήρωσή τους θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, ανθεκτικό σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, το οποίο θα εφαρμόζεται επιμελώς με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με υδαρές κονίαμα που εφαρμόζεται στις συμβατικές πλακοστρώσεις, γιατί με τον τρόπο αυτό επέρχεται μείωση ή/και απώλεια των ψυχρών χαρακτηριστικών της επίστρωσης.

Οι επιδόσεις των ψυχρών τσιμεντοπλακών εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιες πλάκες θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

ΟΜΑΔΑ 1 : ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ

Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR) $\geq 0,60$

Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα SRNIR $\geq 0,65$

Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance) $\geq 0,85$

ΟΜΑΔΑ 2 : ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ

Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR) $\geq 0,50$

Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα SRNIR $\geq 0,60$

Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance) $\geq 0,85$

ΟΜΑΔΑ 3 : ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ

Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR) $\geq 0,65$

Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα $SR_{NIR} \geq 0,80$
Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance) $\geq 0,85$

Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντόπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα: ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371).

Στις περιπτώσεις τσιμεντοπλακών με αδρή υφή ή έκτυπη επιφάνεια (ραβδωτές, σταμπωτές κ.λπ.) οι εργαστηριακές μετρήσεις για τον προσδιορισμό των ψυχρών ιδιοτήτων θα αφορούν κατά το δυνατόν ομαλές, ομοιογενείς και ομοιόμορφες περιοχές της επιφάνειας.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επίστρωσης σύμφωνα με την Μελέτη, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και την εργασία.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 22,50

A.T.: 015

NET ΟΔΟ-ΜΕ B-82 Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2922 100,00%**

Πλήρης διαμόρφωση διάβασης/πρόσβασης ΑΜΕΑ σε υφιστάμενα πεζοδρόμια και νησίδες.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αποξήλωση της υπάρχουσας πλακόστρωσης και κρασπέδων
- η πλήρης ανακατασκευή τους (υλικά και εργασία: πλάκες, κονίαμα έδρασης, υλικό αρμολόγησης, μεταφορά υλικών επί τόπου, εκτέλεση εργασιών, καθαρισμός χώρου εκτέλεσης εργασιών και συγκέντρωση και αποκομιδή πλεοναζόντων υλικών και προϊόντων αποξήλωσης), σύμφωνα με την προβλεπόμενη από την μελέτη υποβιβασμένη στάθμη, με διάταξη, τύπο και μορφή πλακών απόλυτα προσαρμοσμένη προς την υφιστάμενη πλακόστρωση.

Συμπεριλαμβάνεται επίσης η τοποθέτηση ανακλαστικών ταινιών προστασίας στην περίμετρο της πλακόστρωσης μέχρι την σκλήρυνση του κονιάματος έδρασης.

Τιμή κατ' αποκοπήν (τεμ), πλήρους δαιμορφώσεως διάβασης ΑΜΕΑ.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ
(Αριθμητικώς): 115,00

A.T.: 016

NET ΟΔΟ-ΜΕ B-83 Περιζώματα δένδρων από σκυρόδεμα.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2921 100,00%**

Διαμόρφωση περιζώματος δένδρου με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και τοποθέτηση των στοιχείων από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20,
- το κονίαμα πάκτωσης,
- η πλήρης ευθυγράμμισή τους με την περιβάλλουσα πλακόστρωση

· ο επιμελής καθαρισμός από προϊόντα εκσκαφής, υπολείμματα υλικών κλπ.

Τιμή ανά πλήρως διαμορφωμένο περίζωμα ως άνω (τεμ), ανεξαρτήτως διαστάσεων.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ**
(Αριθμητικώς): **23,00**

A.T.: **017**

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-43.1 **Σφράγιση αρμών. Σφράγιση οριζόντιων αρμών με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη εφαρμοζόμενη εν θερμώ.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6370 100,00%**

Σφράγιση οριζοντίων αρμών τεχνικών έργων μικρής κινητικότητας (οχετών, επενδεδυμένων τάφρων, επιστρώσεων δαπέδων κλπ) με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη (μίγμα εξευγενισμένης ασφάλτου, συνθετικών ελαστικών, ρητινών, πλαστικοποιητών και αδρανών -- rubber asphalt) εφαρμοζόμενη εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

· ο επιμελής καθαρισμός του αρμού με μεταλλοβολή ή συρματοβουρτσα,
· η εφαρμογή βελτιωτικού πρόσφυσης (primer) συμβατού με την ασφαλτική μαστίχη,
· η θέρμανση και η προσεκτική εφαρμογή της μαστίχης χωρίς υπερχειλίση εκτός του διακένου του αρμού, σε τρόπο ώστε η τελική επιφάνειά της να διαμορφώνεται 3-5 mm κάτω από την επιφάνεια του σκυροδέματος.

Η σφράγιση με θερμή ασφαλτική μαστίχη προϋποθέτει απόλυτα στεγνές επιφάνειες σκυροδέματος και θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη από 5°C.

Η μέθοδος είναι κατάλληλη για εύρος αρμών έως 25 mm, ενώ το βάθος πλήρωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 mm (συνιστάται βάθος πλήρωσης 25 mm).

Το υπόλοιπο διάκενο του αρμού συνιστάται να πληρώνεται με εύκαμπτη μοριοσανίδα αρμών, ενώ σε στοιχεία καλυπτόμενα από νερό απαιτείται, επιπρόσθετα, η τοποθέτηση ελαστικής ταινίας στεγάνωσης (waterstop). Οι εργασίες αυτές τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένου αρμού.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **3,80**

A.T.: **018**

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-43.2 **Σφράγιση αρμών. Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6370 100,00%**

Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών τεχνικών έργων μικρής κινητικότητας (τοιχίων οχετών, τοίχων αντιστήριξης, στοιχείων θεμελίωσης, οπών διέλευσης καλωδίων και σωλήνων σε στοιχεία από σκυρόδεμα κλπ) με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη (ασφαλτικό στόκο) εφαρμοζόμενη εν θερμώ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- ο επιμελής καθαρισμός των παρειών και του διακένου του αρμού με μεταλλοβολή ή συρματόβουρτσα,
- η κάλυψη των παρειών του αρμού με αυτοκόλλητης ταινία (όταν απαιτείται για την αποφυγή ρύπανσης της επιφάνειας του σκυροδέματος),
- η εφαρμογή βελτιωτικού πρόσφυσης (primer) συμβατού με την ασφαλική μαστίχη,
- η θέρμανση της μαστίχης σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- και η εφαρμογή της στο διάκενο του αρμού με σπάτουλα (το υλικό είναι παχύρευστο και εύπλαστο).

Η σφράγιση με θερμή ασφαλική μαστίχη προϋποθέτει απόλυτα στεγνές επιφάνειες σκυροδέματος και θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη από 5°C.

Η μέθοδος είναι κατάλληλη για εύρος αρμών έως 25 mm, ενώ το βάθος πλήρωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 mm (συνιστάται βάθος πλήρωσης 25 mm).

Το υπόλοιπο διάκενο του αρμού συνιστάται να πληρώνεται με εύκαμπτη μοριοσανίδα αρμών, η οποία τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση το άρθρο Β-43.3 του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σφραγισμένου αρμού.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 4,40

A.T.: 019

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-43.3 **Σφράγιση αρμών. Πλήρωση διακένου αρμών με εύκαμπτες μοριοσανίδες εμποτισμένες με άσφαλτο, πάχους 12 mm.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6370 100,00%**

Πλήρωση διακένου αρμών τεχνικών έργων πάσης φύσεως με εύκαμπτες μοριοσανίδες εμποτισμένες με άσφαλτο, πάχους 12 mm, συμπίεσιμες σε ποσοστό 50% του πάχους τους (φάση διαστολής) και ανακάμπουσες σε ποσοστό τουλάχιστον 70% του αρχικού τους πάχους (φάση συστολής), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-02-03 "Πλήρωση διακένου αρμών κατασκευών από σκυρόδεμα"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των εμποτισμένων μοριοσανίδων,
- ο καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής, η κοπή, η τοποθέτηση και η στερέωση των τεμαχίων της μοριοσανίδας με ατσάλοκαρφα στις προβλεπόμενες θέσεις (εκατέρωθεν ελαστικών ταινιών στεγάνωσης ή σε ολόκληρη την επιφάνεια του αρμού) και στάθμες από την επιφάνεια των στοιχείων από σκυρόδεμα (διάκενο εφαρμογής μαστίχης σφράγισης αρμού, συνήθως βάθους 25 mm).

Όταν το πλάτος του αρμού είναι μεγαλύτερο από 12 mm μπορεί να χρησιμοποιηθούν μοριοσανίδες αναλόγου πάχους, ή επάλληλες μοριοσανίδες συνολικού πάχους ίσου με το απαιτούμενο, οι οποίες στις αλληλοεφαπτόμενες επιφάνειες θα επαλείφονται με ασφαλικό γαλάκτωμα.

Στην περίπτωση αυτή η επιμέτρηση θα γίνεται με αναγωγή της επιφάνειας τους σε ισοδύναμη επιφάνεια συμβατικού πάχους 12 mm, όπως ορίζεται στους γενικούς όρους του Τιμολογίου αυτού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο μοριοσανίδων πλήρωσης αρμών πάχους 12 mm.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 13,30

A.T.: 020

NET ΥΔΡ-A **Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων κατά EN 1433 βιομηχανικής**
11.15.6 **προέλευσης. Τυποποιημένο κανάλι εσωτερικού πλάτους 200 mm,**
κατηγορίας φορτίου C250 με εσχάρα από ελατό χυτοσίδηρο

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6620.1** **100,00%**

Προμήθεια και εγκατάσταση καναλιών αποστράγγισης δαπέδων εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-01-06 "Κανάλια αποστράγγισης δαπέδων βιομηχανικής προέλευσης", με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Συναρμολογούμενα στοιχεία καναλιού (modules) από συνθετικά υλικά (π.χ. πολυπροπυλένιο, πολυμερές σκυρόδεμα, κλπ) με ή χωρίς ενισχύσεις από χαλύβδινα γαλβανισμένα φύλλα (αναλόγως της κατηγορίας φορτίου) με εσχάρες συνθετικές, χαλύβδινες ή χυτοσιδηρές.
- Κατασκευή του συστήματος αποστράγγισης σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1433 "Κανάλια αποστράγγισης σε ζώνες κυκλοφορίας πεζών και σχημάτων - Ταξινόμηση, σχεδιασμός και απαιτήσεις δοκιμών, σήμανση και αξιολόγηση της συμμόρφωσης", με σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- Στοιχεία των καναλιών με κατάλληλα διαμορφωμένες απολήξεις ώστε να εξασφαλίζουν στεγανή σύνδεση και να παρέχουν την δυνατότητα έλξης - ώθησης τμημάτων συναρμολογημένου καναλιού.
- Προσημειωμένες θέσεις στο σώμα του καναλιού από τον κατασκευαστή για τις οριζόντιες ή κατακόρυφες συνδέσεις με το δίκτυο αποχέτευσης με χρήση ειδικών εξαρτημάτων (του συστήματος τυποποιημένου καναλιού) ώστε να εξασφαλίζεται απόλυτη στεγανότητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των πάσης φύσεως υλικών του συστήματος (κανάλια, εσχάρες, πάσης φύσεως ειδικά τεμάχια απολήξεων και διακλαδώσεων, σύστημα "κλειδώματος" της εσχάρας, μεταλλικά εξαρτήματα στερέωσης των εσχάρων που έχουν υποστεί αντιβιαβρωτική επεξεργασία), καθώς και των πάσης φύσεως υλικών πάκτωσης και στερέωσης, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου κατασκευής.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται οι εργασίες διάνοιξης του αύλακος εγκατάστασης των καναλιών (τιμολογούνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, αναλόγως της φύσεως/συστάσεως του δαπέδου στο οποίο τοποθετούνται) καθώς και η προμήθεια και τοποθέτηση αμμοσυλλεκτών. Τα κανάλια αποστράγγισης κατηγοριοποιούνται με βάση το καθαρό πλάτος και την κατηγορία φορτίου κατά EN 1433.

Κατηγορία A: για περιοχές που χρησιμοποιούνται μόνον από πεζούς και ποδηλάτες (ελάχιστη κλάση A15: αντοχή σε φορτίο 15 kN)

Κατηγορία B: για πεζοδρόμους και χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων (ελάχιστη κλάση B125: αντοχή σε φορτίο 125 kN)

Κατηγορία C: για κράσπεδα πεζοδρομίων και λωρίδες έκτακτης αναζήτησης οδών (ελάχιστη κλάση C250: αντοχή σε φορτίο 250 kN)

Κατηγορία D: για αμαξιτές οδούς, ΛΕΑ, χώρους στάθμευσης βαρέων σχημάτων (ελάχιστη κλάση C400: αντοχή σε φορτίο 400 kN)

Κατηγορία E: για επιφάνειες που εκτίθενται σε βαριά φορτία, όπως κρητιδώματα, αποβάθρες κλπ (ελάχιστη κλάση E600: αντοχή σε φορτίο 600 kN)

Κατηγορία F: για επιφάνειες που δέχονται ιδιαίτερα βαριά φορτία, όπως διάδρομοι αεροδρομίων (ελάχιστη κλάση F900: αντοχή σε φορτίο 900 kN)

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ**
(Αριθμητικώς): **173,00**

A.T.: 021

NET ΟΔΟ-ΜΕ Δ-1 **Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2269.A** **100,00%**

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.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΑ**
(Αριθμητικώς): **1,00**

A.T.: 022

NET ΥΔΡ-Α 4.9.1 **Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων. Αποκατάσταση ασφαλικών οδοστρωμάτων που έφεραν ασφαλικές στρώσεις μέσου πάχους 5 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 4521.B** **100,00%**

Για τις εργασίες πλήρους επαναφοράς ενός τετραγωνικού μέτρου αποξηλωθέντος ασφαλικού οδοστρώματος, ήτοι:

1. Διάστρωση και συμπύκνωση υλικού οδοστρώσεως με αδρανή υλικά λατομείου, κατά στρώσεις πάχους έως 15 cm και συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον.
2. Εφαρμογή ασφαλικής προεπάλειψης
3. Ασφαλική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συμπυκνωμένου πάχους 50 mm
4. Διάστρωση και συμπύκνωση ασφαλτομίγματος παραγόμενου εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, συνολικού πάχους ίσου με το προϋπάρχον κατά στρώσεις συμπυκνωμένου πάχους έως 50 mm.
5. Εφαρμογή ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης στην περίπτωση εφαρμογής διπλής ασφαλικής στρώσης

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου όλων των ενσωματωμένων υλικών, η λήψη μέτρων για τις απαιτούμενες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και η απασχόληση προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και η συλλογή και απομάκρυνση τυχόν πλεοναζόντων υλικών και ο καθαρισμός του οδοστρώματος με χρήση μηχανικού σαρώθρου μετά την ολοκλήρωση των εργασιών.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή ανεξαρτήτως της εκτάσεως των αποκαταστάσεων και των κυκλοφοριακών συνθηκών στην θέση εκτέλεσης των εργασιών. Οι επιμέρους εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου έργων οδοποιίας (NET ΟΔΟ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) πλήρους αποκατάστασης οδοστρώματος, ανάλογα με το πάχος των ασφαλικών στρώσεων που προϋπήρχαν, ως εξής:.

(1 m2) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **12,40**

A.T.: 023

NET ΟΔΟ-ΜΕ Ε-17.1 **Διαγράμμιση οδοστρώματος. Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7788** **100,00%**

Διαγράμμιση ασφαλικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανάκλαστικό 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 μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **3,80**

A.T.: 024

NET ΗΛΜ 60.10.85.2 **Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών - Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων. Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2548** **100,00%**

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π)
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟ**
(Αριθμητικώς): **100,00**

A.T.: **025**

NET HAM **Φωτεινή σηματοδότηση - Εργασίες υποδομής φωτεινής**
60.20.40.12 **σηματοδότησης - Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής**
σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE). Σωλήνες από
πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **HAM 5 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **7,50**

A.T.: **026**

ΝΟΔΟ Β-59.1 **Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων 6".**

Κωδ. αναθεώρησης : **HAM 5 100,00%**

Προμήθεια και τοποθέτηση εντός διαμορφωμένου σκάμματος, ενός μέτρου μήκους γαλβανισμένου σιδηροσωλήνα διαμέτρου 6 ins.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.
(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **41,10**

A.T.: 027

NET ΥΔΡ-A 5.7 **Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6069 100,00%**

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων εντός ορύγματος με άμμο προέλευσης λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.
- β. Η προσέγγιση, έκριψη και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.
- γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο (m³) επίχωσης ως ανωτέρω, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη γραμμές πληρωμής (τυπικές διατομές αγωγών)
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 18,65 [*] (11,3+7,35)

A.T.: 028

NET ΥΔΡ-A 16.11 **Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 4 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση προκατασκευασμένου φρεατίου παροχής ύδρευσης, νέας παροχής ή για την αντικατάσταση υφισταμένου που έχει θραυστεί.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- α. Η αποξήλωση του κατεστραμμένου φρεατίου (περίπτωση αντικατάστασης) και η διάνοιξη ορύγματος στο πεζοδρόμιο για την εγκατάσταση του νέου.
- β. Η τοποθέτηση και πάκτωση με σκυρόδεμα του μεταλλικού πλαισίου έδρασης του φρεατίου που χορηγείται από τον Φορέα Υδρευσης.
- γ. Η τοποθέτηση και στερέωση του νέου φρεατίου και η πλήρωση του διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου, μέχρι την στάθμη έδρασης της πλακόστρωσης ή επίστρωσης του πεζοδρομίου
- δ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"
- ε. Η φόρτωση και μεταφορά των των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης..

Τιμή ανά τοποθετούμενο φρεάτιο παροχής ύδρευσης (τεμ).
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 51,50

A.T.: 029

NET ΥΔΡ-A 16.12 **Επισκευή φρεατίου παροχής ύδρευσης.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 4 100,00%**

Αποκατάσταση στάθμης φρεατίου παροχής ύδρευσης που έχει υποστεί βύθιση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η εκσκαφή περιμετρικά του φρεατίου για την απελευθέρωση του πλαισίου του από σκυρόδεμα, η αναδιάταξη του μεταλλικού πλαισίου στήριξης στην απαιτούμενη νέα σταθμη και η πάκτωσή του με σκυρόδεμα.

β. Η τοποθέτηση και στερέωση του φρεατίου και η πλήρωση του διακένου του ορύγματος με θραυστό υλικό λατομείου, μέχρι την στάθμη έδρασης της πλακόστρωσης ή επίστρωσης του πεζοδρομίου

γ. Η αποκατάσταση του πεζοδρομίου στην προτέρα του κατάσταση σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων"

δ. Η φόρτωση και μεταφορά των των μπάζων σε οποιαδήποτε απόσταση και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου της επέμβασης.

Τιμή ανά επισκευαζόμενο φρεάτιο παροχής (τεμ).

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 30,90

A.T.: 030

NET ΥΔΡ-A 16.22 **Ανύψωση ή καταβιβασμός υφιστάμενης παροχής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6630.1 100,00%**

Ανακατασκευή υπάρχουσας παροχής ύδρευσης από χαλκοσωλήνα, η οποία ευρίσκεται σε λειτουργία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια και μεταφορά επιτόπου των απαιτούμενων υλικών και αναλωσίμων για την εκτέλεση των εργασιών.

β. Η διακοπή της ροής στον χαλκοσωλήνα, με πήξη του νερού με χρήση κατάλληλου ψυκτικού, η αποσύνδεση του χαλκοσωλήνα από τον κρουνό διακοπής ή κοπή του στην απαιτούμενη θέση, η προσθήκη νέου τμήματος σωλήνα κατάλληλου μήκους και η σύνδεσή του με το παραμένον με ειδικό σύνδεσμο, καθώς και η επανατοποθέτηση του κρουνού διακοπής.

γ. Ο έλεγχος στεγανότητας της νέας σύνδεσης

Η αντικατάσταση του παλαιού φρεατίου, εάν απαιτείται, τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

Τιμή κατ' αποκοπή για την ανακατασκευή υπάρχουσας παροχής ύδρευσης (τεμ)

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 25,80

A.T.: 031

NET ΟΔΟ-ΜΕ E-9.6 **Πινακίδες ρυθμιστικές και ένδειξης επικίνδυνων θέσεων - Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης Μηνιαία χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6541** **100,00%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
- ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές

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

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **8,80**

A.T.: 032

NET ΟΔΟ-ΜΕ E-16 **Αναλάμπων φανός επισήμανσης κινδύνου.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 108** **100,00%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού.
(1 μήνας) Μήνας

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **43,80**

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ, 11/06/2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ, 11/06/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.



ΛΙΤΣΑ ΠΑΤΑΡΓΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ: **ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ &
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ
ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΦΟΡΕΑΣ: **ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 15/2020

ΠΡ/ΣΜΟΣ: **384.400,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α.)**

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.)

**ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2020**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΜΕΡΟΣ Ι. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	4
ΑΡΘΡΟ 1ο: Αντικείμενο	4
ΑΡΘΡΟ 2ο: Διατάξεις που ισχύουν	4
ΑΡΘΡΟ 3ο: Σειρά με την οποία ισχύουν τα τεύχη της δημοπρατήσεως	4
ΑΡΘΡΟ 4ο: Απαλλοτριώσεις	4
ΑΡΘΡΟ 5ο: Εγγυήσεις	5
ΑΡΘΡΟ 6ο: Τόπος Διαμονής αναδόχου	5
ΑΡΘΡΟ 7ο: Μελέτη των συνθηκών κατασκευής του έργου	5
ΑΡΘΡΟ 8ο: Ευθύνες του Αναδόχου	6
ΑΡΘΡΟ 9ο: Τεχνικές Προδιαγραφές	7
ΑΡΘΡΟ 10ο: Τροποποιήσεις προδιαγραφών - Τεχνική μελέτη κατασκευής - Έλεγχος/ Συμπλήρωση μελετών του έργου	7
ΑΡΘΡΟ 11ο: Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών (άρθρο 95 Ν.4412/2016).....	8
ΑΡΘΡΟ 12ο: Υπέρβαση Προθεσμιών – Ποινικές Ρήτρες	9
ΑΡΘΡΟ 13ο: Περιεχόμενο των τιμών μονάδος του Τιμολογίου και δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο	10
ΑΡΘΡΟ 14ο: Αναθεώρηση τιμών	11
ΑΡΘΡΟ 15ο: Πιστοποίηση - Εντολή πληρωμών	11
ΑΡΘΡΟ 16ο: Τιμές μονάδος νέων εργασιών	11
ΑΡΘΡΟ 17ο: Επιμετρήσεις Εργασιών	12
ΑΡΘΡΟ 18ο: Προέλευση-Έλεγχος-Έγκριση υλικών και ετοιμών ή ημικατεργασμένων προϊόντων	12
ΑΡΘΡΟ 19ο: Εργαστηριακός Έλεγχος Υλικών	14
ΑΡΘΡΟ 20ο: Χρήση εκρηκτικών υλικών	15
ΑΡΘΡΟ 21ο: Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας	15
ΑΡΘΡΟ 22ο: Υλικά επιχώσεως χανδάκων (καλωδιώσεων - σωληνώσεων)	17
ΑΡΘΡΟ 23ο: Προσωρινές Εγκαταστάσεις - Κατασκευές του αναδόχου	17
ΑΡΘΡΟ 24ο: Καθαρισμός εργοταξίων, κατασκευών και εγκαταστάσεων	17
ΑΡΘΡΟ 25ο: Επίβλεψη κατασκευής του έργου	18
ΑΡΘΡΟ 26ο: Γενικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου.....	18
ΑΡΘΡΟ 27ο: Ασφάλιση Προσωπικού	19
ΑΡΘΡΟ 28ο: Δοκιμές Εγκαταστάσεων	20
ΑΡΘΡΟ 29ο: Χρήση έργου πριν από την αποπεράτωση- διοικητική παραλαβή για χρήση	20
ΑΡΘΡΟ 30ο: Υποχρέωση συντήρησης του έργου από τον ανάδοχο.....	20
ΑΡΘΡΟ 31ο: Παροχή ηλεκτρικής ισχύος και ύδατος	21
ΑΡΘΡΟ 32ο: Μέτρα υγιεινής - Πρώτες Βοήθειες.....	21
ΑΡΘΡΟ 33ο: Φόροι - Τέλη - Κρατήσεις.....	21
ΑΡΘΡΟ 34ο: Περί Φ.Π.Α	21
ΑΡΘΡΟ 35ο: Τήρηση Αστυνομικών και λοιπών διατάξεων	21
ΜΕΡΟΣ ΙΙ. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	23
ΑΡΘΡΟ 1ο: Αντικείμενο εργολαβίας και Προϋπολογισμός Μελέτης	23
ΑΡΘΡΟ 2ο: Τιμές μονάδος	23
ΑΡΘΡΟ 3ο: Τεχνική μελέτη - Τεχνικές Προδιαγραφές	24

ΑΡΘΡΟ 4ο:	Χρονοδιάγραμμα κατασκευής –Οργανόγραμμα - Ημερολόγιο	25
ΑΡΘΡΟ 5ο:	Προθεσμίες - Ποινικές Ρήτρες	26
ΑΡΘΡΟ 7ο:	Πληρωμή Αναδόχου	28
ΑΡΘΡΟ 8ο:	Αναθεώρηση της συμβατικής αξίας του έργου	29
ΑΡΘΡΟ 9ο:	Προκαταβολή-Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)	30
ΑΡΘΡΟ 10ο:	Διάθεση Τεχνικού Προσωπικού επί τόπου του έργου	30
ΑΡΘΡΟ 11ο:	Σύμπραξη στην κατασκευή του μελετητή- Πρόσθετες εγγυήσεις - Ευθύνη.....	30
ΑΡΘΡΟ 12ο:	Μηχανήματα και μέσα	31
ΑΡΘΡΟ 13ο:	Ποιότητα στα δημόσια έργα - Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.)	32
ΑΡΘΡΟ 14ο:	Απολογιστικές εργασίες - Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες	33
ΑΡΘΡΟ 15ο:	Γενικά περί εργασιών στους χώρους εκτελέσεως έργων και μέτρα ασφαλείας	34
ΑΡΘΡΟ 16ο:	Διεξαγωγή της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής	44
ΑΡΘΡΟ 17ο:	Προστατευτικές κατασκευές και μέτρα κυκλοφορίας – Έκδοση Αδειών.....	44
ΑΡΘΡΟ 18ο:	Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους.....	45
ΑΡΘΡΟ 19ο:	Βεβαίωση περάτωσης εργασιών	46
ΑΡΘΡΟ 20ο:	Διοικητική παραλαβή για χρήση	46
ΑΡΘΡΟ 21ο:	Προσωρινή – οριστική παραλαβή, χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης.....	46
ΑΡΘΡΟ 22ο:	Μητρώο του έργου- Οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης	48
ΑΡΘΡΟ 23ο:	Ασφαλίσεις.....	49
ΑΡΘΡΟ 24ο:	Κήρυξη έκπτωτου	55
ΑΡΘΡΟ 25ο:	Πληροφοριακές Πινακίδες.....	55
ΑΡΘΡΟ 26ο:	Εξασφάλιση κυκλοφορίας.....	55
ΑΡΘΡΟ 27ο:	Μέτρα προστασίας των δικτύων ΟΚΩ και λοιπών υποδομών	56
ΑΡΘΡΟ 28ο:	Κατασκευαστική μελέτη του Αναδόχου – As Build σχέδια.....	56

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΜΕΡΟΣ Ι. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΑΡΘΡΟ 1ο: Αντικείμενο

Το τεύχος αυτό της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ) αφορά τους γενικούς και ειδικούς όρους και τις συμπληρωματικές Τεχνικές Προδιαγραφές με βάση τα οποία θα εκτελεστεί από τον Ανάδοχο του έργου σε συνδυασμό με τους όρους της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων κατασκευής Δημοσίων Έργων (Γ.Σ.Υ) που εγκρίθηκε με την Α.67 (Αρ.Γ.Γ.Δ/257/679/Φ4/11-3-74) Εγκύκλιο Απόφαση του Υπουργείου Δημοσίων Έργων, όπως αυτή ισχύει μετά την έκδοση του Ν.4412/2016, σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη, τις τεχνικές προδιαγραφές που ισχύουν, τα διαγράμματα, μελέτες, τυπικές διατομές κλπ που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία καθώς και με τις έγγραφες οδηγίες της για τη κατασκευή του έργου που αναφέρεται στο άρθρο 1 του ΜΕΡΟΥΣ ΙΙ της ΕΣΥ.

ΑΡΘΡΟ 2ο: Διατάξεις που ισχύουν

Η εκτέλεση των έργων γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/ 8-08-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)». Κατά την εκτέλεση των Δημοτικών και Κοινοτικών έργων, ακολουθούνται οι οδηγίες των σχετικών εγκυκλίων των Υπουργείων Εσωτερικών και Υποδομών (Γενική Γραμματεία Υποδομών) και εφαρμόζονται οι αντίστοιχες προς το είδος του εκτελούμενου έργου Τεχνικές Προδιαγραφές των Υπουργείων Εσωτερικών, Υποδομών και (τ) ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., οι αναφερόμενες στην παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων ή στο Τιμολόγιο.

ΑΡΘΡΟ 3ο: Σειρά με την οποία ισχύουν τα τεύχη της δημοπρατήσεως

Τα τεύχη της δημοπρασίας αλληλοσυμπληρώνονται, σε περίπτωση δε ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχονται σ' αυτά, η σειρά με την οποία ισχύουν τα παραπάνω τεύχη, καθορίζεται πάγια, όπως παρακάτω, εκτός εάν σε ειδικές περιπτώσεις, ορίζεται διαφορετικά στη διακήρυξη της Δημοπρασίας.

1. Το συμφωνητικό.
2. Η Διακήρυξη της Δημοπρασίας.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Δημοπράτησης.
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
6. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
7. Ο Προϋπολογισμός Δημοπράτησης.
8. Οι εγκεκριμένες μελέτες του έργου και οι εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες, που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο, αν προβλέπεται η περίπτωση αυτή από τα συμβατικά τεύχη ή προκύψει κατά τις ισχύουσες διατάξεις περί τροποποίησης των μελετών του έργου.
9. Το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

ΑΡΘΡΟ 4ο: Απαλλοτριώσεις

Οι απαιτούμενες για την εκτέλεση των έργων απαλλοτριώσεις γίνονται με φροντίδα του εργοδότη κατά τις ισχύουσες διατάξεις. Τον εργοδότη βαρύνουν οι εκδικαζόμενες αποζημιώσεις. Ουδμία ευθύνη ή υποχρέωση αποζημίωσης αναλαμβάνει ο εργοδότης έναντι του αναδόχου, πλην της παρατάσεως προθεσμίας περαιώσεως στην περίπτωση καθυστερήσεως του έργου, ένεκα αναγκαστικής απαλλοτριώσεως, μη οφειλομένης σε υπαιτιότητα του αναδόχου. Η ολοκλήρωση των αρχαιολογικών ερευνών και η συντέλεση των απαιτούμενων απαλλοτριώσεων αποτελούν προϋπόθεση για την εκκίνηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης έργου σύμφωνα με το άρθρο 49 παρ. 1β του Ν.4412/2016.

Σε περίπτωση που η ανωτέρω καθυστέρηση υπερβεί το τρίμηνο (3 μήνες), ο ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει τη διάλυση της συμβάσεως σύμφωνα με το **άρθρο 161 του Ν.4412/2016**.

ΑΡΘΡΟ 5ο: Εγγυήσεις

- 5.1** Με την υπογραφή της Σύμβασης κατατίθεται η εγγύηση καλής εκτέλεσης που προβλέπεται από τη Διακήρυξη. Κατά τα λοιπά εφαρμόζεται η **παρ. 1β του άρθρου 72 του Ν.4412/2016**.
- 5.2** Αν η εκτέλεση του έργου αναληφθεί από κοινοπραξία, έχουν ισχύ, εκτός από τα παραπάνω, και οι ειδικές ρυθμίσεις του άρθρου **140 του Ν.4412/2016**, που αφορούν στις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, στην ευθύνη των κοινοπρακτούντων απέναντι στον κύριο του έργου, στο διορισμό εκπροσώπου και αναπληρωτού αυτού, της κοινοπραξίας, ως και στον τρόπο αντικατάστασης αυτών, στον τρόπο συνέχισης των εργασιών αν υπάρξει πτώχευση ή θάνατος ενός ή περισσοτέρων μελών της κοινοπραξίας κ.λ.π.
- 5.3** Οι **εγγυήσεις καλής λειτουργίας που** προβλέπονται στην **παρ. 2 του άρθρου 72 του Ν.4412/2016** δεν αφορούν την παρούσα σύμβαση.

ΑΡΘΡΟ 6ο: Τόπος Διαμονής αναδόχου

Πέρα από όσα ορίζονται στο **άρθρο 135 του Ν.4412/2016**, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ορίσει τον αντίκλήτό του κατά την υπογραφή της σύμβασης και όταν το έργο εκτελείται μακριά από την έδρα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας ο ανάδοχος υποχρεούται, εφόσον του ζητηθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, να ορίσει αντίκλήτό του με έδρα την περιοχή εκτέλεσης του έργου **σύμφωνα με το άρθρο 135 παρ. 3 του Ν.4412/2016**.

ΑΡΘΡΟ 7ο: Μελέτη των συνθηκών κατασκευής του έργου

- 7.1** Η συμμετοχή στη δημοπρασία με υποβολή προσφοράς, αποτελεί αμάχητο τεκμήριο, ότι οι διαγωνιζόμενοι έχουν επισκεφτεί και ελέγξει πλήρως τη φύση και την τοποθέτηση του έργου, και έχουν πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών της κατασκευής του, κυρίως σε ότι αφορά:
- α. Τα κάθε φύσεως πηγές υλικών, θέσεις προσωρινής ή οριστικής αποθέσεως προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών.
 - β. Τη δυνατότητα εξασφάλισης επιστημονικού και εργατοτεχνικού προσωπικού γενικά, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος και οδών προσπελάσεως.
 - γ. Τις μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν συνήθως, τις διάφορες διακυμάνσεις της στάθμης των υπόγειων υδάτων, των υδάτων των ποταμών, χειμάρρων, παλίρροιας ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων.
 - δ. Τη διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, την ποιότητα και ποσότητα των κατάλληλων και εκμεταλλεύσιμων υλικών που βρίσκονται στην περιοχή, το είδος και τα μέσα (μηχανήματα, υλικά, υπηρεσίες) που θα χρειαστούν πριν από την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών.
 - ε. Τη δυνατότητα έγκαιρης προμήθειας από το εξωτερικό των μηχανημάτων και υλικών που τυχόν απαιτούνται.
 - στ. Οποιαδήποτε άλλα θέματα που κατά οποιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος τους, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.
 - ζ. Τις κυκλοφοριακές ρυθμίσεις που θα απαιτηθούν για τη κατασκευή των πεζοδρομίων.
 - η. Τα δίκτυα ΟΚΩ που εμπλέκονται στις θέσεις κατασκευής του έργου.
- 7.2** Παράλειψη του διαγωνιζόμενου να επισκεφτεί τον τόπο του έργου και να κατατοπιστεί σε όλα τα παραπάνω σχετικά με την εκτέλεση του έργου στο οποίο αναφέρεται αυτή η σύμβαση, με κανένα τρόπο δεν μπορεί να παρουσιαστεί σαν δικαιολογία για οποιαδήποτε παρερμηνεία των όρων και απαιτήσεων που περιλαμβάνονται σ' αυτή, ούτε τον απαλλάσσει από την ευθύνη για πλήρη συμμόρφωση του στις συμβατικές του υποχρεώσεις.
- 7.3** Στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος βρει ασυμφωνίες ή παραλείψεις στα Σχέδια ή προδιαγραφές ή στα λοιπά στοιχεία της Συμβάσεως ή εάν αμφιβάλλει για την έννοιά τους, πρέπει να ειδοποιήσει αμέσως την αρμόδια Υπηρεσία, για να λάβει διευκρινίσεις, πριν υποβάλλει την

προσφορά του. Για να ληφθεί υπόψη τέτοια αίτηση για παροχή διευκρινίσεως, πρέπει αυτή να υποβληθεί εγγράφως στην αρμόδια Υπηρεσία έξι (6) ημέρες τουλάχιστον πριν από την ημέρα που έχει καθοριστεί για τη διενέργεια του διαγωνισμού. Οι διευκρινίσεις αυτές γνωστοποιούνται σε κάθε διαγωνιζόμενο που θα απευθυνθεί εγγράφως στην Υπηρεσία, τέσσερις (4) τουλάχιστον ημέρες πριν από την ημέρα που έχει καθοριστεί για τη διενέργεια του διαγωνισμού.

ΑΡΘΡΟ 8ο: Ευθύνες του Αναδόχου

- 8.1 Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του **άρθρου 138 του Ν.4412/2016**, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος, ο δε κάθε φύσεως έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει καθόλου τον ανάδοχο από αυτή την ευθύνη. Ο Ανάδοχος διατηρεί την πλήρη ευθύνη για την καλή εκτέλεση των εργασιών.
- 8.2 Επίσης, ο ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει, με σκοπό τη συμμόρφωσή του, τα εγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης, όπως και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας που περιλαμβάνονται στο φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με τη διακήρυξη τη βάση της προσφοράς του, καθώς και ότι αποδέχεται και αναλαμβάνει χωρίς επιφύλαξη, να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τις παραπάνω συνθήκες και όρους.
- 8.3 Τα στοιχεία που σχετίζονται με τη φύση, τη θέση του έργου και εξαρτώνται από τις συνθήκες του εδάφους, όπως π.χ. χαρακτηρισμός εδάφους, ύπαρξη υπόγειων υδάτων, κλπ. είναι ενδεικτικά στη μελέτη και ο διαγωνιζόμενος είναι υποχρεωμένος να σταθμίσει τη προσφορά του σύμφωνα με αυτά που αυτός θεωρεί πραγματικά δεδομένα.
- 8.4 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιήσει αμέσως τη Διευθύνουσα Υπηρεσία αν κατά την κατασκευή των έργων βρεθούν αρχαιότητες ή οποιαδήποτε έργα τέχνης. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται οι διατάξεις για τις αρχαιότητες. Για την καθυστέρηση των έργων ή διακοπή τους από αυτή την αιτία, έχουν εφαρμογή οι σχετικές διατάξεις του νόμου Ν.4412/2016.
- 8.5 Ομοίως ο ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν γενικά, τη χρησιμοποίησή τους και την εκτέλεση της εργασίας γενικά, σύμφωνα με τους όρους της παρούσης, των σχετικών Πρότυπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών που έχουν εγκριθεί και τη μελέτη του έργου.
- 8.6 Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του ή του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.
Οι παραπάνω περιπτώσεις πρέπει να καλυφθούν με τις Ασφαλίσεις του έργου.
- 8.7 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 εξαλειφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου σύμφωνα με τις διατάξεις των: ΠΔ 305/96 (αρ. 79), το άρθρο 42 του Ν. 3850/10 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων» ο οποίος καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των: Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.
- 8.8 Στα πλαίσια της ευθύνης του, επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται:
 - α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα, σύμφωνα με το **άρθρο 138 του Ν.4412/2016**.
 - β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧ2ΔΕ: ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ.889/27-11-02, 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, σύμφωνα με το **άρθρο 138 του Ν.4412/2016**.
 - 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).

- 8.9 Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ της προηγούμενης παραγράφου, 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).
- 8.10 Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων, για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος ενημερώνει την Διευθύνουσα Υπηρεσία και παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.
- 8.11 Μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί επίσης στην λήψη και διατήρηση των μέτρων ασφαλείας - προστατευτικών και διαχωριστικών κατασκευών- και για τον πρόσθετο λόγο της εκτέλεσης των εργασιών κατά **τη λειτουργία των οδών με κυκλοφορία οχημάτων** με τη διέλευση/ παραμονή χρηστών.

ΑΡΘΡΟ 9ο: Τεχνικές Προδιαγραφές

- 9.1 Για τις τεχνικές προδιαγραφές εφαρμόζονται οι διατάξεις του **άρθρου 54 του Ν.4412/2016**, ενώ ορισμοί περιλαμβάνονται στο Παράρτημα VII του Προσαρτήματος Α'. Σύμφωνα με την παρ. 7 του **άρθρου 54 του Ν.4412/2016** οι τεχνικές προδιαγραφές καθορίζονται και εγκρίνονται πριν την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης κατά το **άρθρο 61**. Ειδικά για τις συμβάσεις κάτω των ορίων ως χρόνος έναρξης της διαδικασίας σύναψης σύμβασης νοείται η ημερομηνία δημοσίευσης της προκήρυξης σύμβασης στο ΚΗΜΔΗΣ, όπως αναφέρεται στο **άρθρο 120 του Ν.4412/2016**.
- 9.2 Οι προδιαγραφές των υλικών του έργου συνετάχθησαν έτσι ώστε να συμφωνούν ή να υπερκαλύπτουν, από απόψεως ασφαλείας, επιβιωσιμότητας και λειτουργίας, τις, ήδη υφιστάμενες για παρεμφερή υλικά, προδιαγραφές και πρότυπα οιοιδήποτε εθνικού φορέα (ΕΛΟΤ, Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων, ΔΕΗ, (τ)Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. κλπ.). Αν εκ παραδρομής ή για οιοιδήποτε άλλο λόγο, η προδιαγραφή κάποιου υλικού του έργου, υπολείπεται αντιστοίχου ως ανωτέρω προδιαγραφής, η οποία έχει τεθεί σε εφαρμογή προ της ημερομηνίας υπογραφής της μελέτης του έργου, ισχύει η δεύτερη, χωρίς οικονομική αξίωση εκ μέρους του αναδόχου.
- 9.3 Σε κάθε περίπτωση τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ με Αριθμ. 6690/12 (ΦΕΚ 1914 Β/15-6-2012) «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE».
- 9.4 Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων μπορούν να εγκρίνονται προδιαγραφές και κανονισμοί που αναφέρονται στον τρόπο κατασκευής των έργων και στην ποιότητα, στον τρόπο σύνθεσης και επεξεργασίας, στη χρήση και στον έλεγχο των υλικών κατασκευής των έργων, σύμφωνα με την **παρ. 8 του άρθρου 54 του Ν.4412/2016**.

ΑΡΘΡΟ 10ο: Τροποποιήσεις προδιαγραφών - Τεχνική μελέτη κατασκευής - Έλεγχος/ Συμπλήρωση μελετών του έργου

- 10.1. Στο άρθρο 3 της Ε.Σ.Υ. καθορίζεται ότι στην σειρά ισχύος των συμβατικών στοιχείων της μελέτης του έργου η τεχνική μελέτη κατασκευής έπεται των προδιαγραφών του έργου.
- 10.2. Κατόπιν τούτων και προς αποφυγή τροποποιήσεων επί των προδιαγραφών του έργου καθορίζεται ότι σε όλες τις περιπτώσεις που υποβάλλεται από τον ανάδοχο "Τεχνική Μελέτη Κατασκευής" τα εις αυτήν προβλεπόμενα υλικά και εργασίες θα είναι σύμφωνα απολύτως με τις προδιαγραφές του έργου. Τούτο ισχύει ανεξάρτητα αν η "Τεχνική Περιγραφή Κατασκευής" εγκριθεί κατά τη φάση διαδικασίας του διαγωνισμού ή κατά την διάρκεια της εκτελέσεως του έργου.

- 10.3** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να προβεί στον έλεγχο της σχετικής μελέτης του έργου και να υποδείξει εγκαίρως και εγγράφως τυχόν ατέλειες ή σφάλματά της, τα οποία επιδρούν δυσμενώς στην καλή κατασκευή και ευστάθεια του έργου και να προτείνει τις απαραίτητες διορθώσεις και συμπληρώσεις, παραμένοντας αποκλειστικά υπεύθυνος για την καλή κατασκευή και ευστάθεια των έργων που κατασκευάζονται από αυτόν. Επιπλέον έχει υποχρέωση λήψης πλήρων τοπογραφικών στοιχείων, όταν αυτά δεν περιλαμβάνονται στην παραπάνω μελέτη, καθώς και σύνταξης της μελέτης εφαρμογής του Έργου και των κατασκευαστικών σχεδίων.
- 10.4** Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με βάση τις μελέτες που θα του χορηγηθούν, τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας και τις εγκεκριμένες από το Υπουργείο Υποδομών (τ) ΥΠΕΧΩΔΕ προδιαγραφές εκπονήσεως μελετών, να προβεί στην εφαρμογή των μελετών στο έδαφος, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων των έργων, στον έλεγχο και λήψη των συμπληρωματικών στοιχείων που απαιτούνται για συμπλήρωση και προσαρμογή των στοιχείων της μελέτης που έχουν εγκριθεί, όπως επίσης και στη σήμανση της ζώνης καταλήψεως των έργων.
- 10.5** Ο καθορισμός από τα σχέδια, την Τεχνική Περιγραφή και τη Συγγραφή Υποχρεώσεων των οριζώντων στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες επί μέρους διατάξεις και τον τρόπο εκτέλεσης των κατασκευών, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να λάβει όλα τα μέτρα για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων ειδών κατασκευής που συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή λειτουργία του έργου. Γενικά, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.
- 10.6.** Για την εφαρμογή των παραπάνω όρων διευκρινίζεται ότι, έστω και αν κάτι δεν ορίζεται από τα σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας, ή από τις οδηγίες - διαταγές της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου (π.χ., τοίχος, διαχώρισμα, κατώφλι, επίχρισμα, κιγκλίδωμα, κλπ.) πρέπει να είναι άρτιο σε ότι αφορά την άμεση σύνδεσή του με τα λοιπά (εσωτερικά ή γειτονικά) τμήματα του έργου.
- 10.7** Ειδικά για την εγκατάσταση των πάσης φύσεως μηχανημάτων και μηχανολογικού εξοπλισμού, ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει κατασκευαστικά σχέδια και μελέτες συνδέσεως αυτών, επειδή οι μελέτες αυτές εξαρτώνται από τον τύπο του μηχανήματος που θα εκλέξει ο ανάδοχος (μέσα στα όρια φυσικά που καθορίζονται από τη σύμβαση) και επομένως δεν είναι δυνατή η σχεδιάσή των από την Υπηρεσία.
- 10.8** Όσα αναφέρονται στις παραπάνω παραγράφους του άρθρου αυτού, θα εκτελούνται με μέριμνα του αναδόχου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

ΑΡΘΡΟ 11ο: Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών (άρθρο 95 Ν.4412/2016)

- 11.1** Η οικονομική προσφορά (προσφερόμενη τιμή) δίδεται σε ευρώ.
- 11.2** Οι οικονομικές προσφορές συντάσσονται και υποβάλλονται, με κριτήριο ανάθεσης την **πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής**, οι οικονομικοί φορείς προσφέρουν επιμέρους ποσοστά έκπτωσης για κάθε ομάδα τιμών ομοειδών εργασιών του τιμολογίου και του προϋπολογισμού, εκφραζόμενα σε ακέραιες μονάδες επί τοις εκατό (%). Οι οικονομικές προσφορές συντάσσονται, αριθμητικώς και ολογράφως, υποχρεωτικά επί του εντύπου που χορηγεί η Τεχνική Υπηρεσία. Τα επιμέρους ποσοστά έκπτωσης πρέπει να βρίσκονται σε ομαλή σχέση μεταξύ τους. Ομαλή είναι η προσφορά όταν κανένα επιμέρους ποσοστό έκπτωσης (Ει) δεν είναι μικρότερο από 1,10Εμ-10% ούτε μεγαλύτερο από 0,90Εμ + 10%. Προσφορά που έχει αποκλίσεις από τα όρια αυτά είναι απαράδεκτη. Είναι δυνατόν, σε κάποια ή κάποιες ομάδες εργασιών η προσφερόμενη έκπτωση να είναι μηδενική, εφόσον τηρούνται οι παραπάνω απαιτήσεις ομαλότητας.
- Το **κονδύλιο για απρόβλεπτες δαπάνες**, σύμφωνα με την περίπτωση α' της παρ. 3 του άρθρου 156, συμπληρώνεται από την υπηρεσία. Οι οικονομικοί φορείς προσφέρουν τιμές, συμπληρώνοντας ηλεκτρονικά ή έντυπα το ασυμπλήρωτο τιμολόγιο και προϋπολογισμό με τις προσφερόμενες από αυτούς τιμές χωρίς όμως καμία δέσμευση ομαλότητας. Συμπληρώνουν επίσης τα γινόμενα των ποσοτήτων επί τις τιμές, τα επιμέρους και το γενικό άθροισμα, το ποσό για γενικά έξοδα και όφελος εργολάβου (Γ.Ε. και Ο.Ε.) βάσει του αναγραφόμενου ποσοστού, αν προβλέπεται

χωριστά και το συνολικό άθροισμα του προϋπολογισμού προσφοράς. Όλες οι τιμές στο τιμολόγιο συμπληρώνονται ολογράφως επί ποινή απαραδέκτου. Αριθμητική μόνο αναγραφή τιμής στο τιμολόγιο δεν λαμβάνεται υπόψη. Η έκπτωση αποτελεί το λόγο του προϋπολογισμού προσφοράς με τον προϋπολογισμό (εκτιμώμενη αξίας σύμβασης) της υπηρεσίας, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη το κονδύλιο για απρόβλεπτα (τεκμαρτή έκπτωση), σύμφωνα με το **άρθρο 95 του Ν.4412/2016**.

- 11.3** Διευκρινίζεται και επισημαίνεται όλως ιδιαιτέρως ότι οι αναφερόμενες ενιαίες τιμές μονάδας στο Τιμολόγιο Μελέτης είναι γενικής ισχύος, σταθερές και αμετάβλητες και έχουν κοστολογηθεί (με το προσφερθέν ποσοστό έκπτωσης επί των ομαδοποιημένων τιμών της μελέτης) με πλήρη ευθύνη του Αναδόχου και μετά από το συνδυασμό των μηχανικών μέσων, που υποχρεούται να διαθέσει και των πραγματικών δεδομένων εκτέλεσης του έργου.

ΑΡΘΡΟ 12ο: Υπέρβαση Προθεσμιών – Ποινικές Ρήτρες

Για τις Προθεσμίες ισχύουν τα αναφερόμενα στο **άρθρο 147 του Ν.4412/2016** και ειδικότερα:

- 12.1** Όλες οι προθεσμίες (συνολική και τμηματικές) αρχίζουν από την υπογραφή της σύμβασης.
- 12.2** Μέσα στη συνολική προθεσμία πρέπει να έχουν τελειώσει όλες οι επί μέρους εργασίες του έργου και να έχουν ολοκληρωθεί οι προβλεπόμενες από τη σύμβαση δοκιμές. Το ίδιο ισχύει αναλογικά και για τις τμηματικές προθεσμίες.

Παράταση της συνολικής ή των τμηματικών προθεσμιών εγκρίνεται:

- α) Είτε «με αναθεώρηση», όταν η καθυστέρηση του συνόλου των εργασιών του έργου ή του αντίστοιχου τμήματος δεν οφείλεται σε αποκλειστική υπαιτιότητα του αναδόχου ή προκύπτει από αύξηση του αρχικού συμβατικού αντικειμένου, με την επιφύλαξη του **άρθρου 153 παρ. 23 του Ν 4412/2016**.
- β) Είτε «χωρίς αναθεώρηση», για το σύνολο ή μέρος των υπολειπόμενων εργασιών, όταν η παράταση κρίνεται σκόπιμη για το συμφέρον του έργου, έστω και αν η καθυστέρηση του συνόλου ή μέρους των υπολειπόμενων εργασιών οφείλεται σε αποκλειστική υπαιτιότητα του αναδόχου. Σε περίπτωση έγκρισης παράτασης προθεσμίας «χωρίς αναθεώρηση» για το σύνολο των υπολειπόμενων εργασιών του έργου ή μιας τμηματικής προθεσμίας του, επιβάλλονται οι σχετικές **ποινικές ρήτρες**, ανεξάρτητα από την έγκριση της παράτασης αυτής.
- 12.3** Κατά την έγκριση των παρατάσεων της συνολικής ή των τμηματικών προθεσμιών, εκτιμάται και προσδιορίζεται πάντοτε το υπαίτιο για την επιμήκυνση του χρόνου συμβαλλόμενο μέρος, για το σύνολο ή για μέρος των έργων ή κατά κονδύλια εργασιών. Οι διατάξεις της περίπτωσης αυτής δεν επηρεάζουν την κατάρπτωση των ποινικών ρητρών, αν συντρέχουν οι προϋποθέσεις της.
- 12.4** Η έγκριση των παρατάσεων προθεσμιών γίνεται από την **Οικονομική Επιτροπή**, ύστερα από αίτημα του αναδόχου στην Διευθύνουσα Υπηρεσία. Το αίτημα πρέπει να υποβάλλεται τουλάχιστον **ένα μήνα** πριν από τη λήξη της ισχύουσας συνολικής προθεσμίας περαιώσεως του έργου. Η σχετική απόφαση επί του αιτήματος εκδίδεται από την **Οικονομική Επιτροπή** όχι αργότερα από την πάροδο τριών (3) μηνών από την υποβολή του αιτήματος του αναδόχου. Σε περίπτωση έκδοσης της σχετικής απόφασης μετά τη λήξη των αντίστοιχων προθεσμιών επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι προβλεπόμενες από την παράγραφο **3 του άρθρου 141** πειθαρχικές ποινές.
- 12.5** Η αίτηση, αν υπάρχει, κατατίθεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία που διατυπώνει πάντοτε τη γνώμη της προς την προϊσταμένη αρχή. Όταν πρόκειται για παράταση «χωρίς αναθεώρηση», ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας, σε αντιπαράσταση με τον ανάδοχο, καταρτίζει πίνακα διαχωρισμού των εργασιών, σε εκείνες που μπορούσαν να εκτελεστούν σε προηγούμενη αναθεωρητική περίοδο και στις λοιπές εργασίες. Οι πρώτες διαχωρίζονται και κατά αναθεωρητική περίοδο, μέσα στην οποία μπορούσε και έπρεπε να εκτελεστούν. Ο πίνακας αποτελεί πράξη της διευθύνουσας υπηρεσίας και ο ανάδοχος δικαιούται να υποβάλει ένσταση κατά του πίνακα διαχωρισμού, μόνο αν τον υπογράψει με επιφύλαξη. Σε περίπτωση άρνησης του αναδόχου να συμπράξει στην κατάρτιση ή να υπογράψει τον πίνακα, εφαρμόζεται ανάλογα η διάταξη της παραγράφου **7 του άρθρου 156 του Ν4412/2016**.

Όσον αφορά τις ποινικές ρήτρες ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 148 του Ν4412/2016.

Ειδικότερα:

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ		Σελίδα 9
-----------------------------	--	----------

- 12.6** Με τη σύμβαση ορίζονται **οι ποινικές ρήτρες οι οποίες καταπίπτουν υπέρ του κυρίου του έργου**, αν ο ανάδοχος υπερβεί, με υπαιτιότητά του, τη συνολική και τις τεθείσες τμηματικές προθεσμίες κατασκευής του έργου. Οι ποινικές ρήτρες καταπίπτουν με αιτιολογημένη απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Η κατάπτωση των ποινικών ρητρών για υπέρβαση της εγκεκριμένης συνολικής προθεσμίας και των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών δεν ανακαλείται. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών ανακαλούνται υποχρεωτικά, αν το έργο περατωθεί μέσα στην εγκεκριμένη συνολική προθεσμία δηλαδή εγκεκριμένη προθεσμία και χορηγηθείσα οριακή προθεσμία εφόσον συντρέχει περίπτωση.
- 12.7** Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της εγκεκριμένης προθεσμίας ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου.
- Ως μέση ημερήσια αξία νοείται το πηλίκο της αξίας της σύμβασης δηλαδή του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), προς την εγκεκριμένη προθεσμία του έργου δηλαδή αρχική συνολική προθεσμία και όλες οι παρατάσεις που έχουν εγκριθεί μετά από σχετικό αίτημα του αναδόχου.
- Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της εγκεκριμένης προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α..
- Εφόσον στη σύμβαση ορίζονται τμηματικές προθεσμίες, ορίζεται υποχρεωτικά και το ποσοστό των ποινικών ρητρών ανά ημέρα υπέρβασης, καθώς και ο συνολικός χρόνος για την επιβολή τους. Το συνολικό ποσό της ποινικής ρήτρας για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το τρία τοις εκατό (3%) της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 13ο: Περιεχόμενο των τιμών μονάδος του Τιμολογίου και δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο

Ισχύουν τα Αναλυτικά Τιμολόγια NET_2013 τα οποία εγκρίθηκαν με την απόφαση 11γ/ο/9/7/07-02-2013 (ΦΕΚ 363 Β'/19-02-2013) και διορθώθηκαν με την 11γ/ο/3/20/20-3-2013 (ΦΕΚ 639 Β'/20-3-2013) του Υπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ μέχρι να εγκριθεί ο Κανονισμός Αναλυτικών και Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών που αναφέρεται **στο άρθρο 53 παρ. 7 περίπτωση ζ) και η) του Ν.4412/2016**, στα οποία έχουν εφαρμογή όλα όσα αναγράφονται εκτός από αυτά που αναφέρονται στον τρόπο επιμέτρησης και πληρωμής.

Οι διαγωνιζόμενοι κατά τη σύνταξη των προσφορών τους, πρέπει να έχουν υπόψη τους, ότι στις συμβατικές τιμές μονάδος και στο χρηματικό ποσό που καθορίζεται με βάση το συνολικό άθροισμα των δαπανών και το εργολαβικό ποσοστό για γενικά ή και σε επισφαλή έξοδα, εργαλεία, εγκαταστάσεις, κλπ. για κάθε είδους βάρη και υποχρεώσεις του αναδόχου, περιλαμβάνονται εκτός από αυτά και τα παρακάτω, και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο **άρθρο 138 του Ν.4412/2016 «Γενικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου»:**

- α. Η προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών γενικά που χρειάζονται για την εκτέλεση του έργου, ελεύθερων στον τόπο των έργων, η μεταφορά τους μέχρι τον τόπο που θα χρησιμοποιηθούν, η κατεργασία και η τοποθέτηση υλικών και μικροϋλικών. Γενικά, η αξία κάθε υλικού και η δαπάνη κάθε εργασίας για την πλήρη και σύμφωνα με τους όρους των στοιχείων της εργολαβίας, κατά τους κανόνες της τέχνης και τις γενικές αρχές αντοχής, λειτουργικότητας και αισθητικής, άρτια και επιμελημένη αποπεράτωση της εργασίας και η αξία κάθε έμμεσης εργασίας και σχετικής δαπάνης, έστω και αν δεν ενδιαφέρεται ρητά στη διατύπωση κάθε μιας εργασίας, αλλά είναι αναγκαία για την άρτια αποπεράτωση του έργου σύμφωνα με τα παραπάνω, εκτός αν άλλως ορίζεται στα συμβατικά τεύχη.
- β. Τα μεταφορικά των εργατοτεχνιτών και του κάθε είδους προσωπικού του, όπως και οι σχετικές δαπάνες διαμονής, ιατρικής και φαρμακευτικής περίθαλψης.
- γ. Οι αποζημιώσεις λόγω εργατικών ατυχημάτων.
- δ. Οι δαπάνες γραφείου του αναδόχου, υπαλλήλων του για διεύθυνση και επιστάσια των έργων.
- ε. Οι εισφορές προς το ΙΚΑ και τους λοιπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς, τα δώρα για τις εορτές του Πάσχα, των Χριστουγέννων κι αδείας και γενικά οι έκτακτες παροχές και αυξήσεις μισθών και

- ημερομισθίων του εργατοτεχνικού, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, όπως αυτά καθορίζονται κάθε φορά κατά την εργατική νομοθεσία.
- στ. Η δαπάνη για προμήθεια και μεταφορά του ύδατος από οποιαδήποτε απόσταση, όπως και η δαπάνη για την εξασφάλιση του ηλεκτρικού ρεύματος που απαιτείται για την εργολαβία.
- ζ. Τα ικριώματα γενικά.
- η. Έξοδα και φθορές εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εργαλείων γενικά, φθορές και αποσβέσεις των εργαλείων, οργάνων και μηχανημάτων.
- θ. Η διάνοιξη δρόμων, όπου χρειάζεται, για την προσπέλαση όλων των σημείων του έργου.
- ι. Οι δαπάνες για μεταφορές και γενικά μηχανημάτων, εργαλείων ή υλικών από το εξωτερικό, οι οποίες μεταφορές πρέπει κατά προτίμηση να γίνονται με πλοία που έχουν Ελληνική σημαία, όπως και οι κάθε φύσεως δασμοί και τα έξοδα τελωνειακών διατυπώσεων, όπου απαιτούνται.
- ια. Οι τόκοι και οι αποσβέσεις, γενικά, κεφαλαίων κινήσεως και εγγυοδοσιών.
- ιβ. Οι ασφάλειες υλικών, μηχανημάτων και εγκαταστάσεων όταν απαιτούνται από την παρούσα ΕΣΥ.
- ιγ. Οι ασφάλειες για ολόκληρη την αξία του έργου που καθορίζεται με τη σύμβαση, για κινδύνους άμεσης απώλειας ή βλάβης που προέρχεται από οποιαδήποτε αιτία, με εξαίρεση τους κινδύνους πολέμου, ανώτερη βία, κλπ., στις οποίες αναφέρεται το **άρθρο 157 του Ν. 4412/2016**.
- ιδ. Τα τέλη χαρτοσήμου συμβολαίων, αποδείξεων, πιστοποιήσεων, πληρωμών, καθώς και των ειδών που εισάγονται από το εξωτερικό και των υλικών κάθε φύσεως, που προορίζονται για κατασκευή (ενσωμάτωση ή εγκατάσταση) του υπόψη έργου, όλα τα παραπάνω όπως κάθε φορά ορίζονται από το Κράτος.
- ιε. Έξοδα δημοσιεύσεων γενικώς που έχουν σχέση με τη διεξαγωγή του διαγωνισμού του έργου.
- ιστ. Τα κάθε φύσεως έξοδα για την εφαρμογή των κανονισμών ασφαλείας που ισχύουν.
- ιη. Σύνταξη όλων των επιμετρικών και λοιπών στοιχείων και λογαριασμών της εργολαβίας.
- ιθ. Οι δαπάνες σύνταξης των σχεδίων "εξ εκτελέσεως", η παράδοσή τους εις διπλούν στην Υπηρεσία σε μορφή εκτυπωμένων σχεδίων («ως κατασκευάσθη»), καθώς και σε ηλεκτρονική μορφή και η παράδοση των οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης, μεταφρασμένων στην Ελληνική γλώσσα, καθώς και ό,τι άλλο απαιτείται για τη σύνταξη του «Μητρώου του Έργου», όπως περιγράφεται σε παρακάτω άρθρο της ΕΣΥ.
- κ. Εργαστηριακές δοκιμές για την έρευνα της αντοχής του εδάφους, για δοκιμασίες των υλικών και για έλεγχο των κατασκευών, είτε σε εργαστήριο που θα ιδρυθεί με δαπάνες του αναδόχου, είτε σε άλλα αναγνωρισμένα εργαστήρια που εγκρίνονται από την Υπηρεσία, είτε και στον τόπο των έργων.
- κα. Στέγαση των Γραφείων Επιβλέψεως της Υπηρεσίας στα εργοτάξια και εγκαταστάσεις αυτών.
- κβ. Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική παραλαβή.
- κγ. Η εκπλήρωση των φορολογικών υποχρεώσεων, όπως αυτές ορίζονται κάθε φορά νομοθετικά.

Τις όποιες δαπάνες (φόρος, κρατήσεις κ.λ.π.) για την ανάληψη της εργολαβίας έλαβαν υπ' όψιν τους οι διαγωνιζόμενοι για την διαμόρφωση της οικονομικής προσφοράς τους και την περιέλαβαν σ' αυτήν.

ΑΡΘΡΟ 14ο: Αναθεώρηση τιμών

Για την αναθεώρηση τιμών μονάδας του έργου εφαρμόζονται οι ισχύουσες διατάξεις του **άρθρου 153 του Ν. 4412/2016**.

ΑΡΘΡΟ 15ο: Πιστοποίηση - Εντολή πληρωμών

Για την πιστοποίηση και τις πληρωμές της εργολαβίας ισχύουν τα αναφερόμενα στο **άρθρο 152 του Ν.4412/2016** καθώς και όσα αναφέρονται στο ΜΕΡΟΣ ΙΙ της ΕΣΥ.

ΑΡΘΡΟ 16ο: Τιμές μονάδος νέων εργασιών

Το έργο εκτελείται, σύμφωνα με τη σύμβαση και τα τεύχη και σχέδια που τη συνοδεύουν. Ο φορέας κατασκευής του έργου έχει το δικαίωμα αν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στο αρχικό ανατεθέν έργο, ούτε στην πρώτη συναφθείσα σύμβαση και οι οποίες κατέστησαν αναγκαίες λόγω απροβλέπτων περιστάσεων κατά την εκτέλεση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στην αρχική σύμβαση, να συνάπτει σύμβαση με τον ανάδοχο του έργου με την προϋπόθεση

ότι οι συμπληρωματικές εργασίες δεν μπορούν τεχνικά ή οικονομικά να διαχωριστούν από την κύρια σύμβαση, χωρίς να δημιουργήσουν μείζονα προβλήματα για τις αναθέτουσες αρχές ή όταν αυτές οι εργασίες, μολοντί μπορούν να διαχωριστούν από την αρχική σύμβαση είναι απόλυτα αναγκαίες για την τελειοποίησή της χωρίς να μεταβάλλουν τη συνολική της φύση, όπως αναφέρεται στο **άρθρο 156 του Ν.4412/2016**.

16.1 Οι τιμές μονάδος νέων εργασιών καταρτίζονται σύμφωνα με το **άρθρο 156 του Ν.4412/2016 παρ. 5,6,7**.

16.2 Για τον κανονισμό τιμών μονάδος νέων εργασιών, όπου προβλέπεται από το Νόμο ότι θα εφαρμόζονται τα εγκεκριμένα ή συμβατικά αναλυτικά τιμολόγια (αναλύσεις τιμών), διευκρινίζεται ότι αυτά θα εφαρμόζονται, άσχετα από τα μέσα τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο για την εκτέλεση των εργασιών, (δηλαδή μεγάλου ή μικρού αριθμού μηχανημάτων, των γνωστών ή άλλων τύπων, αν είναι καινούργια ή όχι, εργατικών χεριών συνολικά ή μερικά, σε μικρή ή μεγάλη αναλογία κλπ.).

16.3 Για την σύνταξη των νέων τιμών θα εφαρμοσθούν τα εγκεκριμένα συμβατικά τιμολόγια, τα ενιαία τιμολόγια Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου, και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών που εγκρίθηκαν με τη 11γ/ο/9/7/07-02-2013 (ΦΕΚ 363 Β'/19-02-2013) και διορθώθηκαν με την 11γ/ο/3/20/20-3-2013 (ΦΕΚ Β'/20-3-2013) απόφαση του Υπουργού ΑΝ.ΑΝΤ.Υ.ΜΕ.ΔΙ.

16.4 Ο κανονισμός νέων τιμών γίνεται με τις βασικές τιμές ιδίως των ημερομισθίων, υλικών και μισθωμάτων μηχανημάτων, σύμφωνα με τα πρακτικά διαπίστωσης βασικών τιμών υλικών εργατικών και μισθωμάτων από την Επιτροπή Διαπίστωσης Τιμών Δημοσίων Έργων Ε.Δ.Τ.Δ.Ε. του Γ' Τριμήνου 2012.

Οι προκύπτουσες από πρόσφατα στοιχεία κόστους τιμές ανάγονται στο χρόνο εκκίνησης της αναθεώρησης με αντίστροφη εφαρμογή του σχετικού τύπου της αναθεώρησης.

ΑΡΘΡΟ 17ο: Επιμετρήσεις Εργασιών

Οι εργασίες, που αναγράφονται στον Προϋπολογισμό μελέτης, προμετρήθηκαν με βάση τα κατασκευαστικά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης. Οι οριστικές ποσότητες κάθε εργασίας, που θα πιστοποιηθούν στον Ανάδοχο θα ληφθούν από τα ακριβή αρχικά και τελικά επιμετρητικά στοιχεία του έργου, που θα κατασκευασθεί σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης, τα πρόσθετα τοπογραφικά και κατασκευαστικά σχέδια που υποχρεούται να συντάξει ο Ανάδοχος και θα εγκριθούν αρμοδίως καθώς επίσης και τις έγγραφες οδηγίες της Δ/νουσας Υπηρεσίας.

17.1 Για τις επιμετρήσεις των εκτελεσθέντων έργων εφαρμόζονται οι διατάξεις οι αναφερόμενες στο **άρθρο 151 του Ν4412/2016**.

17.2 Πέρα από τα παραπάνω, σε ότι αφορά τον τρόπο επιμετρήσεως των διαφόρων ειδών των εργασιών, ισχύουν τα Τιμολόγια της εργολαβίας.

17.3 Για τις εργασίες για τις οποίες δεν ορίζεται με τα παραπάνω στοιχεία ο τρόπος επιμετρήσεως, θα επιμετρηθούν και θα πληρωθούν οι μονάδες εργασιών που πραγματικά θα εκτελεστούν και δεν θα ληφθούν υπόψη τυχόν υφιστάμενες συνθήκες για ιδιωτικά έργα.

ΑΡΘΡΟ 18ο: Προέλευση-Έλεγχος-Έγκριση υλικών και ετοιμών ή ημικατεργασμένων προϊόντων

18.1 Ο ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιήσει υποχρεωτικά τα υλικά που προδιαγράφονται για την κατασκευή του έργου και τα έτοιμα ή ημικατεργασμένα προϊόντα από την εγχώρια βιομηχανία ή από τις χώρες της Ε.Ε. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση τέτοιων υλικών με προέλευση από άλλες χώρες του εξωτερικού. Σε κάθε περίπτωση τα παραπάνω υλικά θα πρέπει να συμμορφώνονται με την ΚΥΑ με Αριθμ. 6690/12 (ΦΕΚ 1914 Β/15-6-2012) «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών: χαρακτηριστικά, τεχνικές προδιαγραφές, διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης και σήμανση συμμόρφωσης «CE».

- 18.2** Επίσης όλα τα υλικά για την εκτέλεση των έργων θα είναι απολύτως σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές των Υπουργείων ΥΠΟΜΕΔΙ, (τ)ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., Εμπορίου και Βιομηχανίας-Ενέργειας και Τεχνολογίας (ΥΒΕΤ), του ΕΛΟΤ, καθώς επίσης και με τα συμβατικά δεδομένα της εργολαβίας, αρίστης ποιότητας και της απολύτου εγκρίσεως του αρμοδίου οργάνου της Επίβλεψης σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση, την ανταπόκριση στις προδιαγραφές κλπ.
- 18.3** Σε περίπτωση που ο Εργοδότης παραδώσει στον Ανάδοχο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού επί της αξίας τους, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών. Ο Ανάδοχος δεν φέρει καμία ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών που παραδίδονται σε αυτόν από τον Εργοδότη εφόσον, έγκαιρα, το αναφέρει εγγράφως. Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον Εργοδότη στον Ανάδοχο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους από τον Ανάδοχο, αυτός φέρει αμέσως την ευθύνη για κάθε βλάβη, ζημία ή απώλεια που τυχόν θα συμβεί στα υλικά αυτά.
- 18.4** Για ειδικά υλικά, συσκευές και μηχανήματα, για τα οποία δεν προβλέπεται, από τα συμβατικά τεύχη, έλεγχος στο στάδιο του διαγωνισμού, ο εργολάβος έχει υποχρέωση να υποβάλλει PROSPECTUS του εργοστασίου κατασκευής με τεχνικές πληροφορίες, από τις οποίες να αποδεικνύεται το σύμφωνο με τις προδιαγραφές και απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Η παραγγελία των υλικών θα γίνει μετά από σχετική έγκριση των παραπάνω στοιχείων που θα έχουν υποβληθεί. Αυτή η κατ' αρχήν έγκριση, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη του για την εξασφάλιση, σύμφωνα με τη σύμβαση, της επίδοσης και απόδοσης του υλικού.
- 18.5** Ο ανάδοχος έχει επίσης υποχρέωση να εκτελεί, σύμφωνα με κρίση της Υπηρεσίας, δειγματοληψίες υλικών, τα οποία προτίθεται να χρησιμοποιήσει για τις διάφορες κατασκευές και να τα εξετάσει με βάση τις απαιτήσεις των σχετικών προδιαγραφών της Υπηρεσίας, της χώρας, της χώρας προέλευσης ή να προσκομίζει βεβαίωση του Υπουργείου Βιομηχανίας, ότι αυτά συμφωνούν προς τις εγκεκριμένες Προδιαγραφές, εφόσον υπάρχουν τέτοιες.
- 18.6** Ειδικά για τα υλικά που κατασκευάζονται στην Ελλάδα (όπως καλώδια ή σωλήνες κάθε φύσεως, κλπ.) η ποιότητα των οποίων ελέγχεται από το εργοστάσιο κατασκευής, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ειδοποιεί την Υπηρεσία 15 ημέρες πριν από τη σχετική δοκιμασία για να παρακολουθήσουν από αυτή οι παραπάνω έλεγχοι και δοκιμασίες, άλλως θα προσκομίζονται τα πιστοποιητικά δοκιμών του εργοστασίου κατασκευής.
- 18.7** Υλικά που προβλέπονται από τη μελέτη (όπως π.χ. υδραυλικοί υποδοχείς, μπαταρίες, κρουνοί, κλειθρα, χειρολαβές, πλαστικά δάπεδα, ψευδοροφές, διακόπτες, φωτιστικά σώματα, κ.α.) δεν θα προσκομίζονται στο έργο και δεν θα τοποθετούνται χωρίς προηγουμένως να προσκομισθούν δείγματα και εγκριθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή αν προβλέπεται από την ΕΣΥ, από την Προϊσταμένη Αρχή.
- Τα παραπάνω δείγματα θα υποβάλλονται έχοντας πάνω τους καρτέλα στην οποία θα αναγράφονται: ο αριθμός του έργου, ο αριθμός τιμολογίου, η χώρα προελεύσεως, το εργοστάσιο κατασκευής και ο τύπος υλικού. Για εργασίες που εκτελούνται έξω από το εργοτάξιο (όπως π.χ. κουφώματα, έπιπλα, κλπ.) ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ενημερώνει έγκαιρα την επίβλεψη, για να είναι δυνατός ο έλεγχος στα στάδια κατασκευής.
- 18.8** Καμία παράταση της συμβατικής προθεσμίας για την αποπεράτωση του όλου έργου και καμία αποζημίωση δεν θα δοθεί στον ανάδοχο, για λόγους καθυστερήσεώς του να εκτελέσει τις δοκιμασίες που απαιτούνται ή δίνεται εντολή να γίνουν ή για λόγους απορρίψεως ή αντικαταστάσεως ακατάλληλων υλικών.
- 18.9** Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τα καλύτερα σε ποιότητα που υπάρχουν στην αγορά χωρίς βλάβες ή ελαττώματα. Όπου στα συμβατικά τεύχη αναγράφεται ενδεικτικός τύπος ορισμένου κατασκευαστή, αυτός δίνεται για συμπλήρωση των χαρακτηριστικών και διευκόλυνση της επιλογής από τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος όμως μπορεί να προτείνει υλικό οποιουδήποτε κατασκευαστή, ισοδύναμο με το οριζόμενο, της ισοδυναμίας υποκείμενης στην έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
- 18.10** Η Επίβλεψη έχει δικαίωμα να διατάξει τον Ανάδοχο τη μη χρησιμοποίηση των υλικών που δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα. Εάν ο Ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο που

γίνεται από τα εργαστήρια της Γενικής Γραμματείας Υποδομών ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα αναγνωρισμένα εργαστήρια. Η δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον Ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών. Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον Ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου, σύμφωνα με το **άρθρο 159 παρ.2 του Ν.4412/2016**.

18.11 Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίζει τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ελέγχου απόδοσης για κάθε υλικό ή μηχανήμα. Εάν τυχόν δεν προσκομίζονται μετά την έγγραφη ενημέρωση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, θα μπορεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία να μην πιστοποιεί για πληρωμή τα αντίστοιχα είδη, μέχρι την άφιξη των σχετικών πιστοποιητικών, σύμφωνα με το **άρθρο 54 παρ.6 του Ν.4412/2016**.

18.12 Με την προσκόμιση των υλικών - εξαρτημάτων - μηχανημάτων στο Εργοτάξιο, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει και την έγγραφη εγγύηση του κατασκευαστή, ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου του στην Ελλάδα, καθώς και τα σχετικά PROSPECTUS και στην ελληνική γλώσσα. Η εγγύηση αυτή θα καλύπτει καλή απόδοση και διαθεσιμότητα ανταλλακτικών για τις περιπτώσεις κακής λειτουργίας ή θέσεως εκτός λειτουργίας, τα οποία δεν μπορούν να αποδοθούν σε λάθος χειρισμούς ή έλλειψη συντήρησης από πλευράς Εργοδότη (σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης). Η άρση της βλάβης θα επιτυγχάνεται με αντικατάσταση υλικών, μέσα στο χρόνο εγγύησης του έργου, με καινούριο του αυτού ακριβώς τύπου.

18.13 Ειδικότερα για την παραλαβή και έλεγχο της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σ' αυτό, ισχύουν όσα προβλέπονται στο **άρθρο 159 του Ν. 4412/2016** και για τον χαρακτηρισμό εδαφών ισχύουν όσα προβλέπονται στο **άρθρο 151 παρ. 4 του Ν. 4412/2016** όπως ισχύει σήμερα.

ΑΡΘΡΟ 19ο: Εργαστηριακός Έλεγχος Υλικών

Γενικά ισχύουν τα όσα αναφέρονται στο **Άρθρο 56 του Ν 4412/2016 Εκθέσεις δοκιμών, πιστοποίηση και άλλα αποδεικτικά μέσα (άρθρο 44 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ)** και στο **Άρθρο 82 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης (άρθρο 62 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ)**.

Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να απαιτούν από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίζουν έκθεση δοκιμών από οργανισμό αξιολόγησης της συμμόρφωσης ή πιστοποιητικό που έχει εκδοθεί από τέτοιο οργανισμό ως αποδεικτικό μέσο συμμόρφωσης με απαιτήσεις ή κριτήρια που αναφέρονται στις τεχνικές προδιαγραφές, τα κριτήρια ανάθεσης ή τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης.

19.1 Μόλις ο ανάδοχος εγκατασταθεί υποχρεώνεται να μεριμνήσει με δαπάνες του για την εκτέλεση των παρακάτω εργασιών.

- α. Να εξετάσει ώστε όλα τα αδρανή υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για επιχώσεις, υποβάσεις και σκυροδέματα να μην έχουν προσμίξεις οι οποίες θα επιδράσουν δυσμενώς επί της αντοχής του έργου.
- β. Να εξετάσει αν τα παραπάνω υλικά είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους συμβατικούς όρους της εργολαβίας.
- γ. Οι εξετάσεις αυτές πρέπει να γίνουν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου σε εργαστήριο του ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. ή σε ιδιωτικό εργαστήριο με την έγκριση της Υπηρεσίας και τα αποτελέσματα αυτά πρέπει να υποβληθούν στην Προϊσταμένη Αρχή για έγκριση.
- δ. Σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου ο ανάδοχος υποχρεώνεται, με μέριμνά του και με δαπάνες του να εξετάσει τακτικά τα αδρανή υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για επιχώσεις, υποβάσεις, σκυροδέματα και ασφαλομίγματα, αν είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, τους συμβατικούς όρους της εργολαβίας και τις εγκεκριμένες μελέτες ανάθεσης.
- ε. Υλικά και εργασίες, οι οποίες δεν θα είναι σύμφωνες με τις παραπάνω απαιτήσεις των προδιαγραφών και μελετών, θα απορρίπτονται από την Επίβλεψη της Υπηρεσίας.
- στ. Όλες αυτές οι εξετάσεις, δοκιμασίες και έλεγχοι, μετά από την εξέτασή τους και την έγκρισή τους ή όχι από την Επίβλεψη της Υπηρεσίας θα υποβάλλονται για ενημέρωση στην Προϊσταμένη Αρχή μαζί με τα παραπάνω συμπληρωματικά στοιχεία:
 - (1) Για τους ελέγχους συμπυκνώσεις οι θέσεις τους
 - (2) Για τους ελέγχους αδρανών υλικών, ταπήτων και σκυροδεμάτων, η ημερομηνία λήψεως.

- 19.2** Ο ανάδοχος του έργου υποχρεώνεται να μεριμνήσει, με δαπάνες του, για την ίδρυση στο εργοτάξιο εργαστηρίου, εφόσον τούτο προβλέπεται στους ειδικούς όρους της ΕΣΥ το οποίο θα πρέπει να έχει όλα τα απαραίτητα όργανα και το απαιτούμενο προσωπικό, ώστε να είναι δυνατές, οι παραπάνω εξετάσεις, δοκιμασίες και έλεγχοι, καθώς επίσης η εύρεση της βέλτιστης υγρασίας, η παρασκευή και συντήρηση δοκιμών σκυροδέματος και ότι άλλο προβλέπουν οι Τεχνικές Προδιαγραφές του έργου.
- 19.3** Ο Κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να ζητήσει από τον ανάδοχο να μεριμνήσει ώστε οι παραπάνω έλεγχοι, εξετάσεις και δοκιμασίες να γίνονται σύμφωνα με τους υφιστάμενους κανονισμούς σε Εργαστήρια της Γενικής Γραμματείας Υποδομών ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα αναγνωρισμένα εργαστήρια, ανεξάρτητα ή παράλληλα με τους ελέγχους που θα γίνονται σε τυχόν υφιστάμενο εργοταξιακό εργαστήριο. Επίσης, στα παραπάνω εργαστήρια θα γίνονται και όλοι οι έλεγχοι, εξετάσεις και δοκιμασίες, οι οποίες δεν μπορούν να γίνουν στο εργοταξιακό εργαστήριο, πάντοτε με μέριμνα του αναδόχου.
- 19.4** Κατά τα λοιπά ισχύει γενικά το **Άρθρο 159 Ακαταλληλότητα υλικών - Ελαττώματα Παράλειψη συντήρησης και το άρθρο 18.10 της παρούσης**, ενώ η Διευθύνουσα Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει έλεγχο και δοκιμές, οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι να επιτευχθούν τα απαιτητά αποτελέσματα, οπότε θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών, το οποίο θα συνυπογράφεται από τον ανάδοχο και τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα επισυνάπτεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής του έργου.

ΑΡΘΡΟ 20ο: Χρήση εκρηκτικών υλικών

- 20.1** Γενικώς απαγορεύεται η χρήση εκρηκτικών υλικών για οιονδήποτε λόγο.
- 20.2** Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση εκρηκτικών αφού προηγηθεί συνεννόηση με τον χρήστη του έργου και λάβει από αυτόν γραπτή άδεια προς τούτο. Τονίζεται ότι στην περίπτωση αυτή, κάθε ποινική και αστική ευθύνη προς οιονδήποτε τρίτο και τα περιουσιακά του στοιχεία βαρύνει, αποκλειστικά και μόνο, τον ανάδοχο.
- 20.3** Η μελέτη του έργου δύναται να προβλέπει ορισμένες τροποποιήσεις στο νόημα της παραγρ. 20.1. και 20.2., οι οποίες θα αναγράφονται, σε ιδιαίτερο κεφάλαιο της Τεχνικής Περιγραφής το οποίο θα ονομάζεται "Χρήση εκρηκτικών υλικών".

ΑΡΘΡΟ 21ο: Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας

- 21.1** Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει υπόψη του, ότι ενδέχεται στην περιοχή του έργου να υπάρχουν εναέριες ή υπόγειες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ., οι οποίες πρέπει να μετατοπισθούν από τους κυρίους τους. Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαιτούμενων από το Νόμο σχετικών αδειών και **όπως ορίζεται στο άρθρο 138 του Ν.4412/2016**, έχει υποχρέωση να ανακοινώσει χωρίς καθυστέρηση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις σχετικές διαταγές και εντολές που του απευθύνουν ή κοινοποιούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, διάφορες αρχές, σχετικά με μέτρα που υποδεικνύονται για έλεγχο υγείας, ασφαλείας, κοινής ησυχίας, ρυπάνσεως περιβάλλοντος, κλπ.
- 21.2** Ο ανάδοχος δεν θα έχει καμία οικονομική ή τεχνική ανάμιξη με τις εργασίες αυτές (εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην ΕΣΥ), έχει υποχρέωση όμως αυτός να διευκολύνει, χωρίς πρόφαση, την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, χωρίς να δικαιούται από το λόγο αυτό, ιδιαίτερη αποζημίωση λόγω καθυστερήσεως ή δυσχερειών που παρουσιάζονται στις εργασίες που εκτελούνται από αυτόν.
- 21.3** Όταν τα έργα ή μέρος τους κατασκευάζονται σε περιοχές όπου υπάρχουν εγκαταστάσεις, πρέπει να ληφθεί μέριμνα, να μην δημιουργηθεί βλάβη στις κατασκευές και εγκαταστάσεις που υπάρχουν (αποθήκες, οδούς, κτίρια, φωτεινή σήμανση, καλώδια ηλεκτρικής παροχής και τηλεφώνων, αποχετεύσεις, υδρεύσεις, κλπ.).
- 21.4** Πριν από την έναρξη των πάσης φύσεως χωματουργικών εργασιών, θα αναζητηθούν και θα εντοπισθούν τα τυχόν υπόγεια δίκτυα (καλώδια, σωλήνες) τα οποία με οποιοδήποτε τρόπο διέρχονται υπογείως από την περιοχή του έργου.
- 21.5** Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία θα χορηγήσει στον ανάδοχο όλα τα διαθέσιμα στοιχεία που τυχόν υπάρχουν σ' αυτήν (οδηγίες, σχέδια) τα οποία αφορούν στα δίκτυα τα οποία υπάρχουν στην

περιοχή του έργου. Βάσει αυτών, σε συνεργασία με τον αρμόδιο μηχανικό, θα αναζητηθούν και θα εντοπισθούν από τον ανάδοχο όλα τα υφιστάμενα δίκτυα. Η αναζήτηση και ο εντοπισμός θα γίνουν μέσω ανιχνευτή μετάλλου, ο οποίος θα εργάζεται χωρίς να απαιτείται η εισαγωγή χαρακτηριστικού σήματος στα δίκτυα. Με τον ανιχνευτή θα γίνει ο εντοπισμός της οδεύσεως των δικτύων και με δοκιμαστικές τομές, εκσκαφές, θα προσδιοριστεί και η φύση του δικτύου (τηλεφωνικό καλώδιο, ηλεκτρικό καλώδιο, σωλήνες υδρεύσεως, κλπ.).

- 21.6** Τα αποτελέσματα της αναζήτησης και εντοπισμού θα αποτυπωθούν πάνω σε σχέδιο κάτοψης της περιοχής του έργου. Πάνω σ' αυτό, με χαρακτηριστική γραμμογραφία, θα παριστάνονται και οι προτεινόμενες λύσεις για τη διαφύλαξη του δικτύου, δηλαδή η προστασία επί τόπου με εγκιβωτισμό εντός σκυροδέματος, ή η μετατόπιση εκτός περιοχής εργασιών με προσθήκη νέου τμήματος.
- 21.7** Το σχέδιο αυτό θα υποβληθεί στην Προϊστάμενη Αρχή από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία το ταχύτερο, μετά την εγκατάσταση του αναδόχου. Το σχέδιο θα συνοδεύεται με περιγραφή για προστασία ή μετατόπιση των δικτύων. Ειδικότερα, στην περίπτωση της επί τόπου προστασίας, το καλώδιο ή ο σωλήνας υδρεύσεως θα τοποθετείται μέσα σε πλαστικό σωλήνα διαμέτρου 16 εκ., ο οποίος θα εγκιβωτιστεί σε σκυρόδεμα (B-160) τετραγωνικής διατομής διαστάσεων 45 x 45 εκ.
- 21.8** Η εργασία προστασίας ή μετατόπισης θα εκτελεστεί μετά την έγκρισή της από την Προϊστάμενη Αρχή.
- 21.9** Με βάση τα παραπάνω, ουδεμία ζημία από τον ανάδοχο επί υφισταμένων δικτύων είναι αποδεκτή. Αν παρά ταύτα κατά την κατασκευή του έργου προξενηθεί από τον ανάδοχο βλάβη στα δίκτυα, η αποκατάστασή της θα βαρύνει εξ ολοκλήρου τον ίδιο. Εξαίρεση από αυτό αποτελεί η περίπτωση γενομένης βλάβης επί πλαστικού αγωγού υδρεύσεως του οποίου η βάση δεν υπεδείχθη από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία με ακρίβεια τουλάχιστον πέντε μέτρων. Στην περίπτωση αυτή, η αποκατάσταση θα εκτελεστεί από τον ανάδοχο, σύμφωνα με οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και θα πληρωθεί ιδιαίτερα.
- 21.10** Η αποκατάσταση του δικτύου που υπέστη βλάβη, πλην πλαστικού σωλήνα, που προξενήθηκε από τον ανάδοχο, ανάλογα με τη φύση του δικτύου, θα εκτελείται όπως παρακάτω περιγράφεται:
- Υπόγειο τηλεφωνικό καλώδιο: θα αποκαθίσταται άμεσα, με προσωρινό τρόπο, η συνέχεια των επικοινωνιών και ακολούθως θα αντικαθίσταται το βλαμμένο καλώδιο με νέο σε όλο το μήκος το οποίο περιλαμβάνεται μεταξύ των πλησιέστερων συνδέσμων και σε μήκος όχι μεγαλύτερο των σαράντα (40) μέτρων καλωδίου.
 - Ηλεκτρικό καλώδιο μέσης ή χαμηλής τάσης: θα αντικαθίσταται με νέο καλώδιο, το τμήμα του υφιστάμενου δικτύου, το οποίο βρίσκεται δέκα (10) μέτρα εκατέρωθεν της βλάβης.
 - Αγωγός δικτύου ύδρευσης: θα αντικαθίσταται με νέο σωλήνα, το τμήμα το οποίο βρίσκεται δέκα (10) μέτρα περίπου εκατέρωθεν της βλάβης.
 - Αγωγός καυσίμου: θα αντικαθίσταται, με νέο αγωγό, το τμήμα το οποίο βρίσκεται δεκαπέντε (15) περίπου μέτρα εκατέρωθεν της βλάβης.
- 21.11** Η εργασία αναζητήσεως και εντοπισμού μέσω ανιχνευτή μετάλλων δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, αλλά η δαπάνη της περιλαμβάνεται αναλογικά στις τιμές μονάδος του έργου. Η εργασία όμως προστασίας ή μετατόπισης πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τις συμβατικές τιμές, εφόσον υπάρχουν, ή νέες τιμές που θα συνταχτούν κατά τα νόμιμα και η σχετική δαπάνη θα βαρύνει το κονδύλιο των απορβλέπτων.
- 21.12** Η εγκατάσταση των καλωδίων ανεξάρτητα αν πρόκειται για νέα δίκτυα ή μετακινήσεις υφισταμένων, θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να προκύπτει ο μικρότερος δυνατός αριθμός συνδέσεων.
- 21.13** Κατά την εγκατάσταση οιοδήποτε καλωδιακού δικτύου δεν επιτρέπεται η ταυτόχρονη εγκατάσταση "υλικών προστασίας και καλωδίων". Θα προηγείται η κατασκευή ή εγκατάσταση των βοηθητικών ή προστατευτικών υλικών (άμμου, σωληνώσεων, φρεατίων), θα ελέγχεται από τον επιβλέποντα μηχανικό η αρτιότητα των και εν συνεχεία θα εγκαθίστανται τα καλώδια.
- 21.14** Ο ανάδοχος υποχρεούται με την εγκατάσταση στο έργο να φροντίσει με δικές του ενέργειες για την διατήρηση συνδέσεων με τις Ο.Κ.Ω (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, ΟΤΕ) για τις ανάγκες κατασκευής του έργου.

21.15 Η δαπάνη των τιμολογίων κατανάλωσης των πάρα πάνω παροχών και συνδέσεων για τον χρόνο από την εγκατάσταση μέχρι την παράδοση προς χρήση βαρύνει τον ανάδοχο που τις καταβάλλει στους αντίστοιχους Ο.Κ.Ω.

ΑΡΘΡΟ 22ο: Υλικά επιχώσεως χανδάκων (καλωδιώσεων - σωληνώσεων)

22.1 Στην τιμή εγκαταστάσεως των πάσης φύσεως καλωδίων περιλαμβάνεται και κάθε δαπάνη που απαιτείται για την προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση των υλικών επιχώσεων των χαντακιών, ανεξάρτητα της θέσεως προμήθειάς τους.

22.2 Το ίδιο ισχύει προκειμένου και για υλικά επιχώσεως πάσης φύσεως σωληνώσεων.

22.3 Σε ειδικές περιπτώσεις επιτρέπεται τροποποίηση των ανωτέρω εφόσον σαφώς αναγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή.

ΑΡΘΡΟ 23ο: Προσωρινές Εγκαταστάσεις - Κατασκευές του αναδόχου

23.1 Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να φυλάσσει, με δαπάνη του, τα υλικά, μηχανήματα, εργαλεία που του παραδίδει ο κύριος του έργου για χρήση ή ενσωμάτωση και είναι υπεύθυνος για κάθε καταστροφή ή απώλειά τους, από πλημμελή χρήση ή διαφύλαξη.

23.2 Όλες οι προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κλπ.) που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας, θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του αναδόχου, σε θέσεις που θα επιτρέπονται από την Υπηρεσία και τις λοιπές αρμόδιες αρχές, μετά από σχετική αδειοδότηση.

23.3 Σε όσες περιπτώσεις απαιτείται αντιστήριξη, υποστήριξη, υποθεμελίωση ή άλλη προστασία υπάρχουσας γειτονικής κατασκευής, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, όπως και να λάβει κάθε άλλο μέτρο, για να αποφύγει την πρόκληση ζημιών σε τρίτους ή στην Υπηρεσία ή και στο έργο, αποζημιούμενος γι' αυτές με βάση τις τιμές του συμβατικού Τιμολογίου ή με βάση τιμές μονάδας νέων εργασιών για τις εργασίες που δεν προβλέπονται από το συμβατικό Τιμολόγιο εργασίας.

ΑΡΘΡΟ 24ο: Καθαρισμός εργοταξίων, κατασκευών και εγκαταστάσεων

24.1 Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, με δαπάνες του και πριν παραδώσει για χρήση κάθε τμήμα του έργου, όπως και μετά την περάτωση όλου του έργου, να αφαιρέσει και απομακρύνει από τους γύρω από αυτό το τμήμα, χώρους και γενικά από τα εργοτάξια, κάθε προσωρινή εγκατάσταση που απαιτήθηκε και προβλέπεται από το προηγούμενο άρθρο 23 της παρούσης, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικρίώματα, μηχανήματα, υλικά που πλεονάζουν, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ, να σηκώσει (καταστρέψει, κλπ.) κάθε βοηθητικό έργο που θα του υποδείξει η Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία (π.χ., των κτιρίων), να ισοπεδώσει τους χώρους που αυτά ήταν αφημένα ή εγκατεστημένα κλπ., να παραδώσει δε τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές, όσο και τους γύρω χώρους του εργοταξίου και γενικά να μεριμνήσει για κάθε τι άλλο που απαιτείται για την παράδοση του έργου για εύρυθμη λειτουργία σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης ή όπως προδιαγράφεται από την ΕΣΥ και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

24.2 Ομοίως ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, εφόσον κατά τη κρίση της Υπηρεσίας δεν υπάρχει πλέον ο λόγος ύπαρξης, να καθαιρέσει, αποκομίσει, κλπ., κάθε προστατευτική κατασκευή που κατασκευάστηκε για την εκτέλεση του έργου (εργασίες και παραγωγή υλικών) που επιβλήθηκε από οποιοδήποτε λόγο για να αποφευχθούν κάθε φύσεως ζημιές, ατυχήματα, κλπ., σε ιδιοκτησίες, οικοδομές, δέντρα, αγρούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και κάθε φύσεως έργα, όπως και να απομακρύνει τα περιφράγματα των εργοταξίων.

24.3 Εάν μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφη υπόμνηση από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν προβεί στην έναρξη και μέσα σε εύλογο χρόνο περάτωση των παραπάνω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του αναδόχου και η δαπάνη που έγινε εκπίπτει από την επόμενη πληρωμή

προς αυτόν, πέρα από τη μη έκδοση βεβαίωσης για εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου ή τμήματός του γι' αυτό το λόγο.

ΑΡΘΡΟ 25ο: Επίβλεψη κατασκευής του έργου

Πέρα από το ότι προβλέπεται στο σχετικό με την επίβλεψη κατασκευής του έργου, **άρθρο 136 του Ν. 4412/2016** ισχύουν τα παρακάτω:

- α. Ο επιβλέπων το έργο και οι βοηθοί του δεν είναι εξουσιοδοτημένοι να μεταβάλλουν τις διατάξεις των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου, χωρίς έγγραφη έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής γι' αυτό, η δε παρουσία αυτών που ασκούν την επίβλεψη δεν απαλλάσσει καθόλου τον ανάδοχο από τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη σύμβαση.
- β. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να διαθέτει επαρκή μεταφορικά μέσα για την κίνηση όλου του προσωπικού της Υπηρεσίας που ασκεί την επίβλεψη του έργου, τόσο από την πλησιέστερη πόλη προς την περιοχή των έργων, όσο και μέσα στην περιοχή αυτή, όλες δε οι σχετικές δαπάνες για την κίνηση αυτού του προσωπικού, βαρύνουν τον ανάδοχο. Ο διευθύνων από μέρους του Αναδόχου υποχρεούται, μετά από ειδοποίηση της υπηρεσίας, να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν, διευθύνουν ή επιθεωρούν τα έργα, κατά τις μεταβάσεις για επίβλεψη, έλεγχο ή επιθεώρηση στον τόπο των έργων ή στους άλλους τόπους παραγωγής (**άρθρο 138 παρ. 14 του Ν. 4412 / 2016**).
- γ. Σύμφωνα με **την παρ. 8 του άρθρου 136**, η Διευθύνουσα Υπηρεσία κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου συντάσσει και στέλνει στην προϊσταμένη αρχή, **κάθε τρίμηνο**, συνοπτικές ανακεφαλαιωτικές εκθέσεις για την πορεία του έργου και τα σημαντικά προβλήματα που σχετίζονται με την κατασκευή του. Στις εκθέσεις αυτές περιλαμβάνεται υποχρεωτικά ενημέρωση σχετικά με την πορεία εφαρμογής της εγκεκριμένης μελέτης του έργου, με τον εντοπισμό σφαλμάτων της προμέτρησης και με την εμφάνιση απρόβλεπτων περιστάσεων που ήδη έλαβαν χώρα ή είναι σε εξέλιξη και εκτίμηση της διευθύνουσας υπηρεσίας για το αν στο επόμενο τρίμηνο προβλέπεται να προκύψει ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών, καθώς και για το κόστος των εργασιών αυτών, προκειμένου η προϊσταμένη αρχή να αποφασίσει σχετικά με τη συνέχιση του έργου ή τη μείωση του συμβατικού αντικειμένου και τη διάλυση της σύμβασης.

ΑΡΘΡΟ 26ο: Γενικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου

Οι υποχρεώσεις του αναδόχου προβλέπονται στο **Ν.4412/2016**, ειδικότερα στα **άρθρα 18 και 138** και περιγράφονται και στα συμβατικά τεύχη.

Κατά την εκτέλεση των δημόσιων συμβάσεων, οι οικονομικοί φορείς τηρούν τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α'. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους. Επιπλέον:

- 26.1** Σύμφωνα με **το άρθρο 138 παρ. 13 του Ν.4412/2016**, ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μην παρακωλύει την εκτέλεση εργασιών από τους άλλους εργολήπτες (αναδόχους) οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν από τον κύριο του έργου σε εργασίες οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα εργολαβία. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεώνεται να διευκολύνει τον κύριο του έργου και τους άλλους εργολήπτες ή προμηθευτές και να ρυθμίζει τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών μέσα στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος ώστε να μην τους παρεμβάλλει εμπόδια.
- 26.2** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθευτεί, με δική του δαπάνη, όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα που είναι αναγκαία για την κατασκευή του έργου καθώς και για τη μεταφορά τους από τις πηγές λήψης τους. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να επισκευάζει, συντηρεί και ασφαλίσει με δικές του δαπάνες όλα τα μηχανήματα και εργαλεία έναντι παντός κινδύνου.
- 26.3** Οποιαδήποτε ζημιά ή καταστροφή στο έργο είτε στα μηχανήματα είτε στις εγκαταστάσεις που προέρχεται από οποιοδήποτε λόγο ή δολιοφθορά, κατά την διάρκεια της εργολαβίας, βαρύνει τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος και να την αποκαταστήσει.

- 26.4** Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση για ζημιές και καταστροφές στις εγκαταστάσεις, στα μηχανήματά του κλπ., που θα οφείλονται σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες, έστω και αν είναι εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης (π.χ. πλημμύρες, θύελλες, χιονοπτώσεις κλπ.).
- 26.5** Σύμφωνα με τις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες του έργου και τις οδηγίες της Επίβλεψης, ο ανάδοχος υποχρεούται να μορφώνει ή να διανοίγει στα εκτελούμενα υπ' αυτόν παντός είδους τμήματα του κτιρίου, τις απαιτούμενες οπές διόδου ή φωλιές ή αύλακες εντοιχίσεως των σωλήνων ή εξαρτημάτων των διαφόρων ηλεκτρομηχανολογικών έργων του.
- 26.6** Οποσδήποτε απαγορεύεται η μόρφωση από τον ανάδοχο οπών ή φωλεών στα από οπλισμένο σκυρόδεμα τμήματα των κτιρίων, χωρίς την έγγραφη έγκριση του επιβλέποντα μηχανικού.
- 26.7** Στις συμβατικές τιμές της εργολαβίας περιλαμβάνονται, πλην της δαπάνης διανοίξεως και η δαπάνη αποκαταστάσεως των μορφουμένων ή διανοιγμένων φωλεών, οπών ή αυλακών για την τοποθέτηση των σωληνώσεων των διαφόρων εγκαταστάσεων.
- 26.8** Ο Ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει στην Υπηρεσία πριν την εκτέλεση των εργασιών αποξηλώσεων, καθαιρέσεων, κατεδαφίσεων κλπ, **επικυρωμένο αντίγραφο σύμβασης με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ** (ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10-ΦΕΚ 1312Β/24-8-2010 «Μέτρα, όροι και προγράμματα για την εναλλακτική διαχείριση των υλικών που χρήζουν εναλλακτικής διαχείρισης, όπως αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) που εξειδικεύεται με την εγκύκλιο 4834/25-1-13 του ΥΠΕΚΑ) και να εναρμονιστεί με το Π. . 117/04 όπως ισχύει, σε θέματα εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ), **χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση**. Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα περιγράφονται στο **άρθρο 82 του Ν.4412/2016 - Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**.
- 26.9** Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να **μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαιτούμενων από τον Νόμο αδειών και καθίσταται ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των εν ισχύει διατάξεων περί εκτελέσεως των εργασιών**.

ΑΡΘΡΟ 27ο: Ασφάλιση Προσωπικού

- 27.1** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, ανεξάρτητα από το εάν το έργο εκτείνεται μέσα ή έξω από ασφαλιστική περιοχή του ΙΚΑ, να ασφαλίζει σ' αυτό, όλο το προσωπικό που απασχολεί, ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με τις διατάξεις για το ΙΚΑ και τους λοιπούς, κατά το νόμο, οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης.
- 27.2** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ασφαλίζει κατά ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες, αναγνωρισμένες από το κράτος, το εργατοτεχνικό και λοιπό πάσης φύσεως προσωπικό με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, καθώς και αυτό που απασχολούν οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του Αναδόχου, που απασχολούνται σε εργοτάξια του έργου, εάν αυτό δεν υπάγεται στις διατάξεις περί ΙΚΑ. Η εκπλήρωση της παραπάνω υποχρεώσεως του αναδόχου βεβαιώνεται με την προσκόμιση στην Υπηρεσία των σχετικών ασφαλιστηρίων συμβολαίων, στα οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων, όπως προβλέπεται **στο άρθρο 139 του Ν 4412/2016**.
- Σε περίπτωση που δεν προσκομισθούν τα ασφαλιστήρια συμβόλαια, η Υπηρεσία δικαιούται να εφαρμόσει ανάλογη κράτηση από το λογαριασμό του και μέχρι να τα προσκομίσει. Εάν ο ανάδοχος παραλείψει τη σύναψη των παραπάνω ασφαλειών ή παραλείψει την καταβολή των ασφαλίσεων, η Υπηρεσία προβαίνει στη σύναψη της ασφάλειας ή την καταβολή των ασφαλίσεων για λογαριασμό του αναδόχου και παρακρατεί τα ποσά που δαπανήθηκαν για λογαριασμό του.
- 27.3** Ο ανάδοχος που θα αναδειχτεί έχει υποχρέωση με την υπογραφή της σύμβασης, να υποβάλλει δήλωση στο αρμόδιο υποκατάστημα του ΙΚΑ για την εργολαβία που ανέλαβε, δίνοντας πλήρη στοιχεία γι' αυτό (είδος, περιοχή εκτελέσεως, προϋπολογισμό, κλπ.).
- 27.4** Ο ανάδοχος που, σύμφωνα με το άρθρο 8 του ΑΝ 1846/51 θεωρείται εργοδότης, έχει υποχρέωση να καταβάλλει εγκαίρως και ανελλιπώς στο ΙΚΑ και τους άλλους ασφαλιστικούς οργανισμούς τις νόμιμες εισφορές πάνω στους μισθούς και τα ημερομίσθια, όπως κάθε φορά ορίζονται, που

βαρύνουν τόσο αυτόν τον ίδιο όσο και το εργατοτεχνικό και κάθε φύσεως προσωπικό που θα προσληφθεί από αυτόν, το οποίο θα απασχοληθεί στο υπόψη έργο.

ΑΡΘΡΟ 28ο: Δοκιμές Εγκαταστάσεων

- 28.1** Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και όταν ολοκληρωθεί η περάτωση των εργασιών των εγκαταστάσεων, ο ανάδοχος του έργου υποχρεώνεται να προβαίνει στις απαιτούμενες δοκιμές με δικά του μέσα, δαπάνες και όργανα σύμφωνα με το **άρθρο 138. παρ.5 του Ν. 4412/2016**.
- 28.2** Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις απαιτήσεις των αρμοδίων οργάνων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
- 28.3** Οι δοκιμές θα πρέπει να γίνονται έγκαιρα με τρόπο ώστε τυχούσα αστοχία της εγκατάστασης να μην έχει επιπτώσεις στις ακόλουθες εργασίες.
- 28.4** Τονίζεται ότι σύμφωνα με τις ισχύουσες Διατάξεις οι επιτυχείς δοκιμές αποτελούν προϋπόθεση για την έκδοση βεβαίωσης περατώσεως εργασιών.

ΑΡΘΡΟ 29ο: Χρήση έργου πριν από την αποπεράτωση- διοικητική παραλαβή για χρήση

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να λάβει στην κατοχή της ή να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε τμήμα του έργου που έχει περατωθεί ή έχει μερικά εκτελεστεί, ύστερα από τη διενέργεια σχετικής διοικητικής παραλαβής. Αυτή όμως η κατοχή ή χρήση δεν θεωρείται ότι αποτελεί αποδοχή οποιασδήποτε εργασίας που δεν έχει εκτελεστεί σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Εάν η κατοχή ή χρήση από τον εργοδότη τμημάτων του έργου καθυστερήσει την πρόοδο των υπολοίπων εργασιών, αυτό θα ληφθεί υπόψη από την Υπηρεσία η οποία θα δώσει ανάλογη αύξηση των προθεσμιών αποπεράτωσης του έργου, ύστερα από αίτηση που θα υποβάλλει νομότυπα ο ανάδοχος. Εάν αυτή δε η κατοχή ή χρήση τμήματος του έργου επιβάλλει πρόσθετες δαπάνες στον ανάδοχο, τότε η Υπηρεσία θα καταβάλλει σ' αυτόν τις πραγματικές δαπάνες με βάση πρωτόκολλο καθορισμού νέων τιμών που θα συνταχθεί.

Σε περίπτωση που η Υπηρεσία αποφασίσει να προβεί στην κατοχή ή χρήση τμήματος του όλου έργου, πλήρως αποπερατωμένου ή όχι, δύναται να προβεί στη διοικητική παραλαβή του, όπως προβλέπεται από το **άρθρο 169 του Ν4412/2016**. Η διοικητική παραλαβή γίνεται με πρωτόκολλο μεταξύ του προϊσταμένου της διευθύνουσας υπηρεσίας, του επιβλέποντος, εκπροσώπου της υπηρεσίας συντήρησης εφόσον αυτή έχει καθοριστεί και του αναδόχου. Αν το έργο παραδίδεται για χρήση σε υπηρεσία άλλη από τον φορέα κατασκευής του συμπράττει στο πρωτόκολλο και εκπρόσωπος της υπηρεσίας αυτής. Αν ο εκπρόσωπος του φορέα συντήρησης ή ο ανάδοχος κληθούν ή αρνηθούν την υπογραφή του πρωτοκόλλου, αυτό συντάσσεται από τους λοιπούς, με σχετική μνεία κατά περίπτωση και αυτό κοινοποιείται αρμόδια. Το πρωτόκολλο περιλαμβάνει μνεία του έργου ή των τμημάτων που παραδίδονται για χρήση και συνοπτική περιγραφή της κατάστασης των εργασιών.

Η κατά την προηγούμενη παράγραφο διοικητική παραλαβή για χρήση γίνεται αμέσως μετά την περάτωση των εργασιών του έργου ή αυτοτελών τμημάτων του, αν αυτό προβλέπεται από τα συμβατικά τεύχη. Αν δεν υπάρχει τέτοια πρόβλεψη, μπορεί η διοικητική παραλαβή να γίνει ύστερα από απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας.

Αν από τη σύμβαση προβλέπεται η εκτέλεση των εργασιών παράλληλα προς τη χρήση του έργου, δεν απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής. Το ίδιο ισχύει αν η παράλληλη χρήση προκύπτει από τη φύση των εργασιών. Στις περιπτώσεις αυτές μπορεί να διενεργείται διοικητική παραλαβή του έργου μετά από σχετική απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας.

Η διοικητική παραλαβή για χρήση δεν αναπληρώνει τη διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου **παρ. 5 άρθρο 169 του Ν. 4412/2016**).

ΑΡΘΡΟ 30ο: Υποχρέωση συντήρησης του έργου από τον ανάδοχο

Ο χρόνος εγγύησης, δηλαδή συντήρησης των έργων γενικά ορίζεται σε δεκαπέντε (15) μήνες, εκτός αν ορίζεται αλλιώς στην ΕΣΥ. Γενικά για το χρόνο εγγύησης ισχύουν τα αναφερόμενα **στο άρθρο 171 του Ν.4412/2016**: Κατά το χρόνο εγγύησης και υποχρεωτικής συντήρησης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να

επιθεωρεί τακτικά τα έργα, να τα διατηρεί σε ικανοποιητική κατάσταση και να αποκαθιστά κάθε βλάβη τους. Εργασίες για την αποκατάσταση βλαβών κλοπών ή βανδαλισμών από τη χρήση, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου εκτελούνται με έγκριση της υπηρεσίας και η δαπάνη αποδίδεται στον ανάδοχο ή οι εργασίες αυτές εκτελούνται από την υπηρεσία.

Αν ο ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για τη συντήρηση των έργων κατά το χρόνο εγγύησης, οι απαραίτητες εργασίες μπορεί να εκτελεσθούν από την υπηρεσία με οποιονδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του υπόχρεου αναδόχου. **Οι εργασίες και ενέργειες συντήρησης καταγράφονται σε ειδικό τεύχος**, ο μορφότυπος του οποίου και η συχνότητα καταγραφής συμφωνούνται με την διευθύνουσα υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 31ο: Παροχή ηλεκτρικής ισχύος και ύδατος

30.1 Τοπική παροχή ηλεκτρικής ισχύος και ύδατος δεν διατίθεται. Εφόσον όμως κατά την κρίση της Υπηρεσίας υπάρχει σχετική επάρκεια σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις, όταν το έργο εκτελείται μέσα στο χώρο τους, είναι δυνατό να διατίθεται ηλεκτρική ισχύς ή και ύδωρ με πληρωμή που θα συμφωνηθεί και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς περί ασφαλείας.

30.2 Τις γεννήτριες, μετασχηματιστές, καλώδια σύνδεσης, κλπ., που μπορεί να απαιτηθούν, πρέπει να προμηθευθεί και εγκαταστήσει ο ανάδοχος με φροντίδα και δαπάνη δική του.

ΑΡΘΡΟ 32ο: Μέτρα υγιεινής - Πρώτες Βοήθειες

Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει, με δική του δαπάνη, σε κατάλληλες θέσεις χώρους υγιεινής (υποχρεωτικά WC, προαιρετικά ντους) για χρήση αυτών που ασχολούνται στα έργα και θα φροντίζει να διατηρούνται καθαρά σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Υπουργείου Εργασίας. Οφείλει επίσης να εγκαταστήσει στον τόπο των έργων στοιχειώδες φαρμακείο με επαρκή εφοδιασμό για να μπορεί να παρέχει ικανοποιητικές πρώτες βοήθειες σε μικροτραυματισμούς κατά την εκτέλεση των έργων.

ΑΡΘΡΟ 33ο: Φόροι - Τέλη - Κρατήσεις

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι φόροι, τέλη, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους.

Κατ' εξαίρεση αυξομειώσεις στο χαρτόσημο τιμολογίου ή άλλοι φόροι του Δημοσίου που βαρύνουν άμεσα το εργολαβικό αντάλλαγμα, βαρύνουν τον ανάδοχο, μόνο στο μέτρο που ίσχυαν, κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς.

Τυχόν μεταγενέστερες αυξομειώσεις, αυξομειώνουν αντίστοιχα το οφειλόμενο εργολαβικό αντάλλαγμα. Τα δύο προηγούμενα εδάφια δεν ισχύουν για το φόρο εισοδήματος, ή τις τυχόν παρακρατήσεις έναντι του φόρου αυτού.

ΑΡΘΡΟ 34ο: Περί Φ.Π.Α

Σχετικά με τον Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), ισχύουν γενικά οι διατάξεις περί Φ.Π.Α., δηλαδή ο Κύριος του έργου (Υπηρεσία) καταβάλλει στον ανάδοχο Φ.Π.Α.

ΑΡΘΡΟ 35ο: Τήρηση Αστυνομικών και λοιπών διατάξεων

35.1 Ο ανάδοχος, που είναι υπεύθυνος για τη τήρηση των Νόμων κλπ., **όπως ορίζεται στο άρθρο 138 του Ν.4412/2016**, έχει υποχρέωση να ανακοινώσει χωρίς καθυστέρηση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις σχετικές διαταγές και εντολές που του απευθύνουν ή κοινοποιούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, διάφορες αρχές, σχετικά με μέτρα που υποδεικνύονται για έλεγχο υγείας, ασφαλείας, κοινής ησυχίας, ρυπάνσεως περιβάλλοντος, κλπ.

- 35.2** Ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την ασφάλεια τόσο των έργων, όσο και του προσωπικού του και του προσωπικού του εργοδότη, όπως και γενικά κάθε τρίτου, ευθύνεται δε απόλυτα, αστικά και ποινικά, για κάθε ατύχημα, ζημιά ή βλάβη, που τυχόν επισυμβεί στο προσωπικό που εργάζεται ή συναλλάσσεται στο εργοτάξιο ή στο προσωπικό του εργοδότη ή σε κάθε τρίτο, λόγω μη λήψεως από αυτόν ή το προσωπικό του, των μέτρων ασφαλείας που ενδείκνυνται, αλλά και από οποιαδήποτε άλλη αιτία, όπως και για τα τυχαία.

Κατά συνέπεια καθίσταται αποκλειστικά υπόχρεος για την πληρωμή προστίμου, χρηματικής ποινής, αποζημιώσεως και κάθε άλλης ποινικής ή αστικής ευθύνης, που θα προκύψει κατά οποιονδήποτε τρόπο, άμεσα ή έμμεσα, από την εκτέλεση των έργων (Εργατικά Ατυχήματα - Αστικά Αδικήματα κλπ.) **σύμφωνα με το άρθρο 138 του Ν.4412/2016.**

- 35.3** Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαιτούμενων από το Νόμο αδειών και καθίσταται, ουσιαστικά και αποκλειστικά, υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων που ισχύουν για την εκτέλεση των εργασιών. Είναι επίσης υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των απαιτούμενων στοιχείων που προβλέπονται από το Νόμο και να εφαρμόσει τα επιβαλλόμενα μέτρα ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια των εργασιών, όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις **ΔΙΠΑΔ/οικ./177/2.3.2001 (B266), ΔΕΕΠ/85/14.5.2001(B686) και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27.11.2002 (B16) και το άρθρο 138 του Ν.4412/2016** πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή δημοσίων έργων (Σ.Α.Υ και Φ.Α.Υ).

- 35.4** Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα Νομοθεσία και τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή, για τον προγραμματισμό εκτέλεσης του έργου. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυκτερινές θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που ηχορυπαίνουν την περιοχή και θα πρέπει να λαμβάνονται τέτοια μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

ΜΕΡΟΣ II. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΑΡΘΡΟ 1ο: Αντικείμενο εργολαβίας και Προϋπολογισμός Μελέτης

- 1.1 Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η εκτέλεση του έργου:
«ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ».
- 1.2. Η συνολική δαπάνη του έργου, σύμφωνα με την μελέτη, ανέρχεται στο ποσό του **384.400,00 €** στο οποίο συμπεριλαμβάνονται Εργασίες, το ποσοστό 18% για (Ε.Ο.+ Γ.Ε.), Απρόβλεπτα 15%, Αναθεώρηση και ΦΠΑ (24%). Το έργο χρηματοδοτείται από το ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ.

ΑΡΘΡΟ 2ο: Τιμές μονάδος

- 2.1 Οι τιμές μονάδος του Τιμολογίου Μελέτης, αναφέρονται σε πλήρως τετελεσμένες εργασίες, όπως περιγράφονται και συμπληρώνονται στα συμβατικά τεύχη της εργολαβίας. Με τις τιμές αυτές θα αποζημιωθεί ο Ανάδοχος.
- 2.2 Στις τιμές μονάδος επιπλέον (βλ. και άρθρο 13 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ) περιλαμβάνονται:
- 2.2.1 Η αξία προμήθειας όλων των απαιτούμενων για την εκτέλεση των διαφόρων ειδών εργασιών, σκαλωσιών, υλικών και μικροϋλικών, καθώς και αξία και δαπάνη φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς προσκόμισης αυτών μέχρι τη θέση χρησιμοποίησης ή ενσωμάτωσής τους, μετά του υπολειπομένου χρόνου και τις καθυστερήσεις των μέσων μεταφοράς, εκτός αν άλλως αναφέρεται ευκρινώς στο Τιμολόγιο Μελέτης.
- 2.2.2 Κάθε δαπάνη για αγορά ή ενοικίαση, μεταφορά επί τόπου των έργων και χρησιμοποίηση κάθε είδους μηχανημάτων, εργαλείων, μεταφορικών μέσων, με όλα τα έξοδα κίνησης, λειτουργίας, συντήρησης επισκευής, σταλίων λόγω κακοκαιρίας ζημίας ή οποιασδήποτε άλλης αιτίας απόσβεσης, προστασίας, ασφαλίσεων, κλπ., και χρησιμοποίησης αυτών, καθώς και την αξία των καυσίμων, λιπαντικών, νερού και ρεύματος για τις εργασίες πλήρως και έντεχνα τετελεσμένες.
- 2.2.3 Οι δαπάνες κατεργασίας, χρησιμοποίησης και τοποθέτησης των αναφερθέντων υλικών, καθώς και κάθε πρόσθετης εργασίας, έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενης στη διατύπωση κάθε κονδυλίου, που απαιτείται όμως κατά τα συμβατικά της δημοπρασίας, κατά τη μελέτη και της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, για την ασφαλή, πλήρη και έντεχνη εκτέλεση και εμπρόθεσμη αποπεράτωση του έργου. Στις δαπάνες περιλαμβάνεται και η εκτέλεση ορισμένων εργασιών με τη βοήθεια εργατικών χεριών σε όσες περιπτώσεις ή είναι αδύνατο ή δεν ενδείκνυται να χρησιμοποιηθούν μηχανικά μέσα.
- 2.2.4 Οι δαπάνες για μεταφορά και εναπόθεση των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων προϊόντων εσκαφών / καθαίρεσεων και τα λοιπών ακατάλληλων υλικών σε κατάλληλα σημεία. Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή σχετικής αποζημίωσης, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κ.λ.π. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών.
- 2.2.5 Οποιαδήποτε δαπάνη απαιτηθεί για τυχόν διόρθωση ή καθαίρεση και ανακατασκευή κακότεχνων μερών του έργου, μετά από εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.
- 2.3. Στα γενικά έξοδα του εργολήπτη περιλαμβάνονται **στο άρθρο 138 του Ν.4412/2016**, και οι παρακάτω ειδικές δαπάνες που τον βαρύνουν αποκλειστικά:
- 2.3.1 Κάθε δαπάνη που μπορεί να προκύψει για την ασφαλή και έντεχνη αποπεράτωση του έργου, καθώς και κάθε δαπάνη που καθορίζεται από την ΕΣΥ ότι περιλαμβάνεται στις τιμές του Τιμολογίου Προσφοράς του Αναδόχου.

- 2.3.2 Οι πληρωμές του εργολάβου υπόκεινται στις νόμιμες κρατήσεις, φόρους κλπ. για έργα του Προϋπολογισμού του Δήμου Μακρακώμης.
- 2.3.3 Οι τιμές μονάδας του Τιμολογίου έχουν γενική ισχύ και εφαρμόζονται συμβατικά ανεξάρτητα από τις επί μέρους ποσότητες των διαφόρων εργασιών που θα εκτελεσθούν, είτε πρόκειται για κατασκευές από την αρχή, είτε για συμπληρώσεις ή επισκευές υπαρχόντων έργων.
- 2.3.4 Οι τιμές αυτές ισχύουν επίσης γενικά και ανεξάρτητα από τις ώρες - ημέρα και νύχτα - εργάσιμες ημέρες ή αργίες, που θα ορισθεί από την υπεύθυνη Υπηρεσία, ότι θα εκτελούνται οι εργασίες. 2.3.5 Οι απαιτούμενες δαπάνες για τη φύλαξη των υλικών, μηχανημάτων, κλπ., που παραδίδονται στον Ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 3ο: Τεχνική μελέτη - Τεχνικές Προδιαγραφές

- 3.1. Η τεχνική μελέτη (τεύχη) που αφορούν στο παρόν έργο περιέχονται στο φάκελο δημοπρασίας.
- 3.2. Ισχύουν οι ΕΤΕΠ που αναφέρονται στα άρθρα του Αναλυτικού Τιμολογίου οι οποίες εγκρίθηκαν με την απόφαση αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/30-7-2012 «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα (ΦΕΚ 2221/Β/30-7-2012), καθώς και η Εγκύκλιος 17 με αρ. πρωτ.Δ.Κ.Π./οικ./1322 Υπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ "Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ)". Όπου στο αναλυτικό τιμολόγιο αναφέρεται κάποια από τις 59 ΕΤΕΠ, να ληφθεί υπόψη η ως άνω εγκύκλιος που αναφέρει τις προσωρινά ισχύουσες προδιαγραφές.
- 3.3. Οι θεσμοθετημένες Προδιαγραφές μετά τα ανωτέρω Αναλυτικά Τιμολόγια έχουν σειρά ισχύος, ως ακολούθως: (1) ΕΤΕΠ (2) Οι Ευρωκώδικες (3) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του (τ)Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (3) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.
- 3.4. Ισχύουν οι Τεχνικές Προδιαγραφές που αναφέρονται στο συμβατικό τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής του έργου.
- 3.5. Σε περίπτωση ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός και του αυτού από τα παραπάνω συμβατικά στοιχεία, η τελική επιλογή ανήκει στην Υπηρεσία και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί χωρίς αντιρρήσεις σε αυτήν και χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση από αυτήν την αιτία.
- 3.6. Η δαπάνη κάθε εργασίας και αντιστοίχου υλικού που συνεπάγεται η ακριβής εφαρμογή των ανωτέρω, περιλαμβάνεται ανοιγμένη στις τιμές του Τιμολογίου Μελέτης (και Προσφοράς) του έργου.
- 3.7. Συντονισμός προδιαγραφών, σχεδίων και ειδικών διατάξεων.
- 3.7.1. Οι ισχύουσες προδιαγραφές και οι ειδικές διατάξεις και όλα τα συμπληρωματικά σχέδια και έγγραφα, αποτελούν ουσιώδη μέρη της σύμβασης και κάθε απαίτηση που τίθεται σε ένα από αυτά είναι δεσμευτική και θεωρείται ότι περιέχεται σε όλα.
- 3.7.2. Ο ανάδοχος δεν μπορεί να επωφεληθεί από πιθανό σφάλμα ή παράλειψη των σχεδίων.
- 3.7.3. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος αντιληφθεί ότι υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ δύο ή περισσότερων στοιχείων της μελέτης ή ότι ενδεχόμενα είναι απαραίτητες συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις, υποχρεούται το ταχύτερο να ζητήσει γραπτές οδηγίες κλπ. σύμφωνα με το **άρθρο 138 του Ν.4412/2016** από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και με το άρθρο 10 (ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ) της παρούσης.
Ακόμα υποχρεούται όπως οποτεδήποτε και με οποιοδήποτε τρόπο εφαρμόσει την επί του θέματος απόφαση της Υπηρεσίας.
Στις προτάσεις ή σχέδια του εργολάβου η Διευθύνουσα Υπηρεσία δικαιούται να φέρει οποιαδήποτε τροποποίηση κρίνει αναγκαία και μετά την σύμφωνο γνώμη της Κεντρικής Υπηρεσίας.
- 3.8. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με βάση τις μελέτες που θα του χορηγηθούν, τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας και τις εγκεκριμένες από το Υπουργείο Υποδομών (τ) ΥΠΕΧΩΔΕ

προδιαγραφές εκπονήσεως μελετών, να προβεί στην εφαρμογή των μελετών στο έδαφος, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων των έργων, στον έλεγχο και λήψη των συμπληρωματικών στοιχείων που απαιτούνται για συμπλήρωση και προσαρμογή των στοιχείων της μελέτης που έχουν εγκριθεί, όπως επίσης και στη σήμανση της ζώνης καταλήψεως των έργων. Οι δαπάνες που απορρέουν από τα ανωτέρω θεωρούνται ανηγμένες στη προσφορά του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 4ο: Χρονοδιάγραμμα κατασκευής –Οργανόγραμμα - Ημερολόγιο

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει για έγκριση το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου μέσα σε προθεσμία η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από δεκαπέντε (15) ημέρες και να υπερβαίνει τις τριάντα (30) ημέρες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης, σύμφωνα με τις διατάξεις **του άρθρου 145 του Ν.4412/2016**, συνοδευόμενο από κατάσταση μηχανημάτων και προσωπικού αναλόγου εκπαιδεύσεως, που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο. Ο μηχανικός εξοπλισμός, που θα αναφέρεται στην κατάσταση, θα χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά για το υπόψη έργο και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη όλα τα αναγραφόμενα στην Τεχνική Περιγραφή σχετικά με αυτόν.

4.1 Το χρονοδιάγραμμα **θα περιλαμβάνει διάγραμμα GANTT όπως προβλέπεται στο άρθρο 145 του Ν.4412/2016. Ως μονάδα χρόνου θεωρείται η ημέρα.** Ως αφετηρία των χρόνων (χρόνος εκκίνησης) λαμβάνεται η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Στο υπό έγκριση χρονοδιάγραμμα θα διακρίνονται με χαρακτηριστικούς συμβολισμούς:

α. Η αφετηρία του χρόνου

β. Το πέρας του συνολικού συμβατικού χρόνου.

4.2 Η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος και ειδικά η ομαδοποίηση των εργασιών, ο καθορισμός των έργων επικάλυψης και ο προγραμματισμός ροής των εργασιών θα γίνει σε συνεργασία με τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

4.3 Επισημαίνεται ότι το χρονοδιάγραμμα πρέπει να συνοδεύεται και από αιτιολόγηση των διαφόρων φάσεων του. Θα αναφέρει τον αριθμό και την ειδικότητα του προσωπικού που θα απασχολεί ο Ανάδοχος, τα μέσα και τις χρονικές στιγμές κατά τις οποίες θα υποβάλλονται οι συμπληρωματικές μελέτες και θα γίνονται οι παραγγελίες των υλικών, μηχανημάτων, κλπ., που απαιτούνται στο έργο και προβλέπονται στα τεύχη του Διαγωνισμού.

4.4 Το χρονοδιάγραμμα, με υπογραφή και του επιβλέποντος μηχανικού, θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία για έγκριση. Η έγκριση του χρονοδιαγράμματος θα γίνει από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία σε δέκα πέντε (15) ημέρες από την υποβολή του, εφαρμοζομένων των διατάξεων **της παρ. 2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016**. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου. Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεστούν.

4.5 Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των **τριάντα (30) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με την **παρ.2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016**. Η μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων, αποτελεί λόγω έκπτωσης του αναδόχου και για τα αρμόδια όργανα του φορέα κατασκευής αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του **άρθρου 141 του Ν. 4412/2016**.

4.6 Κάθε εβδομάδα ο Επιβλέπων θα εξετάζει εάν η υλοποίηση του χρονοδιαγράμματος παρουσιάζει απόκλιση. Για να είναι εφικτός ο έλεγχος πρέπει απαραίτητα ανά εβδομάδα να γίνεται ενημέρωση του χρονοδιαγράμματος όσον αφορά την πρόοδο των εργασιών. Εάν διαπιστωθεί διαφορά μεταξύ του χρονοδιαγράμματος και της προόδου, ο Επιβλέπων, αφού εξετάσει τους λόγους που την προκάλεσαν, οφείλει να προβεί έγκαιρα στις επιβαλλόμενες ενέργειες για την επισήμανση των αιτιών της καθυστέρησης της προόδου προς εξάλειψή της. Δηλαδή, προς την Προϊσταμένη Αρχή εάν υπάρχουν εκκρεμότητες ευθύνης της, ή προς τον Ανάδοχο επισημαίνοντας τα αίτια και καθορίζοντας συγκεκριμένες ενέργειες και μέτρα που πρέπει αυτός να λάβει. Εξυπακούεται ότι σε περίπτωση μη ανταπόκρισής του, η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα προβαίνει σε Ειδική Πρόσκληση και στη συνέχεια σε Προσωρινή Έκπτωση του Αναδόχου, σε εφαρμογή **του άρθρου 160 του Ν. 4412/2016**.

- 4.7 Σε κάθε περίπτωση μεταβολής των γενικών προϋποθέσεων της εκτέλεσης του έργου ή ύπαρξης καθυστερήσεων με υπαιτιότητα του αναδόχου ή της Υπηρεσίας και σε κλίμακα που να επιδρά στην τήρηση του Προγράμματος, αυτό θα ανασυντάσσεται από τον ανάδοχο, θα προσαρμόζεται στις νέες συνθήκες και θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία για έγκριση, μαζί με αναλυτική αιτιολογική έκθεση των αιτιών που προκάλεσαν την ανασύνταξη.
- 4.8 Στο χρονοδιάγραμμα του έργου θα καθορίζονται οι εργασίες έτσι ώστε να μην παρεμποδίζεται η λειτουργία του ευρύτερου χώρου του εργοταξίου.
- 4.9 Σύμφωνα με το **άρθρο 145 παρ. 4 του Ν.4412/2016**, ο ανάδοχος κατασκευής του έργου υποχρεούται επίσης 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.
- 4.10 Ο Ανάδοχος μεριμνά στην τήρηση **Ημερολογίου**, όπως ορίζεται με το **άρθρο 146 του Ν.4412/2016**. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά ή στις περιπτώσεις μικρών έργων μπορεί να συμπληρώνεται κατά εβδομάδα ή άλλο χρονικό διάστημα και αναγράφονται, με συνοπτικό τρόπο, σε αυτό ιδίως:
- στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκεια του 24ώρου,
 - αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορίες, καθώς και το προσωπικό σε ημεραργίες λόγω υπερημερίας του εργοδότη,
 - τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα, καθώς και τα μηχανήματα σε ημεραργία λόγω υπερημερίας του εργοδότη,
 - θέση και περιγραφή των εργασιών . Αναφορά για τις εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει πρόοδος ή δεν εκτελούνται, αλλά και οι σχετικοί λόγοι,
 - ώρα έναρξης και πέρατος κρίσιμων εργασιών εντός της ημέρας,
 - αφίξεις και αναχωρήσεις κύριου εξοπλισμού,
 - συνθήκες κυκλοφοριακών ρυθμίσεων. Επίσης καταγράφονται τροποποιήσεις ή προβλήματα με τις ρυθμίσεις και τον σχετικό εξοπλισμό,
 - τα προσκομιζόμενα υλικά, τις εκτελούμενες εργασίες,
 - τις εργαστηριακές δοκιμές,
 - καθυστερήσεις, δυσκολίες, ατυχήματα, ζημιές, μη συνήθεις συνθήκες που προκαλούν καθυστερήσεις, επίσης περιλαμβάνεται ο χρόνος προσωρινής αναστολής ή επανάληψης εργασιών
 - τις εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης,
 - έκτακτα περιστατικά και
 - σημαντικές επισκέψεις ή επικοινωνίες με το Δημόσιο ή τοπικές αρχές ή παρόδους ιδιοκτήτες,
 - κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.

Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην **παρ.4 του άρθρου 146**, εφόσον ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωση του για καθημερινή τήρηση ημερολογίου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με **100 ευρώ την ημέρα** για κάθε μέρα παράλειψης. 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.

ΑΡΘΡΟ 5ο: Προθεσμίες - Ποινικές Ρήτρες

5.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποπερατώσει το σύνολο των εργασιών της εργολαβίας αυτής μέσα σε διάστημα **ΔΩΔΕΚΑ (12) μηνών** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

5.2 Οι μήνες νοούνται πάντοτε σύμφωνα με την ημερολογιακή διαδοχή των ημερών.

- 5.3 Σχετικά με τμηματικές προθεσμίες ισχύουν όσα ορίζονται **στο άρθρο 147 παρ. 4 του Ν.4412/2016**.
- 5.4 Οριακή προθεσμία του έργου είναι η συνολική συμβατική προθεσμία προσαυξημένη κατά το 1/3 αυτής και πάντως όχι μικρότερο των τριών (3) μηνών, όπως προβλέπεται **στο άρθρο 147 παρ.7 του Ν. 4412/16**, μέσα στην οποία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει την κατασκευή του έργου.
- 5.5 Παράταση της προθεσμίας που τάσσεται, αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο μόνο για την περίπτωση αλλαγής των απαιτήσεων από την Υπηρεσία μετά την εγκατάστασή του στο έργο. Κατά τα λοιπά, έχουν εφαρμογή το άρθρο 12 του ΜΕΡΟΥΣ Ι της ΕΣΥ καθώς και οι διατάξεις **του άρθρου 147 του Ν.4412/2016**.
- 5.6 Σε περίπτωση υπερβάσεως της συνολικής προθεσμίας του έργου επιβάλλονται ποινικές ρήτρες σύμφωνα με το άρθρο 12 του ΜΕΡΟΥΣ Ι της ΕΣΥ και το **άρθρο 148 του Ν.4412/2016**.
- 5.7 Στην περίπτωση που στο έργο επικρατήσουν ασυνήθιστες καιρικές συνθήκες που είναι δυνατόν να επηρεάσουν το χρόνο εκτέλεσης του όλου έργου ή μέρους αυτού, ο ανάδοχος υποχρεώνεται όπως ευθύς αμέσως ενημερώσει έγγραφα τη Διευθύνουσα Υπηρεσία για τις καθυστερήσεις, προκειμένου αιτιολογηθεί και τεκμηριωθεί αντίστοιχη παράταση προθεσμίας.
- 5.8 Επίσης εφόσον οι υπόψη καθυστερήσεις δημιουργούν πρόσθετες δαπάνες στον ανάδοχο και προσαυξάνουν το κόστος εκτέλεσης εργασιών (ημεραργίες προσωπικού και μηχανημάτων) και για να ληφθεί υπόψη σχετική απαίτηση, θα πρέπει ο ανάδοχος ευθύς αμέσως, να γνωστοποιήσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, πλήρως αιτιολογημένα, τις οικονομικές του απαιτήσεις. Παρόμοια αιτήματα που τίθενται εκ των υστέρων δεν θα λαμβάνονται υπόψη, τόσο για τη χορήγηση παράτασης προθεσμίας όσο και των αντίστοιχων αποζημιώσεων.
- 5.9 Αν ο Ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της Υπηρεσίας και γενικά αν ισχύουν οι λόγοι που περιγράφονται **στο άρθρο 160 του Ν.4412/2016**, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.
- 5.10 Ο Ανάδοχος οφείλει να ακολουθήσει τυχόν τμηματικές προθεσμίες, που θα προκύψουν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου - όπως υποδειχθούν από την Υπηρεσία- και εκπορεύονται από επείγουσες εργασίες, από το πρόγραμμα λειτουργίας της εγκατάστασης κλπ εύλογες περιστάσεις. Σε περίπτωση δε εκτέλεσης εργασιών κατά τη λειτουργία του έργου, ο ανάδοχος θα μεριμνά για όλα τα μέτρα ασφαλείας όπως περιγράφονται στην κείμενη νομοθεσία και στο παρόν τεύχος.

ΑΡΘΡΟ 6ο: Χρηματοδότηση και Γενικά έξοδα-Όφελος κλπ. Αναδόχου (εργολαβικά ποσοστά) -Επιβαρύνσεις

- 6.1 Το έργο χρηματοδοτείται από ΣΑΤΑ.
- 6.2 Τα Γενικά Έξοδα και Όφελος του αναδόχου ανέρχεται σε ποσοστό **δέκα οκτώ τοις εκατό 18%**.
- 6.3 Ανάλογα με τον τρόπο χρηματοδότησης του έργου διαφοροποιούνται οι κρατήσεις επί των πληρωμών. Διακρίνονται οι παρακάτω βασικές κατηγορίες χρηματοδότησης:
- α. Χρηματοδότηση από τον Τακτικό Προϋπολογισμό του Κράτους.
- β. Χρηματοδότηση από κονδύλια Δημοσίων Επενδύσεων.
- Σε ό,τι αφορά στις κρατήσεις, αυτές γίνονται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία όπως τροποποιήθηκε και ισχύει (πρόσφατη τροποποίηση βάσει **Ν.4254/2014**, ΦΕΚ 85/Α/2014).
- 6.4 Κατά την σύνταξη των τιμών μονάδος οι βασικές τιμές των υλικών που ελήφθησαν υπόψη περιλαμβάνουν τις παντός είδους επιβαρύνσεις των, δηλαδή φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους κλπ. για τα οποία ισχύει **η παρ. 6 του άρθρου 138 του Ν.4412/2016**. Ειδικά για τα έργα των παρ. 6.3α και 6.3β, αν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου δοθεί δασμολογική ή φορολογική απαλλαγή ή μείωση, αυτή θα εκπέσει σε ωφέλεια του έργου (όχι σε ωφέλεια του αναδόχου) και είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο. Τα παραπάνω ισχύουν και για τις νέες τιμές μονάδος που πιθανόν να συνταχθούν.

- 6.5** Εφόσον απαιτηθούν βασικές τιμές ημερομισθίων, υλικών και μισθώματα μηχανημάτων, σύμφωνα με την **παρ. 5 του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016**, θα ληφθούν από τα πρακτικά διαπίστωσης βασικών τιμών υλικών εργατικών και μισθωμάτων από την την Επιτροπή Διαπίστωσης Τιμών Δημοσίων Έργων Ε. .Τ. .Ε. του Γ΄ Τριμήνου 2012.
- 6.6** Για το κατ' αποκοπή τίμημα πρέπει να έχουν ληφθεί υπόψη οι κάθε είδους επιβαρύνσεις, δηλαδή φόροι, τέλη, ειδικοί φόροι κλπ.
- 6.7** Αν κατά τη διάρκεια της εκτελέσεως του έργου επιβληθούν και νέα πρόσθετα τέλη ή αυξηθούν τα ποσοστά αυτών που ισχύουν κατά την ημέρα υποβολής της Προσφοράς, η σχετική πρόσθετη δαπάνη που θα προέρχεται από αυτά, θα βαρύνει την Υπηρεσία.
- 6.8** Σαν γενική τεκμαρτή έκπτωση της εργολαβίας θα είναι η διαφορά του συνολικού ποσού προσφοράς από την συνολική εκτίμηση δαπάνης της Υπηρεσίας διαιρούμενης δια της τελευταίας.
- 6.9** Οι διατάξεις περί Φ.Π.Α. έχουν εφαρμογή στην παρούσα εργολαβία σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 34 του ΜΕΡΟΥΣ Ι της ΕΣΥ.
- 6.10** Πλέον των νόμιμων κρατήσεων, σύμφωνα με το **άρθρο 375 παρ. 7. Του Ν 4412/16**: Το έβδομο εδάφιο της παρ. 3 του άρθρου 4 του ν. 4013/2011 (Α΄ 204) για την Ενιαία Ανεξάρτητη Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων αντικαθίσταται ως εξής: «Για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Αρχής στις συμβάσεις που υπάγονται στον παρόντα νόμο, ύψους μεγαλύτερου ή ίσου των δύο χιλιάδων πεντακοσίων (2.500) ευρώ και ανεξαρτήτως πηγής προέλευσης χρηματοδότησης, οι οποίες συνάπτονται μετά την έναρξη ισχύος του, **επιβάλλεται κράτηση ύψους 0,06%**, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης».
- 6.11** Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- Επίσης, δεν απαλλάσσεται από ειδικούς φόρους επί των εισαγομένων από το εξωτερικό κάθε είδους υλικών, εξοπλισμών κλπ., καθώς και από τους φόρους κλπ. που αναφέρονται στη λοιπή ισχύουσα νομοθεσία περί φορολογικών και τελωνειακών διατάξεων. Επίσης, ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Ν. 2366/53 κλπ.), καθώς και από τις δαπάνες για την απόρριψη υλικών.

ΑΡΘΡΟ 7ο: Πληρωμή Αναδόχου

Με το άρθρο **152 του Ν.4412/2016** ορίζονται όσα ισχύουν για τους Λογαριασμούς – Πιστοποιήσεις του αναδόχου. Και συγκεκριμένα:

- 7.1** Η πληρωμή στον ανάδοχο του εργολαβικού ανταλλάγματος γίνεται τμηματικά, με βάση τις πιστοποιήσεις των εργασιών που έχουν εκτελεσθεί μέσα στα όρια του χρονοδιαγράμματος εργασιών.
- Αν από τον ανάδοχο κατασκευασθούν εργασίες πέρα από τις προβλεπόμενες στο χρονοδιάγραμμα, ο κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να αναβάλει την πληρωμή των επιπλέον εργασιών, ώστε να συμπίσει με τα προβλεπόμενα στο χρονοδιάγραμμα.
- 7.2** Μετά τη λήξη κάθε μήνα ή άλλης χρονικής περιόδου που ορίζει η σύμβαση για τις τμηματικές πληρωμές, ο ανάδοχος συντάσσει λογαριασμό των ποσών από εργασίες που εκτελέστηκαν, τα οποία οφείλονται σ' αυτόν. Οι λογαριασμοί αυτοί στηρίζονται στις επιμετρήσεις των εργασιών και στα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών. Απαγορεύεται να περιλαμβάνονται στο λογαριασμό εργασίες που δεν έχουν επιμετρηθεί. Κατ' εξαίρεση, για τμήματα του έργου, για τα οποία, κατά την κρίση του επιβλέποντος μηχανικού, δεν ήταν δυνατή η σύνταξη επιμετρήσεων κατά διακριτά και αυτοτελώς επιμετρήσιμα τμήματα του έργου, επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στο λογαριασμό εργασίες βάσει προσωρινών επιμετρήσεων, για τις οποίες όμως έχουν ληφθεί επιμετρητικά στοιχεία. Η αξία των εργασιών που πιστοποιούνται βάσει προσωρινών επιμετρήσεων απαγορεύεται να υπερβαίνει το 20% της αξίας του συνόλου των πιστοποιούμενων εργασιών του τρέχοντος λογαριασμού.

- 7.3** Οι λογαριασμοί υποβάλλονται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία που τους ελέγχει, τους διορθώνει και τους εγκρίνει μέσα σε ένα (1) μήνα. Αν ο λογαριασμός που έχει υποβληθεί έχει ασάφειες ή ανακρίβειες, σε βαθμό που να είναι δυσχερής η διόρθωσή του, η Διευθύνουσα Υπηρεσία, με εντολή της προς τον ανάδοχο, επισημαίνει τις ανακρίβειες ή ασάφειες που διαπιστώθηκαν από τον έλεγχο και παραγγέλλει την ανασύνταξη και επανυποβολή του. Στην περίπτωση αυτή η οριζόμενη μηνιαία προθεσμία για τον έλεγχο και την έγκριση του λογαριασμού αρχίζει από την επανυποβολή, ύστερα από την ανασύνταξη από τον ανάδοχο. Ο έλεγχος του λογαριασμού μπορεί να γίνει και από συνεργείο της υπηρεσίας, στο οποίο συμμετέχει ο επιβλέπων το έργο. Ο επιβλέπων υπογράφει το λογαριασμό, βεβαιώνοντας έτσι ότι οι ποσότητες είναι σύμφωνες με τις επιμετρήσεις και τα επιμετρητικά στοιχεία, οι τιμές σύμφωνες με τη σύμβαση και τις σχετικές διατάξεις και γενικά ότι έχουν διενεργηθεί στο λογαριασμό όλες οι περικοπές ή εκπτώσεις ποσών, που προκύπτουν από το νόμο και την εφαρμογή της σύμβασης. Ο εγκεκριμένος λογαριασμός αποτελεί την πιστοποίηση για την πληρωμή του αναδόχου («πληρωτέο εργολαβικό αντάλλαγμα»). Προϋπόθεση πληρωμής της πιστοποίησης είναι η προσκόμιση από τον ανάδοχο όλων των απαιτούμενων δικαιολογητικών πληρωμής. Το τιμολόγιο μπορεί να προσκομίζεται μεταγενεστέρως κατά την είσπραξη του ποσού της πιστοποίησης.
- 7.4** Σε κάθε πληρωμή προς τον ανάδοχο πραγματοποιούνται κρατήσεις, οι οποίες ανέρχονται σε πέντε τοις εκατό (5%) στην πιστοποιούμενη αξία των εργασιών μετά της αναλογούσας αναθεώρησης και σε δέκα τοις εκατό (10%) στην αξία των υλικών που περιλαμβάνονται προσωρινά στην πιστοποίηση, μέχρις ότου αυτά ενσωματωθούν στις εργασίες.
- 7.5** Για τα κατ' αποκοπήν τμήματα του έργου, πλήρως ολοκληρωμένα αποζημιούμενα με καταβολή στον Ανάδοχο των τμημάτων που προσφέρει ο ίδιος με την Οικονομική Προσφορά του.

ΑΡΘΡΟ 8ο: Αναθεώρηση της συμβατικής αξίας του έργου

- 8.1** Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας του έργου εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν.4412/2016.

Σχετικά διευκρινίζεται ότι:

- 8.2** Οι συμβατικές τιμές κάθε σύμβασης δημοσίου έργου αναθεωρούνται ενιαία για όλη τη χώρα κατά ημερολογιακό τρίμηνο (αναθεωρητική περίοδος) και με βάση τα στοιχεία και δεδομένα της εικοστής ημέρας του πρώτου μήνα της περιόδου αυτής. Σε όλη τη διάρκεια της κάθε αναθεωρητικής περιόδου οι αναθεωρημένες συμβατικές τιμές παραμένουν σταθερές **παρ. 2 άρθρο 153 του Ν4412/2016**.
- 8.3** Για τον υπολογισμό της αναθεώρησης (σύμφωνα με το **Ν. 4412/2016**) για το κατ' αποκοπήν ποσό, διαχωρίζονται οι διάφορες εργασίες που εκτελούνται κατά αναθεωρητικά τρίμηνα. Σαν ποσότητες λαμβάνονται τμήματα των ποσοστών που αναφέρονται στον Προϋπολογισμό Μελέτης αντιστοίχως, ή στον Πίνακα Ποσοστών Δαπάνης, αν υπάρχει αυτός.
- 8.4** Ως χρόνος εκκίνησης για τον υπολογισμό της αναθεώρησης κάθε εργολαβικής σύμβασης ορίζεται το ημερολογιακό τρίμηνο μέσα στο οποίο: α) υποβλήθηκε η προσφορά, αν πρόκειται για σύμβαση, που καταρτίστηκε ύστερα από δημοπρασία ή β) εκδόθηκε η σχετική εγκριτική απόφαση, αν πρόκειται για σύμβαση που καταρτίστηκε χωρίς δημοπρασία, και υπό τον όρο ότι η εγκριτική αυτή απόφαση δεν ορίζει άλλο χρόνο.
- 8.5** Η διαπίστωση των βασικών τιμών ημερομισθίων, υλικών και μισθωμάτων, μηχανημάτων όπως και των εργοδοτικών επιβαρύνσεων στα ημερομίσθια γίνεται από την Επιτροπή Διαπίστωσης Τιμών Δημόσιων Έργων (ΕΔΤΔΕ), που προβλέπεται από το άρθρο 9 της κοινής απόφασης των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης και Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων αριθμ. 80885/5439/6.8.1992 (Β'573).
- 8.6** Το συνολικό ποσό που θα υπολογίζεται με την άθροιση των δαπανών όλων των εργασιών που έγιναν στο αναθεωρητικό τρίμηνο, θα αποτελεί το ποσό που θα αναθεωρείται. Το ποσό αυτό θα πολλαπλασιάζεται με τον αντίστοιχο συντελεστή (ΟΙΚ, ΗΛΜ, ΟΔΟ, κλπ.) του προϋπολογισμού.
- 8.7** Κατ' εξαίρεση από το Δ' τρίμηνο του 2012 και εντεύθεν, ο σταθερός συντελεστής σ στον τύπο αναθεώρησης της παραγράφου 6 του Ν.4412/2016 ορίζεται από τη σχέση s (ή σ)=1.

Η διάταξη εφαρμόζεται σε όλες τις συμβάσεις που βρίσκονται σε εξέλιξη ανεξάρτητα του χρόνου δημοπράτησής τους. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων μπορεί να ορίζονται συντελεστές αναθεώρησης αν διαπιστωθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες της Γενικής Γραμματείας Υποδομών μεγάλη απόκλιση από τις τιμές του Γ' τριμήνου του 2012.

ΑΡΘΡΟ 9ο: Προκαταβολή-Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)

9.1 Προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής πέντε τοις εκατό (5%) της αξίας της σύμβασης χωρίς αναθεώρηση και Φ.Π.Α. στον Ανάδοχο, σύμφωνα με το άρθρο 150 του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η εγγύηση καλής εκτέλεσης καλύπτει και την παροχή ισόποσης προκαταβολής προς τον ανάδοχο, χωρίς να απαιτείται η κατάθεση εγγύησης προκαταβολής.

9.2 ΔΕΝ προβλέπεται η πληρωμή πριμ στην παρούσα σύμβαση

ΑΡΘΡΟ 10ο: Διάθεση Τεχνικού Προσωπικού επί τόπου του έργου

10.1 Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης από ειδικευμένο προσωπικό.

10.2 Είναι υποχρέωση του αναδόχου να διαθέτει τον απαιτούμενο αριθμό τεχνικού προσωπικού κατά ειδικότητα και κατά βαθμίδα εκπαίδευσης για την κατασκευή του έργου κατά την εκτέλεση της σύμβασής του, σύμφωνα με το **άρθρο 138 παρ. 8 του Ν.4412/2016**.

10.3 Ο αντιπρόσωπος του Αναδόχου, κατ' εφαρμογή των διατάξεων του **άρθρου 143 του Ν.4412/2016**, θα πρέπει να είναι διπλωματούχος Μηχανικός μέλος του Τ.Ε.Ε., ή άλλος τεχνικός, που να διαθέτει τα προσόντα που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις.

10.4 Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται εφόσον απαιτηθεί για την κατασκευή του έργου να διαθέσει το απαιτούμενο επιστημονικό προσωπικό, εργοδηγούς καθώς και το λοιπό τεχνικό προσωπικό σύμφωνα με το **άρθρο 139 του Ν.4412/2016**.

Η επί του τόπου των έργων παρουσία τεχνικού στελέχους ή τεχνικού υπαλλήλου του αναδόχου είναι υποχρεωτική και ανάλογη με τη φύση και το μέγεθος του κατασκευαζόμενου έργου. Η ελάχιστη τεχνική στελέχωση του εργοταξίου σε κάθε έργο καθορίζεται με απόφαση της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντος φορέα, στη διακήρυξη. Προκειμένου για έργα προϋπολογισμού πάνω από τρία εκατομμύρια (3.000.000,00) ευρώ, η αναλογία αυτή καθορίζεται τουλάχιστον σε τρεις (3) τεχνικούς ανάλογων προσόντων και πείρας, από τους οποίους ένας (1) τουλάχιστον πρέπει να είναι διπλωματούχος ανώτατου εκπαιδευτικού ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) και ένας (1) τουλάχιστον πτυχιούχος ανωτάτου τεχνολογικού εκπαιδευτικού ιδρύματος (Α.Τ.Ε.Ι.). Για το προσωπικό που αποτελεί την ελάχιστη στελέχωση, απαιτείται προσκόμιση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων. Η παράβαση των διατάξεων του άρθρου αυτού αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα για τον οικονομικό φορέα, τα στελέχη και τους υπαλλήλους της, καθώς και για τους υπαλλήλους της διευθύνουσας υπηρεσίας. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων μπορεί να καθορίζεται ή και να αναπροσαρμόζεται ο αριθμός των τεχνικών επί τόπου των έργων, ανάλογα με τον προϋπολογισμό και τη φύση του εκτελούμενου έργου.

ΑΡΘΡΟ 11ο: Σύμπραξη στην κατασκευή του μελετητή- Πρόσθετες εγγυήσεις - Ευθύνη

11.1 Όταν η μελέτη του έργου έχει εκπονηθεί από ιδιωτικό μελετητικό γραφείο, η Διευθύνουσα Υπηρεσία ειδοποιεί εγγράφως τον μελετητή για την έναρξη κατασκευής του έργου που έχει μελετήσει και για κάθε τροποποίηση της μελέτης εφαρμόζονται οι διατάξεις της παρ. 11.2.

11.2 Επιτρέπεται η τροποποίηση της εγκεκριμένης μελέτης, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, μόνο για τη διόρθωση σφαλμάτων της ή τη συμπλήρωση ελλείψεων της ή για λόγους που υπαγορεύονται από απρόβλεπτες περιστάσεις. Προς τούτο υποβάλλεται πρόταση της διευθύνουσας υπηρεσίας του έργου προς την προϊστάμενη αρχή, η οποία αποφασίζει ύστερα από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου κατασκευών. Αν η τροποποίηση αποδίδεται σε σφάλματα και ελλείψεις της μελέτης και ο μελετητής αποδέχεται την ευθύνη του, τροποποιεί τη μελέτη κατά την **παρ. 5 του άρθρου 188**

του **N4412/2016**, εφόσον δεν έχουν παραγραφεί οι αξιώσεις του εργοδότη. Σε κάθε άλλη περίπτωση την τροποποίηση αναλαμβάνει ο ανάδοχος του έργου σε συνεργασία με μελετητή που διαθέτει τα νόμιμα προσόντα. Για να εισαχθεί το θέμα στο Τεχνικό Συμβούλιο πρέπει η τροποποιητική μελέτη να είναι σε στάδιο αντίστοιχο με την προς τροποποίηση και να έχει τεθεί υπόψη του αρχικού μελετητή που διατυπώνει εγγράφως τη γνώμη του σε εύλογη, κατά την κρίση της διευθύνουσας υπηρεσίας, προθεσμία.

Κατά τη συζήτηση στο συμβούλιο καλούνται προς ακρόαση ο αρχικός μελετητής, ο ανάδοχος του έργου ή εκπρόσωποί τους και εκπρόσωπος της υπηρεσίας που ενέκρινε την αρχική μελέτη, οι οποίοι υποβάλλουν γραπτό υπόμνημα. Η προϊσταμένη αρχή εκδίδει την απόφαση περί αποδοχής της πρότασης τροποποίησης της μελέτης, μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την έκδοση της γνωμοδότησης του συμβουλίου και η κοινοποίηση της απόφασης στην υπηρεσία τήρησης των μητρώων, αποτελεί προϋπόθεση για την πληρωμή των εργασιών της τροποποιητικής μελέτης. Αν η ανάγκη τροποποίησης της μελέτης αποδίδεται σε σφάλματα ή ελλείψεις της και δεν έχουν παραγραφεί οι αξιώσεις του κυρίου του έργου κατά του μελετητή, εφαρμόζονται οι διατάξεις της **παραγράφου 5 του άρθρου 188 του Ν.4412/2016**. Ο μελετητής της αρχικής μελέτης μπορεί να ασκήσει αίτηση θεραπείας κατά της απόφασης περί τροποποίησης της μελέτης, αν αυτή αποδίδεται σε σφάλματα ή παραλείψεις της μελέτης. Η άσκηση αίτησης θεραπείας αναστέλλει τις εις βάρος του μελετητή οικονομικές συνέπειες και την έναρξη της πειθαρχικής διαδικασίας, όχι όμως την εφαρμογή της τροποποιημένης μελέτης.

Η απόφαση κοινοποιείται στα αρμόδια για την κίνηση της πειθαρχικής διαδικασίας κατά του μελετητή και των υπαιτίων υπαλλήλων όργανα, αν η ανάγκη τροποποίησης οφείλεται σε λάθη ή παραλείψεις της μελέτης.

- 11.3** Αν δεν έχει περάσει η εξαιτία που προβλέπεται από την παράγραφο 1 του άρθρου 188 του Ν.4412/2016, για την παραγραφή των αξιώσεων του εργοδότη κατά του μελετητή, εφαρμόζονται οι διατάξεις της **παρ. 5 του αυτού άρθρου 188 του Ν.4412/2016**. Στην περίπτωση αυτή, καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ο μελετητής φέρει πλήρως την ευθύνη της μελέτης του.

Μετά την έναρξη κατασκευής του έργου, οι βασικοί μελετητές μετέχουν υποχρεωτικά ως Τεχνικοί Σύμβουλοι - Μελετητές στην εκτέλεση αυτού. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζονται όλα τα θέματα που ρυθμίζουν τα καθήκοντα και τις αρμοδιότητές των βασικών μελετητών κατά την εκτέλεση του έργου, το περιεχόμενο της σύμβασης που υπογράφεται με την Προϊσταμένη Αρχή του έργου, τον τρόπο πληρωμής των υπηρεσιών τους και κάθε άλλο συναφές με τα ανωτέρω θέμα, **όπως προβλέπεται στο άρθρο 6 του άρθρου 188 του Ν.4412/2016**. **11.4** Για την πληρότητα των εκπονούμενων μελετών, τον αρτιότερο σχεδιασμό, την καλύτερη διοίκηση και επίβλεψη και την έντεχνη κατασκευή του έργου, υποχρεούνται ο μελετητής, ο ανάδοχος κατασκευής του έργου και ο τεχνικός σύμβουλος να ασφαλίζουν τη μελέτη, την κατασκευή του έργου και τις υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου αντίστοιχα, κατά παντός κινδύνου, περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από ανωτέρα βία.

Με απόφαση του Υπουργού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ορίζονται τα έργα, οι μελέτες και οι υπηρεσίες που υπάγονται στην ασφάλιση, οι ασφαλιζόμενοι κίνδυνοι, η διάρκεια της ασφάλισης, η διαδικασία διαπίστωσης της επέλευσης του κινδύνου και της καταβολής του ασφαλισματος, τα ελάχιστα όρια ασφαλιστικών καλύψεων, οι αποδεκτές εξαιρέσεις και οι μέγιστες απαλλαγές, η έναρξη εφαρμογής της υποχρέωσης ασφάλισης και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα. Μέχρι την έκδοση της ανωτέρω απόφασης τα έργα των οποίων ο προϋπολογισμός χωρίς το ΦΠΑ υπερβαίνει το ποσό των πεντακοσίων χιλιάδων (500.000) ευρώ ασφαλίζονται υποχρεωτικά.»

ΑΡΘΡΟ 12ο: Μηχανήματα και μέσα

- 12.1** Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες υποχρεώνεται να προμηθευτεί και μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία, και προσωρινές εγκαταστάσεις, για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου από την παρούσα εργολαβία.
- 12.2** Όλα τα μηχανήματα θα είναι πλήρως εξοπλισμένα, πλήρως λειτουργικά, σε άριστη κατάσταση, επαρκώς συντηρημένα και κατάλληλα για την ασφαλή, έγκαιρη και αποτελεσματική εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Σύμβασης.
- 12.3** Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κ.λ.π. μέσα που εισκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο

Ανάδοχος υποχρεώνεται, μέσα σε 15ήμερη προθεσμία από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό του κλπ, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσίας έκανε ή όχι χρήση του παρόντος άρθρου.

- 12.4** Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου Ε.Ο.Κ. περί θορύβου. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεούται για τον έλεγχο των παραπάνω. Όπου η διαθέσιμη τεχνολογία δεν εξασφαλίζει αποδεκτά επίπεδα θορύβου, θα πρέπει να τοποθετούνται στους χώρους πρόκλησής του, πρόχειρα ηχοπετάσματα. Η μέση ενεργειακή στάθμη θορύβου κατά τη λειτουργία των εργοταξίων ορίζεται στα 65dB (Α).
- 12.5** Τα φορτηγά, που θα χρησιμοποιηθούν, πρέπει να είναι σκεπασμένα κατά τη μεταφορά των υλικών, ενώ υποχρεωτικός είναι και ο κατάλληλος προγραμματισμός για αποφυγή μεταφορών σε ώρες αιχμής και κοινής ησυχίας. Ειδικότερα, την καλοκαιρινή τουριστική περίοδο η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να επιβάλει αναστολή οποιωνδήποτε μεταφορών σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα της ημέρας (για λόγους κοινής ησυχίας ή αποφυγής κυκλοφοριακών αιχμών) χωρίς εκ τούτου να προκύπτει το οποιοδήποτε δικαίωμα αποζημίωσης του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 13ο: Ποιότητα στα δημόσια έργα - Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.)

Ισχύουν όσα αναφέρονται στο **άρθρο 158 του Ν.4412/2016** και συγκεκριμένα:

- 13.1** Το Π.Π.Ε. ενσωματώνει και κωδικοποιεί όλες τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών, περιγράφει τις φάσεις ανάπτυξης του έργου και τις αντίστοιχες δραστηριότητες, είναι σε πλήρη εναρμόνιση και περιλαμβάνει το χρονοδιάγραμμα του έργου, καθορίζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης του έργου και τον τρόπο και τις λεπτομέρειες συγκέντρωσης και αρχειοθέτησης των στοιχείων κατά την κατασκευή, ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας. Το Π.Π.Ε. αποτελεί το εσωτερικό κανονιστικό έγγραφο του έργου και παρέχει όλα τα εργαλεία παρακολούθησης του έργου, συγκέντρωσης των στοιχείων, τεκμηρίωσης των εργασιών που έχουν εκτελεστεί και αρχειοθέτησής τους.
- 13.2** Απαιτείται η εκπόνηση και εφαρμογή Προγράμματος Ποιότητας Έργου σε κάθε δημόσιο έργο (Κατασκευή ή και Μελέτη), του οποίου ο προϋπολογισμός δημοπράτησης, **υπερβαίνει το ποσό 1.500.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ**, σύμφωνα με τις διατάξεις των αποφάσεων ΔΕΕΠ/οικ.502/13.10.2000 (Β' 1265), ΔΙΠΑΔ/οικ.611/24.7.2001 (Β' 1013), ΔΙΠΑΔ/οικ.501/1.7.2003 (Β' 928) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων. Την ποιότητα των δημόσιων έργων αφορούν και οι παρακάτω αποφάσεις: α) ΔΕΕΠ/οικ.4/ 19.1.2001 (Β' 94), β) ΔΕΕΠ/οικ.110/12.5.2003 (Β' 624) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, γ) η 14/43309/5.3.2001 (Β' 332) του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και δ) ΔΙΠΑΔ/οικ. 12/13.01.2009 (Β' 125B/27.01.2009).

Η επίβλεψη της εφαρμογής των Προγραμμάτων Ποιότητας Έργων, η υλοποίηση των Σχεδίων ελέγχων και δοκιμών, καθώς και η αξιολόγηση των εργαστηριακών ελέγχων και δοκιμών, μπορεί να ανατίθενται σε διαπιστευμένους φορείς Επιθεώρησης – Πιστοποίησης, σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17021 για συστήματα διαχείρισης ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001 κατ' ελάχιστο στο πεδίο εφαρμογής ΕΑ 28 στην Ελλάδα ή σε χώρα μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για συστήματα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ΕΛΟΤ EN ISO 14001, για συστήματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία κατά ΕΛΟΤ 1801 και OHSAS 18001. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζονται τα όρια των αμοιβών για τις πιο πάνω προσφερόμενες υπηρεσίες, μέσα στα όρια που προβλέπονται στην παράγραφο 13.4.

- 13.3** Στα δημόσια έργα, που εκτελούνται από όλους τους φορείς του ευρύτερου δημόσιου τομέα και συγχρηματοδοτούνται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, επιτρέπεται, εκτός από τους ελέγχους που προβλέπονται από τις σχετικές διατάξεις για τα δημόσια έργα, να διενεργούνται έλεγχοι ποιότητας των κατασκευαζόμενων έργων και από ειδικό Σύμβουλο που προσλαμβάνεται με απόφαση του Υπουργού Οικονομίας και Οικονομικών ύστερα από σχετικό διαγωνισμό. Με τις κοινές αποφάσεις αριθμ. 64517/Ε.Υ.Σ. 6195/2.10.2003 (Β' 1539) των Υπουργών Οικονομικών, και Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και κ.υ.α. 8017 Α Πλ. 1259 (Β' 260/27.02.2007) κανονίζονται όλα τα σχετικά θέματα με τον τρόπο διενέργειας των ελέγχων, την υποχρέωση των υπηρεσιών για παροχή στοιχείων και πληροφοριών στο Σύμβουλο, ώστε να διευκολύνεται στο έργο του, την ελεύθερη πρόσβαση σε όλους τους χώρους κατασκευής του έργου και στις πηγές λήψης των υλικών, την ακώλυτη πραγματοποίηση δειγματοληψιών, τη συνεργασία των υπηρεσιών και των

εργαστηρίων της Γ.Γ.Υ. του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων τον τρόπο αποκατάστασης των διαπιστούμενων ελαττωμάτων και επίλυση διαφωνιών, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 159 ή τα καθοριζόμενα στη σύμβαση, και ρυθμίζεται κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την αποτελεσματικότητα του ποιοτικού ελέγχου. Με όμοια απόφαση μπορεί να τροποποιούνται οι διατάξεις της παρούσας παραγράφου.

- 13.4** Καθορίζεται ποσοστό έως 2% επί του προϋπολογισμού του έργου, το οποίο διατίθεται για τη διενέργεια ποιοτικών ελέγχων, που διενεργούνται από τη Διεύθυνση Κεντρικού Εργαστηρίου Δημοσίων Έργων, από τις άλλες κατά περίπτωση αρμόδιες υπηρεσίες της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, από τις αρμόδιες υπηρεσίες της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης, από φορείς Επιθεώρησης-Πιστοποίησης, διαπιστευμένους κατά την παραγράφου 2 και από «αναγνωρισμένους οργανισμούς» στο πλαίσιο των ποιοτικών ελέγχων που προβλέπονται από το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.) και τα συμβατικά τεύχη συμπεριλαμβανομένων των ελέγχων της παράγραφο 3. Ως «αναγνωρισμένοι οργανισμοί», κατά την έννοια του παρόντος άρθρου, νοούνται τα εργαστήρια δοκιμών, τα εργαστήρια βαθμονόμησης, οι οργανισμοί ελέγχου και οι οργανισμοί πιστοποίησης που ανταποκρίνονται στα ισχύοντα ευρωπαϊκά πρότυπα. Οι αναθέτουσες αρχές/αναθέτοντες φορείς αποδέχονται τα πιστοποιητικά των αναγνωρισμένων οργανισμών που έχουν συσταθεί σε άλλα κράτη - μέλη. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού, και Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζεται κλιμακωτά το ποσοστό της προηγούμενης παραγράφου ανάλογα με το ύψος του προϋπολογισμού δημοπράτησης του έργου, και ρυθμίζονται όλα τα θέματα αναφορικά με τους παραπάνω ελέγχους, όπως ο προγραμματισμός, η ανάθεση της διενέργειας των ελέγχων, οι δαπάνες που καλύπτονται, ο τρόπος πληρωμής και κάθε άλλο θέμα σχετικό με την υλοποίηση των ελέγχων και την αποτελεσματικότητά τους.

- 13.5** Σημειώνεται ότι και λόγω προϋπολογισμού, για το συγκεκριμένο έργο, δεν απαιτείται πρόγραμμα ποιότητας έργου σύμφωνα με το άρθρο 158 παρ. 2 του Ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 14ο: Απολογιστικές εργασίες - Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες

Ισχύουν όσα αναφέρονται στο **άρθρο 154-155 του Ν.4412/2016** και συγκεκριμένα:

- 14.1** Κατά την εκτέλεση οποιασδήποτε σύμβασης κατασκευής έργου πλην της περίπτωσης του **άρθρου 126 του Ν.4412/2016** “Μειοδοσία στο ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους για εκτέλεση απολογιστικών εργασιών”, ο ανάδοχος όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και αναγκαίες απολογιστικές εργασίες, μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο **15% της αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ** και έως του κατώτατου ορίου του **άρθρου 5 του Ν.4412/2016**, εφόσον επιτρέπεται κατά τα οριζόμενα στο **άρθρο 132 του Ν.4412/2016** “Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους”. Στο ανωτέρω ποσοστό περιλαμβάνεται σωρευτικά και η αξία των πρόσθετων επείγουσων εργασιών του **άρθρου 155 του Ν.4412/2016** “Επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες”. Στην περίπτωση αυτή καταβάλλεται στον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στην πιστοποίηση η πραγματική δαπάνη που προκύπτει, σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής για την εκτέλεση των εργασιών. Η δαπάνη αυτή δεν υπόκειται στην έκπτωση της δημοπρασίας.
- 14.2** Καταβάλλεται επίσης στον ανάδοχο το εργολαβικό ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος του αναδόχου απολογιστικών εργασιών, που υπόκειται σε έκπτωση, που ορίζεται σε δεκαοχτώ επί τοις εκατό (18%) και εφαρμόζεται στο σύνολο των δαπανών που πραγματοποιούνται, όπως για προμήθειες υλικών, μισθώσεις μηχανημάτων, καύσιμα και λιπαντικά, μισθούς, ημερομίσθια, λοιπές αποζημιώσεις και ασφαλιστικές εισφορές των εργαζομένων και κάθε είδους κρατήσεις. Στο ποσοστό αυτό εφαρμόζεται η ρητή ή τεκμαρτή έκπτωση της δημοπρασίας.
- 14.3** Αν υπάρχει ανάγκη να εκτελεσθούν επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες μπορεί να εγκριθεί από την προϊσταμένη αρχή η εκτέλεσή τους πριν από τη σύνταξη Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών και μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο 15% της αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ.
- 14.4** Για την έγκριση αυτή η Διευθύνουσα Υπηρεσία συντάσσει τεχνική περιγραφή των εργασιών, με αιτιολόγηση του επείγοντος και εκτίμηση της δαπάνης, με βάση τις συμβατικές τιμές μονάδας ή ενδεικτικές τιμές για νέες εργασίες. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες αυτές, που επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στις σχετικές πιστοποιήσεις και πριν από την έγκριση

Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών και που ενσωματώνονται στον επόμενο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών. Οι εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει εγκεκριμένη νέα τιμή περιλαμβάνονται στους σχετικούς λογαριασμούς με τις ενδεικτικές τιμές μειωμένες κατά είκοσι τοις εκατό (20%).

ΑΡΘΡΟ 15ο: Γενικά περί εργασιών στους χώρους εκτελέσεως έργων και μέτρα ασφαλείας

- 15.1** Σε όλη τη διάρκεια του έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία του Εργοταξίου, συμμορφούμενος πάντοτε και αμέσως προς τις εντολές της επίβλεψης. Αυτό επιβάλλεται λόγω των απαιτήσεων της ασφάλειας, κλπ **Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο Εργοτάξιο (σύμφωνα με την εγκύκλιο 27/2012/ΥΠΑΝ και ΥΠΟΜΕΔΙ (ΔΙΠΑΔ/οικ. 369/15-10-2012: ΑΔΑ Β4301-8Ξ2) του ΥΠ.ΑΝΤ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ.)**
- 15.2** Το πρόγραμμα εργασίας του αναδόχου θα πρέπει πάντοτε να τυχάνει και της έγκρισης της Επίβλεψης.
- 15.3** Διευκρινίζεται ότι, προκειμένου περί τήρησης των μέτρων ασφαλείας των υποδεικνυομένων από την Επίβλεψη, ο Ανάδοχος δεν μπορεί να εκφέρει καμία αντίρρηση, αλλά ούτε και να εγείρει αξιώσεις, λόγω των οικονομικών ή άλλων επιπτώσεων, τις οποίες δυνατόν να συνεπάγεται η εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας.
- 15.4** Όλες οι διακινήσεις του προσωπικού του Αναδόχου μέσα στο Εργοτάξιο, των μεταφορικών του μέσων, κλπ., θα γίνονται βάσει των καθοριζομένων κάθε φορά από την Επίβλεψη σχετικά με τις διαδρομές, ώρες μετακινήσεις, κλπ. Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν έχει υποχρέωση για την εξυπηρέτηση του Αναδόχου με μεταφορικό μέσο, κλπ.
- 15.5** Οι περιοχές που θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο για την εναπόθεση των υλικών, στάθμευση οχημάτων και ειδικών μηχανημάτων αυτού, κλπ., θα είναι αυτές που θα υποδειχθούν από την Επίβλεψη.
Όταν οι συνθήκες του έργου ή ο κίνδυνος ζημιών σε αυτό δεν επιτρέπουν κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας την επί μακρό χρόνο απόθεση υλικών σε χώρους που εμποδίζεται η κυκλοφορία οχημάτων ή δημιουργείται κίνδυνος στην ασφάλεια, τότε στους χώρους αυτούς, που θα ορίζονται από τις εντολές της Επίβλεψης, θα αποτίθενται περιορισμένες ποσότητες υλικών, χωρίς τούτο να δημιουργεί δικαίωμα αποζημίωσης του Αναδόχου για πρόσθετες ή πλάγιες μεταφορές, φορτοεκφορτώσεις, κλπ.

Διευκρινίζεται ακόμα ότι η τήρηση όλων των παραπάνω από τον Ανάδοχο είναι σημαντική για την ασφάλεια του χώρου που γίνεται το έργο και ότι αυτός καμία απαίτηση παράτασης προθεσμίας ή οικονομικής φύσεως μπορεί να εγείρει για τους πιο πάνω λόγους.
- 15.6** Οι δαπάνες για τα παραπάνω δεν πληρώνονται ιδιαίτερα στον Ανάδοχο, αλλά περιλαμβάνονται ανοιγμένες στις τιμές μονάδος των Τιμολογίων Μελέτης και Προσφοράς.
- 15.7 Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο Εργοτάξιο¹ (σύμφωνα με την εγκύκλιο 27/2012/ΥΠΑΝ ΥΠΟΜΕΔΙ): 2012 (ΔΙΠΑΔ/οικ.369/15-10-2012 ΑΔΑ:Β4301-8ΞΩ) του ΥΠ.ΑΝΤ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ:**
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.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7)**, Ν. 3850/10² (αρ. 42).
 2. **Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:**

¹ Η έννοια του εργοταξίου ορίζεται στο άρθρο 2 παρ.1 σε συνδυασμό με το παράρτημα Ι του άρθρου 12 του ΠΔ. 305/96

² Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων αρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των : Ν.1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.

- α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα σύμφωνα με το **N.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7)**,
- 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 : **N.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7)**.
- 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).

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

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

- α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.
- β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π. . 305/96 (αρ.3 παρ.8) και τις αποφάσεις ΔΙΠΑΔ / οικ.177 / 2.3.2001 (Β'266), ΔΕΕΠΠ / οικ / 85 / 14.5.2001 και ΔΙΠΑΔ / οικ889 / 27.11.2002 του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ όπως αναφέρεται στο **άρθρο 138 παρ. 7 του Ν.4412/2016**.
- γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).
- δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ όπως αναφέρεται στο **άρθρο 138 παρ. 7 του Ν.4412/2016**.
- 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.2.9) 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.

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 αναφέρονται στο άρθρο **άρθρο 138 παρ. 7 του Ν.4412/2016**.

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.

Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο **Ν.4412/2016 άρθρο 170 παρ. 7 και άρθρο 172 παρ. 8**.

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

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. (τα σχετικά με τα ΣΑΥ ΦΑΥ σε συνδυασμό με το άρθρο 23 του ΜΕΡΟΥΣ ΙΙ της ΕΣΥ)

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. 1 α 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 σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν.3850/10 αρ.20 παρ.4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

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).

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

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

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της /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.

3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

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

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.

4. Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

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

- α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).
- β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων 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).

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 ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43, 44).
- γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.ΙVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31, 35).
- δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας 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.

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. 13ε/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).

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 :

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. 3009/2/21γ/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.

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 Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

5.3 Ικρίωματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζωνες 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.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14).

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.

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. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

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 Φ.6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.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.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ.13).

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

A. ΝΟΜΟΙ			
N. 495/76	ΦΕΚ 337/A/76	Π. Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/A/94
N. 1396/83	ΦΕΚ 126/A/83	Π. Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/A/94
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/A/84	Π. Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/A/94
N. 2168/93	ΦΕΚ 147/A/93	Π. Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/A/95
N. 2696/99	ΦΕΚ 57/A/99	Π. Δ. 455/95	ΦΕΚ 268/A/95
N. 3542/07	ΦΕΚ 50/A/07	Π. Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/A/96
N. 3669/08	ΦΕΚ 116/A/08	Π. Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/A/99
N. 3850/10	ΦΕΚ 84/A/10	Π. Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/A/00
N. 4030/12	ΦΕΚ 249/A/12	Π. Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/A/04
		Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/A/05
		Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/A/06
B. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ			
		Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 268/A/06
Π. Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/A/77		
		Π. Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/A/06
Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/A/78		

		Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/A/10
Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/A/78		
		Π. Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/A/10
Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/A/80		
Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/A/81	Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/A/89	ΥΑ 130646/84	ΦΕΚ 154/B/84
Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/A/90	ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ 132/B/89
Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/A/90	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/B/91
Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/A/91	ΚΥΑ αρ.οικ. Β. 4373/1205/93	ΦΕΚ 187/B/93
Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/A/91 -11-	ΚΥΑ 16440/Φ. 10.4/445/93	ΦΕΚ 765/B/93
Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ		Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ	
ΚΥΑ αρ. 8881/94 ΥΑ αρ.	ΦΕΚ 450/B/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ
οι κ. 31245/93 ΥΑ	ΦΕΚ 451/B/93	27/03	Π/208/12-9-03
3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/B/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/ οι κ/215/31-3-08
ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 73/B/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ	ΑΡ.ΠΡ.
ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/B/95	Σ.ΕΠ.Ε	10201/12 ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
ΥΑΦ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/B/95		
ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/B/96		
Υ.Ααρ.οικ.Β.5261/190/9 7	ΦΕΚ 113/B/97		
ΚΥΑ αρ.οικ. 16289/330/99	ΦΕΚ 987/B/99		
ΚΥΑαρ.οικ. 15085/593/03	ΦΕΚ 1186/B/03		
ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 708/B/03		
ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ 420/B/11		
ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89		
ΥΑ Φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ 1035/B/00		
ΥΑ αρ. οικ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/B/00		
ΥΑ ΔΕΕ Π Π/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/B/01		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	ΦΕΚ 266/B/01		
ΥΑ ΔΙ ΠΑΔ/οι κ/889/02	ΦΕΚ 16/B/03		
ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11	ΦΕΚ 905/B/11		
ΥΑ 21017/84/09	ΦΕΚ 1287/B/09		
Πυροσβεστική διάταξη 7, Αττόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/B/96		

15.8 Σχέδιο ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ) – Φάκελος ασφάλειας και υγείας (ΦΑΥ)

- Κανονιστικές απαιτήσεις: Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του ΚτΕ, όπως εκφράζονται μέσω της υπηρεσίας αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

2. Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας Υγείας Εργασίας (ΣΟΔΑΥΕ). Ο ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει το ΣΟΔΑΥΕ στο έργο ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο. Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το ΣΟΔΑΥΕ ορίζονται οι εξής:

2.1 Δήλωση πολιτικής ασφάλειας εργασίας του αναδόχου.

2.2 Ορισμός τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή ασφάλειας και ιατρού Εργασίας. Ειδικότερα και λόγω της σπουδαιότητας των θεσμών αυτών, τα προσόντα και καθήκοντα των ατόμων τα οποία θα παρέχουν τις υπηρεσίες του τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή θεμάτων ασφαλείας και υγείας, καθώς και του γιατρού Εργασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας (Ν-1568/85, ΠΔ-17/96, ΠΔ-305/96, ΠΔ-294/88). Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφαλείας και συντονιστή ασφάλειας και υγείας της Εργασίας καθώς και του γιατρού Εργασίας γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία και στο αρμόδιο ΚΕΠΕΚ του ΣΕΠΕ. Για την κάλυψη των αναγκών του σε υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή ασφάλειας και γιατρού Εργασίας, μετρήσεις, αναπροσαρμογή ή και εκπόνηση του ΣΑΥ και ΦΑΥ περιλαμβανομένης της εκτίμησης του εργασιακού κινδύνου, εκπαίδευση προσωπικού, κλπ ο ανάδοχος μπορεί να συμβάλλεται με εξωτερικούς συνεργάτες ή/και με ειδικά αδειοδοτημένα (ΠΔ- 95/99, ΠΔ-17/96) από το Υπουργείο Εργασίας Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης του Επαγγελματικού Κινδύνου (ΕΞΥΠΠ).

2.3 Καθορισμός αρμοδιοτήτων προσωπικού αναδόχου για θέματα ΑΥΕ.

2.4 Οργάνωση υπηρεσιών ΑΥΕ υπερβολάβων.

2.6 Εκπόνηση διαδικασιών ασφάλειας. Κατ' ελάχιστον απαιτούνται διαδικασίες για: αναφορά ατυχήματος, διερεύνηση των ατυχημάτων και τήρηση αρχείων βάσει της νομοθεσίας, αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης, χρήση μέσων ατομικής προστασίας, εκπαίδευση προσωπικού, ιατρικές εξετάσεις εργαζομένων

2.7 Κατάρτιση ειδικών μελετών πχ για βοηθητικές κατασκευές όπου τέτοια μελέτη προβλέπεται από τη νομοθεσία ή προτείνεται από το ΣΑΥ της μελέτης ή της κατασκευής.

2.8 Διαδικασίες Επιθεωρήσεων Ο ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίζει την τακτική επιθεώρηση των χώρων, του εξοπλισμού, των μεθόδων και των πρακτικών εργασίας σε εβδομαδιαία βάση, εκτός αν άλλως ορίζεται στη νομοθεσία ή το απαιτούν οι συνθήκες εκτέλεσης του έργου, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη λήψη μέτρων για την επανόρθωση των επικίνδυνων καταστάσεων που επισημαίνονται. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται γραπτά.

2.8 Άλλες προβλέψεις Εκ των προτέρων γνωστοποίηση της έναρξης των εργασιών στο Έργο προς το αρμόδιο ΚΕΠΕΚ του ΣΕΠΕ Κατάρτιση προγράμματος και υλοποίηση εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα ΑΥΕ Οδηγίες ασφαλούς εργασίας προς εφαρμογή από όλους τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο.

Πρόβλεψη για σύγκληση μηνιαίων συσκέψεων για θέματα ΑΥΕ με το συντονιστή ΑΥΕ και τους υπεργολάβους, παρουσία του τεχνικού ασφαλείας και του ιατρού Εργασίας.

2.9 Υποχρέωση αναδόχου για αναθεώρηση ΣΑΥ και ΦΑΥ. Ο συντονιστής ασφάλειας και υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της Μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα ΑΥΕ και να συντάξει τον τελικό ΦΑΥ, τον οποίο παραδίδει σε δύο απλά αντίγραφα και δύο αντίγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, συμπεριλαμβανομένων και των σχεδίων της μελέτης. Η παράδοση της μελέτης του έργου από την Υπηρεσία στον Ανάδοχο θα γίνεται σε ηλεκτρονική μορφή προκειμένου να απεικονιστούν οι οποιεσδήποτε τροποποιήσεις στα σχέδια σύμφωνα με την κατασκευή τους (as built) όπου αυτό είναι δυνατό λόγω της φύσης του έργου και όπου δεν είναι δυνατό θα επιτραπεί από την Υπηρεσία να κατατεθεί σκαρίφημα ή φωτογραφικό υλικό. Το ΣΑΥ αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στο δε (ΦΑΥ) εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει (με τα συνοδευτικά τους σχέδια). Συνεπώς ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του Έργου (και σε ηλεκτρονική μορφή) στην Τεχν. Υπηρεσία του Δήμου ή στη /νση του σχολείου για το αρχείο τους, ενημερωμένος ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε. Σε περίπτωση

που δεν έχει παραδοθεί από την Υπηρεσία ΣΑΥ και ΦΑΥ στον Ανάδοχο μαζί με την τεχνική μελέτη, αυτός υποχρεούται στη σύνταξη των αδαπάνων για το Δημόσιο.

Το ΣΑΥ πρέπει να περιέχει τα εξής:

- Γενικά Είδος έργου και χρήση αυτού Σύντομη περιγραφή του έργου Ακριβής διεύθυνση του έργου Στοιχεία του κυρίου του έργου Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ.
- Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφελείας.
- Στοιχεία για την προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας.
- Ρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός και πέριξ του εργοταξίου.
- Καθορισμό των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής ακρήτων.
- Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών.
- Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α' βοηθειών.
- Μελέτες κατασκευής ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις πχ ειδικοί τύποι ικριωμάτων, αντιστηρίξεις μεγάλων ορυγμάτων, ή επιχωμάτων κλπ και διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος.
- Καταγραφή σε πίνακα των φάσεων και υποφάσεων εργασιών του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου.
- Την καταγραφή σε πίνακα των κινδύνων, των πηγών κινδύνων και της εκτίμησης επικινδυνότητας κάθε φάσης και υποφάσης του έργου με κλιμάκωση της εκτίμησης επικινδυνότητας πχ Χ = Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου Μ = Μέτρια εκτίμηση κινδύνου Υ = Υψηλή εκτίμηση κινδύνου Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκτέλεσης φάσεων εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιπλέον απορρέοντες κίνδυνοι.
- Εναλλακτικές μέθοδοι εργασίας για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν.
- Κατά την κατασκευή του έργου χρειάζεται να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην επικινδυνότητα του εργοταξίου και των εκάστοτε εκτελουμένων εργασιών, προκειμένου να υπάρξει απόλυτη προστασία των χρηστών.
- Για τον εναπομένοντα εργασιακό κίνδυνο θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψη του, καθώς και ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (Παράρτημα ΙΙ του Αρθ-12 του ΠΔ-305/96).

Ο ΦΑΥ πρέπει να περιέχει τα εξής:

- Γενικά: είδος έργου και χρήση αυτού, ακριβή διεύθυνση του έργου, αριθμό αδείας, στοιχεία του κυρίου του έργου, στοιχεία του συντονιστή ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει τον ΦΑΥ.
- Στοιχεία από το μητρώο του έργου: τεχνική περιγραφή του έργου, παραδοχές μελέτης, τα σχέδια "ως κατασκευάσθη", σύμφωνα με τα οριζόμενα ανωτέρω. (Σημ. βλ. και άρθρο 20 Γ.Σ.Υ.) Έργο ή τμήμα έργου που αφορά αμιγώς σε συντήρηση και επισκευή δεν απαιτεί σχέδια "ως κατασκευάσθη",
- Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, πχ εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κλπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού, κλπ) στην πυρασφάλεια κλπ.
- Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου. Το ανωτέρω περιλαμβάνει: Τον Κανονισμό λειτουργίας του έργου πχ όλα τα στοιχεία που θα αφορούν τη χρήση του έργου από τους χρήστες, βασικά ενημερωτικά φυλλάδια κατάλληλα και επαρκή, που θα διανεμηθούν στους χρήστες ώστε

κάθε χρήστης να γνωρίζει πως θα χρησιμοποιήσει το έργο και τι θα κάνει σε περίπτωση έκτακτων γεγονότων. Οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου πχ οδηγίες χρήσης του ακίνητου και κινητού εξοπλισμού που ανήκει στην συγκεκριμένη εργολαβία σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και σε συνθήκες έκτακτου περιστατικού κλπ. Οδηγίες συντήρησης του έργου. Περιλαμβάνονται συγκεκριμένες οδηγίες για την περιοδική συντήρηση του έργου. Κατά την εκτέλεση του έργου, το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεούται να παρακολουθεί την ύπαρξη και εφαρμογή των ΣΑΥ - ΦΑΥ. Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του ΚΤΕ.

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

ΑΡΘΡΟ 16ο: Διεξαγωγή της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής

- 16.1 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, να εκτελεί κάθε εργασία που θα απαιτείται για τη διασφάλιση της ανεμπόδιστης και ασφαλούς κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο που χρησιμοποιεί κατά τη μεταφορά των υλικών που χρειάζονται για την εκτέλεση των έργων.
- 16.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δείξει δυστροπία ή κωλυσιεργεί στη συντήρηση και αποκατάσταση των φθορών, τότε η Υπηρεσία δικαιούται να αναθέσει την εκτέλεση των εργασιών αυτών σε τρίτους εις βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου, ο οποίος στην περίπτωση αυτή δεν παύει να φέρει ακέραια την ευθύνη για κάθε τυχόν ατύχημα λόγω αμέλειας ή μη λήψης των απαιτούμενων προληπτικών μέτρων.

ΑΡΘΡΟ 17ο: Προστατευτικές κατασκευές και μέτρα κυκλοφορίας – Έκδοση Αδειών

- 17.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση (κάθε σχετικής δαπάνης περιλαμβανομένης στο ποσοστό γενικών εξόδων και όφελος), προβεί στην κατασκευή, συντήρηση και εν καιρώ καθαίρεση και αποκόμιση των υπό του Π. . 447/75 (ΦΕΚ 142Α/17-7-75), η εν ισχύει νεοτέρων, επιβαλλομένων προστατευτικών κατασκευών και περιφραγμάτων του εργοταξίου.
- 17.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως, με δικές του δαπάνες, εγκαταστήσει στο εργοτάξιο άπαντα τα προβλεπόμενα υπό των όρων της υγιεινής του άρθρου 24 του Π. . 447/75 η εν ισχύει νεοτέρων.

Επίσης υποχρεούται για την εφαρμογή και τήρηση στο εργοτάξιο όλων των κατά Νόμο απαιτούμενων στοιχείων και την εφαρμογή των από το Νόμο επιβαλλομένων μέτρων ασφαλείας καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών.
- 17.3 Πριν από την έναρξη εργασιών ο Ανάδοχος υποχρεούται –με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του- για την έκδοση των κάθε είδους Αδειών, επ' ονόματι του ΚΤΕ (πχ. Οικοδομική, Μικρής Κλίμακας, Επιτροπή Αρχιτεκτονικής, Αρχαιολογίας, Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, Αστυνομίας, Πυροσβεστικής, Επιθεώρησης Εργασίας, Φυσικού Αερίου και κάθε άλλη άδεια) που προβλέπονται από τη Νομοθεσία ή αλλαχού και που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την εκτέλεση κάθε είδους εργασιών του έργου.
Επίσης καθίσταται ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των εν ισχύει διατάξεων περί εκτελέσεως των εργασιών.
- 17.4 Οι απαιτούμενες εργασίες σήμανσης και εξοπλισμού εκτροπών ή παρακάμψεων της κυκλοφορίας για την κατασκευή του έργου εάν απαιτηθεί θα εκτελούνται βάσει μελέτης συντασσόμενης από τον ανάδοχο (χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή) και εγκρινόμενης από την Υπηρεσία.
- 17.5 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος κατά το στάδιο εκτελέσεως των εργασιών να προβαίνει στην τοποθέτηση και να φροντίζει για την συντήρηση και αντικατάσταση όλων των απαιτούμενων προσωρινών σημάτων, φανών, αντανakλαστικών πινακίδων και σημάτων κ.λπ. σύμφωνα τα άρθρα 9 και 10 του ΚΟΚ και τις ΠΤΠ σήμανσης έργων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στην οδό, στις παρακαμπτήριες και προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την διάρκεια της ημέρας και της νύχτας, για την ασφαλή καθοδήγηση των πεζών και των τροχοφόρων.

Αυτός φέρει την ευθύνη ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα λόγω των έργων, μη εξαιρουμένων και αυτών που εκτελούνται απολογιστικά.

- 17.6** Σε περίπτωση που ο ανάδοχος εκτελέσει πλημμελώς τη σήμανση υπόκειται σε ανέκκλητη ποινική ρήτρα 30 € για κάθε κακώς τοποθετημένο σήμα, ή μη τοποθετημένο στη θέση που επιβάλλεται. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προβεί στην έγκαιρη εκτέλεση της σήμανσεως που αναφέρθηκε ανωτέρω, η Υπηρεσία ανεξάρτητα από την εφαρμογή των κυρώσεων των προβλεπόμενων από τις κείμενες διατάξεις "περί δημοσίων έργων" στις οποίες περιλαμβάνεται και η περί εκπτώσεως του εργολάβου κύρωση, μπορεί να εκτελέσει την σήμανση σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου, ο οποίος δεν παύει και στην περίπτωση αυτή να έχει ακέραια την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από την αμέλειά του αυτή. Η δαπάνη για την εκτέλεση της σε βάρος του αναδόχου εργασίας εκπίπτει από τον λογαριασμό του.

ΑΡΘΡΟ 18ο: Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους

Ισχύουν οι κείμενες διατάξεις στο **άρθρο 132 και 156 του Ν.4412/2016**.

- 18.1** Σύμφωνα με το άρθρο **132 του Ν4412/2016**, οι συμβάσεις μπορούν να τροποποιούνται χωρίς νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

- α) όταν οι τροποποιήσεις, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας τους, προβλέπονται σε σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης στα αρχικά έγγραφα της σύμβασης στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Δεν προβλέπουν τροποποιήσεις ή προαιρέσεις που ενδέχεται να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης ή της συμφωνίας-πλαίσιο
- β) για τα συμπληρωματικά έργα, υπηρεσίες ή αγαθά από τον αρχικό ανάδοχο, τα οποία κατέστησαν αναγκαία και δεν περιλαμβάνονταν στην αρχική σύμβαση, εφόσον η αλλαγή αναδόχου:
 - αα) δεν μπορεί να γίνει για οικονομικούς ή τεχνικούς λόγους, π.χ. απαιτήσεις εναλλαξιμότητας ή διαλειτουργικότητας με τον υφιστάμενο εξοπλισμό, υπηρεσίες ή εγκαταστάσεις που παρασχέθηκαν με τη διαδικασία σύναψης της αρχικής σύμβασης, και
 - ββ) θα συνεπαγόταν σημαντικά προβλήματα ή ουσιαστική επικάλυψη δαπανών για την αναθέτουσα αρχή.

Οστόσο, οποιαδήποτε αύξηση της τιμής δεν υπερβαίνει το πενήντα τοις εκατό (50%) της αξίας της αρχικής σύμβασης. Σε περίπτωση διαδοχικών τροποποιήσεων, η σωρευτική αξία των τροποποιήσεων αυτών δεν μπορεί να υπερβαίνει το πενήντα τοις εκατό (50%) της αξίας της αρχικής σύμβασης.

- 18.2** Σύμφωνα με το **άρθρο 156 του Ν4412/2016**:

- α) Το έργο εκτελείται, σύμφωνα με τη σύμβαση και τα τεύχη και σχέδια που τη συνοδεύουν. Ο φορέας κατασκευής του έργου έχει το δικαίωμα αν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στο αρχικό ανατεθέν έργο, ούτε στην πρώτη συναφθείσα σύμβαση και οι οποίες κατέστησαν αναγκαίες λόγω απροβλέπτων περιστάσεων κατά την εκτέλεση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στην αρχική σύμβαση, να συνάπτει σύμβαση με τον ανάδοχο του έργου με την προϋπόθεση ότι οι συμπληρωματικές εργασίες δεν μπορούν τεχνικά ή οικονομικά να διαχωριστούν από την κύρια σύμβαση, χωρίς να δημιουργήσουν μείζονα προβλήματα για τις αναθέτουσες αρχές ή όταν αυτές οι εργασίες, μολονότι μπορούν να διαχωριστούν από την αρχική σύμβαση είναι απόλυτα αναγκαίες για την τελειοποίησή της χωρίς να μεταβάλλουν τη συνολική της φύση.
- β) Το συνολικό ποσό των συμβάσεων αυτών στο οποίο συμπεριλαμβάνεται και η αμοιβή για τη σύνταξη των απαιτούμενων μελετών για τις συμπληρωματικές εργασίες απαγορεύεται να υπερβαίνει το ποσοστό του πενήντα τοις εκατό (50%) του ποσού της αξίας της αρχικής σύμβασης, χωρίς την αναθεώρηση και το ΦΠΑ.

Οι συμπληρωματικές συμβάσεις συνολικού ύψους μέχρι 15% της αξίας της αρχικής σύμβασης δύνανται να τροποποιούνται άνευ νέας διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης, εφόσον πληρούνται αθροιστικά η περίπτωση α' της παραγράφου 18.1 και η παράγραφος 18.2 .

- 18.3** Για τις εργασίες του άρθρου **14** , δεν απαιτείται εκ των προτέρων η σύνταξη Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών (Α.Π.Ε.) της παραγράφου 18.2 ή σύμβασης για την εκτέλεση ή την πληρωμή τους.
- 18.4** Η εκτέλεση των συμπληρωματικών εργασιών είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο του έργου και, προκειμένου να υπογραφεί η σύμβαση για την εκτέλεσή τους, απαιτείται γνώμη του οικείου τεχνικού συμβουλίου. Για τον καθορισμό τιμών μονάδας στις εργασίες της συμπληρωματικής σύμβασης λαμβάνονται οι τιμές της αρχικής σύμβασης και για τον κανονισμό τιμών μονάδας στις νέες εργασίες της συμπληρωματικής σύμβασης εφαρμόζονται οι παράγραφοι **4, 5 και 6 του άρθρου 156 του Ν.4412/2016**.
- 18.5** Ως προς τη διαχείριση των «επί έλασσον δαπανών» θα έχουν εφαρμογή τα οριζόμενα στο οικείο άρθρο της Διακήρυξης της παρούσας εργολαβίας και **στην παρ.3 β του άρθρου 156 του Ν.4412/2016**.

ΑΡΘΡΟ 19ο: Βεβαίωση περάτωσης εργασιών

Ισχύουν οι κείμενες διατάξεις στο **άρθρο 168 του Ν.4412/2016**.

- 19.1** Όταν λήξει η προθεσμία περάτωσης του συνόλου ή τμημάτων του έργου, ο επιβλέπων ή το εντεταλμένο όργανο της επίβλεψης αναφέρει στη διευθύνουσα υπηρεσία, μέσα σε διάστημα δέκα (10) ημερών από τη λήξη του εγκεκριμένου χρόνου περαίωσης, αν τα έργα έχουν περατωθεί και έχουν υποστεί ικανοποιητικά τις δοκιμασίες που προβλέπονται στη σύμβαση ή αν τα έργα δεν έχουν περατωθεί, οπότε αναφέρει συγκεκριμένα τις εργασίες που απομένουν για εκτέλεση. Αν οι εργασίες έχουν περατωθεί, ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας, μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την παραλαβή της πιο πάνω αναφοράς, εκδίδει βεβαίωση για την ημέρα που περατώθηκαν οι εργασίες του έργου (βεβαίωση περάτωσης των εργασιών) την οποία κοινοποιεί αμελλητί στον ανάδοχο. Εάν η βεβαίωση δεν εκδοθεί μέσα στην πιο πάνω προθεσμία, τότε θεωρείται ότι έχει εκδοθεί αυτοδίκαια τριάντα (30) ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής έγγραφης δήλωσης και επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι πειθαρχικές ποινές που προβλέπονται στην παρ. 3 του **άρθρου 141 του Ν.4412/2016**. Την έκδοση της βεβαίωσης μπορεί να ζητήσει ο ανάδοχος και πριν από τη λήξη των προθεσμιών αν έχει περατώσει τα έργα. Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται ανάλογα οι διαδικασίες των πρώτων εδαφίων της παρούσας παραγράφου. Η βεβαίωση περάτωσης των εργασιών δεν αναπληρώνει την παραλαβή των έργων, η οποία διενεργείται, σύμφωνα με τις διατάξεις των επόμενων άρθρων.
- 19.2** Αν στις εργασίες που έχουν περατωθεί διαπιστωθούν επουσιώδεις μόνο ελλείψεις που δεν επηρεάζουν τη λειτουργικότητα του έργου, ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας, γνωστοποιεί με διαταγή του προς τον ανάδοχο τις ελλείψεις που έχουν επισημανθεί και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην περίπτωση αυτή η βεβαίωση περάτωσης εκδίδεται μετά την εμπρόθεσμη αποκατάστασή των ελλείψεων και αναφέρει το χρόνο που περατώθηκε το έργο, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος αποκατάστασης.
- 19.3** Αν οι εργασίες δεν έχουν περατωθεί ή οι ελλείψεις που διαπιστώθηκαν δεν είναι επουσιώδεις ή αν δεν περατώθηκαν από τον ανάδοχο εμπρόθεσμα οι εργασίες αποκατάστασης επουσιωδών ελλείψεων, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο εφαρμόζονται, ανάλογα με την περίπτωση, οι διατάξεις των άρθρων **159 και 160 του Ν.4412/2016**.

ΑΡΘΡΟ 20ο: Διοικητική παραλαβή για χρήση

Τα περαιωμένα τμήματα του έργου δύνανται να δοθούν προς χρήση, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στο άρθρο 29 (ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ) της παρούσης, καθώς και στο άρθρο 169 του Ν.4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 21ο: Προσωρινή – οριστική παραλαβή, χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης

- 21.1** Σε ότι αφορά την προσωρινή παραλαβή, το χρόνο υποχρεωτικής συντήρησης των έργων και την οριστική παραλαβή του έργου **εφαρμόζονται τα άρθρα 170, 171, 172 του Ν.4412/2016.**
- 21.2** Για την Προσωρινή παραλαβή εκτός των άλλων **στο άρθρο 170 του Ν4412/2016** ισχύουν τα ακόλουθα:
- Μετά τη βεβαίωση περάτωσης των εργασιών το έργο παραλαμβάνεται προσωρινά. Με την προσωρινή παραλαβή ελέγχονται οι εργασίες ποσοτικά και ποιοτικά. Οι εργασίες συμπληρωματικών συμβάσεων παραλαμβάνονται μαζί με τις εργασίες της αρχικής σύμβασης.
 - Η προσωρινή παραλαβή διενεργείται μέσα σε έξι (6) μήνες από τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου δηλαδή από την ημερομηνία που στη σχετική βεβαίωση φέρεται ως ημερομηνία που αυτό περατώθηκε ή, στην περίπτωση της παρ. 2 του άρθρου 168, από την ημερομηνία έκδοσης της σχετικής βεβαίωσης περάτωσης των εργασιών, αν υποβληθούν από τον ανάδοχο, μέσα σε δύο (2) μήνες από τις πιο πάνω ημερομηνίες, η τελική επιμέτρηση και το μητρώο του έργου, το οποίο περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του έργου «όπως κατασκευάστηκε». Αν η τελική επιμέτρηση και το μητρώο του έργου υποβληθούν από τον ανάδοχο μεταγενέστερα, η πιο πάνω προθεσμία για τη διενέργεια της παραλαβής αρχίζει από την υποβολή της τελικής επιμέτρησης και του μητρώου έργου. Αν δεν υποβληθεί τελική επιμέτρηση και το μητρώο έργου από τον ανάδοχο, η προθεσμία για τη διενέργεια της παραλαβής αρχίζει από την κοινοποίηση στον ανάδοχο της τελικής επιμέτρησης που συντάχθηκε από την υπηρεσία.
- Αν η παραλαβή δεν διενεργηθεί ή το πρωτόκολλο δεν εγκριθεί μέσα στις πιο πάνω προθεσμίες, η παραλαβή θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια τριάντα (30) ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής ειδικής όχλησης για τη διενέργειά της και επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι πειθαρχικές ποινές που προβλέπονται στην παρ. 3 του άρθρου 141. Αν ο ανάδοχος δεν παραστεί κατά την παραλαβή ή υπογράψει «με επιφύλαξη» το σχετικό πρωτόκολλο, η παραλαβή θεωρείται ότι έχει συντελεστεί αυτοδίκαια εξήντα (60) ημέρες μετά την υποβολή ειδικής όχλησης.
- Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζεται το περιεχόμενο του «μητρώου έργου», τα τεύχη, οι εκθέσεις, τα σχέδια, οι πίνακες, τα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα λοιπά στοιχεία που το συνοδεύουν, καθώς και η μορφή των στοιχείων αυτών. Με προεδρικό διάταγμα που εκδίδεται με πρόταση του ίδιου Υπουργού καθορίζονται οι κυρώσεις που επιβάλλονται στον ανάδοχο σε περίπτωση μη υποβολής του μητρώου, η διαδικασία επιβολής των κυρώσεων, τα αρμόδια όργανα, καθώς και κάθε άλλο σχετικό θέμα
- 21.3** Για το χρόνο υποχρεωτικής συντήρησης του έργου εκτός των άλλων που αναφέρονται στο **άρθρο 171 του Ν4412/2016:** Ο χρόνος εγγύησης, κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στη συντήρησή του, σύμφωνα με την **παράγραφο 1 του άρθρου 157** και την παρ. 2 του **άρθρου 172 του Ν.4412/2016** και μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή, ορίζεται γενικά **σε δεκαπέντε (15) μήνες**, υπό την επιφύλαξη των οριζόμενων στα έγγραφα της σύμβασης στην περίπτωση που κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης ήταν η προσαύξηση του χρόνου εγγύησης κατά τα οριζόμενα στην περίπτωση **στ' της παρ. 2 του άρθρου 86 του Ν.4412/2016.** Σε εντελώς ειδικές περιπτώσεις μπορεί με τα συμβατικά τεύχη να ορίζεται μεγαλύτερος χρόνος εγγύησης ενδεχομένως και με ιδιαίτερο αντάλλαγμα, όχι όμως μεγαλύτερος από τρία (3) έτη. Για έργα προϋπολογισμού δημοπράτησης μέχρι 250.000 ευρώ χωρίς ΦΠΑ, εφόσον η φύση των εργασιών το επιτρέπει ή για έργα που δεν νοείται μακροχρόνια συντήρησή τους, μπορεί με τα συμβατικά τεύχη να καθορίζεται χρόνος εγγύησης μικρότερος των δεκαπέντε (15) μηνών. Ο χρόνος εγγύησης αρχίζει από τη βεβαιωμένη περάτωση των εργασιών αν μέσα σε δύο (2) μήνες από αυτή υποβληθεί από τον ανάδοχο η τελική επιμέτρηση, άλλως από την ημερομηνία που υποβλήθηκε ή με οποιονδήποτε άλλο τρόπο συντάχθηκε η τελική επιμέτρηση.
- 21.4** Κατά το χρόνο εγγύησης και υποχρεωτικής συντήρησης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί τακτικά τα έργα, να τα διατηρεί σε ικανοποιητική κατάσταση και να αποκαθιστά κάθε βλάβη τους. Εργασίες για την αποκατάσταση βλαβών κλοπών ή βανδαλισμών από τη χρήση, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου εκτελούνται με έγκριση της υπηρεσίας και η δαπάνη αποδίδεται στον ανάδοχο ή οι εργασίες αυτές εκτελούνται από την υπηρεσία. Αν ο ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για τη συντήρηση των έργων κατά το χρόνο εγγύησης, οι απαραίτητες εργασίες μπορεί να εκτελεσθούν από την υπηρεσία με οποιονδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του υπόχρεου αναδόχου ή όπως αλλιώς προβλέπεται στα συμβατικά

τεύχη. Οι εργασίες και ενέργειες συντήρησης καταγράφονται σε ειδικό τεύχος ο μορφότυπος του οποίου και η συχνότητα καταγραφής προβλέπεται στα συμβατικά τεύχη ή συμφωνούνται με την διευθύνουσα υπηρεσία.

21.5 Για την Οριστική παραλαβή εκτός των άλλων **στο άρθρο 172 του Ν4412/2016** ισχύουν τα ακόλουθα:

- α. Στην οριστική παραλαβή εφαρμόζονται οι διατάξεις για την προσωρινή παραλαβή των παραγράφων 3, 5 και 6 του άρθρου 170, όσον αφορά τις αντίστοιχες διαδικασίες για το αντικείμενο της οριστικής παραλαβής.
- β. Η οριστική παραλαβή γίνεται μετά την προσωρινή και την πάροδο του χρόνου υποχρεωτικής από τον ανάδοχο συντήρησης. Πρέπει να διενεργηθεί μέσα σε δύο (2) μήνες από τότε που λήγει ο χρόνος εγγύησης, σύμφωνα με το άρθρο 171. Αν η οριστική παραλαβή δεν διενεργηθεί μέσα σε αυτήν την προθεσμία, θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια εξήντα (60) ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής ειδικής όχλησης για τη διενέργειά της και επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι πειθαρχικές ποινές που προβλέπονται στην παρ. 3 του άρθρου 141. Αν η προσωρινή παραλαβή δεν έχει διενεργηθεί μέχρι την οριστική παραλαβή, διενεργείται ταυτόχρονα προσωρινή και οριστική παραλαβή.
- γ. Κατά την οριστική παραλαβή η επιτροπή παραλαβής παραλαμβάνει το έργο όσον αφορά την καλή κατάσταση των εργασιών.
- δ. Μετά την οριστική παραλαβή του έργου ο ανάδοχος ευθύνεται κατά τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα.

Σε περιπτώσεις ειδικών έργων, με τα συμβατικά τεύχη μπορεί να ορίζονται πρόσθετες ευθύνες ή υποχρεώσεις του αναδόχου και μετά την οριστική παραλαβή.
- ε. Οι διατάξεις της προηγούμενης παραγράφου και της παρ. 3 του άρθρου 178 εφαρμόζονται είτε η οριστική παραλαβή διενεργηθεί πραγματικά είτε συντελεσθεί αυτοδίκαια.
- στ. Η συντέλεση της οριστικής παραλαβής αποτελεί την αφετηρία της παραγραφής των απαιτήσεων του αναδόχου από την εργολαβική σύμβαση που δεν έχουν ήδη παραγραφεί, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις του παρόντος νόμου.
- ζ. Αν η παραλαβή συντελεσθεί αυτοδίκαια και διαπιστωθούν εκ των υστέρων διαφορές στις ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να επιστρέψει το εργολαβικό αντάλλαγμα που έχει καταβληθεί για τις εργασίες αυτές.
- η. Απαραίτητο στοιχείο για την οριστική παραλαβή κάθε δημόσιου έργου είναι ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.).

ΑΡΘΡΟ 22ο: Μητρώο του έργου- Οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης

- 22.1** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, μετά την ημερομηνία έκδοσης της Βεβαίωσης Περάτωσης των εργασιών μέσα σε **δύο (2) μήνες** να υποβάλει την Τελική Επιμέτρηση και το **Μητρώο του έργου**, το οποίο περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του έργου **«όπως κατασκευάστηκε»** σύμφωνα με το **άρθρο 170 παρ.2 του Ν.4412/2016**. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων καθορίζεται το περιεχόμενο του «μητρώου έργου», τα τεύχη, οι εκθέσεις, τα σχέδια, οι πίνακες, τα ηλεκτρονικά δεδομένα και τα λοιπά στοιχεία που το συνοδεύουν, καθώς και κάθε άλλο σχετικό θέμα.
- 22.2** Ο ανάδοχος πρέπει να παραδώσει, μαζί με τα σχέδια από την εκτέλεση **πλήρεις οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων** και στα Ελληνικά, όπως και τεχνικά εγχειρίδια και καταλόγους ανταλλακτικών σε πέντε (5) αντίτυπα, των Μηχανημάτων που τυχόν εγκαταστάθηκαν από αυτόν και για κάθε μια θέση.
- 22.3** Ο ανάδοχος συντάσσει επίσης **φάκελο προεκτίμησης της δαπάνης τακτικής συντήρησης** και λειτουργίας, με βάση το μητρώο του έργου και εγχειρίδια λειτουργίας και συντήρησης, που αφορούν σε φθορές λόγω συνήθους χρήσης του έργου.

22.4 Απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή παραλαβή κάθε δημόσιου έργου είναι ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.), σύμφωνα με την απόφαση ΔΕΕΠΠ/ οικ.433/ 19.9.2000 Β'1176) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων.

ΑΡΘΡΟ 23ο: Ασφαλίσεις

Σύμφωνα με το **άρθρο 144 παρ.4**. Για την πληρότητα των εκπονούμενων μελετών, τον αρτιότερο σχεδιασμό, την καλύτερη διοίκηση και επίβλεψη και την έντεχνη κατασκευή του έργου, υποχρεούνται ο μελετητής, ο ανάδοχος κατασκευής του έργου και ο τεχνικός σύμβουλος να **ασφαλίζουν τη μελέτη, την κατασκευή του έργου και τις υπηρεσίες τεχνικού συμβούλου αντίστοιχα, κατά παντός κινδύνου, περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από ανωτέρα βία.**

Με απόφαση του Υπουργού, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων ορίζονται τα έργα, οι μελέτες και οι υπηρεσίες που υπάγονται στην ασφάλιση, οι ασφαλιζόμενοι κίνδυνοι, η διάρκεια της ασφάλισης, η διαδικασία διαπίστωσης της επέλευσης του κινδύνου και της καταβολής του ασφαλίσματος, τα ελάχιστα όρια ασφαλιστικών καλύψεων, οι αποδεκτές εξαιρέσεις και οι μέγιστες απαλλαγές, η έναρξη εφαρμογής της υποχρέωσης ασφάλισης και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα. Μέχρι την έκδοση της ανωτέρω απόφασης τα έργα των οποίων ο προϋπολογισμός χωρίς το ΦΠΑ υπερβαίνει το ποσό των πεντακοσίων χιλιάδων (500.000) ευρώ **ασφαλίζονται υποχρεωτικά.**

Το αντικείμενο της ασφάλισης περιλαμβάνει και την αστική ευθύνη έναντι τρίτων για λόγους μη εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων και πρόκλησης υποβάθμισης του Περιβάλλοντος κατά την διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.1650/86 για την προστασία του Περιβάλλοντος.

Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες /εγκαταστάσεις.

Ο Ανάδοχος οφείλει – με μέριμνα και δαπάνη του να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφαλίσεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης) που αναφέρονται στο παρόν άρθρο. Τα ασφαλιστήρια συμβόλαια προσκομίζονται κατά την υπογραφή της σύμβασης του έργου.

23.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 23.1.1 Κατά την σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.
- 23.1.2 Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.
- 23.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.
- 23.1.4 Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν. . 400/1970. οι αντασφαλίσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν. . 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.
- 23.1.5 Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα, ή στην αλλοδαπή, θα προσυπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν. . 400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π. . 118/ 1985.
- 23.1.6 Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από την σύμβαση του Έργου, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ. Και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.
- 23.1.7 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις: θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως στην Ελληνική γλώσσα. Θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου, της υπολοίπου Σ.Υ. και των λοιπών συμβατικών τευχών. Θα τυγχάνουν της εγκρίσεως του ΚτΕ. Η έγκριση του ΚτΕ έχει την έννοια του ελέγχου και της εκ μέρους του αποδοχής ότι οι όροι των

ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται με επάρκεια στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Σ.Υ.

- 23.1.8 Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστρού που αποτελεί Ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφαλίσεως, θα γίνεται με την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.
- 23.1.9 Οι γενικοί όροι ασφαλίσεως και οι εξαιρέσεις που θεσπίζουν δεν θίγουν την, από τον Νόμο 487 / 76 και το Π. . 237 / 86, ευθύνη των ασφαλιστών έναντι τρίτων, η οποία παραμένει αλώβητη από τους όρους του ασφαλιστηρίου συμβολαίου.
- 23.1.10 Οι ασφαλιστικές Εταιρείες θα λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία. Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα να ελέγχει την φερεγγυότητα των ασφαλιστικών εταιρειών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή οποιωνδήποτε κατάλληλων στοιχείων λυσιτελούς ελέγχου. Οπωσδήποτε, μαζί με το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα πρέπει να υποβάλλεται ενημερωτικό φυλλάδιο σχετικό με τις δραστηριότητες της ασφαλιστικής εταιρείας και σημείωμα που να αναφέρει παρεμφερή έργα που έχει ασφαλίσει στην Ελλάδα.
- 23.1.11 α) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στην διάθεση των ασφαλιστικών κάθε στοιχείο από την Τεχνική Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο ΚτΕ, υπόψη των διαγωνιζόμενων, όπως επίσης και τις εν συνεχεία έρευνες και μελέτες που εκτέλεσε-συνέταξε ως Ανάδοχος Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων του, αποθηκών του κλπ. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών, αν του το ζητούν. Επισημαίνεται ακόμη ότι για κάθε πρόκληση φθοράς ή βλάβης που θα συμβεί στο έργο από οποιαδήποτε αιτία ακόμη και από ανωτέρα βία ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει τόσο τον ΚτΕ όσο και τους ασφαλιστές του.
- β) Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα -να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές -να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος -να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων. Η υπό του ΚτΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις. γ) Κατά την υποβολή του ασφαλιστηρίου συμβολαίου οι Ασφαλιστικές Εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της Σ.Υ. περί « Ασφαλίσεων » και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμία εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της Σ.Υ. Διαφορετικά ο ΚτΕ χωρίς προειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής του στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.
- 23.1.12 Επισύρεται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω: α) Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι Ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των Ελληνικών Δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς κανόνα Δημοσίας Τάξεως του άρθρου 23 παρ. 2 του Ν.Δ. 400 / 1970 είναι άκυρο. β) Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δε θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων. γ) Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρείας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορα εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

23.2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ

- 23.2.1 Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρίας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται σε 15 ημέρες από τη σχετική ειδοποίηση. Σε περίπτωση που Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίσεις που συνομολογήσει κριθούν από το ΚτΕ σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες συμβατικές απαιτήσεις, ο ΚτΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ες) σύμβαση(εις) στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος. Τα

ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβαση(ων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα: -να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη πληρωμή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει. -ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του -ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο. Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται: -για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους και -για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλόμενων ποσών.

23.2.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλιστρών, ο ΚτΕ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά την προηγούμενη ειδοποίησή του. Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚτΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλιστρών που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με την παρ.22.2.1. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλιστρών.

23.2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον(στοις) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ. σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων. Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα - να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο -ή να εκπίπτει το αντίστοιχο ποσό από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του

23.2.4 Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημία κλπ., για οποιαδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάστασή της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης.

Ο ΚτΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχής πληρωμή, ο ΚτΕ θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

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

23.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚτΕ ΤΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΕΚΚΙΝΟΥΣΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

23.3.1 Ο έλεγχος από τον ΚτΕ των ασφαλιστικών συμβάσεων των οποίων η ασφαλιστική περίοδος αρχίζει από την υπογραφή της Σύμβασης ανάθεσης θα γίνει δέκα (10) ημερών από την υποβολή πλήρων των ασφαλιστηρίων συμβολαίων (εντός μηνός από την υπογραφή της σύμβασης).

23.5.2 Στην κατηγορία αυτή υπάγονται οι ασφαλιστικές συμβάσεις των παρακάτω παραγράφων 23.5.1, 23.5.2 και 23.5.3.

23.3.3 Ο έλεγχος από τον ΚτΕ θα αφορά:

- την φερεγγυότητα των προτεινόμενων ασφαλιστικών εταιριών
- την συμβατότητα των όρων των ασφαλιστικών συμβάσεων προς τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου και τους υπόλοιπους όρους της Σ.Υ.

23.3.4 Ο Ανάδοχος θα πρέπει αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης και το αργότερο εντός δέκα πέντε (15) ημερών, να προσκομίσει απαραίτητως **«Βεβαίωση Ασφάλισης»** (Cover Note), όπου να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο, τα παραπάνω συμβόλαια και τα ποσά καλύψεων αυτών θα έχουν απαραίτητως την έγκριση της Υπηρεσίας. Στην περίπτωση αυτή, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

23.4 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

- 23.4.1 Ισχύουν τα αναγραφόμενα στο 15ο άρθρο της ΓΣΥ. Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και για το αλλοδαπό προσωπικό.
- 23.4.2 Οι όροι των παραπάνω παραγράφων και του 15ου άρθρου της ΓΣΥ. ισχύουν για όλη τη διάρκεια της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

23.5 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ»

23.5.1 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΥΛΙΚΩΝ ΖΗΜΙΩΝ

- 23.5.1.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως "κατά παντός κινδύνου" και σύμφωνα με τους όρους των Συμβατικών Τευχών του έργου, την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τη συνολική αξία του υπό κατασκευή Έργου, όπως αυτή θα έχει προσδιορισθεί στο τεύχος της ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις τυχόν περαιτέρω αναπροσαρμογές του αρχικού συμβατικού ποσού.
- 23.5.1.2 Η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας, ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, όπως απεργίες, κοινωνικές ταραχές, τρομοκρατικές ενέργειες, δολιοφθορές, κακοτεχνίες, λανθασμένη μελέτη ή/και κατασκευή, ελαττωματικά υλικά (manufacturer's risk), τυχαία περιστατικά (φωτιά, ανθρώπινο λάθος κλπ), λανθασμένη εργασία, ελλιπή συντήρηση, κακή λειτουργία του έργου κλπ. Επίσης η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για: -Βλάβες/ καταστροφές που προέρχονται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες έστω και εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης. -Βλάβες/ καταστροφές από σεισμούς και άλλα συναφή με το Έργο ατυχήματα και ζημιολόγια συμβάντα. Όμοια θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα Πάσης Φύσεως Υλικά από την παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο Έργο.
- 23.5.1.3 Το ασφαλιστήριο θα καλύπτει και την περίοδο υποχρεωτικής Συντήρησης του Έργου. Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου.
- 23.5.1.4 Η ασφαλιστική κάλυψη είναι αποδεκτό να μην περιλαμβάνει ζημιές (οι οποίες εξαιρούνται διεθνώς) προκαλούμενες από τις ακόλουθες –και μόνο αυτές– αιτίες. α αναρτική δράση, πόλεμο, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα, εμφύλιο πόλεμο, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας. β Ιονισμό, ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας από πυρηνικό καύσιμο ή κατάλοιπα από καύση πυρηνικού καυσίμου. γ. ωστικά κύματα προσκληθέντα από αεροπλάνο ή άλλα ιπτάμενα αντικείμενα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υποηχητική ταχύτητα.
- 23.5.1.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε ετήσια βάση, να ζητεί από τους ασφαλιστές του, την αναπροσαρμογή του ύψους της παραπάνω ασφαλιστικής κάλυψης, σύμφωνα με την πραγματική αξία του Έργου, λαμβανόμενης υπόψη και της Αναθεώρησης.
- 23.5.1.6 Στην ασφαλιστική σύμβαση θα περιλαμβάνεται όρος ότι οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.
- 23.5.1.7 Με το ίδιο ασφαλιστήριο θα καλύπτονται κατά παντός κινδύνου και οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις και η τυχόν "παρακείμενη περιουσία" καθώς επίσης και ο πάσης φύσεως εξοπλισμός στην περιοχή του Έργου, που θα χρησιμοποιηθεί για το Έργο, σύμφωνα με τη σχετική περιγραφή τους από τον Ανάδοχο.

23.5.2 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ

23.5.2.1 Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η "ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ" του Αναδόχου έναντι Τρίτων και οι ασφαλιστές θα υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε Τρίτους για σωματικές βλάβες ή θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και για υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια της Περιόδου Μελετών-Κατασκευών και Περιόδου Συντήρησης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του Έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Το αντικείμενο της ασφάλισης περιλαμβάνει και την αστική ευθύνη έναντι

τρίτων για λόγους μη εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων και πρόκλησης υποβάθμισης του Περιβάλλοντος κατά την διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 1650/86 για την προστασία του Περιβάλλοντος. Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες/εγκαταστάσεις

23.5.2.2 Διάρκεια της Ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου.

23.5.2.3 Όρια Αποζημίωσης

- (1) Τα ελάχιστα όρια αποζημίωσης για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου, θα ανέρχονται σε ποσά που θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία, και θα διακρίνονται τουλάχιστον στα κατωτέρω αντικείμενα και ποσοστώσεις τους:
 - A Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα Τρίτων ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων Τρίτων
 - β. Για σωματική βλάβη ή θάνατο Τρίτων, κατά άτομο
 - γ. Για σωματική Βλάβη ή θάνατο Τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων
 - δ. Το αθροιστικό ανώτατο όριο ευθύνης Ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης έναντι Τρίτων, κατά τη περίοδο εκτέλεσης του Έργου.
- (2) Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο Συντήρησης του Έργου. Το ανώτατο αθροιστικό όριο ευθύνης των Ασφαλιστών θα ανέρχεται στο 50% του αντίστοιχου ποσού, το οποίο ισχύει κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου.
- (3) Στο ασφαλιστήριο θα προβλέπεται και κάλυψη της αστικής ευθύνης του Αναδόχου έναντι του απασχολούμενου στο έργο του εργατοτεχνικού προσωπικού για την περίπτωση ατυχήματος (ευθύνη εργοδότη). Τα προβλεπόμενα ελάχιστα όρια αποζημιώσεων (πέραν των αποζημιώσεων της βασικής κοινωνικής ασφάλισης, π.χ. Ι.Κ.Α.) θα προσδιορίζονται α) ανά άτομο και ατύχημα, β) σε περίπτωση ομαδικού ατυχήματος και γ) το αθροιστικό ανώτατο όριο ευθύνης για όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης.

23.5.3 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΥΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ "ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

- 23.5.3.1 Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο "κατά παντός κινδύνου θα καλύπτεται και ο Κύριος ή Βασικός (Ειδικός και Συνήθης "Βαρέως Τύπου") Μηχανικός Εξοπλισμός, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του Έργου.
- 23.5.3.6 Στο Ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων Μηχανημάτων. Η συγκεκριμένη ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια, αντίστοιχου τύπου ή τουλάχιστον ίδιας δυναμικότητας.
- 23.5.3.7 Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρούμενων των ίδιων εσωτερικής φύσεως μηχανικών ή/και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από Ανωτέρα Βία, Ανθρώπινο λάθος ή/και τυχαία περιστατικά.
- 23.5.3.8 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚτΕ αποζημίωση για τυχόν ζημία ή ολική απώλεια μηχανήματος κλπ. ακόμη και για την περίπτωση ανωτέρας βίας, εκτός από τις περιπτώσεις της παρ.23.5.1.4.
- 23.5.3.9 Η ασφάλιση των μηχανημάτων θα καλύπτει και την μετακίνηση, την μεταφορά και τους αναγκαίους ελιγμούς όλων των μηχανημάτων προς και από την περιοχή του Έργου. Η ευθύνη των ασφαλιστών εκτείνεται σε όλη τη χρονική περίοδο από την άφιξη στην περιοχή του έργου μέχρι την απομάκρυνσή τους από αυτό.

23.5.3.10 Η ασφάλιση «κατά παντός κινδύνου» των μηχανημάτων έργων μπορεί να γίνεται με ανεξάρτητο ενιαίο ασφαλιστήριο, το οποίο ο Ανάδοχος ενδεχόμενα να διατηρεί σε ισχύ για μέρος ή το σύνολο του μηχανικού εξοπλισμού του. Στην περίπτωση αυτή, για να αποφεύγεται διπλή ασφάλιση ο Ανάδοχος θα προσκομίσει σχετική βεβαίωση από την Ασφαλιστική Εταιρεία ότι τα Μηχανήματα τα οποία θα χρησιμοποιήσει στο συγκεκριμένο έργο «καλύπτονται για τις ίδιες ζημιές τους με το Ασφαλιστήριο υπ' αριθμ.....το οποίο είναι σε ισχύ και ανανεώνεται κανονικά». Οι όροι ασφάλισης και οι αποζημιώσεις στην προκειμένη περίπτωση θα πρέπει να ανέρχονται σε ποσά που θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία, από τους όρους που αναφέρθηκαν παραπάνω.

23.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ – ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΩΝ (Μ.Ε.)

23.6.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα και τα αυτοκινούμενα μηχανήματα έργων που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των Ερευνών, Κατασκευών και συντήρησης του Έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

23.6.2 Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και τη φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στη Επίβλεψη για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.

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

23.6.4 Διευκρινίζεται ότι τα αυτοκινούμενα μηχανήματα έργων πρέπει να έχουν ατομική ασφάλιση με βάση τον αριθμό κυκλοφορίας τους και όχι τον αριθμό πλαισίου τους. 2ς αυτοκινούμενα μηχανήματα έργων, που εφοδιάζονται με πινακίδες Μ.Ε. σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη ενημέρωση του σχετικού πίνακα από την Αρμόδια Επιτροπή Κατάταξης θεωρούνται τα αναφερόμενα παρακάτω: Φορτωτής, εκσκαφέας, εκσκαφέας-φορτωτής, τρακτέρ-κομπρεσέρ, φορτωτής-κομπρεσέρ, προωθητής, ισοπεδωτής, γερανός, αντλία σκυροδέματος, μπετονιέρα αυτοφορτωνόμενη, γεωτρύπανο, σφύρα, υδραυλική, μηχανήμα επούλωσης λάκκων, εκχιονιστικό, γομωτής, καδοφόρο, κόσκινο μηχανικό, εργοταξιακό αυτοκίνητο (τάμπερ), χιονοδιαστρωτήρας, κλιμακοφόρο, αναβατόριο, ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, αλατοδιανομέας, εκτοξευτής ασβεστοκονιάματος, αμμοβολιστικό, μεταφορική ταινία, κλιματιστικό, παρασκευαστής μπετόν, λιπαντής, μετατοπιστικό βαρέων αντικειμένων, επεξεργαστής απορριμμάτων.

Πρέσα απορριμμάτων, πυροσβεστικό, σπαστήρας ελαστικών-πλαστικών, σταθμός βάσης και καταβρεκτήρας, καθώς και οποιοδήποτε άλλο μηχανήμα απαιτείται για την έντεχνη και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών της παρούσας εργολαβίας.

23.7 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στο ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παρ.22.5 θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

23.7.1 Στην έννοια της λέξης Ασφαλιζόμενος περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος και το πάσης φύσεως προσωπικό που ασχολείται με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου Έργου, καθώς επίσης και ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ) και το προσωπικό αυτού, οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές.

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

23.7.3 Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά: - του Αναδόχου - και/ή των Μελετητών - και/ή του ΚτΕ - και/ή των Εκπροσωπουσών τον ΚτΕ Υπηρεσιών - και/ή μέρους ή συνόλου του προσωπικού των παραπάνω με την αίτηση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητάς τους στη βλάβη ή ζημία από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη και/ή ζημία που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω. Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση

τυχόν κατασχέσεων κλπ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

- 23.7.4 Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου, Προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημία κλπ., αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την εγγραφή για το σκοπό αυτό συγκατάθεση του ΚτΕ. Εφόσον ο ΚτΕ 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 ΚτΕ και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στον ΚτΕ, μετά από αίτηση του τελευταίου για το σκοπό αυτό. Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στον ΚτΕ κατ'ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την Σύμβαση.
- 23.7.5 Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά του ΚτΕ, των Συμβούλων του, των συνεργατών του και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.
- 23.7.6 Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, τροποποιηθεί, ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς τον ΚτΕ.
- 23.7.7 Με το ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παραγράφου 22.5 θα καλύπτεται και η ευθύνη του ΚτΕ και/ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 9.2.2 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προστήσαντος).
- 23.7.8 Με δεδομένο ότι το έργο ασφαρίζεται σύμφωνα με την πραγματική του αξία (Αρχική Σύμβαση συν συμπληρωματικές συμβάσεις) η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται του δικαιώματος της υποασφάλισης.

ΑΡΘΡΟ 24ο: Κήρυξη έκπτωτου

Ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος αν δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις, όπως **ορίζονται στο άρθρο 160 του Ν.4412/2016**.

Η τήρηση της διαδικασίας και οι συνέπειες για τον Ανάδοχο, κλπ., καθορίζονται στο ίδιο άρθρο.

ΑΡΘΡΟ 25ο: Πληροφοριακές Πινακίδες

- 25.1 Εκτός από όσα καθορίζονται στη Τεχνική Προδιαγραφή Σήμανσης εκτελουμένων έργων "εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών" (εγκύκλιος ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/502/1.07.2003), σημειώνεται ότι ο Ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με τη δαπάνη των προσθέτων ενδεικτικών και πληροφοριακών πινακίδων που θα τοποθετηθούν στις εισόδους των περιοχών του έργου και που θα φέρουν τον τίτλο της εργολαβίας, το όνομα της Προϊσταμένης Αρχής και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, το όνομα του Αναδόχου και το όνομα του μελετητή του έργου, καθώς και οιοδήποτε άλλο στοιχείο που θα ζητήσει η Διευθύνουσα Υπηρεσία.
- 25.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετεί σε δυο (2) τουλάχιστον εμφανή σημεία, πινακίδες που να αναγράφουν όλα τα απαιτούμενα στοιχεία του έργου που αναφέρονται στην ανωτέρω παράγραφο—για τις θέσεις τους, διαστάσεις τους κλπ στοιχεία, κατόπιν συνεννόησης με την Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 26ο: Εξασφάλιση κυκλοφορίας

Ο ανάδοχος οφείλει να πάρει, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας του, ώστε να μη παρεμποδίζεται η κυκλοφορία γενικά οχημάτων και πεζών (από τη διακίνηση των μηχανικών μέσων, την εκτέλεση των έργων, την απόθεση υλικών, τη δημιουργία βοηθητικών εγκαταστάσεων και κατασκευών κ.λπ.), όπως π.χ. κατασκευή μικρού μήκους οδών παράκαμψης ή προσπελάσεων πεζών προς οικοδομές. Επίσης πρέπει να έχει

υπόψη του ότι δεν μπορεί να κυκλοφορεί όχημα βάρους μεγαλύτερου από εκείνο για το οποίο έχει υπολογισθεί η αντοχή του οδοστρώματος, ώστε να αποφευχθεί η καταστροφή του . Για το λόγο αυτό πρέπει προηγουμένως, σε συνεννόηση με τις αρμόδιες αρχές, να εξακριβώνει την αντοχή του οδοστρώματος και των καταστροφών των γεφυρών και άλλων τεχνικών έργων της οδού. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η διέλευση βαρειών οχημάτων ή μηχανημάτων, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, πάντα μετά από συνεννόηση με τις αρμόδιες αρχές, να κάνει τις αναγκαίες ενισχύσεις, αντιστηρίξεις κ.λπ. ή να βρει οποιοδήποτε άλλο τρόπο διαβάσεως. Οπωσδήποτε είναι υποχρεωμένος να συντηρεί τους δρόμους που χρησιμοποιεί, σε όλη τη διάρκεια της πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης, χωρίς οποιαδήποτε αποζημίωση εκ μέρους του Δημοσίου.

ΑΡΘΡΟ 27ο: Μέτρα προστασίας των δικτύων ΟΚΩ και λοιπών υποδομών

- 27.1** Κάθε είδους εργασίες όπως εκσκαφών, κατασκευής τεχνικών έργων, οδοστρωσίας κ.λπ. θα πρέπει να εκτελούνται με ιδιαίτερη προσοχή στις περιοχές όπου υπάρχουν εγκαταστάσεις κάθε φύσης που παραμένουν. Τέτοιες εγκαταστάσεις είναι οικοδομές, οδοστρώματα, περιφράξεις, τεχνικά έργα, δίκτυα κοινωφελών οργανισμών ή κοινοτικών ή ιδιωτικών εκμεταλλεύσεων όπως αρδευτικά φρέατα, αρδευτικοί αύλακες, δίκτυα τροφοδοτικά ή διανομής ηλεκτρικού, νερού, τηλεφωνοδότησης κ.λπ. Η επιζητούμενη ιδιαίτερη προσοχή αποσκοπεί στο να αποφευχθούν ζημιές, ατυχήματα, βλάβες, δυσλειτουργίες κ.λπ. για τις οποίες ο ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος. Όπου η επίβλεψη κρίνει ότι απαιτείται αντιστήριξη των παρειών της εκσκαφής του χάνδακα των σωληνώσεων (π.χ. λόγω κυκλοφορίας οχημάτων ή οικοδομής κοντά στο όρυγμα), ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόσει το κατάλληλο σύστημα αντιστήριξης τους χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.
- 27.3** Οποιαδήποτε ζημία, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει με δαπάνες του.
- 27.4** Καμία αξίωση του αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες θα γίνει αποδεκτή. Οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες, ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας ή άλλου αιτίου, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρειών) ή εκτέλεσης με τα χέρια.
- 27.5** Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης των έργων και κοντά σ' αυτά, πιθανό να βρίσκονται στύλοι της ΔΕΗ και ΟΤΕ, σωλήνες ύδρευσης κ.λπ. Έτσι, θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής των έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεστούν από τις αρμόδιες εταιρείες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες ή και τον ίδιο και εργασίες για τη μετατόπιση στύλων ή την απομάκρυνση γραμμών κ.λπ.
- 27.6** Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ενεργεί και να οχλεί τις παραπάνω εταιρείες, Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας κ.λπ. για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του από την εκτέλεση των παραλλήλων εργασιών απομάκρυνσης στύλων, μετατόπισης γραμμών κ.λπ. Αντίθετα, αυτός οφείλει κατά την εκτέλεση των έργων να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιρειών. Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν τέτοιες βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 28ο: Κατασκευαστική μελέτη του Αναδόχου – As Build σχέδια

- 28.1** Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να προβεί στον έλεγχο της σχετικής μελέτης του έργου και να υποδείξει εγκαίρως και εγγράφως τυχόν ατέλειες ή σφάλματά της, τα οποία επιδρούν δυσμενώς στην καλή κατασκευή και ευστάθεια του έργου και να προτείνει τις απαραίτητες διορθώσεις και συμπληρώσεις, παραμένοντας αποκλειστικά υπεύθυνος για την καλή κατασκευή και ευστάθεια των έργων που κατασκευάζονται από αυτόν. Επιπλέον έχει υποχρέωση λήψης πλήρων τοπογραφικών στοιχείων, όταν αυτά δεν περιλαμβάνονται στην παραπάνω μελέτη, καθώς και τη συμπλήρωση της μελέτης εφαρμογής του Έργου και των κατασκευαστικών σχεδίων όπου αυτό κριθεί αναγκαίο από την Επίβλεψη του έργου.

- 28.2** Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη συμπλήρωση όπου τυχόν απαιτηθεί και αναπροσαρμογή στα επιτόπια δεδομένα όλων των μελετών που χορηγούνται από την Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος υποβάλλει προς έγκριση τη Τεχνική Μελέτη Κατασκευής και
- 28.3** Η μελέτη και κατασκευή των πεζοδρομίων διέπεται από τις διατάξεις του ΦΕΚ 2621/31-12-09 «Ειδικές Ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών που περιορίζονται για τη κυκλοφορία των πεζών.»
- 28.4** Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει κατασκευαστικά σχέδια εφαρμογής της μελέτης διαμόρφωσης των πεζοδρομίων επί εδάφους λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία της μελέτης της Υπηρεσίας σε συνδυασμό με τα στοιχεία για τα οποία θα μεριμνήσει ο Ανάδοχος, ήτοι : τοπογραφικά (υψόμετρα υφιστάμενων πεζοδρομίων, κρασπέδων, οδοστρώματος κλπ), εφαρμογή των ρυμοτομικών γραμμών επί εδάφους και λοιπά δεδομένα (εντοπισμένα δίκτυα ΟΚΩ, ιδιωτικές κατασκευές κ.α.) που θα ληφθούν από τον Ανάδοχο επί τόπου των έργων.
- 28.5** Στη κατασκευαστική μελέτη του Αναδόχου περιλαμβάνεται η τελική χάραξη επί εδάφους των οδηγών όδευσης τυφλών, η μελέτη εργοταξιακής σήμανσης για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας, η ακριβής θέση των κρασπέδων, ρείθρων και πεζοδρομίων, η θέση των υποδομών για τον ηλεκτροφωτισμό (υπόγεια όδευση και φρεάτια, αναμονές μελλοντικών συνδέσεων) και η διαμόρφωση των ραμπών. Θα ληφθεί μέριμνα ώστε η απορροή – αποστράγγιση των υδάτων να διασφαλίζεται ώστε να μην υπάρξουν προβλήματα με τις όμορες κατασκευές.
- 28.6** Η κατασκευαστική μελέτη του Αναδόχου (Τεχνική Μελέτη Κατασκευής) θα συνταχθεί σε κλίμακα 1:50 και οι λοιπές λεπτομέρειες σε 1:20 ή 1:10 και θα περιλαμβάνει :
- α) οριζοντιογραφία κατασκευών εντεταγμένη στο σύστημα γεωαναφοράς, με απεικόνιση του άξονα της οδού και του πλάτους του οδοστρώματος, κατά τα λοιπά όπως προβλέπεται από τις προδιαγραφές σύνταξης μελετών έργων οδοποιίας.
 - β) μηχανομέτρους στον άξονα της οδού και στα πεζοδρόμια (στο κράσπεδο και θέση στο μέσον του πεζοδρομίου)
 - γ) διατομές ανά 10 μέτρα που θα περιλαμβάνουν τη ζώνη κατάληψης των έργων
 - δ) απεικόνιση της υπόγειας όδευσης των υποδομών του ηλεκτροφωτισμού, των νέων φρεατίων και των υφιστάμενων φρεατίων που θα χρησιμοποιηθούν μελλοντικά για τις καλωδιώσεις του ηλεκτροφωτισμού.
 - ε) τελική χάραξη της λωρίδας όδευσης τυφλών και των ειδικών διαμορφώσεων σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Νομοθεσίας.
 - στ) απεικόνιση όλων των δικτύων ΟΚΩ και άλλων υφιστάμενων κατασκευών που έχουν εντοπιστεί σε οποιοδήποτε στάδιο εκτέλεσης των έργων.
 - ζ) Λεπτομέρειες όπου απαιτηθεί
- Η μελέτη θα υποβάλλεται προς έγκριση τμηματικά, ανάλογα με τον προγραμματισμό του έργου, σε έντυπη (2 αντίτυπα) και ηλεκτρονική μορφή.
- 28.7** Ο καθορισμός από τα σχέδια, την Τεχνική Περιγραφή και τη Συγγραφή Υποχρεώσεων των οινωδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες επί μέρους διατάξεις και τον τρόπο εκτέλεσης των κατασκευών, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να λάβει όλα τα μέτρα για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων ειδών κατασκευής που συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή λειτουργία του έργου. Γενικά, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.
- 28.8** Για την εφαρμογή των παραπάνω όρων διευκρινίζεται ότι, έστω και αν κάτι δεν ορίζεται από τα σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας, ή από τις οδηγίες - διαταγές της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο σε ότι αφορά την άμεση σύνδεσή του με τα λοιπά (εσωτερικά ή γειτονικά) τμήματα του έργου.

- 28.9** Η εκτέλεση των εργασιών θα έπεται των εγκρίσεων της Τεχνικής Μελέτης Κατασκευής του Αναδόχου. Οι εγκρίσεις θα δίνονται από την Υπηρεσία για τα τμήματα του έργου που θα προγραμματίζονται προς κατασκευή από τον Ανάδοχο σύμφωνα με το πρόγραμμα εργασιών που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος στη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Ρητά απαγορεύεται η υλοποίηση οποιασδήποτε εργασίας κατασκευής χωρίς την έγκριση της αντίστοιχης κατασκευαστικής μελέτης.
- 28.10** Η Τεχνικής Μελέτης Κατασκευής του Αναδόχου όπως τελικώς εφαρμοστεί θα αποτελέσει και το σχέδιο AsBuild (ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΗ) το οποίο θα αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο του Μητρώου του Έργου.

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ, 11/06/2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ, 11/06/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.



ΛΙΤΣΑ ΠΑΤΑΡΓΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ: **ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ &
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ
ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΦΟΡΕΑΣ: **ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 15/2020

ΠΡ/ΣΜΟΣ: **384.400,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α.)**

Σ. Α. Υ. Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3,4,5,6,8,9,10)

**ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2020**

Πίνακας Περιεχομένων

ΤΜΗΜΑ Α	3
1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ.....	3
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ.....	3
2.1 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.1 - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ.....	3
2.2 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.2 - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ	4
2.3 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.3 - ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ & ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ	4
2.4 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.4 - ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ & Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	4
2.5 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.5 - ΛΟΙΠΑ.....	4
3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ	4
4. ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	4
ΤΜΗΜΑ Β	7
ΤΜΗΜΑ Γ	14
ΤΜΗΜΑ Δ	30
ΤΜΗΜΑ Ε	31

ΤΜΗΜΑ Α

1. ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Στα πλαίσια του παρόντος έργου, πρόκειται να ανακατασκευαστούν υφιστάμενα πεζοδρόμια επί των οδών Βασιλέως Κωνσταντίνου Β και Στρατηγού Ιωάννου Πιτσίκας. Ταυτόχρονα θα αυξηθεί το πλάτος αυτών στα 2,0 μέτρα και θα γίνουν όλες οι αναγκαίες αναπροσαρμογές στις υφιστάμενες υποδομές. Έχει γίνει πρόβλεψη ώστε να ενσωματωθεί η υποδομή (οδεύσεις και φρεάτια έλξης καλωδίων) εντός των πεζοδρομίων, ώστε να εξυπηρετηθεί η μελλοντική εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού.

Αναλυτικότερα, προβλέπεται να υλοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες:

- Καθαίρεση υφιστάμενων πλακοστρώσεων και τσιμεντοστρώσεων.
- Καθαίρεση υφιστάμενων κρασπέδων και ρείθρων.
- Καθαίρεση τμημάτων οδού σε κατάλληλο βάθος, στις θέσεις που υπάρχει επέκταση του πεζοδρομίου.
- Διαμόρφωση νέων πεζοδρομίων σε πλάτος 2,0 μέτρων με την κατασκευή νέων κρασπέδων και ρείθρων, υλοποιώντας το σχεδιασμό υποβιβασμού της στάθμης των κρασπέδων προς εξυπηρέτηση της προσβασιμότητας των διαβάσεων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην οριστική μελέτη.
- Διαμόρφωση περιζωμάτων από σκυρόδεμα στις θέσεις των δέντρων
- Κατασκευή υποδομής για τη μελλοντική εγκατάσταση ηλεκτροφωτισμού, με την τοποθέτηση σωλήνα διέλευσης καλωδίων και αντίστοιχων φρεατίων, όπου απαιτείται.
- Κατασκευή υποδομής, με πλαστικούς σωλήνες ή προκατασκευασμένα κανάλια, για την απορροή των όμβριων υδάτων προς τα ρείθρα
- Τοπικού χαρακτήρα αναπροσαρμογή υφιστάμενων δικτύων Ο.Κ.Ω., σύμφωνα με τα οριζοντιογραφικά και υψομετρικά χαρακτηριστικά των νέων πεζοδρομίων.
- Κατασκευή νέας στρώσης έδρασης από σκυρόδεμα
- Επίστρωση με αντιολισθηρές πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40cm x 40cm.
- Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών με ειδικές πλάκες από σκυρόδεμα, διαστάσεων 40cm x 40cm, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ΦΕΚ 2621/31-12-2009, την ισχύουσα νομοθεσία και τα προβλεπόμενα στην Οριστική μελέτη της Υπηρεσίας.
- Διαγράμμιση του οδοστρώματος στις διαβάσεις πεζών
- Από το ύψος της 10ης οδού και μέχρι την οδό Ν. Κρίκου και περίπου στο μισό τμήμα της οδού (νότιο τμήμα) θα γίνει απόξεση του ασφαλτοτάπητα κυκλοφορίας προς αποκατάσταση αστοχιών, εφαρμογή συγκολλητικής επάλειψης και στρώση νέου ασφαλτοτάπητα, προς αποκατάσταση υφιστάμενων αστοχιών.

Στο ανωτέρω έργο και κατά ολοκληρωμένα τμήματα πρόκειται να γίνουν οι εξής εργασίες:

2.1 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.1 - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

- Επίχωση ορυγμάτων - εγκιβωτισμός, σωλήνων και στραγγιστηρίων με έκριψη, διάστρωση, πλαγιομεταφορά, προσκόμιση νερού, διαβροχή, συμπύκνωση, δοκιμή
- Εκσκαφές με εκκοπή, απομάκρυνση φυτικής γης, εκχερσώσεις, φορτοεκφορτώσεις, προώθηση και διαμόρφωση χαλαρών, γαιωδών ή ημιβραχωδών εδαφών
- Καθαίρεση κτισμάτων από σιδηρό-λαμαρινοκατασκευή με προσαποκόμιση εξοπλισμού, αποσύνθεση, τεμαχισμό, καθαίρεση, διαχωρισμό, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, απόρριψη, επανεπίχωση, συμπύκνωση, καθαρισμό, επικίνδυνα υλικά
- Καθαίρεση περίφραξης συρματοπλέγματος με αποσύνθεση, τεμαχισμό, καθαίρεση, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά, απόρριψη, επανεπίχωση, συμπύκνωση
- Φορτοεκφόρτωση μηχανική επι αυτοκινήτου με φόρτωση, εκφόρτωση, διάστρωση
- Καθαίρεσεις λιθοδομών-πλινθοδομών-σκυροδεμάτων με χειροεργαλία με αναπέταση προϊόντων, από-σύνθεση ικριώματων και αντιστηρίξεων, συσσώρευση
- Καθαίρεση επιστρώσεων και εξαγωγή χρήσιμων με καθαίρεση, εξαγωγή, καθαρισμό, απόθεση σε

σχηματισμό, συσσώρευση αχρήστων

2.2 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.2 - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

- Κατασκευή πάσης φύσεως εξ ωπλισμένου σκυροδέματος με καλούπωμα-ξεκαλούπωμα, ανάμιξη υλικών, σκυροδέτηση, συντήρηση, φορτοεκφορτώσεις
- Κατασκευή πεζοδρομίων-κρασπέδων νησίδων και πλατειών με φορτοεκφορτώσεις υλικών, κονιάματα, τοποθετήσεις, αρμολογήματα
- Στεγάνωση αρμών σκυροδέματος δι ελαστομερών ή/και ταινίας με προς/από-κομίσεις υλικών, χρήση μονωτικών, αστάρωμα, ελαστομερές, ή ασφαλτικό, ταινία, διαμόρφωση αρμού
- Επιστροφή δαπέδων-στηθαίων-ποδιών δια δεμάτων αδρανών με προς/από-κόμιση υλικών, παρασκευή κονιάματος, διαβροχή, καθαρισμό, ανάμιξη, διάστρωση, κυλίνδρωση, επιπέδωση, λείανση, μόρφωση περιθωρίων-σκαλομεριών-ποδιών
- Τοποθέτηση στραγγιστηρίων με προσκομίσεις υλικών, προσεγγίσεις, τοποθέτηση

2.3 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.3 - ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ & ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ

- Χρωματισμοί δια πλαστικών με προσκόμιση υλικών, τρίψιμο, καθαρισμός, αστάρωμα, σπατουλάρισμα, επίχρωση
- Κοπή ασφαλτοσκυροδέματος με ασφαλτοκόπτη
- Φρεζάρισμα ασφαλτικού οδοστρώματος με φρεζάρισμα, συγκέντρωση υλικού, ματαφορά, απόθεση, μηχανική σάρωση και χρήση Α/Σ
- Επισκευή φθορών παλαιού οδοστρώματος με φορτοεκφορτώσεις, διάνοιξη, διαβροχή, συμπληρώσεις υλικών, διαστρώσεις, διαμορφώσεις, συμπτκνώσεις

2.4 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.4 - ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ & Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη με προσκόμιση, χρήση κλίμακος, επεξεργασία άκρων καλωδίων, τοποθέτηση ιστού, κοχλιώσεις, συνδέσεις, έλεγχος, δοκιμή
- Κατασκευή πάσης φύσεως εξ ωπλισμένου σκυροδέματος με καλούπωμα-ξεκαλούπωμα, ανάμιξη υλικών, σκυροδέτηση, συντήρηση, φορτοεκφορτώσεις
- Τοποθέτηση σιδηροσωλήνων και εξαρτημάτων των υδραυλικών ή ηλεκτρικών δικτύων με προς/από-κομίσεις υλικών, εγκατάσταση, ειδικά τεμάχια, συνδέσεις, στερεώσεις, δοκιμές
- Επίχωση ορυγμάτων - εγκιβωτισμός, σωλήνων και στραγγιστηρίων με έκριψη, διάστρωση, πλαγιομεταφορά, προσκόμιση νερού, διαβροχή, συμπύκνωση, δοκιμή

2.5 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.5 - ΛΟΙΠΑ

- Τοποθέτηση ή αντικατάσταση φρεατίου παροχής ύδρευσης με μεταφορά, καθαίρεση, διαμόρφωση, καθαρισμό, τοποθέτηση, στερέωση, επίχωση, σκυροδέτηση, αποκατάσταση πεζοδρομίου, αποκομιδή υλικών
- Επισκευή φρεατίου παροχής με καθαρισμό, αποκομιδή υλικών, επισκευή, αποκατάσταση πεζοδρομίου
- Ανύψωση-καταβίβαση παροχής χαλκοσωλήνα με μεταφορά, φορτοεκφόρτωση, ψύξη, κοπή, αποσύνδεση, διαμόρφωση χειλέων, σύνδεση

3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ

Δ.Κ. Σπερχειάδας – Οδοί Βασιλέως Κωνσταντίνου Β' και Στρατηγού Ιωάννου Πιτσικά

4. ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Δήμος Μακρακώμης
Αφών Πάππα 2 - Τ.Κ. 35003
Σπερχειάδα

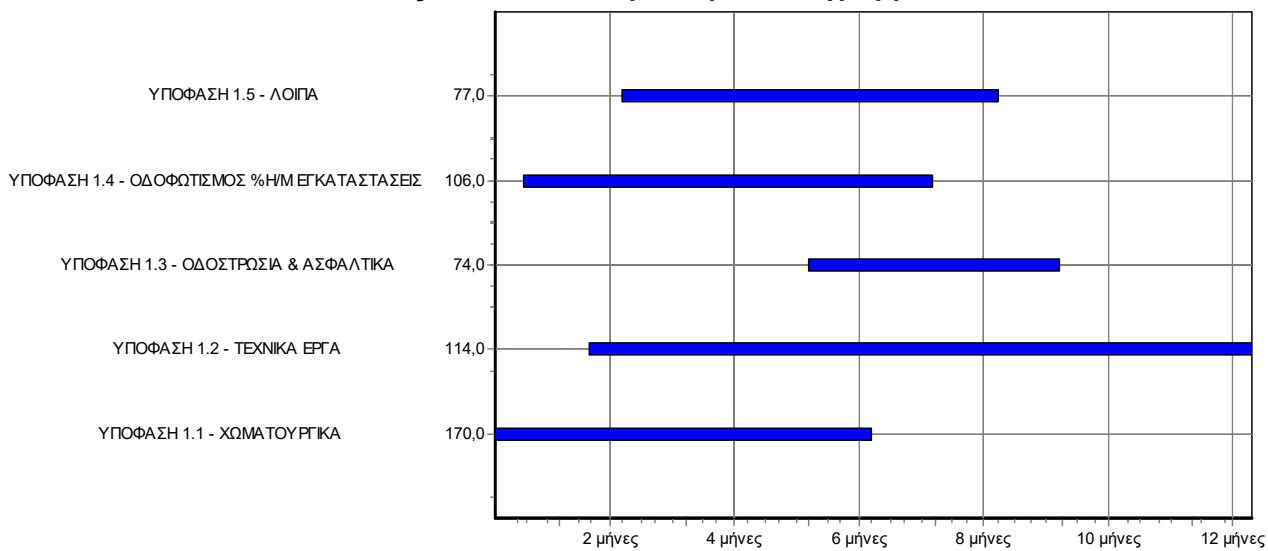
Σ.Α.Υ.		Σελίδα 4
--------	--	----------

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

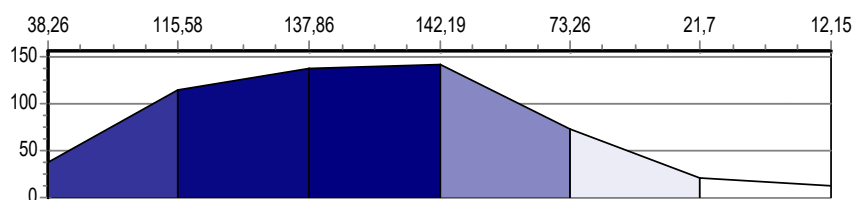
Ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου

6. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ

Φάσεις - Επικινδυνότητα - Χρονοδιάγραμμα



Διάγραμμα Επικινδυνότητας



7. ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- 7.1 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.1 - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ
- 7.2 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.2 - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ
- 7.3 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.3 - ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ & ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ
- 7.4 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.4 - ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ %Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
- 7.5 ΥΠΟΦΑΣΗ 1.5 - ΛΟΙΠΑ

ΤΜΗΜΑ Β

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ

Συμπληρώνονται οι επισυναπτόμενοι πίνακες οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες "πηγές κινδύνων", κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες "φάσεις και υποφάσεις εργασίας". Έτσι 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.

Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι :

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

είτε (ii) οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας ή υδροφορεί, κλπ.),

είτε (iii) ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου :

είτε (i) η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ. κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών, σε οικοδομικό εργοτάξιο),

είτε (ii) δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων (π.χ. κίνδυνοι από την κίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο),

είτε (iii) ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

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

ΦΑΣΗ 1	Φ11	ΥΠΟΦΑΣΗ 1.1 - ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ
ΦΑΣΗ 1	Φ12	ΥΠΟΦΑΣΗ 1.2 - ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ
ΦΑΣΗ 1	Φ13	ΥΠΟΦΑΣΗ 1.3 - ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ & ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ
ΦΑΣΗ 1	Φ14	ΥΠΟΦΑΣΗ 1.4 - ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ %Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΦΑΣΗ 1	Φ15	ΥΠΟΦΑΣΗ 1.5 - ΛΟΙΠΑ

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1 1	Φ 1 2	Φ 1 3	Φ 1 4	Φ 1 5
.01100 Φυσικά Πρανή							
	.01101	Κατολίσθηση Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης	1	1	1	1	
	.01102	Αποκολλήσεις Απουσία / Ανεπάρκεια προστασίας	1	1	1	1	

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1 1	Φ 1 2	Φ 1 3	Φ 1 4	Φ 1 5
	.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	1
	.01202	Αποκολλήσεις Απουσία / Ανεπάρκεια προστασίας	1	1		1	1
	.01203	Στατική επιφόρτιση Υπερύψωση	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	1
.02100 Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων							
	.02101	Συγκρούσεις οχήματος - οχήματος	1	1	1	1	1
	.02102	Συγκρούσεις οχήματος - προσώπων	1	1	2	1	1
	.02103	Συγκρούσεις οχήματος - σταθερού εμποδίου	1	1	1	1	1
	.02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - οχήματος	2	3	1	1	1
	.02105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος - σταθερού εμποδίου	2	1	1	1	1
	.02106	Ανεξέλεγκτη κίνηση Βλάβες συστημάτων	1	1	1	1	1
	.02107	Ανεξέλεγκτη κίνηση Ελλιπής ακινητοποίηση	1	1	1	1	1
.02200 Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων							
	.02201	Ασταθής έδραση	1	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	
	.02205	Υπερφόρτωση	2	1	1	1	1
	.02206	Μεγάλες ταχύτητες	1	1	2		
.02300 Μηχανήματα με κινητά μέρη							
	.02301	Στενότητα χώρου	1	1	1	1	2
	.02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης	1	1	2	1	1
	.02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινούμενων τμημάτων -πτώσεις	1	1	1	1	1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1 1	Φ 1 2	Φ 1 3	Φ 1 4	Φ 1 5
	.02304	Ανεπαρκής κάλυψη κινούμενων τμημάτων - παγιδεύσεις μελών	1	1	2	1	1
	.02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα και τμήματα τους			2		
.02400 Εργαλεία χειρός							
	.02401	Ηλεκτροσυγκόλληση					1
	.02403	Πιστολέτο Α/Σ	1				2
	.02404	Δίσκοι-τροχοί	2	1	3		1
	.02405	Δονητές					1
	.02407	Τρυπάνια					1
.03200 Δάπεδα εργασίας - προσπελάσεις							
	.03201	Κενά δαπέδων	2	1		1	1
	.03202	Πέρατα δαπέδων	2	1	1	1	1
	.03203	Επικλινή Δάπεδα	2			1	
	.03204	Ολισθηρά δάπεδα	2	1	1		1
	.03205	Ανώμαλα δάπεδα	2	2	2	2	1
	.03206	Αστοχία υλικού δαπέδου	1	1		1	
	.03207	Υπερυψωμένες δίοδοι και πεζογέφυρες	2	1		1	1
	.03208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες	1	1	1	1	1
	.03209	Αναρτημένα δάπεδα Αστοχία ανάρτησης				3	
	.03210	Κινητά δάπεδα Αστοχία μηχανισμού	2			2	
	.03211	Κινητά δάπεδα Πρόσκρουση	2			3	
.03300 Ικρίώματα							
	.03301	Κενά ικριωμάτων	2	3		3	1
	.03302	Ανατροπή Αστοχία συναρμολόγησης	1	2		2	1
	.03303	Ανατροπή Αστοχία έδρασης	1	2		2	1
	.03304	Κατάρρευση Αστοχία υλικού ικριώματος	1	2		2	1
	.03305	Κατάρρευση Ανεμοπίεση	1	1		1	
.03400 Τάφροι-φρεάτια							
	.03401	Πτώσεις εντός αφύλακτου σκάμματος	1	2	1	1	1
	.03402	Πτώσεις εντός αφύλακτου φυσικού ανοίγματος	1	1	1	1	
.03500 Άλλη πηγή							

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1 1	Φ 1 2	Φ 1 3	Φ 1 4	Φ 1 5
.04200 Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση							
	.04201	Φιάλες ασετυλίνης / οξυγόνου	1				1
	.04204	Αέριο πόλης	1	1		1	
	.04205	Πεπιεσμένος αέρας	1		1		1
	.04206	Δίκτυα ύδρευσης	1	1		1	1
	.04207	Ελαιοδοχεία / υδραυλικά συστήματα	1	1	1	1	
.04300 Αστοχία υλικών υπό ένταση							
	.04301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη			1		
	.04304	Συρματόσχοινα	1	1			
	.04306	Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων	1	1			1
.04400 Εκτοξευμένα υλικά							
	.04405	Τροχίσσεις / λειάνσεις		2			1
.05100 Κτίσματα-φέρων οργανισμός							
	.05102	Αστοχία Στατική επιφόρτιση	1	1		1	
	.05103	Αστοχία Φυσική Δυναμική καταπόνηση	1	1		1	
	.05104	Αστοχία Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση	2	1		1	
.05200 Οικοδομικά στοιχεία							
	.05203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων	1				2
	.05204	Αναρτημένα στοιχεία και εξαρτήματα	2	1		1	
	.05205	Φυσική δυναμική καταπόνηση	1			1	
	.05206	Ανθρωπογενής δυναμική καταπόνηση	2	1		1	
	.05207	Κατεδάφιση	2				1
	.05208	Αρμολόγηση / απαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων	1	1			1
.05300 Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις							
	.05301	Μεταφορικό μηχάνημα Ακαταλληλότητα / ανεπάρκεια	1	1	1	1	1
	.05302	Μεταφορικό μηχάνημα Βλάβη	1	1	1	1	1
	.05303	Μεταφορικό μηχάνημα Υπερφόρτωση	2	1	1	1	1
	.05304	Απόκλιση μηχανήματος Ανεπαρκής έδραση	1	1		1	
	.05305	Ατελής / έκκεντρη φόρτωση	2	1			1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1 1	Φ 1 2	Φ 1 3	Φ 1 4	Φ 1 5
	.05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου	2	1	1	1	1
	.05307	Πρόσκρουση φορτίου	1	2	1	2	1
	.05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους	1	2		1	
	.05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων	2	2	1	2	1
	.05310	Απολυση χύδην υλικών Υπερφόρτωση	2	2	1	2	
	.05311	Εργασία κάτω από σιλό		1		1	
	.05312	Πτώση υλικού / κακός χειρισμός	1	1	2	2	1
.05400 Στοιβασμένα υλικά							
	.05401	Υπερστοίβαση	1	1	1	1	
	.05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού	1	1	1	1	
	.05403	Ανορθολογική απόληψη	1	1	1	1	
.05500 Άλλη πηγή							
.06100 Εύφλεκτα υλικά							
	.06101	Έκλυση / διαφυγή εύφλεκτων αερίων	2				1
	.06102	Δεξαμενές / αντλίες καυσίμων	1	1	2	1	1
	.06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα	1		1		
	.06104	Ασφαλτοστρώσεις / χρήση πίσσας			2		
	.06107	Επέκταση εξωγενούς εστίας Ανεπαρκής προστασία	1	1		1	
.06200 Σπινθήρες βραχυκυκλώματα	και						
	.06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση	1	1	1	1	
	.06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση	1	1		1	1
	.06203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση	1				1
	.06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα	1				1
.06300 Υψηλές θερμοκρασίες							
	.06301	Χρήση φλόγας - οξυγονοκολλήσεις	1				1
	.06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις					1
	.06305	Πυρακτώσεις υλικών			1		
	.06306	Χρήση φλογίστρου	1		1		1
.06400 Άλλη πηγή							
.07100 Δίκτυα - εγκαταστάσεις							

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1 1	Φ 1 2	Φ 1 3	Φ 1 4	Φ 1 5
	.07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα	2	1	1	1	
	.07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα	1	2		1	1
	.07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου	1	1		1	1
	.07106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία	1	1	1	1	
.07200 Εργαλεία μηχανήματα	-						
	.07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα		2			
	.07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία	2	1		1	1
.07300 Άλλη πηγή							
.08100 Νερό							
	.08104	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες Πτώση		1		1	
	.08105	Παρόχθιες / παράλιες εργασίες Ανατροπή μηχανήματος		1		1	
	.08108	Πλημμύρα / Κατάκλυση έργου		1		1	1
.09100 Υψηλές Θερμοκρασίες							
	.09101	Συγκολλήσεις / συντήξεις	1				1
	.09105	Ασφαλτος / πίσσα			2		
	.09106	Καυστήρες					1
	.09107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών	1	1	1	1	1
.09200 Καυστικά υλικά							
	.09201	Ασβέστης		1			
	.09203	Αλκαλικά		1		1	1
.09300 Άλλη πηγή							
.10100 Φυσικοί παράγοντες							
	.010101	Ακτινοβολίες	1		1		
	.010102	Θόρυβος / δονήσεις	2	1	2	1	1
	.010103	Σκόνη	2	2	2	2	1
	.010104	Υπαίθρια εργασία Παγετός	1	1	1	1	1
	.010105	Υπαίθρια εργασία Καύσωνας	1	1	1	1	1
	.010106	Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας	1	1	1		
	.010107	Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας	1	1	1		
	.010108	Υγρασία χώρου εργασίας	1	1		1	1

ΚΙΝΔΥΝΟΙ		ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	Φ 1 1	Φ 1 2	Φ 1 3	Φ 1 4	Φ 1 5
.10200 Χημικοί παράγοντες							
	.010205	Αναθυμιάσεις υγρών / βερνίκια, κόλλες, μονωτικά, διαλύτες			1		
	.010207	Καυσαέρια μηχανών εσωτερικής καύσης	1	1	2	1	1
	.010208	Συγκολλήσεις					1
.10300 Βιολογικοί παράγοντες							
	.010301	Μολυσμένα εδάφη	1	1		1	1
	.010303	Εργασία σε υπονόμους, βόθρους, βιολογικούς καθαρισμούς		1			
	.010304	Χώροι υγιεινής	1	1	1	1	
	.010305	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

Οδηγίες Σύνταξης

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

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

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

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.01101	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 2	K-001,K-002
.01102	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 2	K-003,K-004
.01103	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 2,7	K-005
.01104	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 10,2	K-004,K-006
.01106	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 2	K-008
.01201	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	ΠΔ 1073/81:@ 10,13,2,9 & ΠΔ 225/89:@ 15,9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-001,K-002
.01202	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	ΠΔ 1073/81:@ 10,13,2,9 & ΠΔ 225/89:@ 11,15,9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-003,K-004
.01203	Φ11,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 10,13,2,9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-005
.01204	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 10,2,46,5,54 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-005
.01205	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 10,2 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-004,K-006
.01207	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	ΠΔ 1073/81:@ 10,2,7 & ΠΔ 305/96:@ 10 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-008
.01401	Φ11	ΠΔ 1073/81:@ 10,2,3 & ΥΑ 3046/89:@ 23,5	K-001,K-011,K-013
.01408	Φ11	ΠΔ 1073/81:@ 9	K-005
.01410	Φ11	ΠΔ 1073/81:@ 10,2	K-014
.02101	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,4,44,47,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-015,K-016,K-031
.02102	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,4,44,47,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-015,K-016,K-031
.02103	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,31,4,44,48,7,79,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@	K-017

**ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
		46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	
.02104	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,4,44,47,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,24,25,4,8 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-018,K-020,K-024
.02105	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,31,4,44,48,7,79,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 45,46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,24,25,4,8 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-018,K-020,K-024
.02106	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 44,47,48,79,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 45,46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-021
.02107	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 1430/84:@ 11,12,13,14,15 & N 2696/1999:@ 10,4,44,47,62,79,8,9,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 45,46,47,48,50,85 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 11,12,14,4,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,6 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-019
.02201	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 8 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5	K-025
.02202	Φ11,Φ12,Φ14	N 2696/1999:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 72 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΠΔ 305/96:@ Π8	K-025
.02203	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 32,79,97 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΠΔ 305/96:@ Π8	K-026,K-027,K-028
.02204	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	N 2696/1999:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 14,7 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5	K-005,K-025
.02205	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 32,79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 7 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΥΑ 22/5/93:@ 5,6	K-028,K-029
.02206	Φ11,Φ12,Φ13	N 2696/1999:@ 79,97 & ΠΔ 1073/81:@ 46 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4	K-015,K-030,K-031
.02301	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	ΠΔ 1073/81:@ 46 & ΠΔ 225/89:@ 10,4 & ΥΑ 22/5/93:@ 6	K-024
.02302	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	ΠΔ 1073/81:@ 47 & ΥΑ 22/5/93:@ 6	K-021
.02303	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11	K-021
.02304	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11	K-021,K-024
.02305	Φ13	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 64 & ΠΔ 57/10:@ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠV & ΥΑ 470/85:@ 16	K-020,K-032
.02401	Φ15	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	Φ11	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10:@ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠV & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ 470/85:@ 16	K-033,K-034
.02403	Φ11,Φ15	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10:@ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠV & ΥΑ 22/5/93:@ 2 & ΥΑ Α5/2375/78:@ 1	K-031,K-033,K-034
.02404	Φ11,Φ12,Φ13,Φ15	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 102,103,104,105	K-031,K-033,K-034

**ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
		& ΠΔ 225/89: @ 24,25,3 & ΠΔ 307/86: @ 3 & ΠΔ 395/94: @ 6,7,9 & ΠΔ 396/94: @ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10: @ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠΝ & ΥΑ 22/5/93: @ 2 & ΥΑ 470/85: @ 16	
.02405	Φ15	N 1430/84: @ 16 & ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 1073/81: @ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89: @ 24,25,3 & ΠΔ 395/94: @ 6,7,9 & ΠΔ 396/94: @ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10: @ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠΝ & ΥΑ 22/5/93: @ 2	K-033,K-034
.02407	Φ15	N 1430/84: @ 16 & ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 1073/81: @ 102,103,104,105 & ΠΔ 225/89: @ 24,25,3 & ΠΔ 307/86: @ 3 & ΠΔ 395/94: @ 6,7,9 & ΠΔ 396/94: @ 10,6,7,8 & ΠΔ 57/10: @ ΠΙ,ΠΙΙΙ,ΠΝ & ΥΑ 22/5/93: @ 2 & ΥΑ 470/85: @ 16	K-033,K-034
.03101	Φ11	ΠΔ 1073/81: @ 18,19,33 & ΠΔ 396/94: @ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80: @ 1,11 & ΥΑ 22/5/93: @ 3,5,6	K-035,K-042
.03102	Φ11	ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 1073/81: @ 41 & ΠΔ 396/94: @ 10,6,7,8	K-036
.03103	Φ11	ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 1073/81: @ 43,44 & ΠΔ 225/89: @ 15,9 & ΠΔ 396/94: @ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80: @ 20,21	K-037
.03104	Φ11	ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 1073/81: @ 17 & ΠΔ 221233: @ 5 & ΠΔ 305/96: @ Π5 & ΠΔ 396/94: @ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80: @ 18,19	K-035,K-038
.03201	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	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	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 1073/81: @ 38,40 & ΠΔ 225/89: @ 19,9 & ΠΔ 305/96: @ Π8 & ΠΔ 396/94: @ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80: @ 9 & ΥΑ 22/5/93: @ 5 & ΥΑ 3046/89: @ 5	K-035
.03203	Φ11,Φ14	ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 1073/81: @ 38,40 & ΠΔ 225/89: @ 5 & ΠΔ 305/96: @ Π8 & ΠΔ 396/94: @ 10,6,7,8 & ΠΔ 778/80: @ 16 & ΥΑ 22/5/93: @ 5 & ΥΑ 3046/89: @ 5	K-038
.03204	Φ11,Φ12,Φ13,Φ15	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	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	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	Φ11,Φ12,Φ14	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	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	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	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 1430/84: @ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 1073/81: @ 43,44 & ΠΔ 17/78: @ 1 & ΠΔ 221233: @ 1,10,2,3,4,6,7,8,9 & ΠΔ 225/89: @ 15,5 & ΠΔ 305/96: @ Π6 & ΥΑ 22/5/93: @ 5 & ΥΑ 3046/89: @ 5	K-045
.03209	Φ14	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	Φ11,Φ14	N 1430/84: @ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 778/80: @ 12 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93: @ 5 & ΥΑ 3046/89: @ 5	K-021,K-045
.03211	Φ11,Φ14	N 1430/84: @ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 778/80: @ 12,14 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93: @ 5 & ΥΑ 3046/89: @ 5	K-017,K-020
.03301	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	N 1430/84: @ 10,7,8,9 & ΠΔ 105/95: @ 9 & ΠΔ 1073/81: @ 34 & ΠΔ 225/89: @ 15 & ΠΔ 778/80: @ 13 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93: @ 5 & ΥΑ 22/5/93: @ 5 & ΥΑ 3046/89: @ 5	K-045
.03302	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	N 1430/84: @ 10,7,8,9 & ΠΔ 1073/81: @ 34 & ΠΔ 225/89: @ 15 & ΠΔ 778/80: @ 13,5,6,7,8 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93: @ 5 & ΥΑ 22/5/93: @ 5 & ΥΑ 3046/89: @ 5	K-042,K-046
.03303	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	N 1430/84: @ 10,7,8,9 & ΠΔ 1073/81: @ 34 & ΠΔ 225/89: @ 15 & ΠΔ	K-042,K-043

**ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
		305/96:@ Π6 & ΠΔ 778/80:@ 5 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	
.03304	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 305/96:@ Π1 & ΠΔ 778/80:@ 13,5,6,7,8 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-043
.03305	Φ11,Φ12,Φ14	N 1430/84:@ 10,7,8,9 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 778/80:@ 3 & ΥΑ 16440/Φ104/445/93:@ 5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-043,K-047
.03401	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	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	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-035
.04201	Φ11,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,3,5,9 & ΥΑ 12436/706/11:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	K-031,K-034,K-045,K-046,K-049,K-058,K-059,K-060,K-061
.04202	Φ11	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 92,93,94,94 & ΠΔ 225/89:@ 15 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 77/1993:@ 95 & ΠΔ 95/78:@ 10,3,5,9 & ΥΑ 12436/706/11:@ 3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	K-031,K-045,K-046,K-049,K-058,K-059,K-061,K-062
.04204	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 2,92 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 3 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	K-012,K-046,K-049,K-064,K-065
.04205	Φ11,Φ13,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 92,94,94,95,96 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΥΑ 12436/706/11:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 3	K-021,K-046,K-061,K-066
.04206	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	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	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	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	Φ13	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	Φ11	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
.04303	Φ11	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 7	K-069
.04304	Φ11,Φ12	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
.04305	Φ11	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 103,104,105,106 & ΠΔ 225/89:@ 24,24,3 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-046
.04306	Φ11,Φ12,Φ15	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	Φ12,Φ15	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
.05101	Φ11	ΠΔ 1073/81:@ 18,24,33	K-073
.05102	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 24 & ΥΑ 22/5/93:@ 10	K-042,K-074
.05103	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 24	K-004,K-073
.05104	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 105/95:@ 9	K-042,K-075
.05105	Φ11	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 17,27,28,33,89,90,91 & ΥΑ	K-034,K-042,K-076,K-077

**ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
		22/5/93:@ 2,5,6 & ΥΑ 3046/89:@ 10	
.05106	Φ11	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 20,24 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,5 & ΥΑ 3046/89:@ 10	K-033,K-034
.05201	Φ11		K-034
.05202	Φ11	ΠΔ 1073/81:@ 110,96	K-078
.05203	Φ11,Φ15		K-046,K-079
.05204	Φ11,Φ12,Φ14	ΥΑ 3046/89:@ 5	K-080
.05205	Φ11,Φ14	ΥΑ 3046/89:@ 5	K-004,K-073
.05206	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΥΑ 3046/89:@ 5	K-042,K-075
.05207	Φ11,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΥΑ 22/5/93:@ 5,6	K-034,K-042,K-076,K-077
.05208	Φ11,Φ12,Φ15		K-079,K-080
.05301	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 10,79,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14,7 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-021
.05302	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 10,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 46,47,48 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14,7 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-021
.05303	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 10,32,97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 91 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14,7 & ΥΑ ΒΜΠ/30058/83:@ 3,4,5,6 & ΥΑ ΒΜΠ/30428/80:@ 3,4,5,6	K-027,K-028,K-029
.05304	Φ11,Φ12,Φ14	N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 25,72,86 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14 & ΥΑ 22/5/93:@ 6	K-005,K-025,K-073
.05305	Φ11,Φ12,Φ15	N 2696/1999:@ 32,97 & ΠΔ 1073/81:@ 25,86 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 14	K-026,K-027,K-028
.05306	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 32,97 & ΠΔ 1073/81:@ 85,86,86,87,88,89,90 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5	K-028,K-081,K-083
.05307	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 32,97 & ΠΔ 1073/81:@ 85,87,88,89,90 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5	K-024,K-081,K-082,K-085
.05308	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 91	K-082,K-084,K-085
.05309	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	ΠΔ 1073/81:@ 91 & ΠΔ 397/94:@ 4,6,ΠΙ,ΠΙΙ	K-086
.05310	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	ΠΔ 1073/81:@ 89	K-027,K-028,K-029
.05311	Φ12,Φ14	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 85,86,89	K-004,K-046
.05312	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	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
.05401	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	N 1430/84:@ 10 & N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 85,86,87 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5	K-042,K-088
.05402	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	N 1430/84:@ 10 & N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 86 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5	K-042,K-088,K-089
.05403	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	N 1430/84:@ 10 & N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 89 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 5	K-090
.06101	Φ11,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 10,11,15,16,17,18,23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 95/78:@ 3,5 & ΥΑ 22/5/93:@ 3 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@	K-021,K-049,K-091

ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
		1,2,3,4,5 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	
.06102	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 82,93 & ΠΔ 225/89:@ 11,23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 22/5/93:@ 3,9 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4,5 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	K-021,K-031,K-049,K-091,K-092,K-093,K-094
.06103	Φ11,Φ13	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23	K-049,K-091,K-094
.06104	Φ13	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23,96 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4,5	K-049,K-091,K-094
.06106	Φ11	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	Φ11,Φ12,Φ14	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23,96 & ΠΔ 305/96:@ Π2,Π3,Π4 & ΥΑ 50292/3549/08/09:@ 1,2,3,4,5	K-049,K-091,K-094,K-095
.06201	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	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	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 10,2,56	K-012,K-042,K-091,K-098
.06203	Φ11,Φ15	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	Φ11,Φ15	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 104 & ΠΔ 225/89:@ 3	K-091,K-100
.06301	Φ11,Φ15	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	Φ15	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	Φ13	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	Φ11,Φ13,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 23 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,7,9	K-091,K-100
.07101	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	ΔΕΗ 22/8/97:@ 1,2,3 & N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 78,79 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 305/96:@ Π2 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-042,K-046,K-097,K-101
.07102	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	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	Φ11	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	Φ11	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	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	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	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	N 1430/84:@ 10 & ΠΔ 1073/81:@ 75,76,77,78	K-105,K-106,K-107,K-108
.07201	Φ12	N 1430/84:@ 10,10 & N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 48,49 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9	K-021,K-046,K-109,K-110
.07202	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	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	Φ12,Φ14	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

**ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ & ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
.08105	Φ12,Φ14	N 1430/84:@ 17 & N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 1073/81:@ 100 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	K-001,K-042,K-046
.08108	Φ12,Φ14,Φ15	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
.08204	Φ11	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	Φ11,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 96 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 77/1993:@ 110 & ΠΔ 95/78:@ 10,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	
.09103	Φ11	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 99 & ΠΔ 225/89:@ 11 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	
.09105	Φ13	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 110,99 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	
.09106	Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 105 & ΠΔ 225/89:@ 25 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8	
.09107	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 97 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 113/2012:@ 4,5 & ΠΔ 225/89:@ 24,3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-004
.09201	Φ12	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 105,106,97 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-121,K-124
.09203	Φ12,Φ14,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 105,106,97 & ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23	K-123,K-124
.010101	Φ11,Φ13	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,24,25 & ΠΔ 395/94:@ 7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 398/94:@ 11,7,8 & ΠΔ 95/78:@ 10,8,9 & ΥΑ 1014(ΦΟΡ)94:@ 1,11,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23	K-004,K-034,K-125,K-126,K-127,K-128,K-129,K-130
.010102	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 15 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 149/2006:@ 10,4,5,6,7,8,9 & ΠΔ 225/89:@ 11,20,24,25 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ Α5/2375/78:@ 1	K-004,K-034,K-131
.010103	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 30 & ΠΔ 225/89:@ 16,17,18,22,24,25 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 395/94:@ 6,7,9 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 94/87:@ 13,14,19 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-004,K-034,K-132
.010104	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 1430/84:@ 16 & ΠΔ 1073/81:@ 102 & ΠΔ 305/96:@ Π7	K-034,K-133
.010105	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	ΕΓΚ 130427/90:@ Α,Β,Γ & ΠΔ 305/96:@ Π3,Π7 & ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ:@ 4	K-034,K-126,K-133
.010106	Φ11,Φ12,Φ13	ΠΔ 225/89:@ 24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π7 & ΥΑ 22/5/93:@ 2	K-034,K-133
.010107	Φ11,Φ12,Φ13	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
.010108	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	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
.010201	Φ11	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
.010203	Φ11	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 212/2006:@ 10,11,12,13,6,7,8,9 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3,9 & ΥΑ 378/94/94:@ 23 & ΥΑ 8243/1113/91:@ 4,7,8	K-004,K-034,K-137,K-138
.010205	Φ13	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23 & ΥΑ Β17081/2964:@ ΠΙΙ	K-004,K-034,K-134,K-139
.010207	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14,Φ15	N 2696/1999:@ 15 & ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 47 & 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 (**)
		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	
.010208	Φ15	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 396/94:@ 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
.010209	Φ11	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 225/89:@ 11,16,17,18,24,25,3 & ΠΔ 305/96:@ Π5,Π6 & ΠΔ 396/94:@ 10,6,7,8 & ΠΔ 399/94:@ 10,11,12,3,4,5,7,8,9 & ΥΑ 22/5/93:@ 2,3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23	K-146
.010301	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	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
.010302	Φ11	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
.010303	Φ12	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
.010304	Φ11,Φ12,Φ13,Φ14	ΠΔ 105/95:@ 9 & ΠΔ 1073/81:@ 109 & ΠΔ 186/95:@ 8 & ΠΔ 225/89:@ 30 & ΠΔ 305/96:@ Π14 & ΠΔ 307/86:@ 3 & ΥΑ 378/94/94:@ 23	K-150
.010305	Φ11,Φ12,Φ14,Φ15	ΠΔ 1073/81:@ 110 & ΠΔ 225/89:@ 31 & ΠΔ 305/96:@ Π13	K-151

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

01000 ΑΣΤΟΧΙΕΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

K-001: Έλεγχος ευστάθειας των γαιωδών επιφανειών πλησίον θα προηγηθεί 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 προηγηθεί της ανάληψης εργασιών πλησίον πρυνών και αν απαιτείται θα επιχειρείται ξεσχάρωμα.

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

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

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

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

K-011: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου θεμελίωσης θα λαμβάνονται υπόψη τυχόν επηρεάζουσες πλησίον κατασκευαστικές δραστηριότητες.

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

K-013: Σύστημα ελέγχου μικρομετακινήσεων του έργου και δίαιτας υπόγειου και ελεύθερου υδάτινου ορίζοντα θα υφίσταται σε βαθμό και έκταση που επιτρέπει η σοβαρότητα του έργου, η βαρύτητα των συνεπειών, η ταχύτητα προόδου εργασιών και χρόνου απόκρισης των μέτρων επέμβασης.

K-014: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου εργασίας θα λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του εδάφους και η επίδρασή τους σε κάθε κατασκευαστική φάση.

02000 ΚΙΝΔΥΝΟΙ 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 περίφραξη ή ζώνες ασφαλείας ή κεκλιμένα πετάσματα ή δίκτυα.

K-036: Τα κενά τοίχων θα παραμένουν γενικώς φραγμένα, ενώ κατά την διάρκεια εργασίας μέσω αυτών θα τηρούνται άλλα εξίσου πρόσφορα μέτρα ασφαλείας.

K-037: Η διακίνηση φορτίων μέσω κλιμακωστού θα κρατείται στον ελάχιστο δυνατό βαθμό.

K-038: Σε κάθε κεκλιμένη επιμήκη επιφάνεια όπου ενδεχόμενη απλή πτώση θα επιφέρει και μεγάλες ταχύτητες καθόδου θα λαμβάνονται τα ίδια μέτρα όπως και στις πτώσεις από ύψη.

K-039: Μέτρα για άρση της ολισθηρότητας των περιοχών προσπέλασης του εργοταξίου θα λαμβάνονται και σε περίπτωση αντικειμενικής δυσκολίας θα προβλέπεται κατάλληλη σήμανση και χρήση αντιολισθηρών υποδημάτων από τους εργαζόμενους.

K-040: Δημιουργία προσβάσιμων επιφανειών εργοταξίου ανώμαλης γεωμετρίας ή ατάκτως συσσωρευμένων υλικών θα αποφεύγεται και αν αυτό δεν είναι εφικτό κατάλληλα μέτρα θα λαμβάνονται (απομόνωση περιοχής, ασφαλείς διάδρομοι διέλευσης κλπ).

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

K-042: Θα υφίσταται συνεχής επίβλεψη εργοδηγού.

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

K-044: Κάθε ειδική δίοδος (μαδέρια, ελαφρές πεζογέφυρες, πασαρέλες, ψηλές ράμπες, λαμαρίνες κλπ) και εφόσον απαιτείται θα είναι κατασκευασμένη ορθώς, με επαρκή γεωμετρία και αντοχή, αντισισθηρή, 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-058: Αν χρειάζεται ικανός αριθμός φιαλών αερίου στο εργοτάξιο, η αποθήκευση θα γίνεται σε ευάερους χώρους, προστατευμένους από την ηλιακή ακτινοβολία, σε όρθια θέση, προσδεδεμένες με καλύμματα ασφαλείας και με διαχωρισμό αερίων όπως και πλήρεις - κενές φιάλες.

K-059: Δεν θα γίνονται δεκτοί προμηθευτές ή υπεργολάβοι που διακινούν φιάλες σε οριζόντια θέση, υπερθερμασμένες, κακοποιημένες, χωρίς κάλυμμα ασφαλείας, ελλιπώς στερεωμένες και σε κλειστά μη αεριζόμενα μεταλλικά κουβούκλια.

K-060: Στο μέτωπο εργασίας θα επιτρέπεται μόνο ένα φορείο με ζευγάρι φιαλών Οξυγόνου-Ασετιλίνης σταθερά προσδεδεμένων, κατάλληλα συνδεδεμένων, με καλή κατάσταση συνδέσεων, μανοεκτονωτών, μετρητών, σωλήνων, αντεπίστροφων φλογοπαγίδων, σαλμιών και λοιπού εξοπλισμού.

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

K-062: Στο μέτωπο εργασίας θα επιτρέπεται μόνο μία φιάλη σταθερά προσδεδεμένη, κατάλληλα συνδεδεμένων, με καλή κατάσταση συνδέσεων, αντεπίστροφων φλογοπαγίδων, φλογίστρου και λοιπού εξοπλισμού.

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

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

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

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

K-068: Θα ακολουθείται επιμελώς το πρόγραμμα τάνυσης.

K-069: Κατά την επιλογή ή εφαρμογή της μεθόδου κατεδάφισης θα λαμβάνονται υπόψη τα στατικά συστήματα των ενδιαμέσων φάσεων των φορέων που δημιουργούνται για την αποφυγή ανεξέλεγκτης ή/και αλυσιδωτής κατάρρευσης.

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

K-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-078: Τμήματα των κατασκευών που υπόκεινται σε αυτεντατικές καταστάσεις θα ελέγχονται ως προς την επικινδυνότητά τους.

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

K-080: Τα αναρτούμενα στοιχεία θα φέρονται συνεχώς καθόσον χρόνο θα διαρκεί η διαδικασία στερέωσής 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 σχοινιά, επαρκής ανυψωτική ικανότητα και ύψος, χώρος ελεύθερος εμποδίων).

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

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

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

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

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

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

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

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

06000 ΠΥΡΚΑΪΕΣ

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

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

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

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

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

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

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

K-098: Θα γίνεται προσπάθεια μη συνύπαρξης σε κοντινή απόσταση ηλεκτροφόρων γραμμών,

κατασκευαστική δραστηριότητα και καύσιμο φορτίο.

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

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

07000 ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ

K-101: Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην περίπτωση εναερίων ηλεκτροφόρων γραμμών, όταν εκτελούνται εργασίες με ανυψούμενα υλικά ή εξοπλισμό (σωλήνες, μπετόβερνες, 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 βεβαρηνμένες συνθήκες κεραυνοπληξίας λόγω αναγλύφου, σύστασης ή παρουσίας εξοπλισμού σε περίοδο καταιγίδας ή χαμηλής διέλευσης νεφών δεν θα επιτρέπεται, ειδικά θα απαγορεύονται αυστηρά οι μεταγίσεις καυσίμων.

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

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

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

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

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

08000 ΠΝΙΓΜΟΣ ΑΣΦΥΞΙΑ

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

K-116: Η εργασία στα έγκατα κατασκευών (έγκοιλα, ρεύματα, τάφροι, φρέατα, εκσκαφές, κανάλια, ταμιευτήρες, 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-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-121: Ο χειρισμός μιγμάτων εξ ασβέστου θα γίνεται με μεγάλη προσοχή και ει δυνατόν σε κλειστό σύστημα.

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

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

10000 ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΒΛΑΠΤΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

K-137: Στο εργοτάξιο δεν θα γίνεται χρήση υλικών που περιέχουν αμιάντο.

K-138: Σε περίπτωση ανάγκης χειρισμού παλαιών υλικών αμιάντου η εργασία θα καλύπτεται από ειδική διαδικασία.

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

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

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

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

K-146: Θα αποφεύγεται η έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες.

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

K-148: Απαγορεύεται η εστίαση εντός μολυσμένων χώρων.

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

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

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

ΤΜΗΜΑ Δ

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ

Οδηγίες σύνταξης

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

1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας.
Δίοδος προς το εργοτάξιο αποτελεί το τμήμα που εφάπτεται το εργοτάξιο με την οδό -
Οι προσβάσεις προς τις θέσεις εργασίας θα μεταβάλλονται συνεχώς, ακολουθώντας την εκάστοτε φάση κατασκευής.
2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.
Η κυκλοφορία πεζών και οχημάτων θα μεταβάλλονται συνεχώς, ακολουθώντας την εκάστοτε φάση κατασκευής.
3. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού.
Αρχικώς όπως φαίνεται στο σκαρίφημα.
4. Χώροι αποθήκευσης.
Αρχικώς όπως φαίνεται στο σκαρίφημα.
5. Χώροι συλλογής άχρηστων και επικίνδυνων υλικών (θα περιγράφεται και ο τρόπος αποκομιδής τους).
-
6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών.
-
7. Άλλα σημεία, χώροι ή ζώνες που απαιτούνται για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.
-

ΤΜΗΜΑ Ε

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

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 2696/1999 - ((ΦΕΚ 57/Α`/23.3.1999))

ΚΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

6) ΠΔ 105/95 - (67/Α/1995)

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

7) ΠΔ 1073/81 - (260/Α/1981)

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

8) ΠΔ 113/2012 - (Φ.Ε.Κ. 198/Α/17.10.2012)

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΟΜΑΔΕΣ, ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΚΗΣΗ ΤΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΑΥΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΑ ΠΡΟΣΩΠΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

9) ΠΔ 149/2006 - (ΦΕΚ 159/Α/28.7.2006)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΡΟΕΡΧΟΜΕΝΟΥΣ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ (ΘΟΡΥΒΟΣ) ΣΕ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2003/10/ΕΚ.

10) ΠΔ 17/78 - (3/Α/1978)

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

11) ΠΔ 186/95 - (97/Α/1995)

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

12) ΠΔ 212/2006 - (212/Α/9-10-2006)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΕΚΤΙΘΕΝΤΑΙ ΣΕ ΑΜΙΑΝΤΟ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 83/477/ΕΟΚ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ, ΟΠΩΣ ΑΥΤΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 91/382/ΕΟΚ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2003/18/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ

13) ΠΔ 221233 - (406/Α/1933)

ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΕΠΙ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ

14) ΠΔ 225/89 - (149/Α/1989)

ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

15) ΠΔ 305/96 - (212/Α/1996)

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

16) ΠΔ 307/86 - (135/Α/1986)

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

17) ΠΔ 395/94 - (220/Α/1994)

ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΤΟΥΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 89/655/ΕΟΚ (ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΠΔ 89/99 - ΦΕΚ 94/Α/1999)

18) ΠΔ 396/94 - (220/Α/1994)

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

19) ΠΔ 397/94 - (221/Α/1994)

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

20) ΠΔ 398/94 - (221/Α/94)

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

21) ΠΔ 399/94 - (221/Α/1994)

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΚΑΡΚΙΝΟΓΟΝΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 90/394/ΕΟΚ

22) ΠΔ 57/10 - (ΦΕΚ 97/Α/25.6.10)

«ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 2006/42/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ «ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 95/16/ΕΚ» ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΓΗΣΗ ΤΩΝ Π.Δ. 18/96 ΚΑΙ 377/93»

23) ΠΔ 77/1993 - (31/Α/18-3-93)

ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΦΥΣΙΚΟΥΣ, ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ Π.Δ/ΤΟΣ 307/86 (135/Α) ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 88/642/ΕΟΚ

24) ΠΔ 778/80 - (193/Α/1980)

ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

25) ΠΔ 94/87 - (54/Α/1987)

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

26) ΠΔ 95/78 - (20/Α/1978)

ΠΕΡΙ ΜΕΤΡΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΠΑΣΧΟΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ

27) ΣΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ

ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 39°C ΥΠΟ ΣΚΙΑ

28) ΥΑ 1014(ΦΟΡ)94 - (216/Α/2001)

ΕΓΚΡΙΣΗ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ ΑΚΤΙΝΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

29) ΥΑ 12436/706/11 - (ΦΕΚ 2039/Β/13.9.11)

«ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 2010/35/ΕΚ ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ 16ΗΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2010 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟΝ ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΡΓΗΣΗ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 76/767/ΕΟΚ, 84/525/ΕΟΚ, 84/526/ΕΟΚ, 84/527/ΕΟΚ ΚΑΙ 1999/36/ΕΚ»

30) ΥΑ 16440/Φ104/445/93 - (756/Β/1993)

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

31) ΥΑ 18477/92 - (558/Β/1992)

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

32) ΥΑ 22/5/93 - (Χ/Α/1993)

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

33) ΥΑ 3046/89 - (59/Δ/1989)

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

34) ΥΑ 378/94/94 - (ΦΕΚ 705/Β/20.9.94)

«ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΑΥΤΩΝ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ 67/548/ΕΟΚ ΟΠΩΣ ΕΧΕΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΕΙ ΚΑΙ ΙΣΧΥΕΙ»

35) ΥΑ 470/85 - (183/Β/1985)

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΕΝΤΟΣ ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΟΡΙΩΝ

ΤΑΣΕΩΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 73/23/ΕΟΚ

36) ΥΑ 50292/3549/08/09 - (ΦΕΚ 272/Β/16.2.09)

«ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΦΟΡΗΤΟΥΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ»

37) ΥΑ 8243/1113/91 - (138/Β/1991)

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΑΠΟ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΜΙΑΝΤΟΥ

38) ΥΑ Α5/2375/78

ΠΕΡΙ ΤΗΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΚΑΤΑΣΙΓΑΣΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΣΦΥΡΩΝ

39) ΥΑ Β17081/2964 - (157/Β/1996)

ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΠΟΥ ΠΡΟΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΣΕ ΕΚΡΗΞΙΜΕΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΕΣ

40) ΥΑ ΒΜΠ/30058/83 - (121/Β/1983)

ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΝΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

41) ΥΑ ΒΜΠ/30428/80 - (589/Β/1980)

ΕΓΚΡΙΣΗ ΠΡΟΤΥΠΗΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗΣ ΣΗΜΑΝΣΕΩΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΟΔΟΥΣ ΕΚΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ, 11/06/2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ, 11/06/2020

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.



ΛΙΤΣΑ ΠΑΤΑΡΓΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ: **ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ &
ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ
ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ**

ΦΟΡΕΑΣ: **ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 15/2020

ΠΡ/ΣΜΟΣ: **384.400,00 ΕΥΡΩ (με Φ.Π.Α.)**

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ													
ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ (μήνες)												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
A: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ													
B: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ													
Δ: ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ													
ΣΤ: ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ & Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ													
Η: ΛΟΙΠΑ													

Σπερχειάδα 11/06/2020

Θεωρήθηκε

Η Αν. Προϊστάμενη Τ.Υ.



Λίτσα Παταργιά

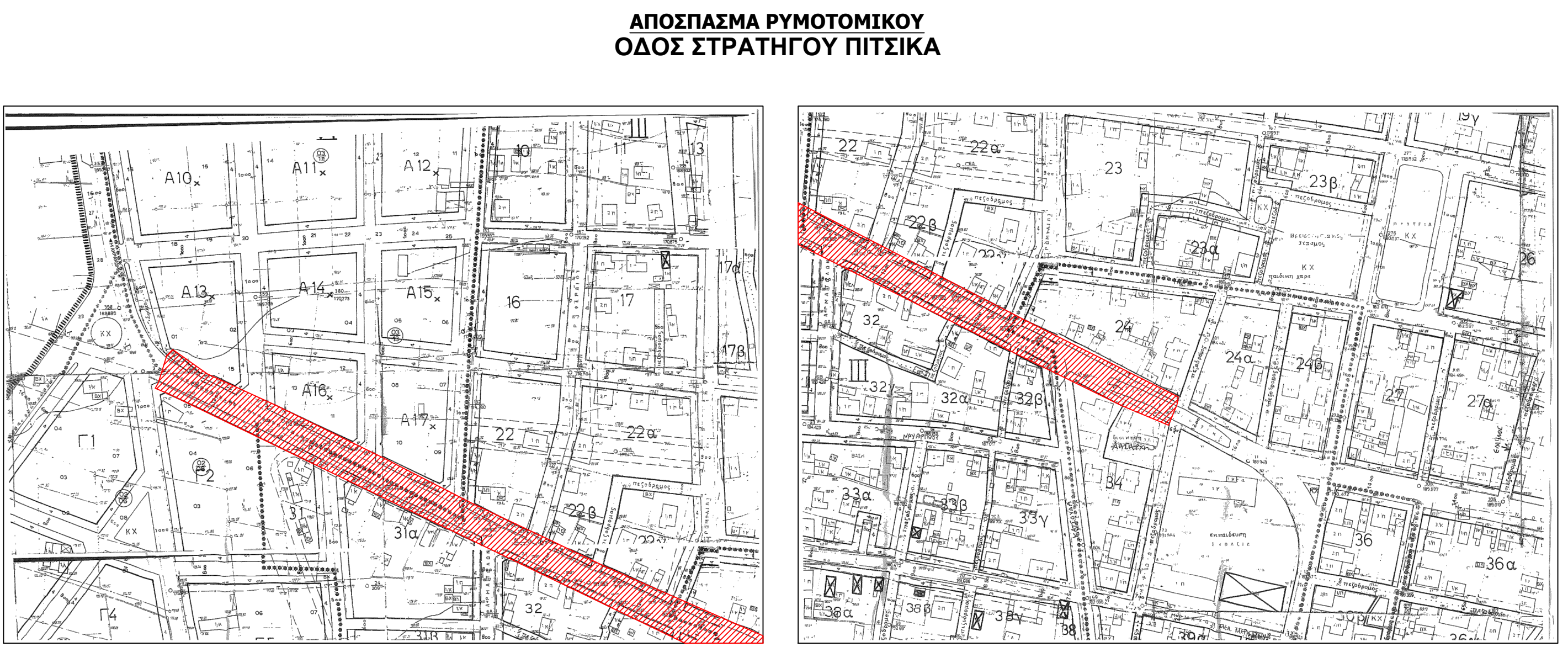
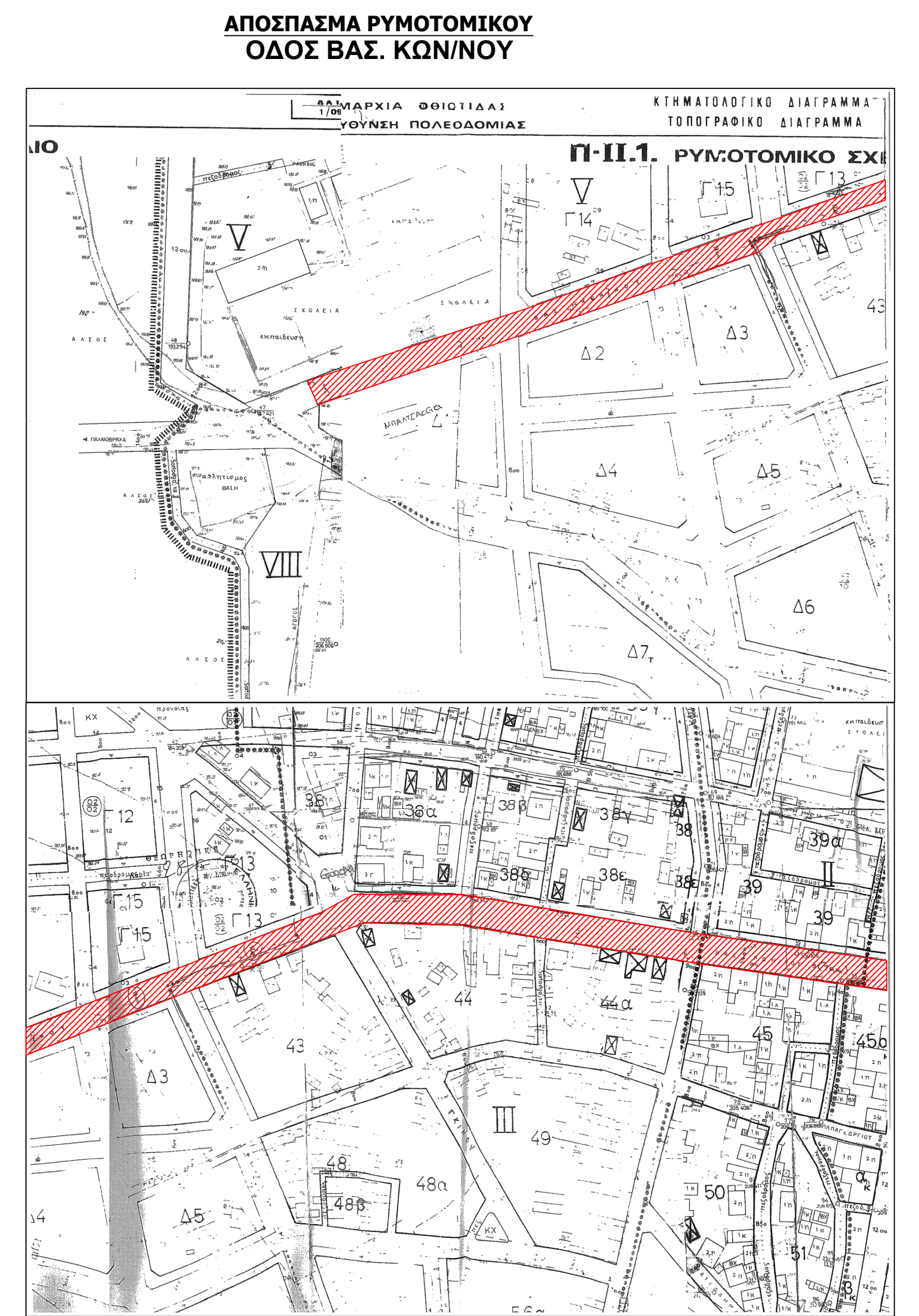
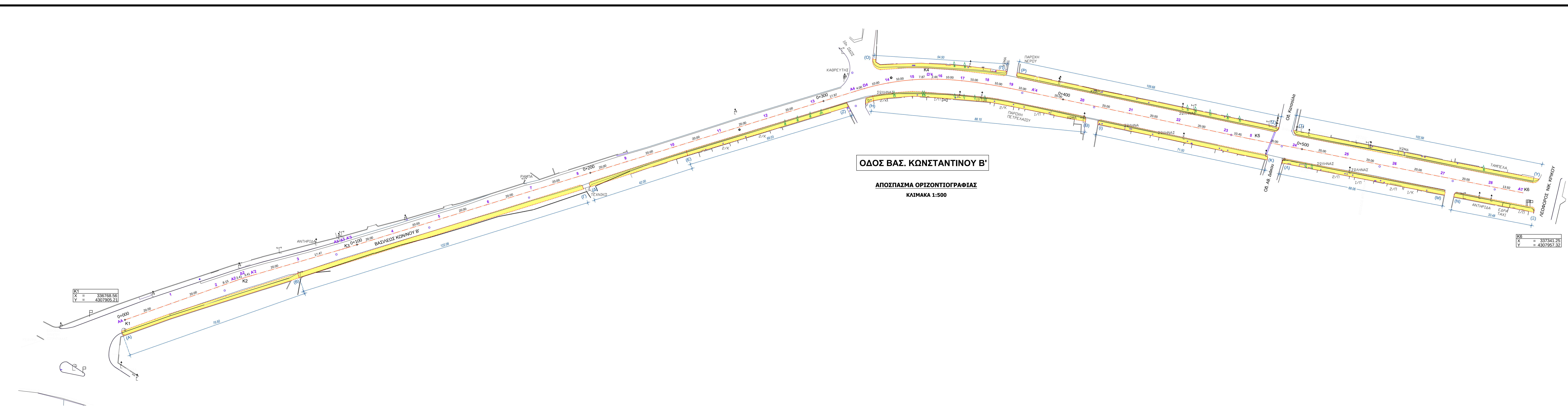
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Σπερχειάδα 11/06/2020

Συντάχθηκε

Αφροδίτη Ρήγα

Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.



ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΠΡ. 2.00 μ.

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΟΡΙΘΜΟΓΡΑΦΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΑΣΦΑΛΤΟΣ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ

ΡΕΙΒΡΩ

ΙΣΤΟΣ ΔΕΗ

ΙΣΤΟΣ ΑΝΤΗΡΙΑΔΑ

ΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΙΣΤΟΣ ΔΤΕ

ΦΡΕΑΤΙΑ

ΠΙΝΑΚΙΑ

ΦΑΝΑΡΙ

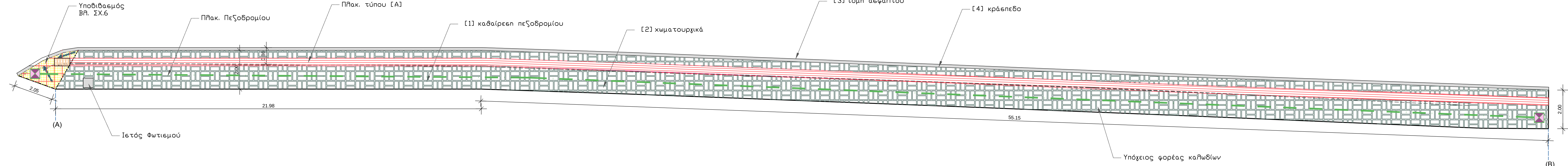
ΚΡΟΥΝΟΣ

ΡΑΜΠΑ

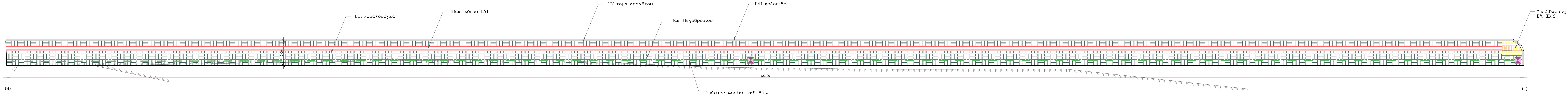
ΣΚΑΛΟΠΑΤΙ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ			
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ Τ.Κ. 35003 ΤΗΛ. 22363 (50255)			
ΚΩΔ. ΔΡΑΣΗΣ	ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΧΡΗΣΗ 2020 - 2021	
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ			
ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ			
ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ		
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ - ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΕΣ ΟΔΩΝ ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΚΩΝ/ΝΟΥ & ΣΤ/ΓΟΥ ΠΙΤΣΙΚΑ		
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΘΕΣΗ	ΚΑΙΤΜΑΚΕΣ	
Σ1	ΝΟΜΟΣ	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	1:500
	ΔΗΜΟΣ	ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΣΤΑΔΙΟ
	ΠΟΛΗ	ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ	ΟΡΙΣΤΙΚΗ
ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 2020			
Σπερχειάδα 11-6-2020 - ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ -		Σπερχειάδα 11-6-2020 - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.	
ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.		Α. ΠΑΤΑΡΙΑ Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.	

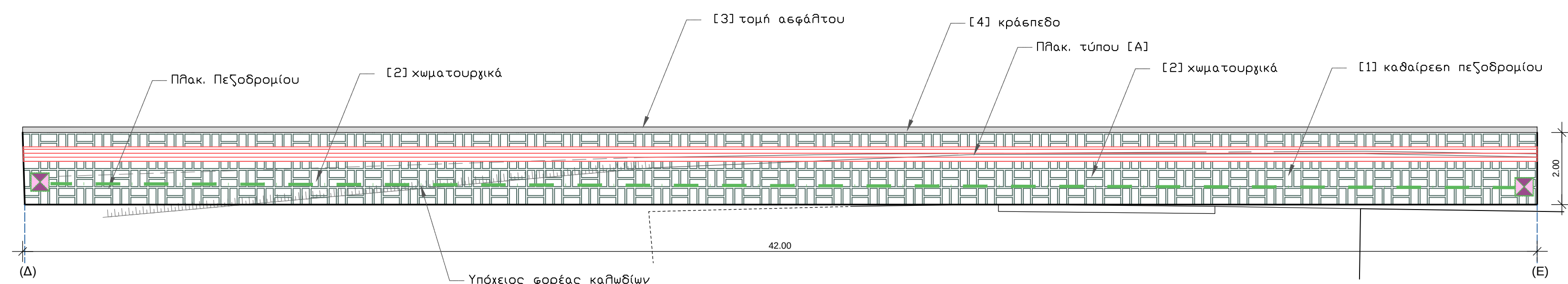
ΤΜΗΜΑ (Α-Β)			
1. Καθάρση πεζοδρομίων	94.75	m2	
2. Χωματουργικά	15.89	m3	
3. Τομή ασφάλτου	79.40	MM	
4. Πρόχυτο κράσπεδα	79.40	MM	
5. Πλάκες πεζοδρομίου	123.73	m2	
6. Πλακίδα τύπου Α διαστ. 40x40	30.17	m2	
7. Πλακίδα τύπου Β διαστ. 40x40	2.42	m2	
8. Πλακίδα τύπου Γ διαστ. 40x40	0.00	m2	
9. Πλακίδα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.32	m2	



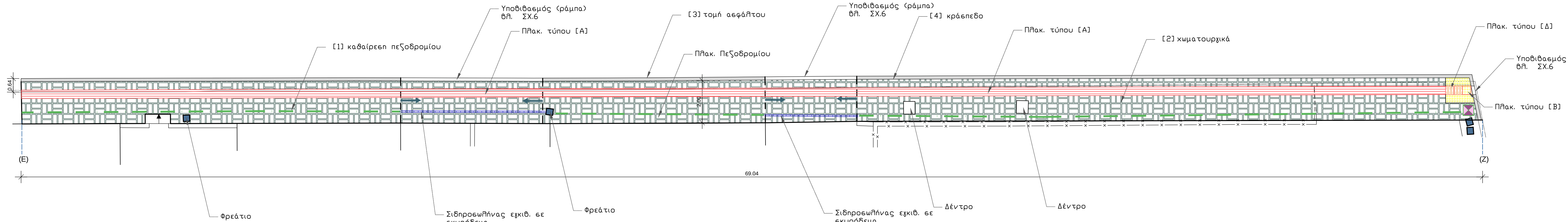
ΤΜΗΜΑ (Β-Γ)			
1. Καθάρση πεζοδρομίων	0.00	m2	
2. Χωματουργικά	73.08	m3	
3. Τομή ασφάλτου	122.65	MM	
4. Πρόχυτο κράσπεδα	122.65	MM	
5. Πλάκες πεζοδρομίου	194.37	m2	
6. Πλακίδα τύπου Α διαστ. 40x40	48.44	m2	
7. Πλακίδα τύπου Β διαστ. 40x40	1.38	m2	
8. Πλακίδα τύπου Γ διαστ. 40x40	0.00	m2	
9. Πλακίδα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.32	m2	



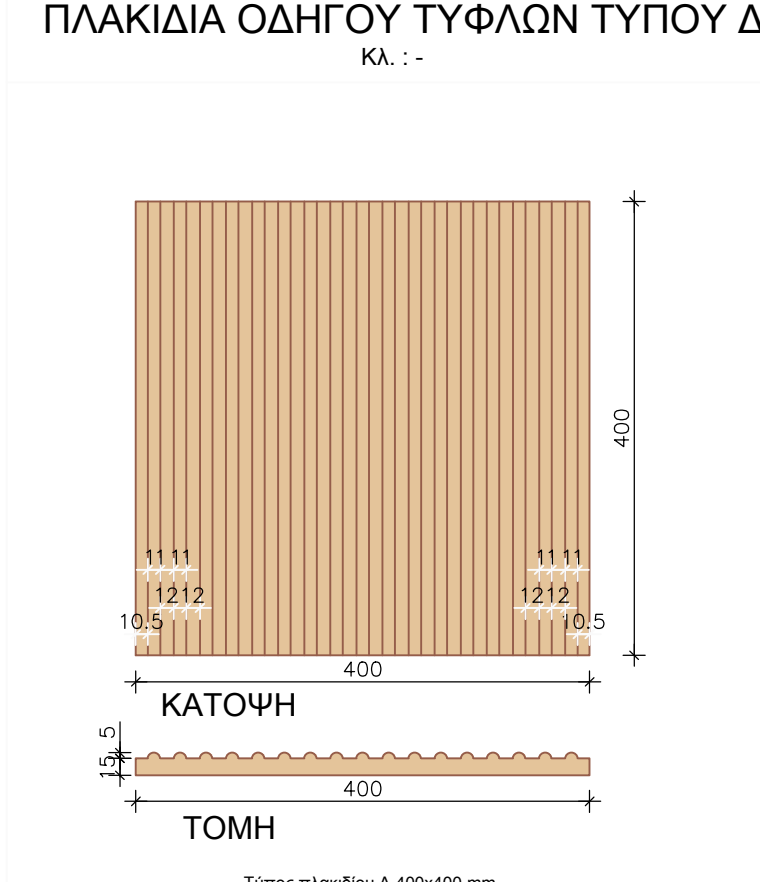
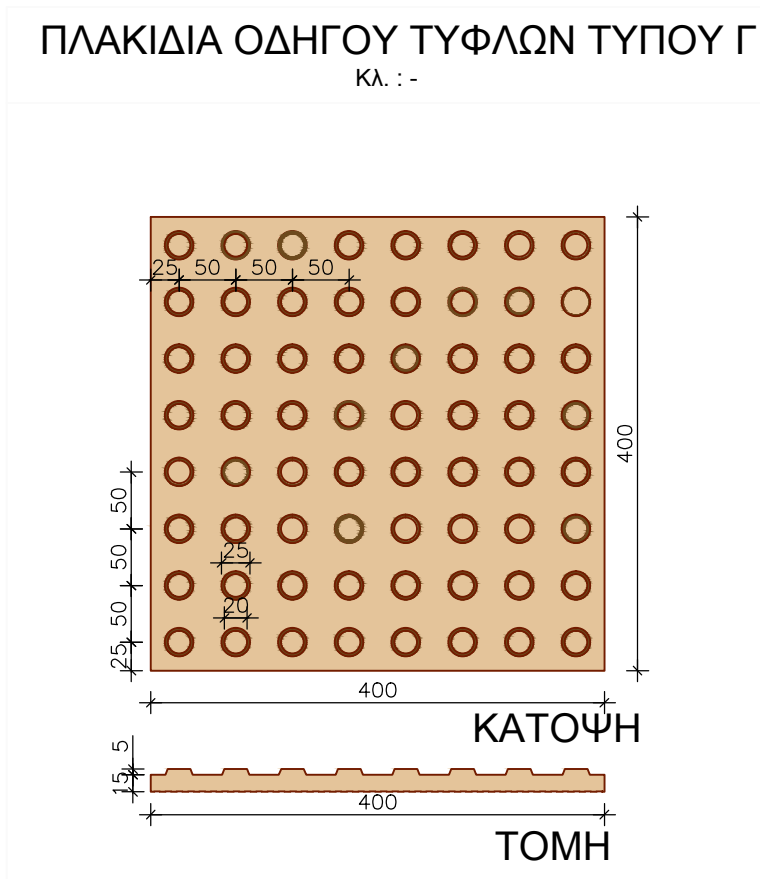
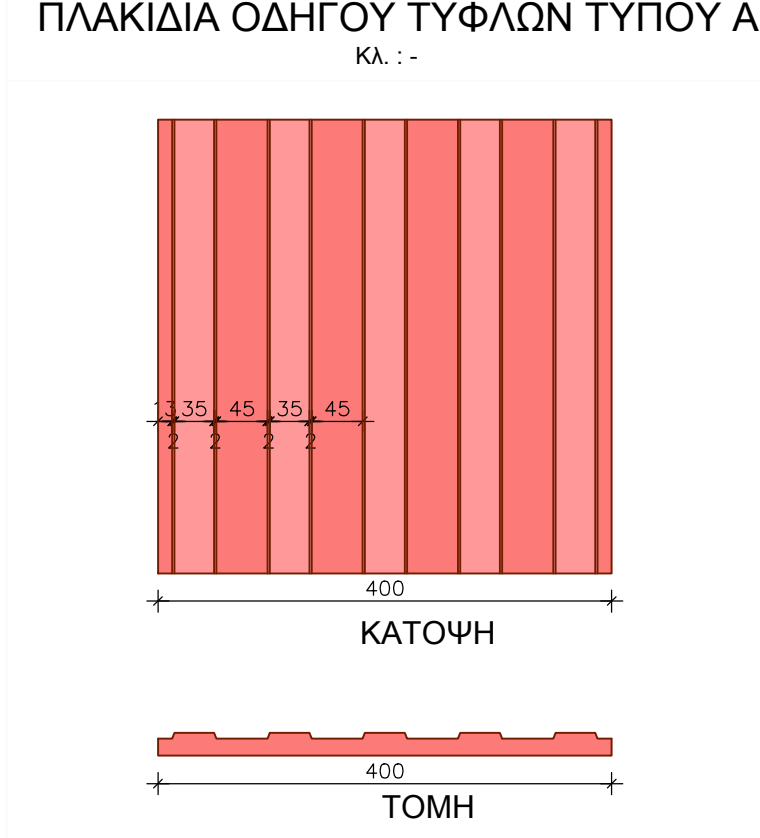
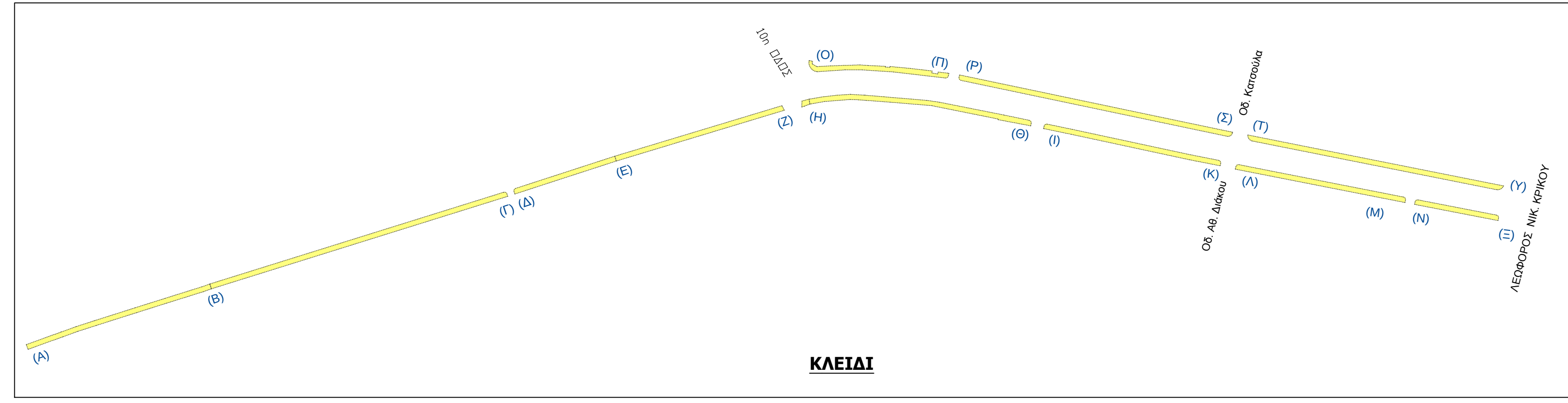
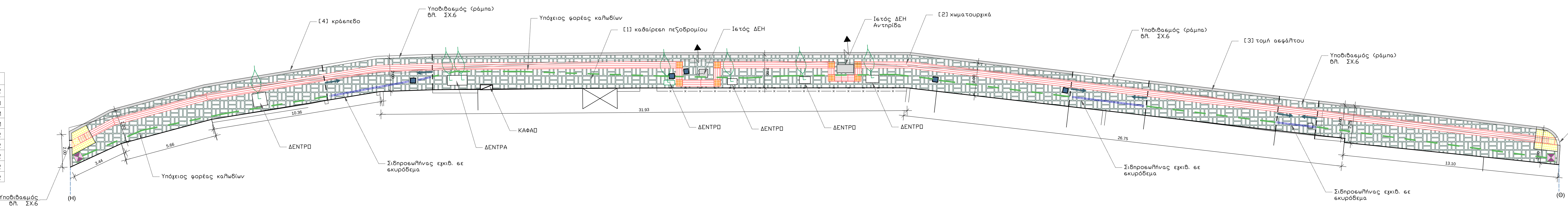
ΤΜΗΜΑ (Δ-Ε)			
1. Καθάρση πεζοδρομίων	32.71	m2	
2. Χωματουργικά	15.37	m3	
3. Τομή ασφάλτου	42.00	MM	
4. Πρόχυτο κράσπεδα	42.00	MM	
5. Πλάκες πεζοδρομίου	67.14	m2	
6. Πλακίδα τύπου Α διαστ. 40x40	16.80	m2	
7. Πλακίδα τύπου Β διαστ. 40x40	0.00	m2	
8. Πλακίδα τύπου Γ διαστ. 40x40	0.00	m2	
9. Πλακίδα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.00	m2	



ΤΜΗΜΑ (Ε-Ζ)			
1. Καθάρση πεζοδρομίων	127.10	m2	
2. Χωματουργικά	3.04	m3	
3. Τομή ασφάλτου	70.70	MM	
4. Πρόχυτο κράσπεδα	70.70	MM	
5. Πλάκες πεζοδρομίου	108.29	m2	
6. Πλακίδα τύπου Α διαστ. 40x40	26.91	m2	
7. Πλακίδα τύπου Β διαστ. 40x40	1.16	m2	
8. Πλακίδα τύπου Γ διαστ. 40x40	0.00	m2	
9. Πλακίδα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.32	m2	



ΤΜΗΜΑ (Η-Θ)			
1. Καθάρση πεζοδρομίων	140.87	m2	
2. Χωματουργικά	13.78	m3	
3. Τομή ασφάλτου	95.10	MM	
4. Πρόχυτο κράσπεδα	95.10	MM	
5. Πλάκες πεζοδρομίου	137.97	m2	
6. Πλακίδα τύπου Α διαστ. 40x40	35.65	m2	
7. Πλακίδα τύπου Β διαστ. 40x40	2.39	m2	
8. Πλακίδα τύπου Γ διαστ. 40x40	1.28	m2	
9. Πλακίδα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.64	m2	



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΚΡΑΣΠΕΔΟ
ΥΠΟΒΙΒΑΣΜΕΝΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ
ΥΠΟΓΕΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑΣ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΕΝΟΣ ΣΕ ΣΚΥΡΩΣΜΑ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΜΑΝΤΡΑ

ΙΣΤΟΣ ΔΕΗ
ΙΣΤΟΣ ΑΝΤΗΡΤΙΔΑ
ΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΙΣΤΟΣ ΟΤΕ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΦΡΕΑΤΙΑ

Π/θ.κ.ΙΔΑ
ΦΑΝΑΡΙ
ΚΡΟΥΝΟΣ
ΡΑΜΠΑ
ΣΚΑΛΟΠΑΤΙ

ΝΕΩ ΦΡΕΑΤΙΟ
ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1) Τα λεπτομέρειες του εκθεσίου κυκλοφορίας των πεζοδρομίων (δυσκολία περπατήσεως) είναι ενδεικτικά. Στο πλαίσιο της κατασκευαστικής μελέτης εφαρμογής του Αναδόχου η διάταξη των πλακιδίων δύναται να αναπροσαρμόζεται ανάλογα με τις επιτόπιες συνθήκες.

2) Τα γεωμετρικά στοιχεία των πεζοδρομίων θα επαληθευτούν επί τοπου.

3) Η ελάχιστη διάσταση του πεζοδρομίου θα είναι 2,05 μ.

4) Τα απεικονιζόμενα στοιχεία των υποδομών των εγκαταστάσεων Ηλεκτροφωτισμού θα αναπροσαρμόζονται ανάλογα με τις επιτόπιες συνθήκες στο πλαίσιο της κατασκευαστικής μελέτης εφαρμογής του Αναδόχου. Είναι επιθυμητή η χρήση υφιστάμενων φρεατίων καλωδίων όπου αυτό είναι εφικτό.

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ Τ.Κ. 35003 ΤΗΛ. 22363 (50255)

ΚΩΔ. ΔΡΑΣΗΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΧΡΗΣΗ 2020 - 2021

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ

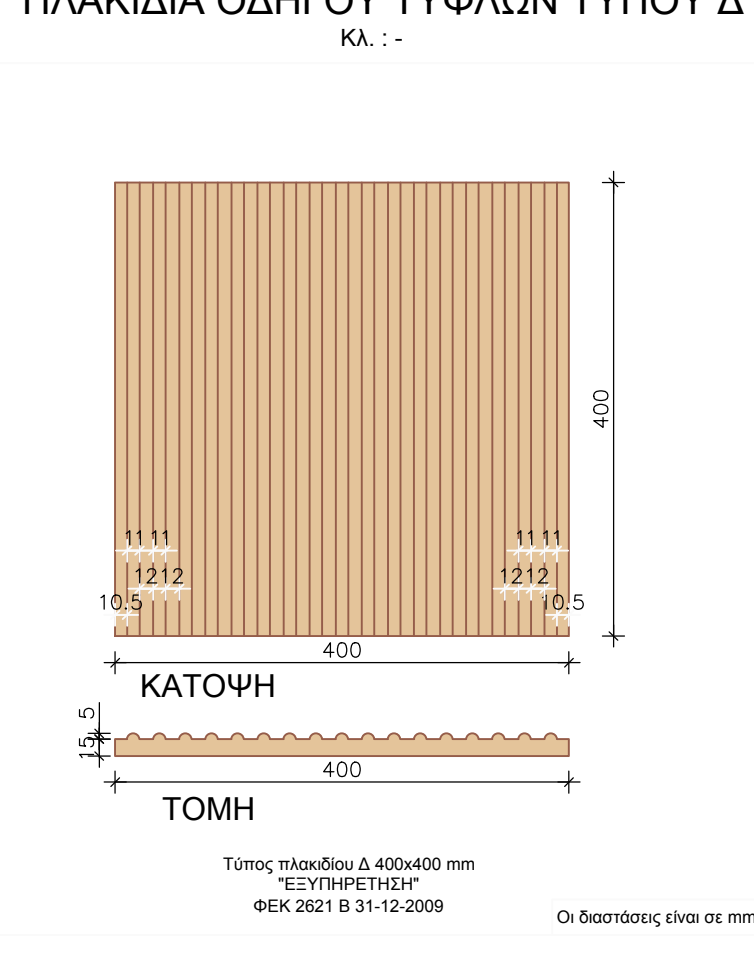
ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΟΔΟΥ ΒΑΣ. ΚΩΝ/ΝΟΥ Β' ΤΜΗΜΑΤΑ (ΑΒ), (ΒΓ), (ΔΕ), (ΕΖ), (ΗΘ)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΘΕΣΗ	ΒΑΣ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ Εως Ν. Κρίκου	ΚΛΙΜΑΚΕΣ
Σ2	ΝΟΜΟΣ	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	1:100
	ΔΗΜΟΣ	ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΣΤΑΘΙΟ
	ΠΟΛΗ	ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ	ΟΡΙΣΤΙΚΗ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2020

Σπ. 11-6-2020 - ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ -	Σπ. 11-6-2020 - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - Η ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΜΕΝΗ Τ.Υ.
ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ Πολ. Μηχανικός Τ.Ε.	Λ. ΠΑΤΑΡΙΑ Πολ. Μηχανικός Τ.Ε.

ΤΜΗΜΑ (Τ-Υ)			
1.	Καθαίρεση νεζοδρομίων	152.04	α2
2.	Χωματουργικά	0.00	α3
3.	Τομή ασφάλτου	103.90	MM
4.	Πόχλυτα κράνηδα	103.90	MM
5.	Πλάκες νεζοδρομίων	161.03	α2
6.	Πλακίδια τύπου Β διαστ. 40x40	38.90	α2
7.	Πλακίδια τύπου Β διαστ. 40x40	2.64	α2
8.	Πλακίδια τύπου Γ διαστ. 40x40	0.00	α2
9.	Πλακίδια τύπου Δ διαστ. 40x40	0.64	α2



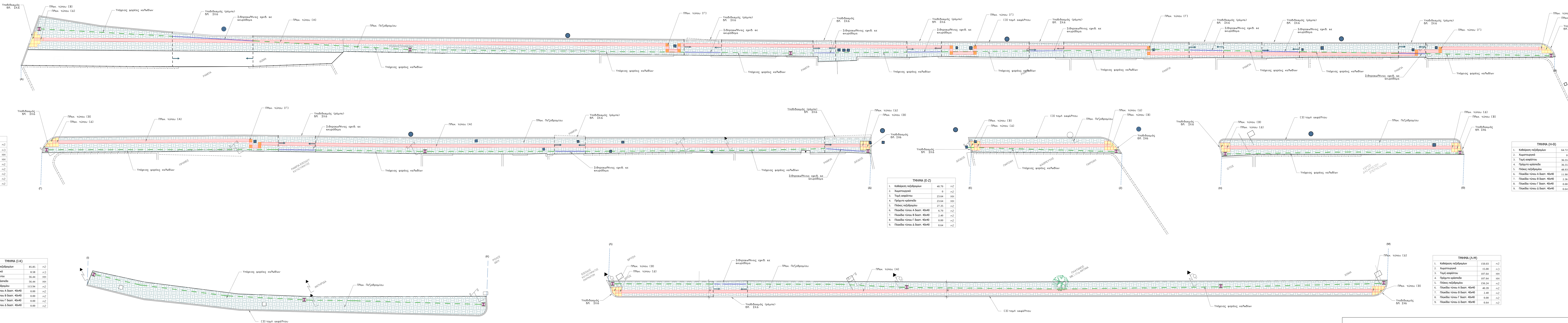
ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ 		ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ	
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ		ΤΗΛ. 22363 (50255)	
ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ Τ.Κ. 35003			
ΚΩΔ. ΔΡΑΣΗΣ	ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΧΡΗΣΗ	2020 - 2021
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ			
ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ			
ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ		
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ			
ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΟΔΟΥ ΒΑΣ. ΚΩΝ/ΝΟΥ Β' ΤΜΗΜΑΤΑ (ΙΚ), (ΛΜ), (ΝΞ), (ΟΠ), (ΡΞ), (ΤΥ)			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΘΕΣΗ	ΒΑΣ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ εως Ν. Κρίκου	ΚΛΙΜΑΚΕΣ
Σ 3	ΝΟΜΟΣ	ΦΘΙΟΤΙΔΑΣ	1:100
	ΔΗΜΟΣ	ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΣΤΑΔΙΟ
	ΠΟΛΗ	ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ	ΟΡΙΣΤΙΚΗ
ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :			
		2020	
Σπερυφάδα 11-6-2020 - ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ -  ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ Πολ. Μηγ/κός Τ.Ε..		Σπερυφάδα 11-6-2020 - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.  Λ. ΠΑΤΑΡΙΑ Πολ. Μηγ/κός Τ.Ε..	

ΤΜΗΜΑ (Α-Β)			
1. Καθαριστ. πεδ.δρομίων	378.53	m2	
2. Χωματουργικά	45.82	m3	
3. Ταμή ασφαλήτου	212.33	MH	
4. Πρόσχημα κρησποδο	212.33	MH	
5. Πλάκες πεδ.δρομίων	335.75	m2	
6. Πλάκα τύπου Α διαστ. 40x40	88.27	m2	
7. Πλάκα τύπου Β διαστ. 40x40	2.65	m2	
8. Πλάκα τύπου Γ διαστ. 40x40	1.92	m2	
9. Πλάκα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.89	m2	

ΤΜΗΜΑ (Γ-Δ)			
1. Καθαριστ. πεδ.δρομίων	102.15	m2	
2. Χωματουργικά	33.87	m3	
3. Ταμή ασφαλήτου	115.00	MH	
4. Πρόσχημα κρησποδο	115.00	MH	
5. Πλάκες πεδ.δρομίων	173.90	m2	
6. Πλάκα τύπου Α διαστ. 40x40	43.00	m2	
7. Πλάκα τύπου Β διαστ. 40x40	2.35	m2	
8. Πλάκα τύπου Γ διαστ. 40x40	0.64	m2	
9. Πλάκα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.64	m2	

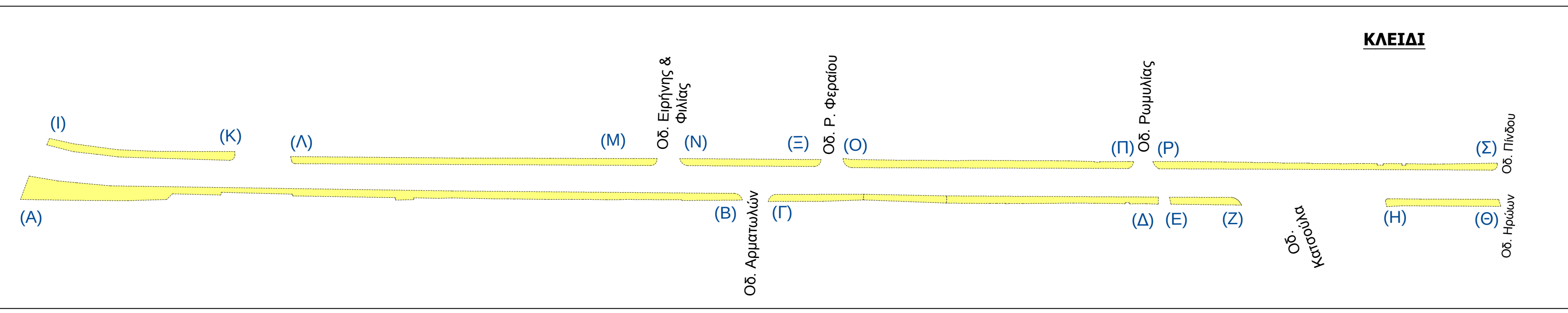
ΤΜΗΜΑ (Ε-Ζ)			
1. Καθαριστ. πεδ.δρομίων	40.70	m2	
2. Χωματουργικά	0	m3	
3. Ταμή ασφαλήτου	23.64	MH	
4. Πρόσχημα κρησποδο	23.64	MH	
5. Πλάκες πεδ.δρομίων	27.35	m2	
6. Πλάκα τύπου Α διαστ. 40x40	6.70	m2	
7. Πλάκα τύπου Β διαστ. 40x40	2.40	m2	
8. Πλάκα τύπου Γ διαστ. 40x40	0.00	m2	
9. Πλάκα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.64	m2	

ΤΜΗΜΑ (Α-Μ)			
1. Καθαριστ. πεδ.δρομίων	158.03	m2	
2. Χωματουργικά	15.00	m3	
3. Ταμή ασφαλήτου	107.64	MH	
4. Πρόσχημα κρησποδο	107.64	MH	
5. Πλάκες πεδ.δρομίων	156.24	m2	
6. Πλάκα τύπου Α διαστ. 40x40	40.39	m2	
7. Πλάκα τύπου Β διαστ. 40x40	2.40	m2	
8. Πλάκα τύπου Γ διαστ. 40x40	0.00	m2	
9. Πλάκα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.64	m2	



ΤΜΗΜΑ (Η-Θ)			
1. Καθαριστ. πεδ.δρομίων	64.72	m2	
2. Χωματουργικά	0	m3	
3. Ταμή ασφαλήτου	36.55	MH	
4. Πρόσχημα κρησποδο	36.55	MH	
5. Πλάκες πεδ.δρομίων	48.93	m2	
6. Πλάκα τύπου Α διαστ. 40x40	11.90	m2	
7. Πλάκα τύπου Β διαστ. 40x40	2.36	m2	
8. Πλάκα τύπου Γ διαστ. 40x40	0.00	m2	
9. Πλάκα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.64	m2	

ΤΜΗΜΑ (Α-Μ)			
1. Καθαριστ. πεδ.δρομίων	158.03	m2	
2. Χωματουργικά	15.00	m3	
3. Ταμή ασφαλήτου	107.64	MH	
4. Πρόσχημα κρησποδο	107.64	MH	
5. Πλάκες πεδ.δρομίων	156.24	m2	
6. Πλάκα τύπου Α διαστ. 40x40	40.39	m2	
7. Πλάκα τύπου Β διαστ. 40x40	2.40	m2	
8. Πλάκα τύπου Γ διαστ. 40x40	0.00	m2	
9. Πλάκα τύπου Δ διαστ. 40x40	0.64	m2	



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΚΡΑΣΠΕΔΟ
ΥΠΟΒΙΒΑΣΜΕΝΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ
ΥΠΟΓΕΙΟΣ ΚΟΡΕΞ ΚΑΛΩΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΣΙΑΦΡΟΣΣΑΝΙΑΣ ΕΥΚΙΒΩΤΙΣΜΕΝΟΣ ΣΕ ΣΚΥΡΩΜΑ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΜΑΝΤΡΑ

ΙΣΤΟΣ ΔΕΗ
ΙΣΤΟΣ ΑΝΤΗΡΙΑ
ΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΙΣΤΟΣ ΟΤΕ
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΚΡΕΑΤΙΑ

ΠΥΛΩΣΙΑ
ΦΑΝΩΡ
ΚΡΟΥΣΟΣ
ΡΑΜΠΑ
ΣΚΑΛΟΠΑΤΙ

ΝΕΟ ΘΡΕΑΤΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1) Ως Αποσυμπίεστ. του ενδοσυστήμ. καθαρισμού των πεδ.δρομίων (όδους τμήμα) είναι ενδεδειγμένη στο πλαίσιο της κατασκευαστικής μελέτης εφαρμογή του Αναδοκού ο Διάταξη των Πλακών δύναται να αναπροσαρμοστεί ανάλογα με τις επιτόπιες συνθήκες.

2) Τα υψομετρικά στοιχεία των πεδ.δρομίων θα επιβεβαιωθούν επί τοπώ.

3) Η ελάχιστη διάσταση του πεδ.δρομίου θα είναι 2,00 μ.

4) Τα απεικονιζόμενα στοιχεία των υποδομ. των εγκαταστάσεων ηλεκτροπαραγωγής θα αναπροσαρμοστούν ανάλογα με τις επιτόπιες συνθήκες της κατασκευαστικής μελέτης εφαρμογής του Αναδοκού. Είναι επιθυμητή η χρήση υφιστάμενων κρησποδ. καθύστερ όπου αυτό είναι εφικτό.

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ
ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ Τ.Κ. 35003 ΤΗΛ. 22363 (50255)

ΚΩΔ. ΔΡΑΣΗΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΧΡΗΜ. 2020 - 2021

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΔΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ **ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ**

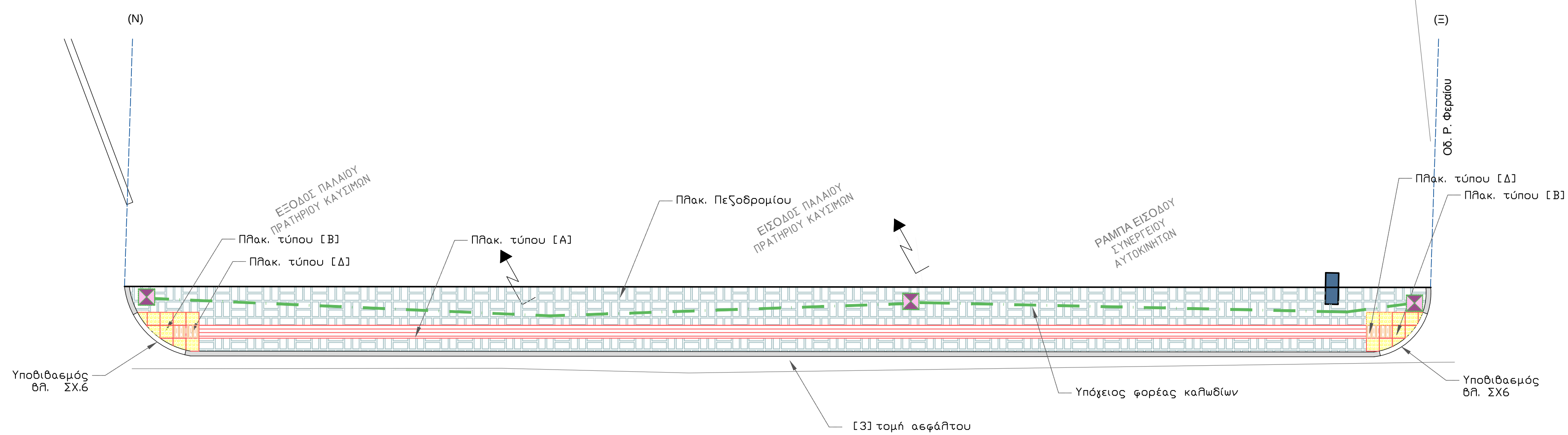
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ **ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΟΔΟΥ ΣΤ/ΟΥ ΠΙΤΣΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ (ΑΒ), (ΓΔ), (ΕΖ), (ΗΘ), (ΗΘ), (ΚΑ), (ΚΑ)**

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΓΕΩΣ	ΟΔΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΠΙΤΣΙΚΑ	ΚΙΜΑΚΕΣ
Σ 4	ΝΟΜΟΣ	ΦΕΙΔΙΤΙΔΑΣ	1:100
	ΔΗΜΟΣ	ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΣΤΑΔΙΟ
	ΠΟΛΗ	ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ	ΟΡΙΣΤΙΚΗ

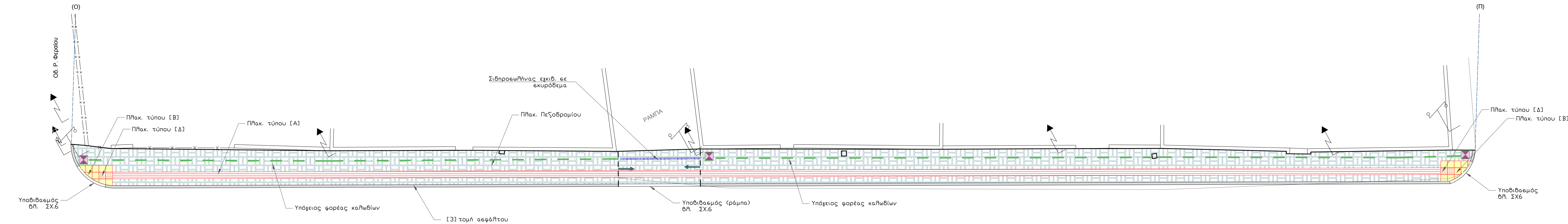
ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2020

Σημειώθηκε 11-6-2020 - ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ - ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.	Σημειώθηκε 11-6-2020 - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ. Α. ΠΑΤΑΡΙΑ Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.
--	--

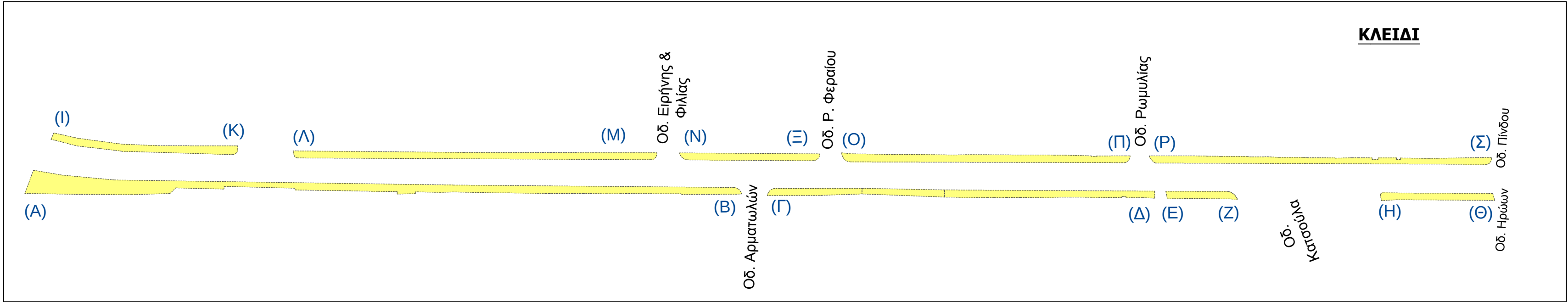
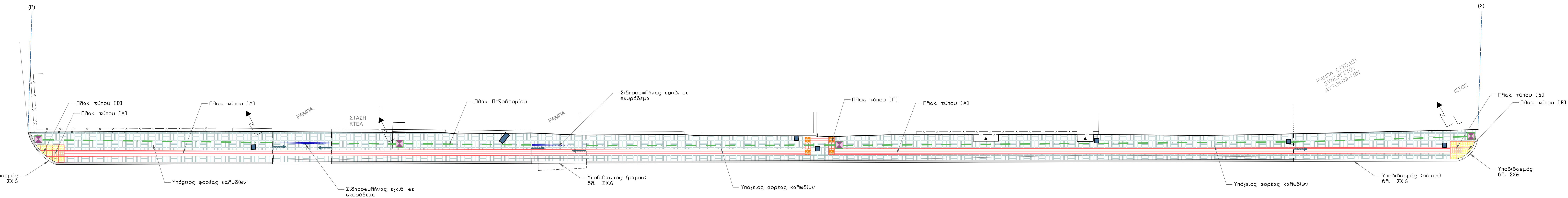
ΤΜΗΜΑ (Ν-Ξ)		
1. Καθαίρεση πεζοδρομίων	59.03	m2
2. Χωματουργικά	5.90	m3
3. Τσιμή ασφάλτου	42.83	MM
4. Πρόχτυπα κράσπεδα	42.83	MM
5. Πλάκες πεζοδρομίου	60.49	m2
6. Πλάκidia τύπου Α διαστ. 40x40	14.44	m2
7. Πλάκidia τύπου Β διαστ. 40x40	2.55	m2
8. Πλάκidia τύπου Γ διαστ. 40x40	0.00	m2
9. Πλάκidia τύπου Δ διαστ. 40x40	0.64	m2



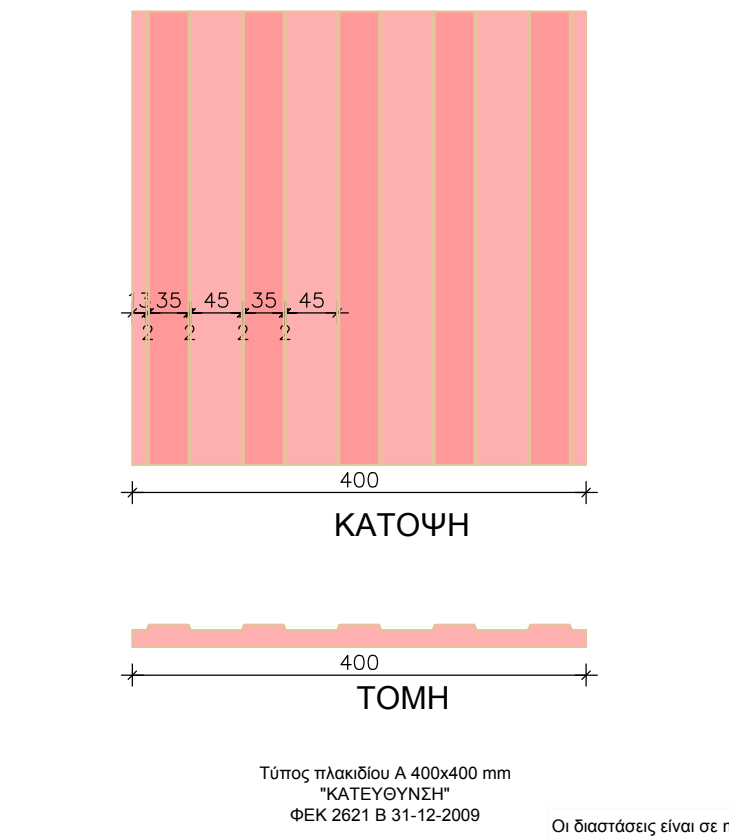
ΤΜΗΜΑ (Ο-Π)		
1. Καθαίρεση πεζοδρομίων	122.86	m2
2. Χωματουργικά	15.80	m3
3. Τσιμή ασφάλτου	85.78	MM
4. Πρόχτυπα κράσπεδα	85.78	MM
5. Πλάκες πεζοδρομίου	128.01	m2
6. Πλάκidia τύπου Α διαστ. 40x40	31.46	m2
7. Πλάκidia τύπου Β διαστ. 40x40	2.57	m2
8. Πλάκidia τύπου Γ διαστ. 40x40	0.90	m2
9. Πλάκidia τύπου Δ διαστ. 40x40	0.64	m2



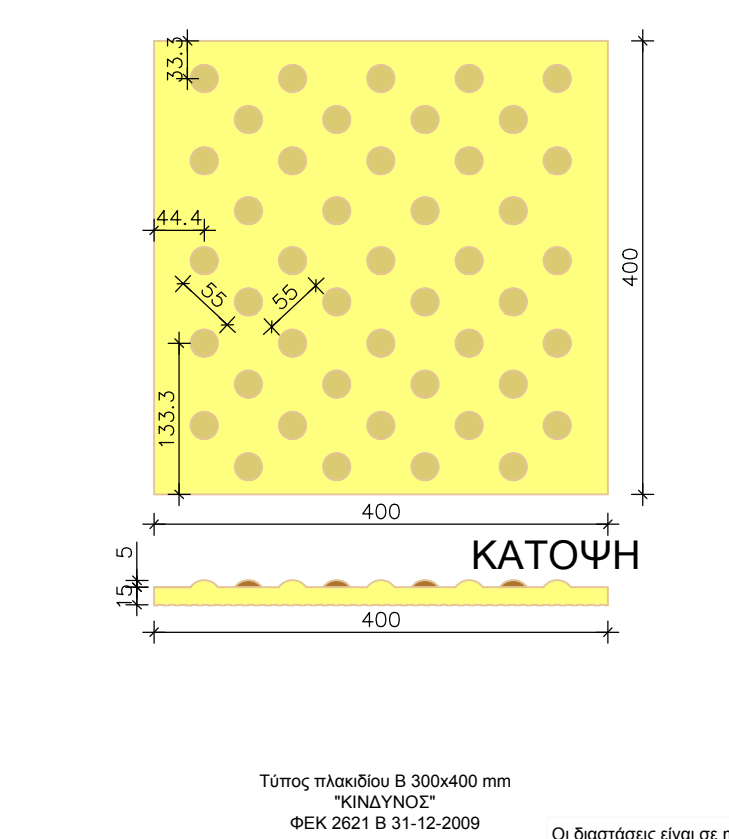
ΤΜΗΜΑ (Ρ-Σ)		
1. Καθαίρεση πεζοδρομίων	152.02	m2
2. Χωματουργικά	8.05	m3
3. Τσιμή ασφάλτου	101.05	MM
4. Πρόχτυπα κράσπεδα	101.05	MM
5. Πλάκες πεζοδρομίου	135.85	m2
6. Πλάκidia τύπου Α διαστ. 40x40	36.85	m2
7. Πλάκidia τύπου Β διαστ. 40x40	2.55	m2
8. Πλάκidia τύπου Γ διαστ. 40x40	0.64	m2
9. Πλάκidia τύπου Δ διαστ. 40x40	0.64	m2



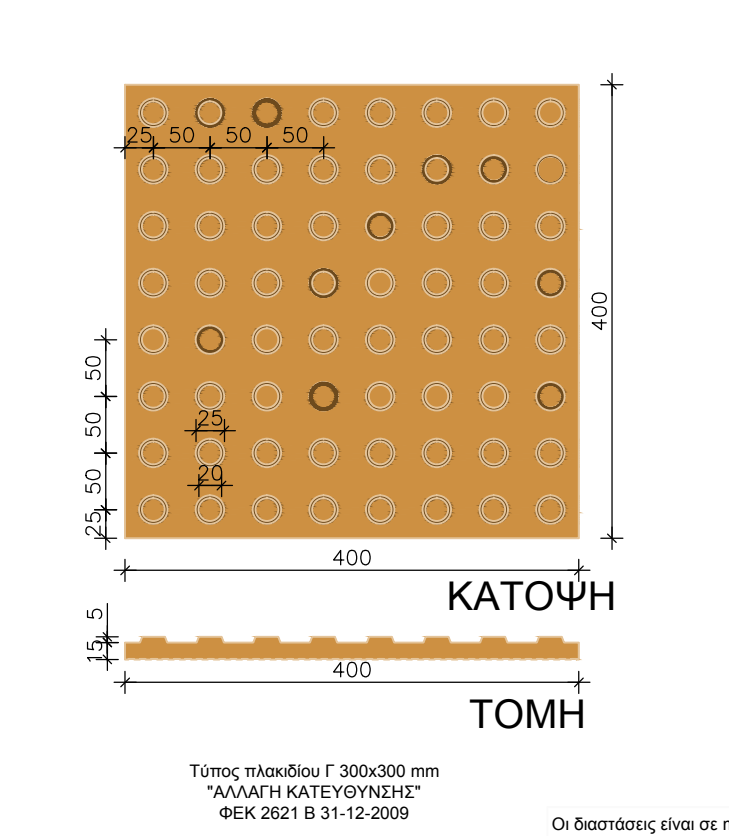
ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΟΔΗΓΟΥ ΤΥΦΛΩΝ ΤΥΠΟΥ Α
ΚΑ: - -



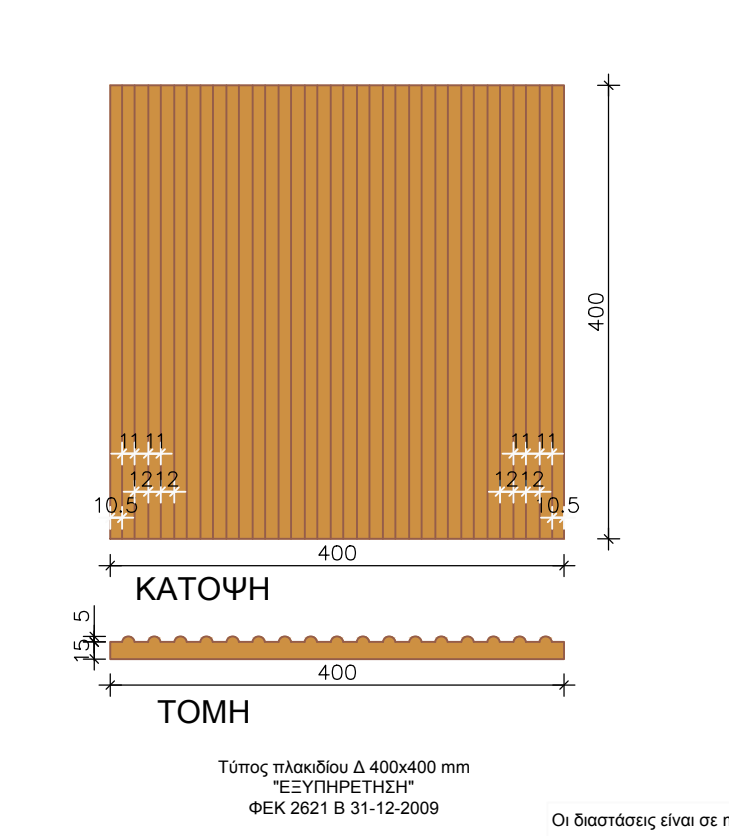
ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΟΔΗΓΟΥ ΤΥΦΛΩΝ ΤΥΠΟΥ Β
ΚΑ: - -



ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΟΔΗΓΟΥ ΤΥΦΛΩΝ ΤΥΠΟΥ Γ
ΚΑ: - -



ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΟΔΗΓΟΥ ΤΥΦΛΩΝ ΤΥΠΟΥ Δ
ΚΑ: - -



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

ΚΡΑΣΠΕΔΟ

ΥΠΟΒΙΒΑΣΜΕΝΟ ΚΡΑΣΠΕΔΟ

ΥΠΟΓΕΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΣΤΑΘΕΡΟΧΑΛΗΑΣ ΕΓΚΙΣΤΡΩΤΙΣΜΕΝΟΣ ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΠΕΡΙΦΡΑΣΗ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΜΑΤΡΑ

ΙΣΤΟΣ ΔΕΗ

ΙΣΤΟΣ ΑΝΤΗΡΤΙΔΑ

ΙΣΤΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΙΣΤΟΣ ΠΤΕ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΦΡΕΑΤΙΑ

ΠΛΑΚΙΔΙΑ

ΦΑΝΑΡΙ

ΚΡΟΥΝΟΣ

ΡΑΜΠΑ

ΣΚΑΛΟΠΑΤΙ

ΜΕΘ ΦΡΕΑΤΙΟ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

ΠΛΑΚΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

1) Τα λεπτομέρειες του εκβιβασμού κυκλοφορίας των πεζοδρομίων (όδευση τυφλών) είναι ενδεικτική. Στο πλαίσιο της κατασκευαστικής μελέτης εφαρμογής του Αναδόχου η διάταξη των πλακιδίων δύναται να αναπροσαρμοστεί ανάλογα με τις επιτόπιες συνθήκες.

2) Τα υδρομετρικά στοιχεία των πεζοδρομίων θα επαληθευτούν επί τοπώ.

3) Η ελάχιστη διάσταση του πεζοδρομίου θα είναι 2,05 μ.

4) Τα αποκρινόμενα στοιχεία των υποδομών των εγκατεσθέντων ηλεκτροφωτισμού θα αναπροσαρμοστούν ανάλογα με τις επιτόπιες συνθήκες στο πλαίσιο της κατασκευαστικής μελέτης εφαρμογής του Αναδόχου. Είναι επιθυμητή η χρήση υφιστάμενων φρεσίων καλωδίων όπου αυτό είναι εφικτό.

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ Τ.Κ. 35003 ΤΗΛ. 22363 (50255)

ΚΩΔ. ΔΡΑΣΗΣ	ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΧΡΗΣΗ	2020 - 2021
-------------	------------------	-------	-------------

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΑΝΑΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ
--------	--------------------------------

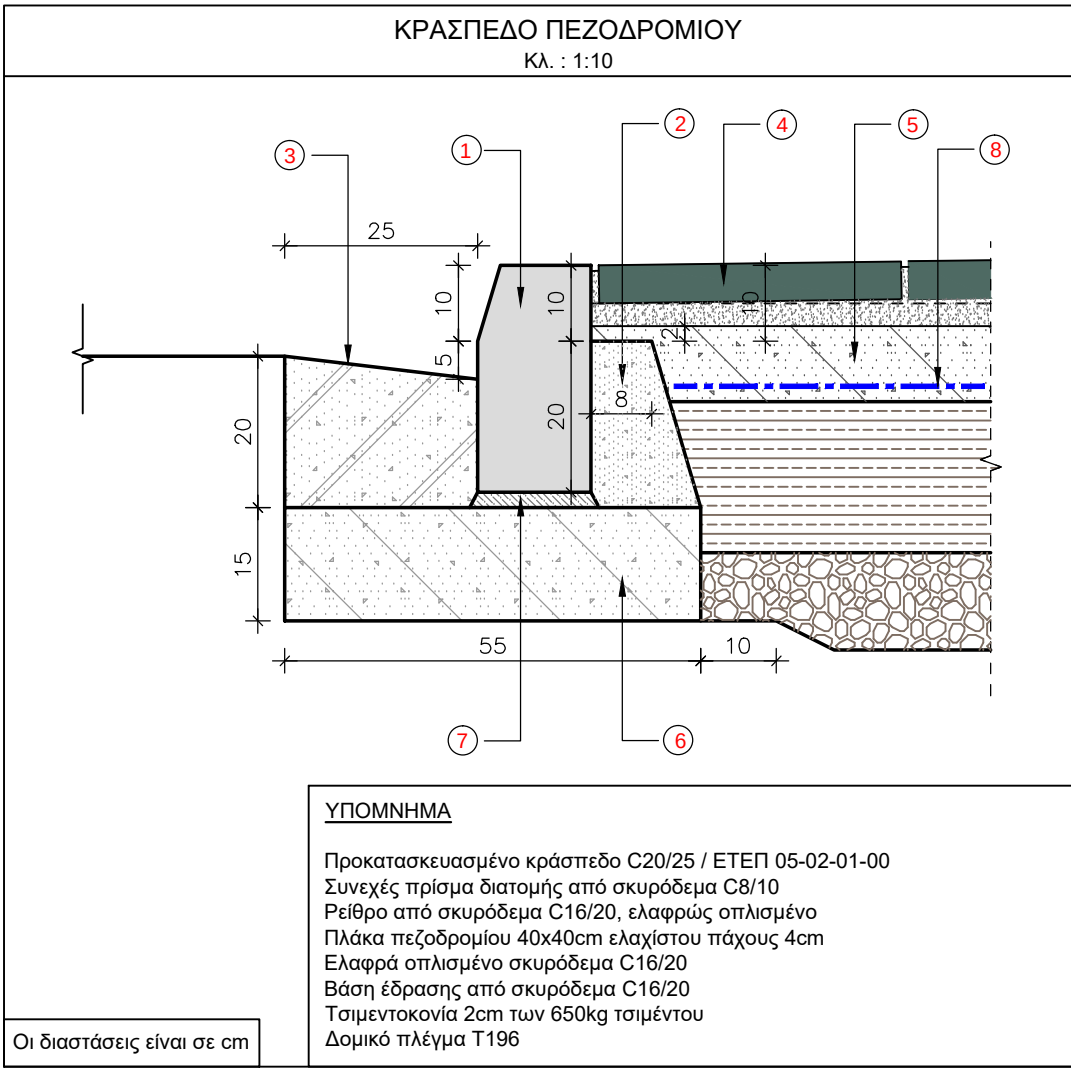
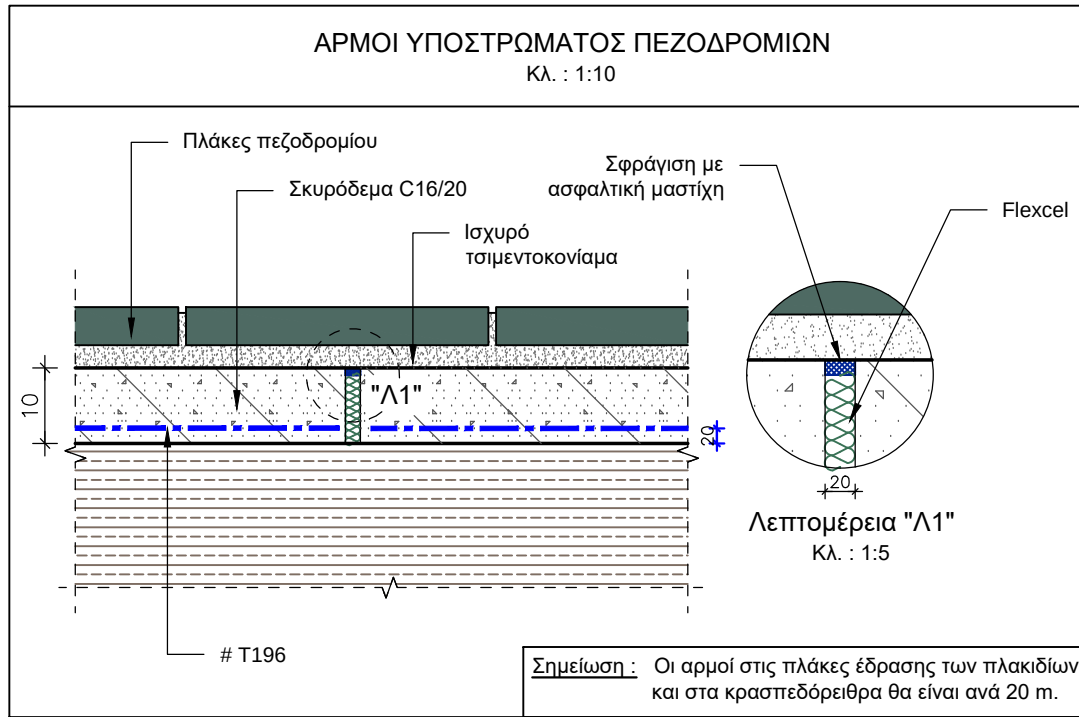
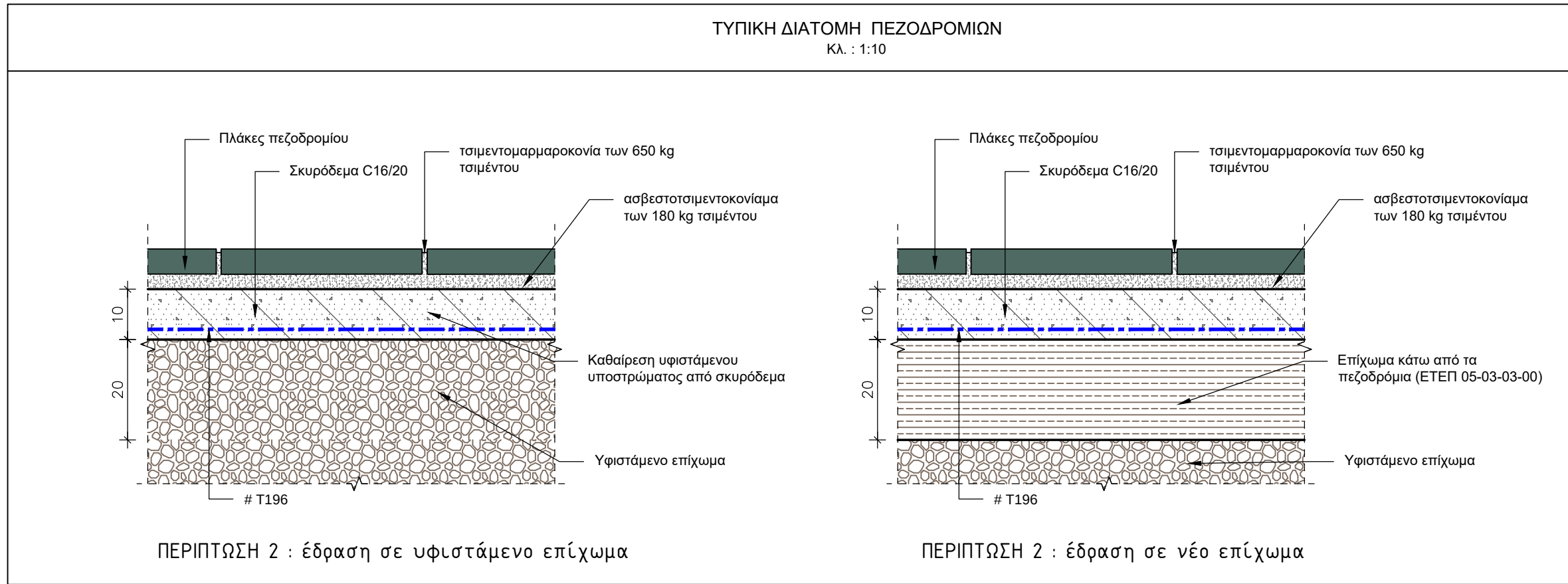
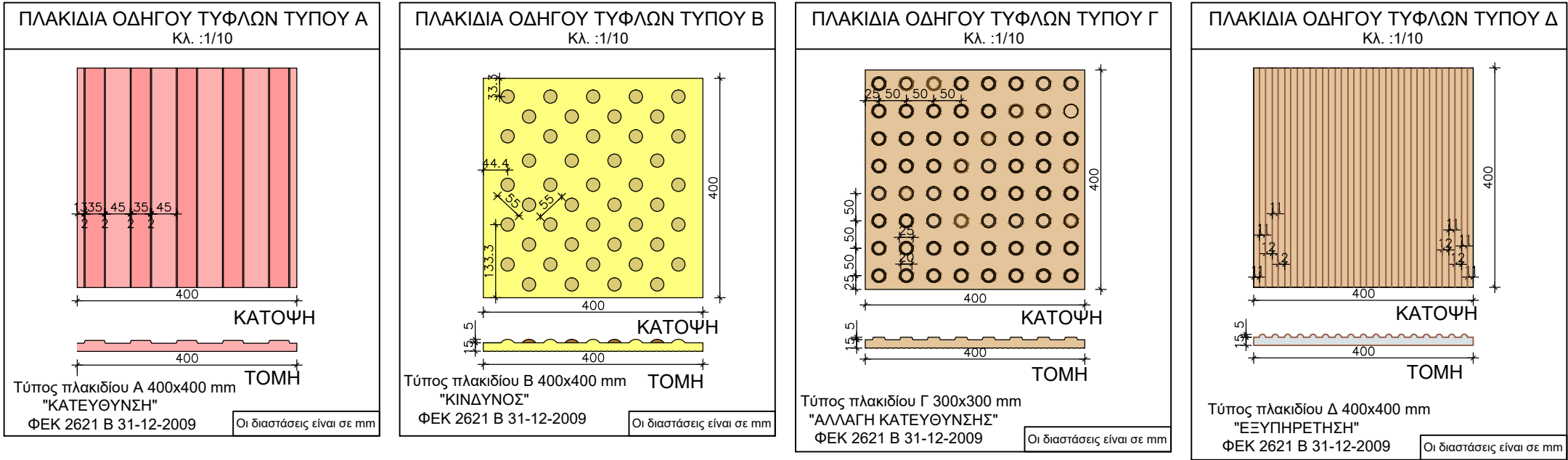
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΣΧΕΔΙΑ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΟΔΟΥ ΣΤ/ΓΟΥ ΠΙΤΣΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ (ΝΞ), (ΟΠ), (ΡΣ)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΘΕΣΗ	Οδός Στρατηγού Πίτσικα	ΚΛΙΜΑΚΕΣ
Σ 5	ΝΟΜΟΣ	ΦΘΙΟΤΙΔΑΣ	1:100
	ΔΗΜΟΣ	ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΣΤΑΔΙΟ
	ΠΟΛΗ	ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ	ΟΡΙΣΤΙΚΗ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: 2020

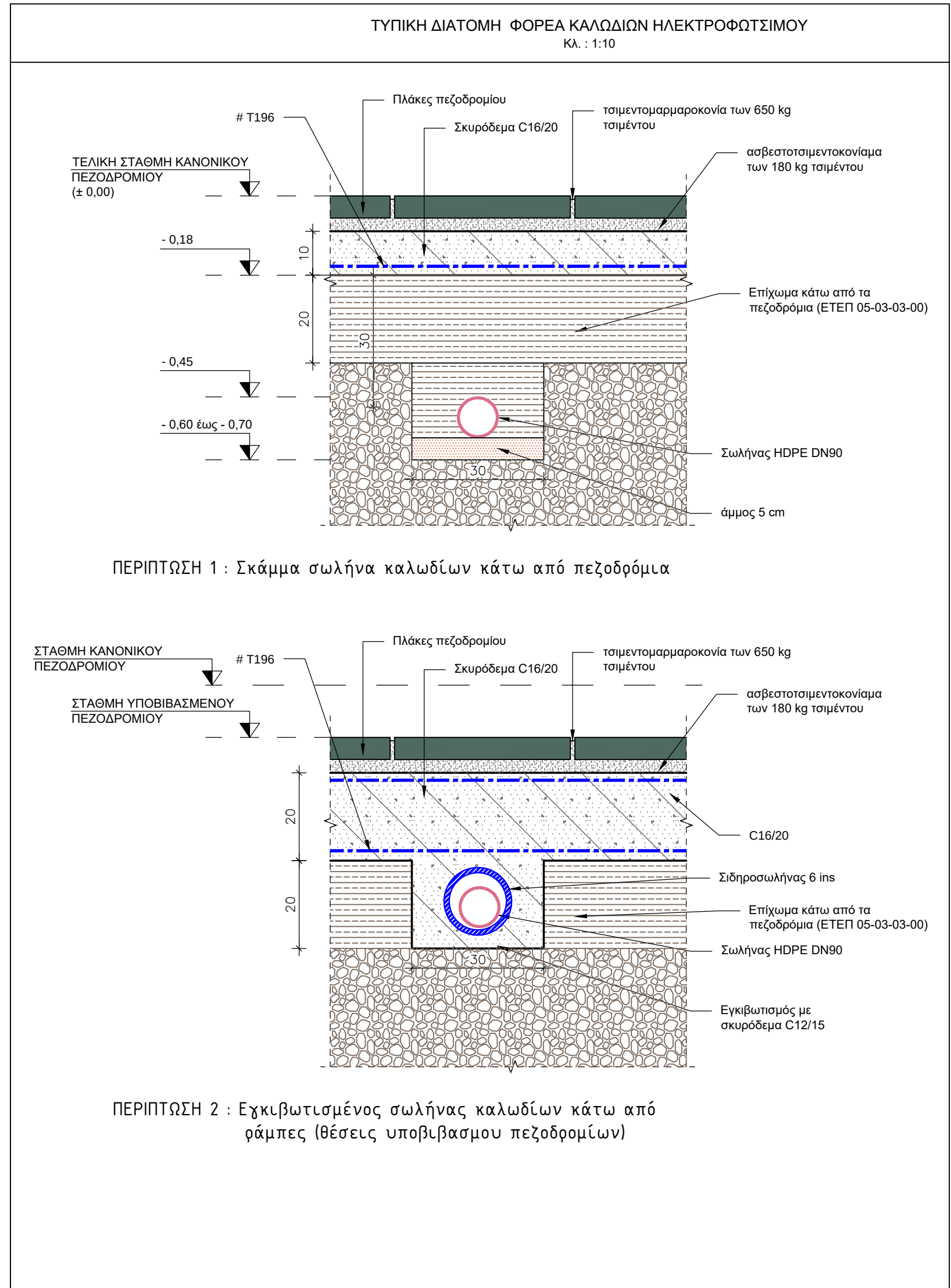
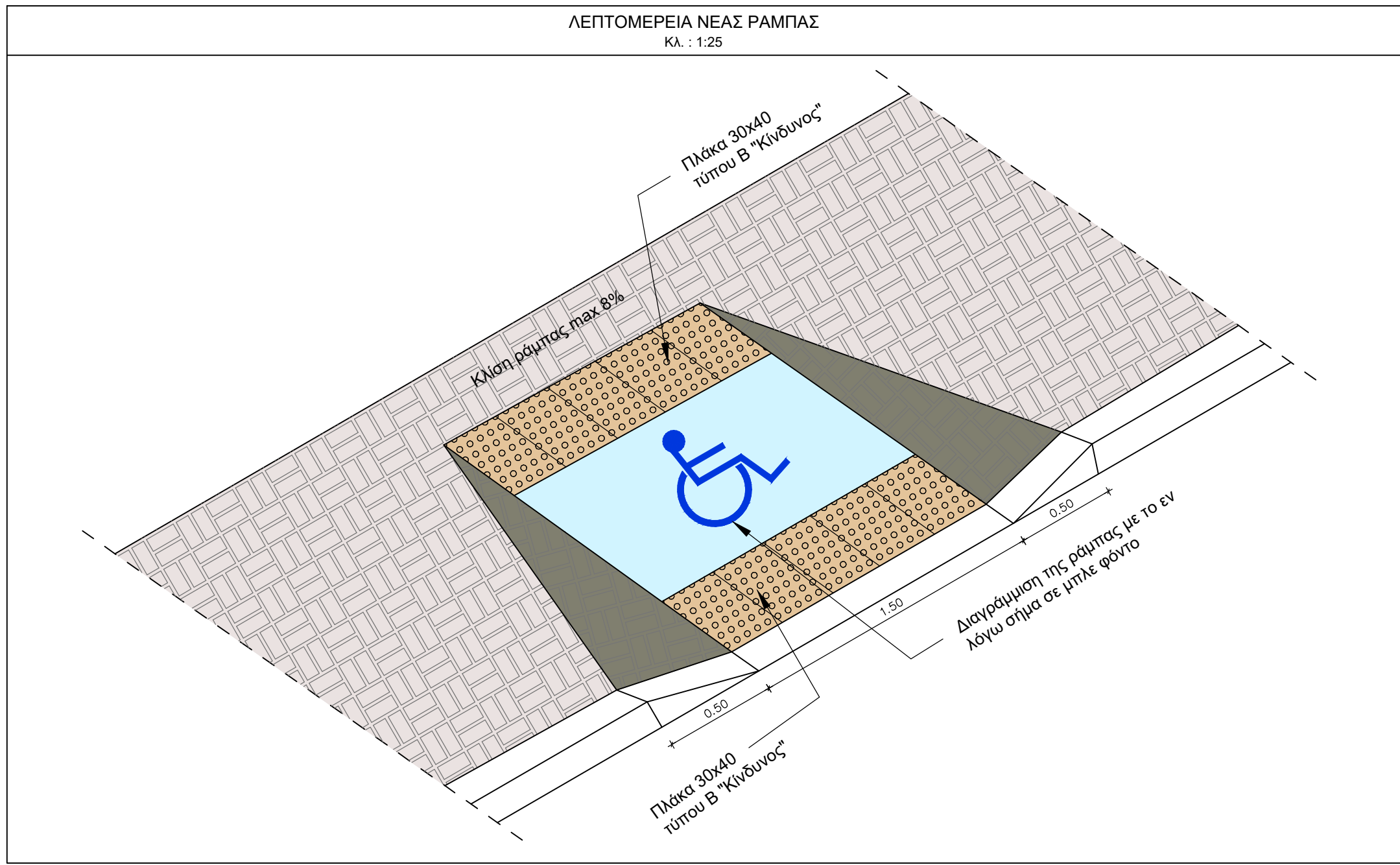
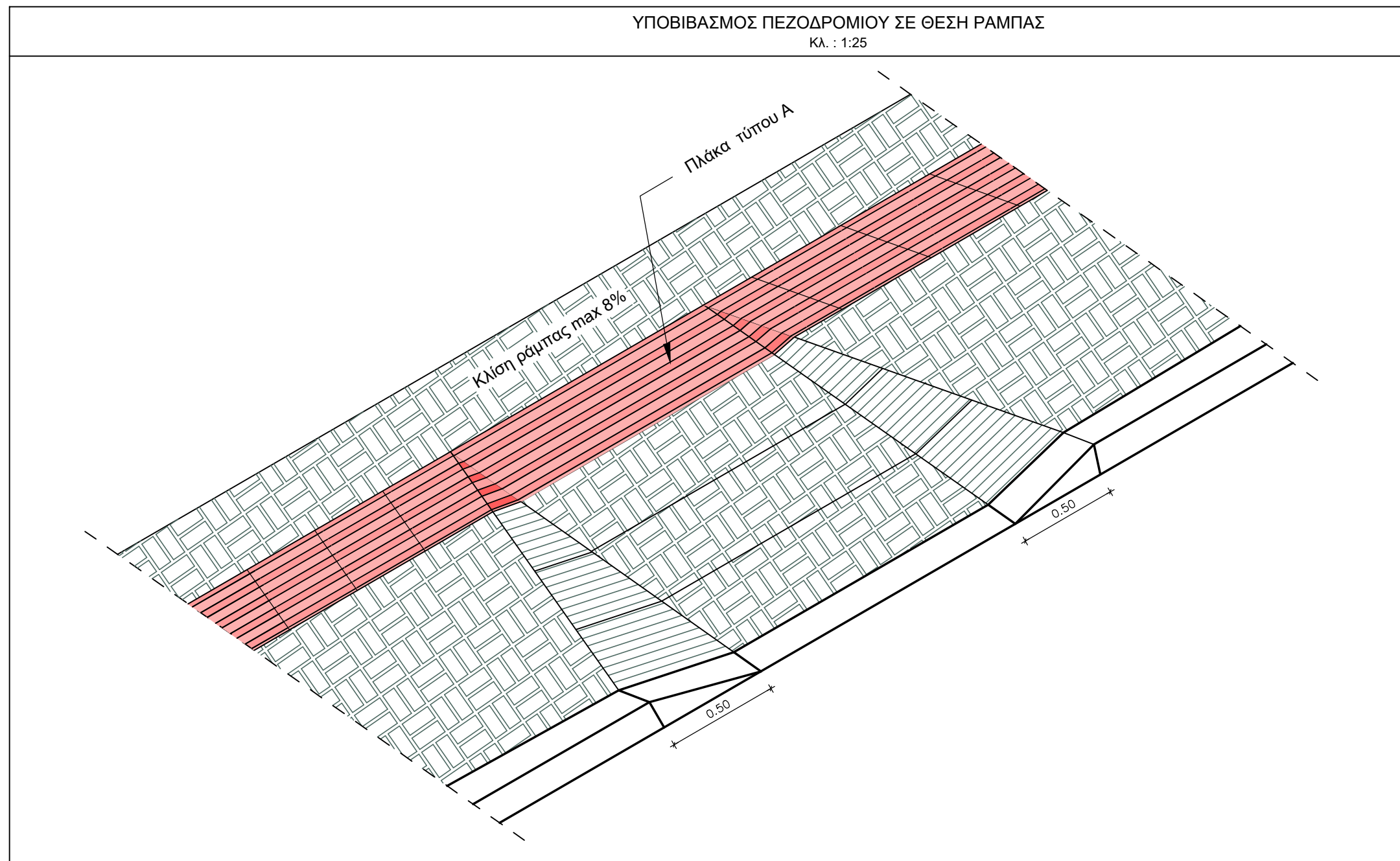
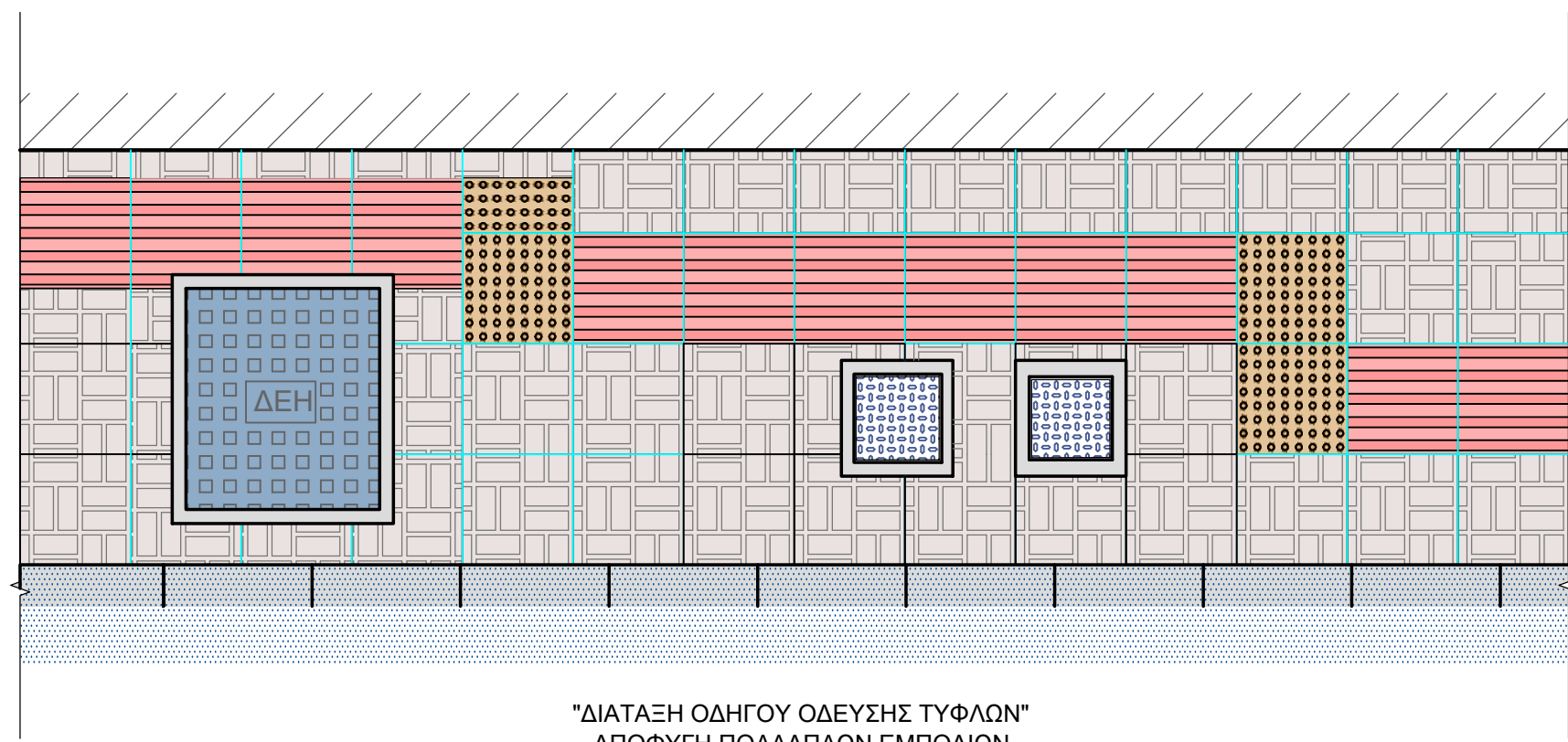
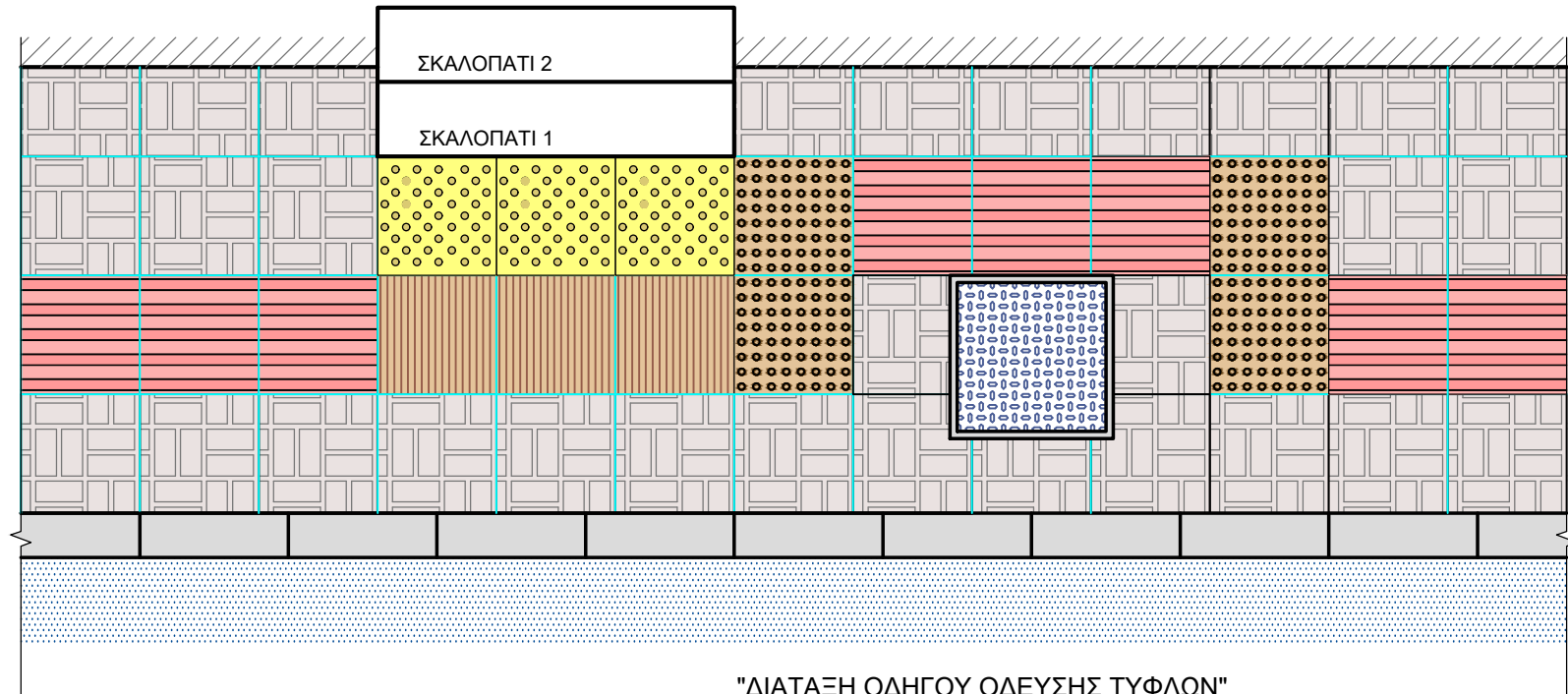
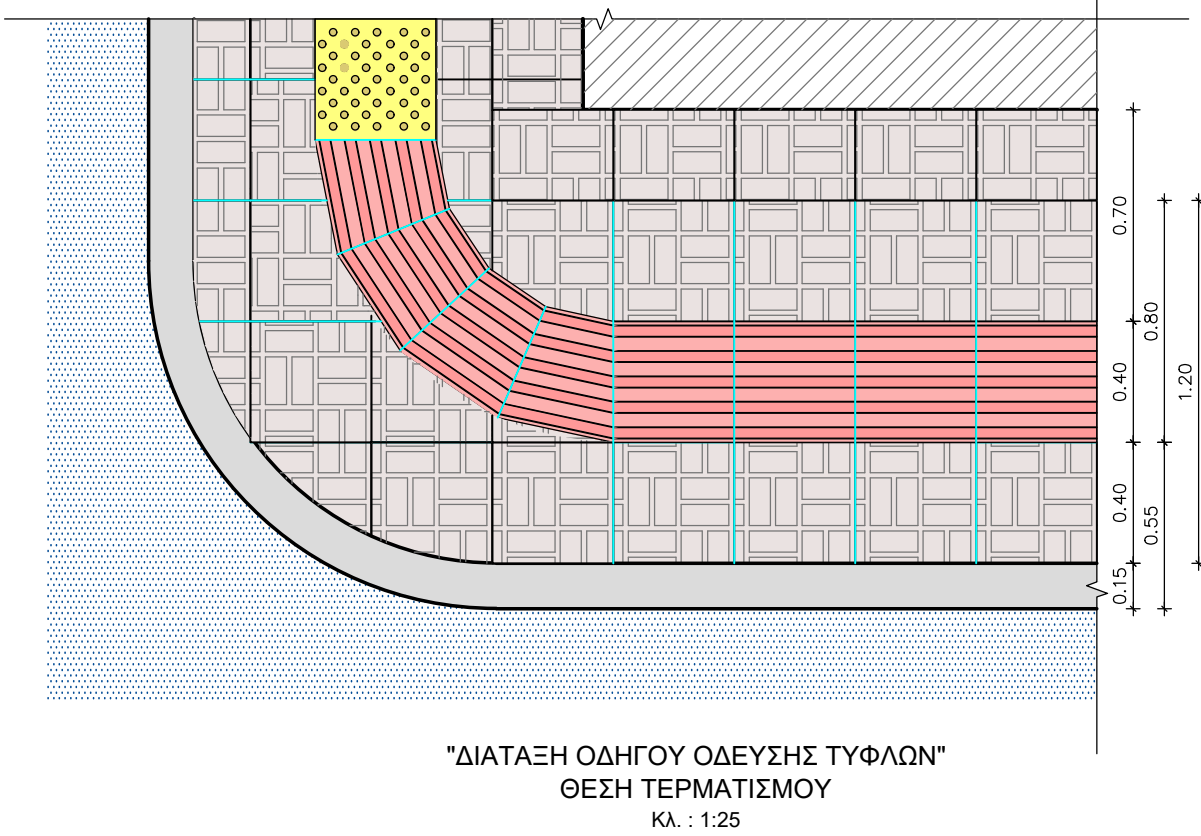
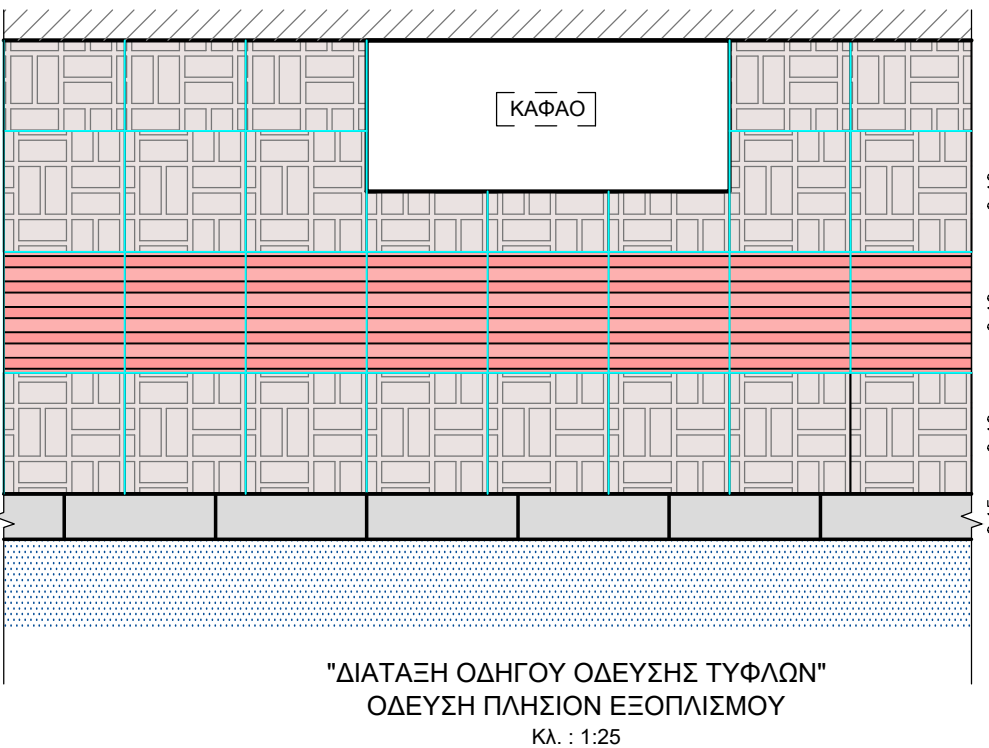
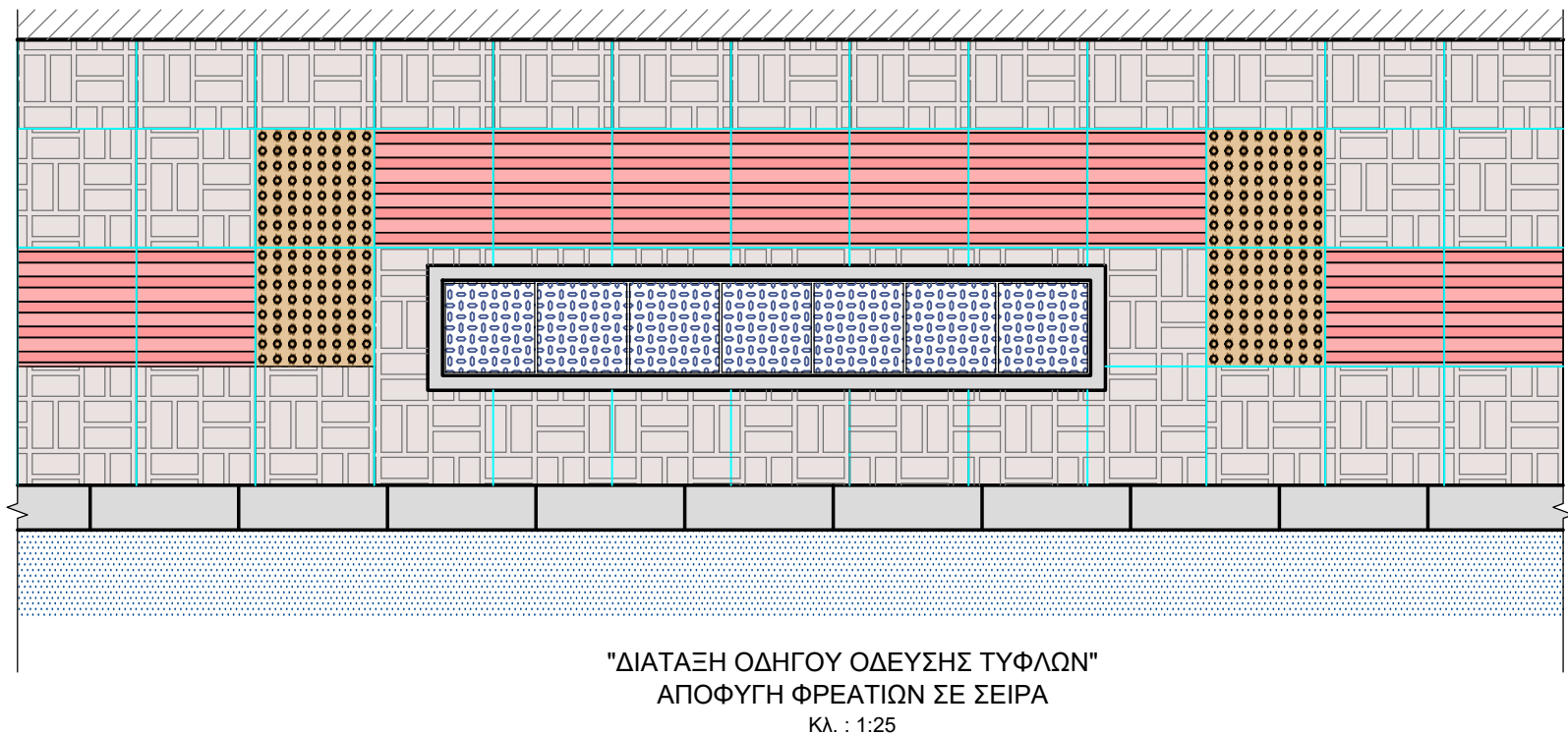
Σπερχειάδα 11-6-2020 - ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ -	Σπερχειάδα 11-6-2020 - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.
ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.	Λ. ΠΑΤΑΡΙΑ Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.



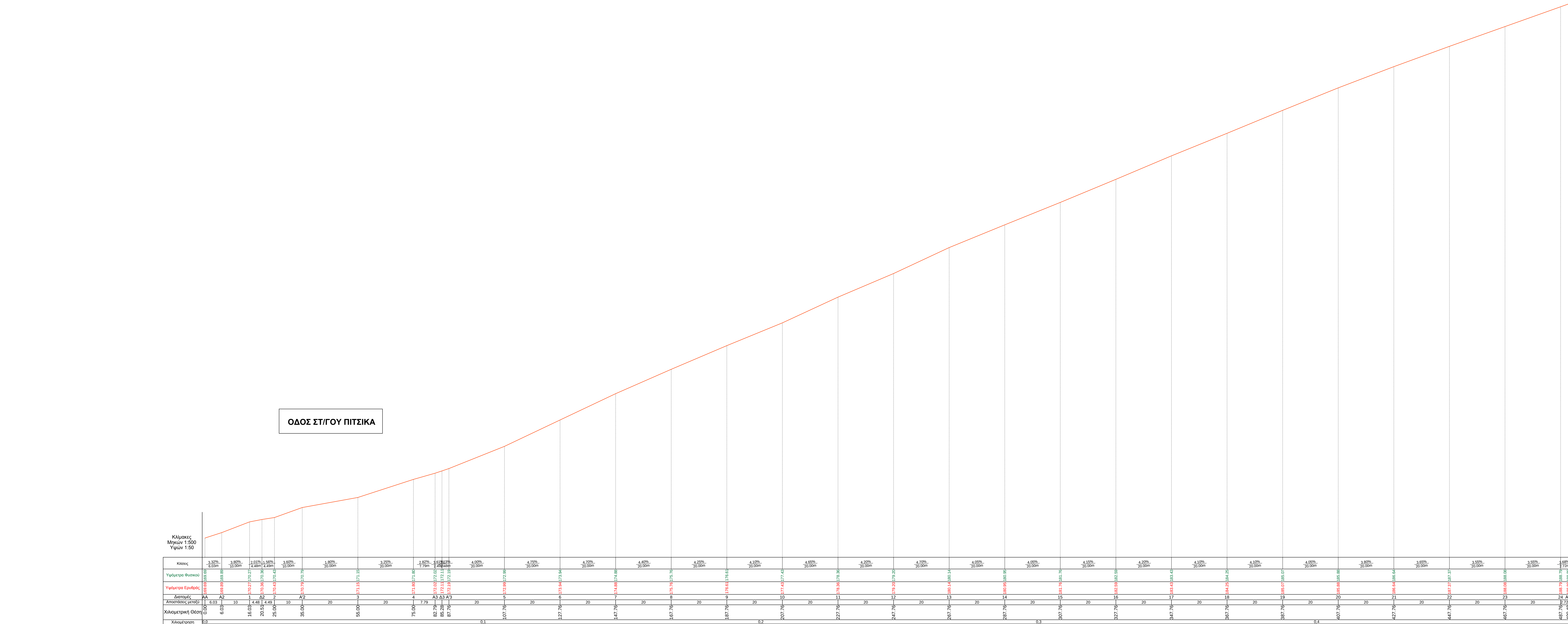
Οι απεικονιζόμενες στα σχέδια τυπικές λεπτομέρειες είναι ενδεικτικές και θα αναπροσαρμόζονται αναλόγως των επιτόπιων κατά περίπτωση συνθηκών στο πλαίσιο της κατασκευαστικής μελέτης εφαρμογής του Αναδόχου.

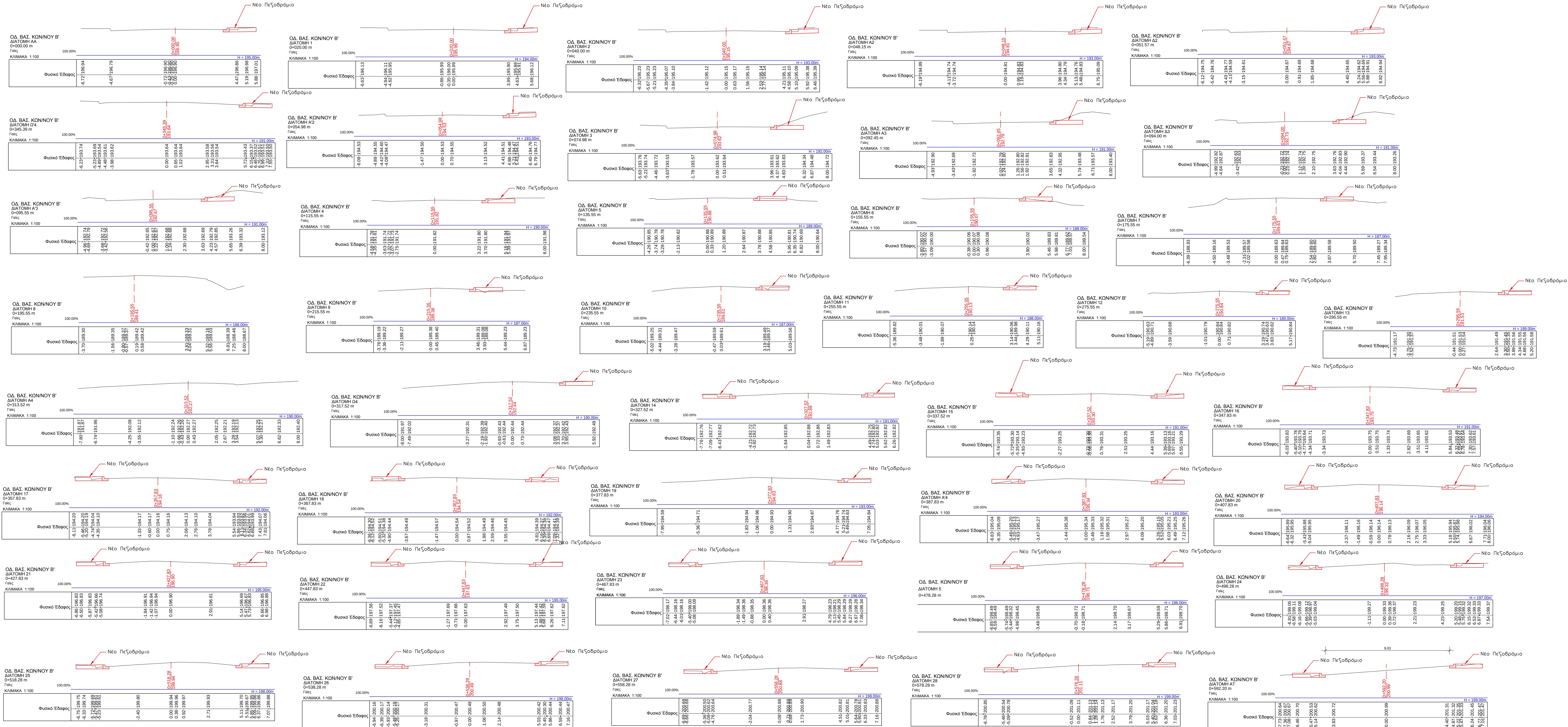
Οι μελέτες διέπονται από τις διατάξεις του ΦΕΚ 2621/31-12-09 : "Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους των οικιών που περιορίζονται για τη κυκλοφορία πεζών."

Κάλυψη πλακών πεζοδρομίων : λευκές ή έγχρωμες τοιμητόπλακες με ψυχρά υλικά (ομάδες 1, 2 και 3).



ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ			
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ			
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ			
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ			
ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ Τ.Κ. 35003 ΤΗΛ. 22363 (50255)			
ΚΩΔ. ΔΡΑΣΗΣ	ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΧΡΗΣΗ	2020 - 2021
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ			
ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ			
ΜΕΛΕΤΗ			
ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ			
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ			
ΤΥΠΙΚΕΣ ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ - ΟΔΗΓΟΥ ΟΔΕΥΣΗΣ ΤΥΦΛΩΝ			
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΘΕΣΗ	Οδός Στρατηγού Πίτσικα & Β. Κων/νου Β'	ΚΛΙΜΑΚΕΣ
Σ6	ΝΟΜΟΣ	ΦΩΙΩΤΙΑΔΑΣ	1/25, 1/10, 1/5
	ΔΗΜΟΣ	ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΣΤΑΔΙΟ
	ΠΟΛΗ	ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ	ΟΡΙΣΤΙΚΗ
ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ :			
2020			
Σπερχειάδα 11-6-2020 - ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ -		Σπερχειάδα 11-6-2020 - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.	
ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.		Λ. ΠΑΤΑΡΙΑ Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.	





ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ Τ.Κ. 35003 ΤΗΛ. 22363 (50255)

ΚΩΔ. ΔΡΑΣΗΣ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΧΡΗΣΗ 2020 - 2021

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΑΝΑΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΟΔΟΥ Β. ΚΩΝ/ΝΟΥ Β'

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΘΕΣΗ ΒΑΣ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΕΩΣ Ν. ΚΡΙΚΟΥ ΚΛΙΜΑΚΕΣ

Σ 8 ΝΟΜΟΣ ΦΟΙΤΗΔΙΑΣ 1:100

ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΕΤΑΔΙΟ

ΠΟΛΗ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ ΟΡΙΣΤΙΚΗ

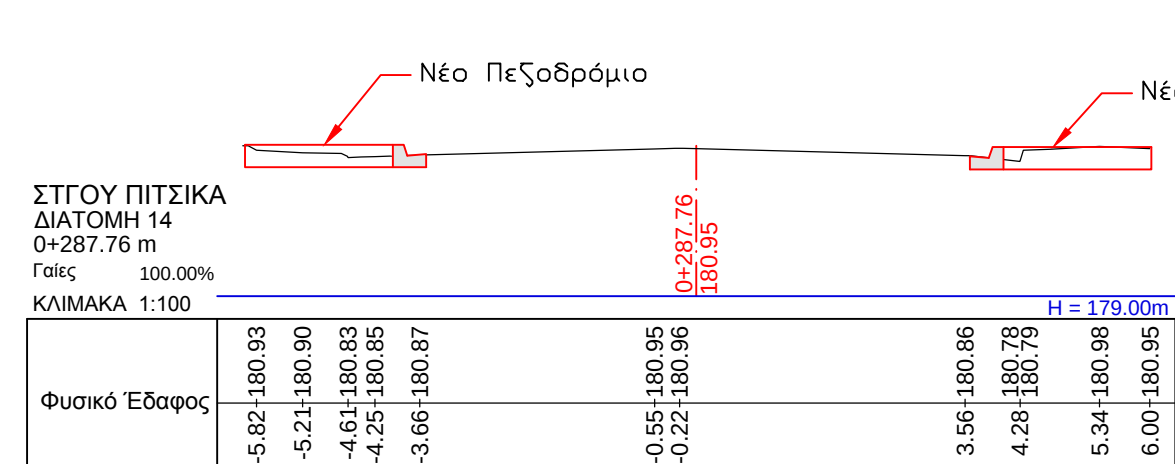
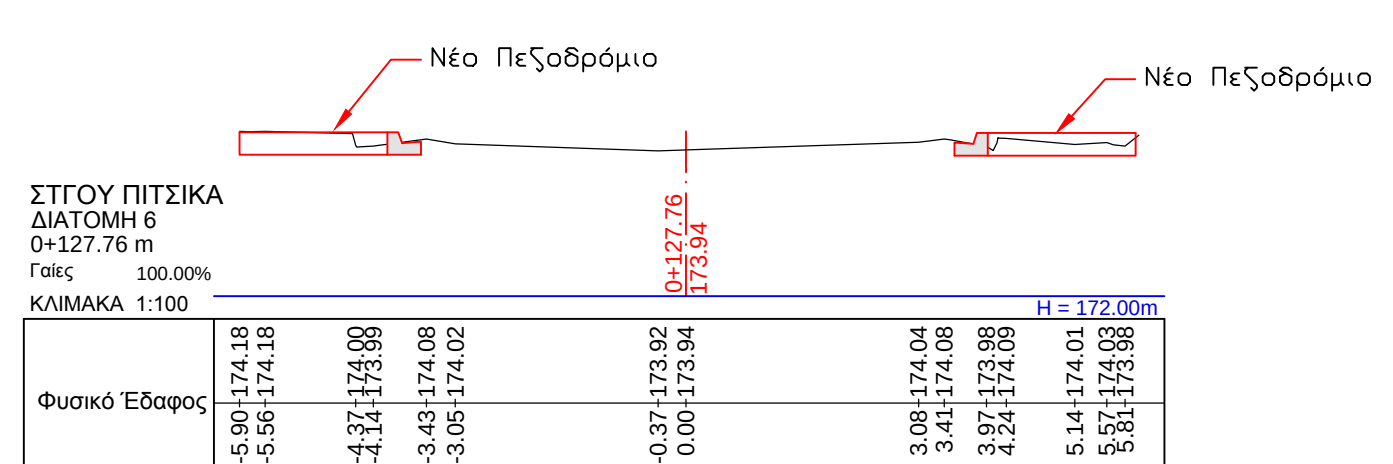
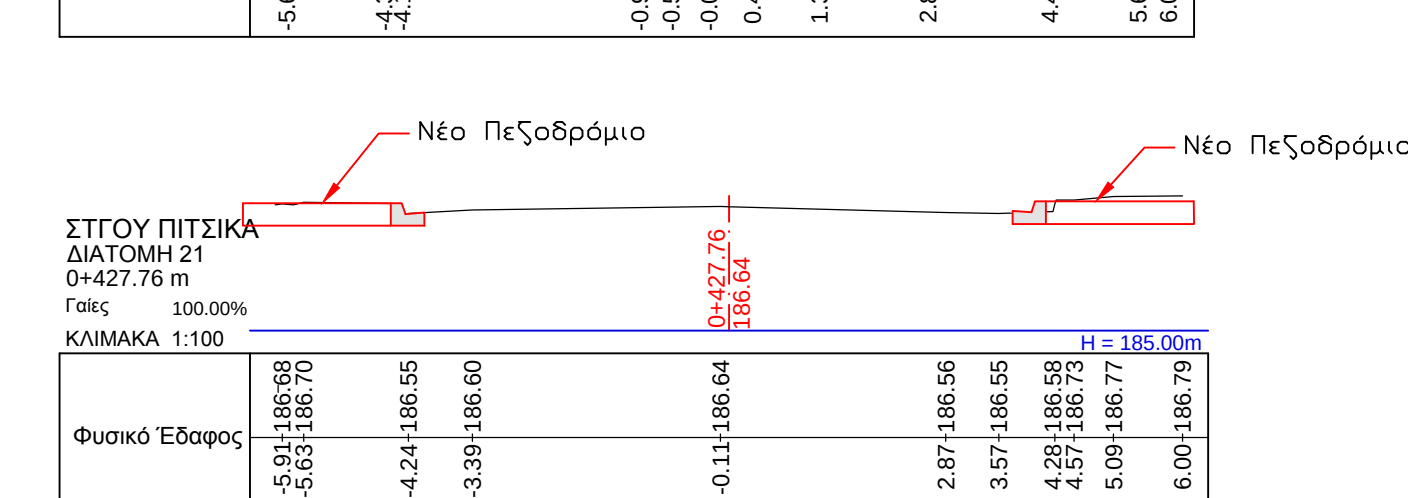
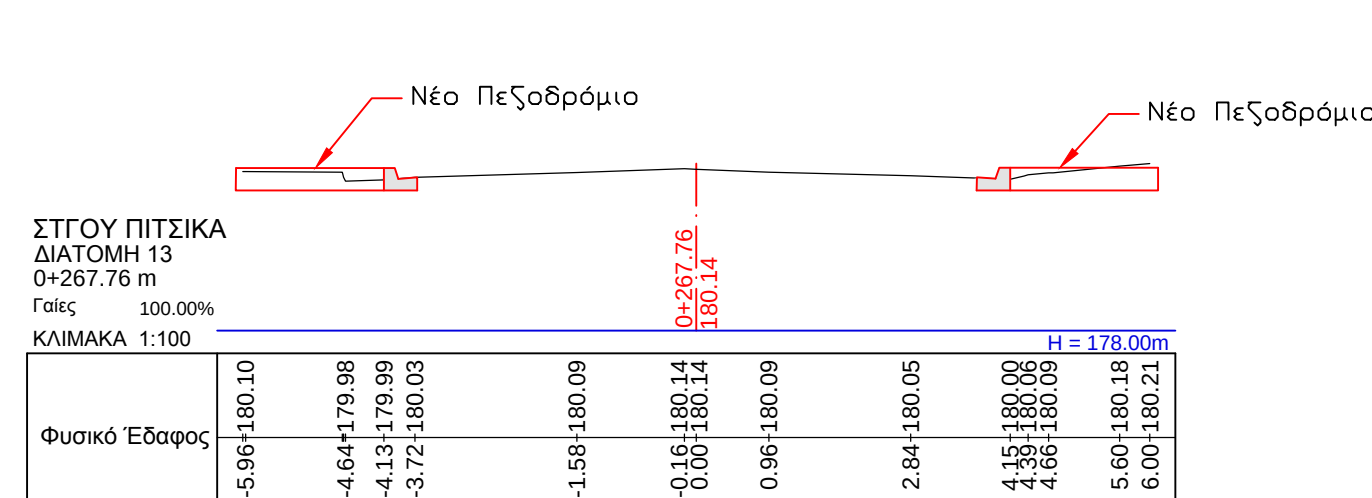
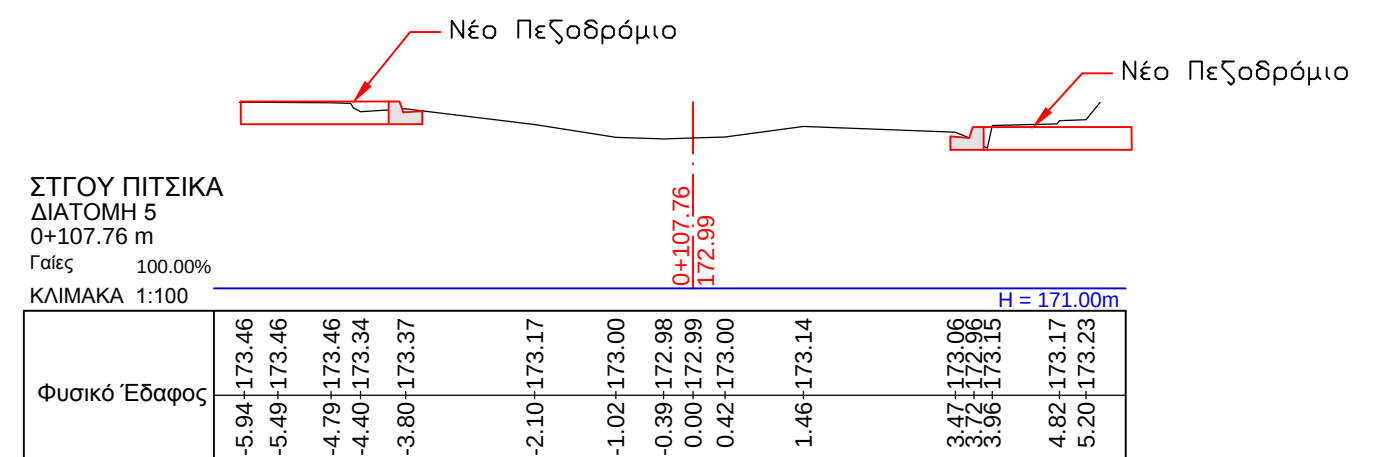
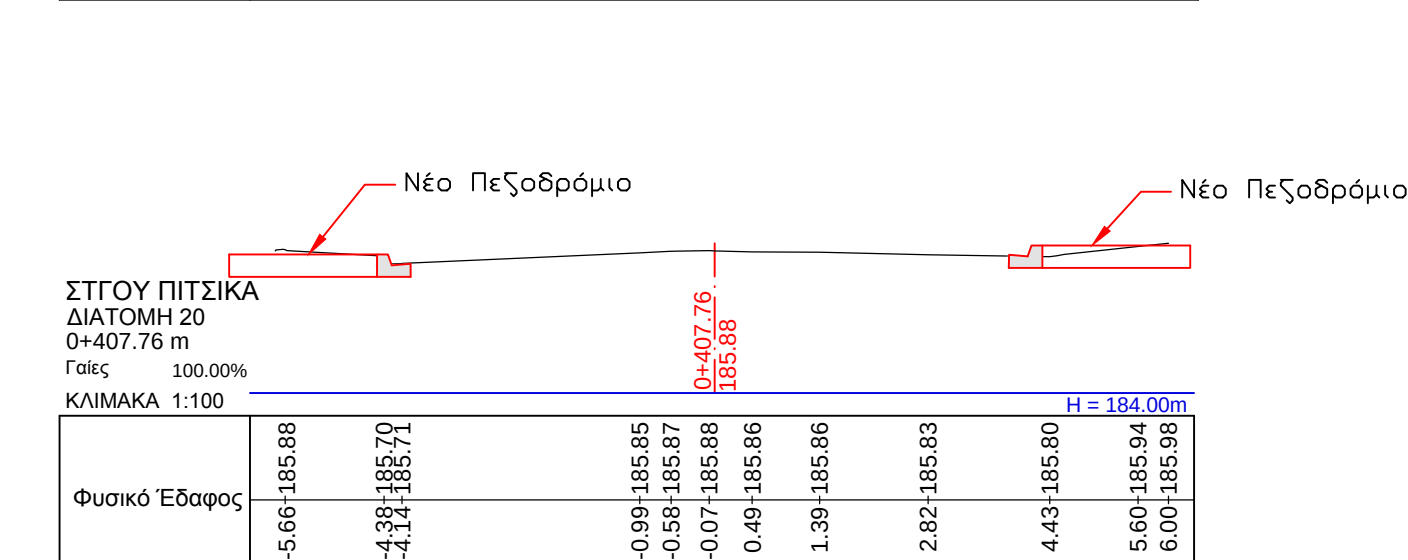
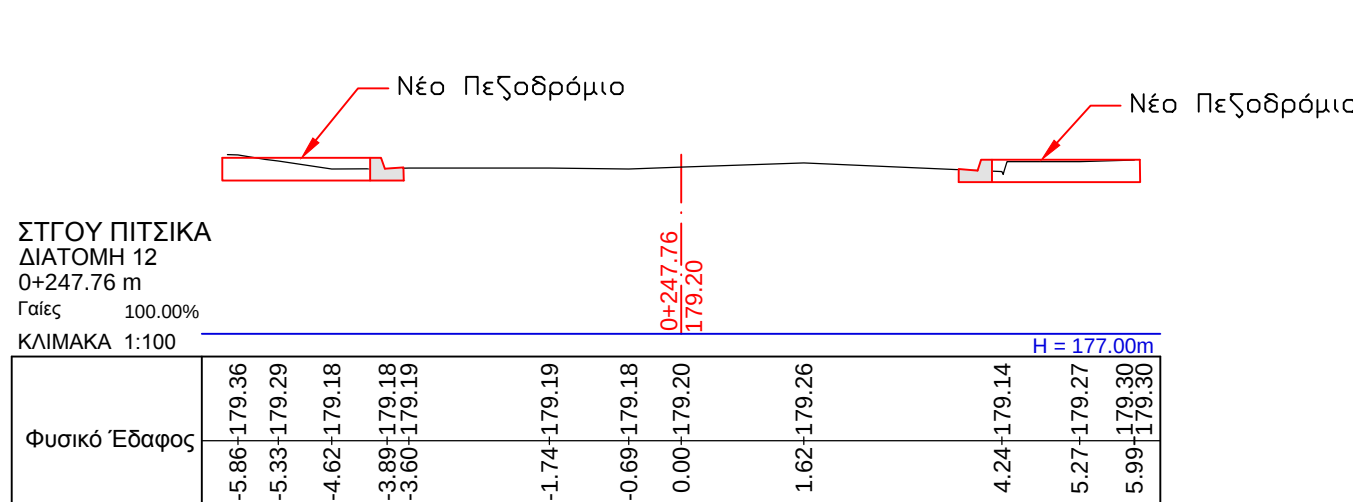
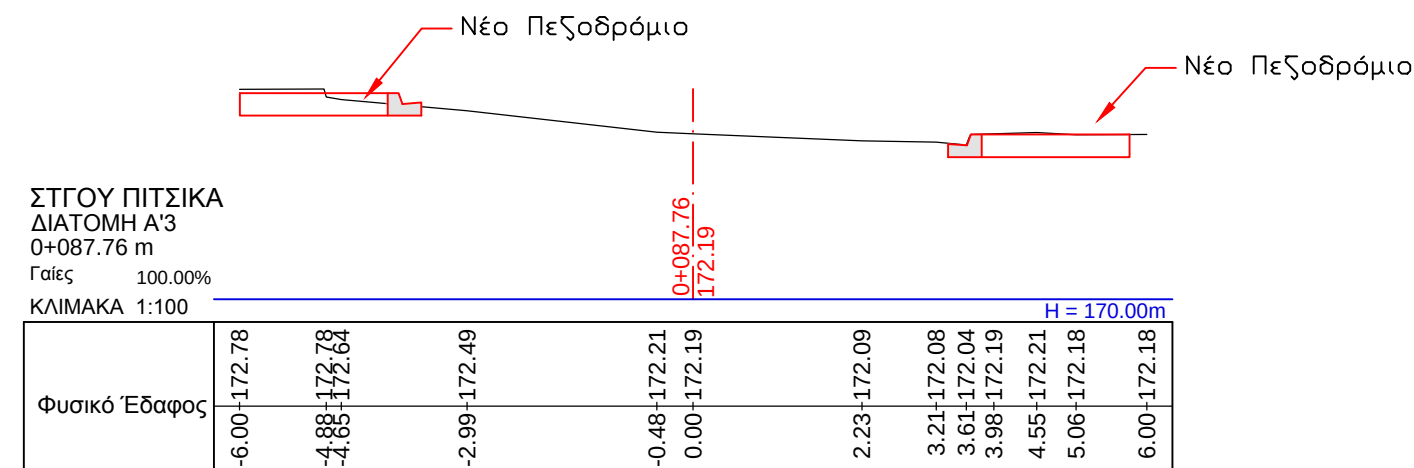
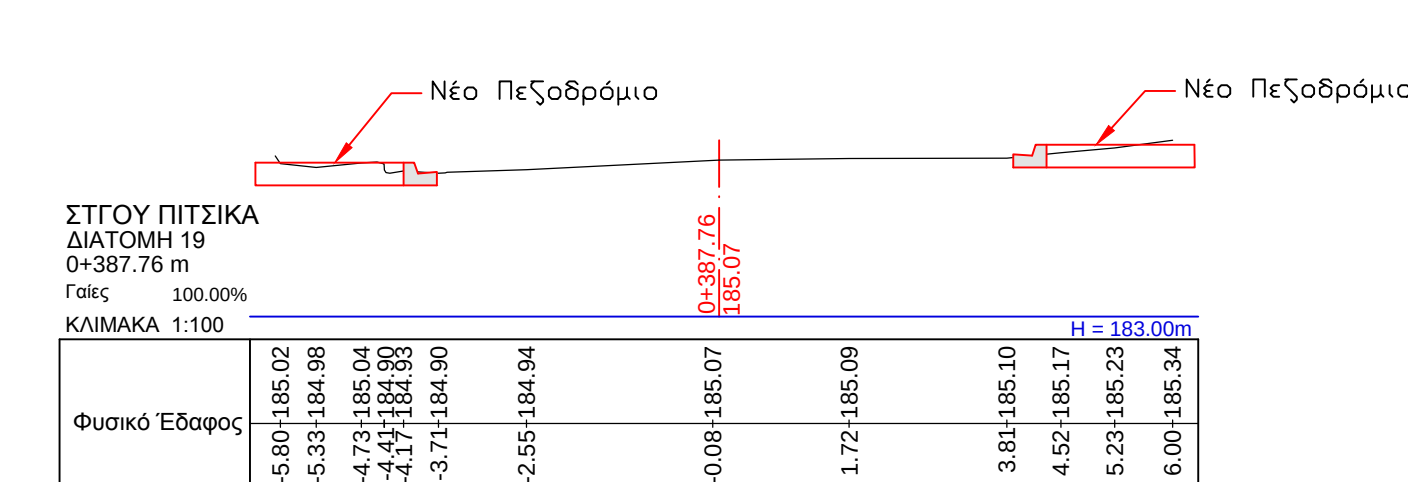
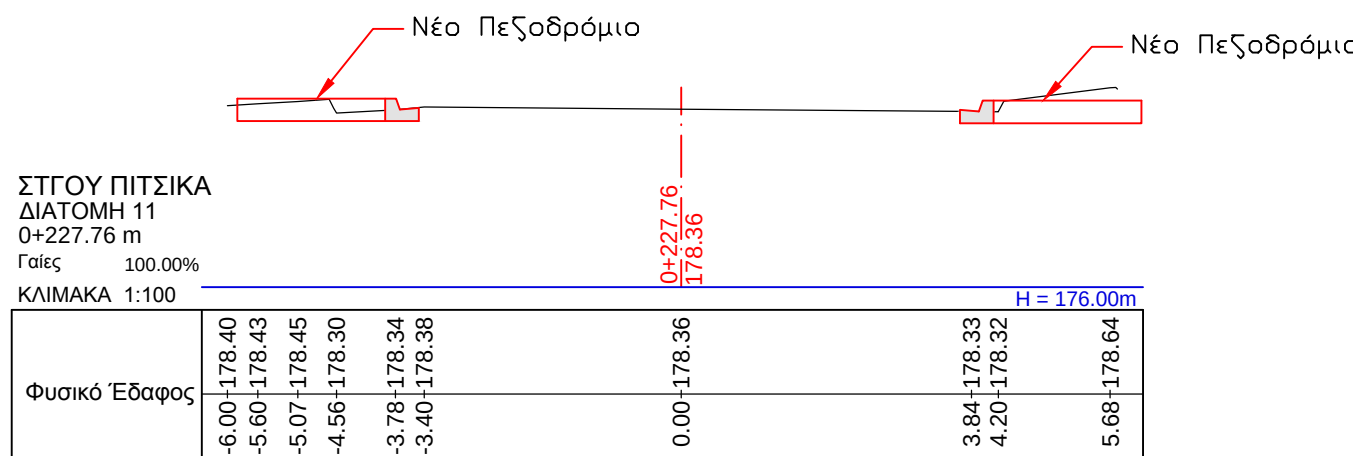
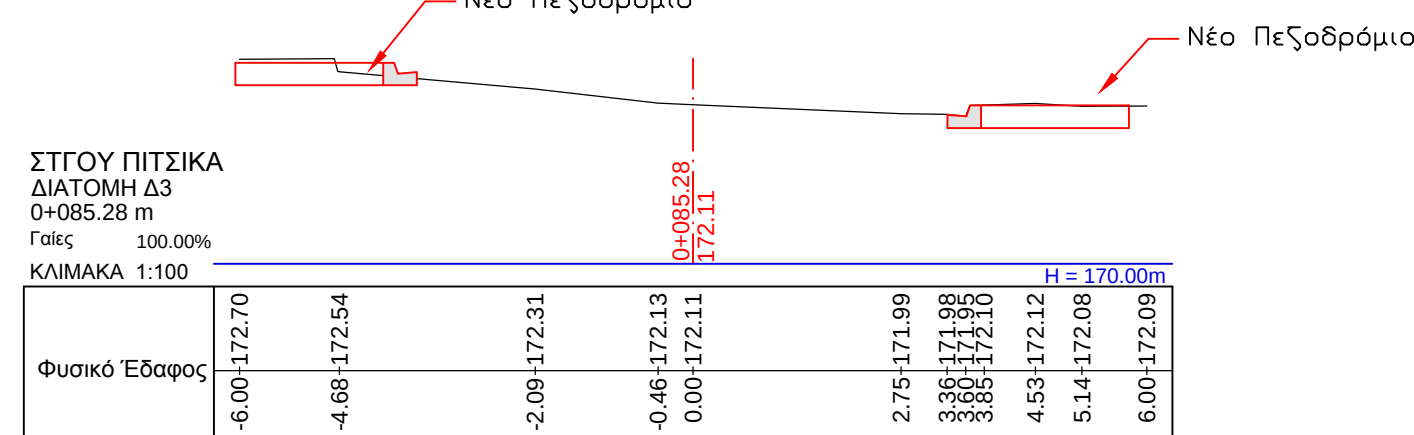
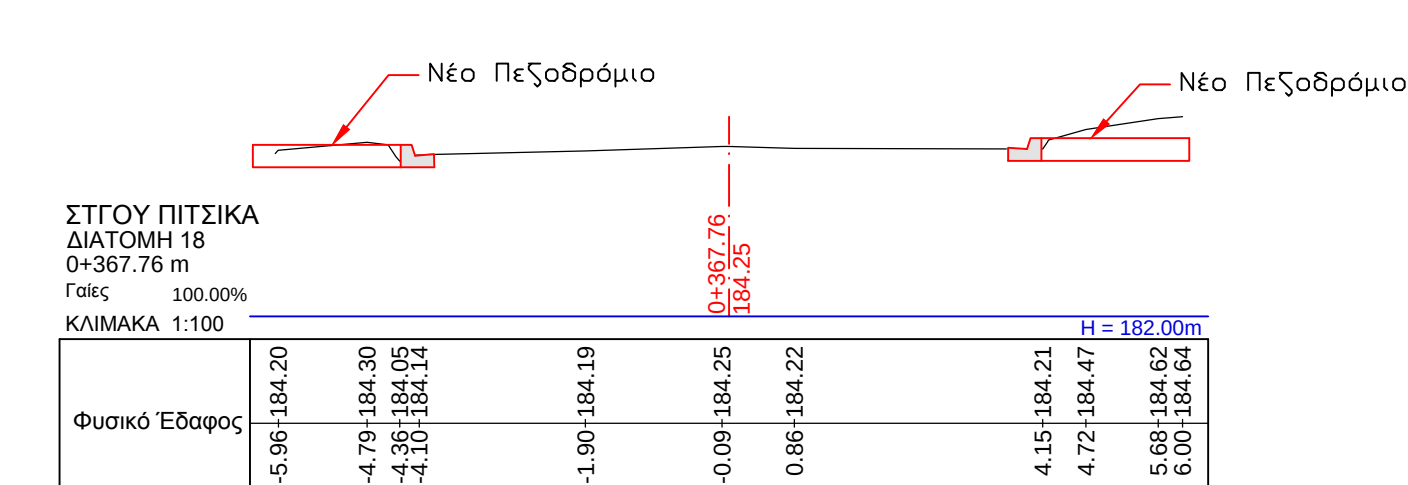
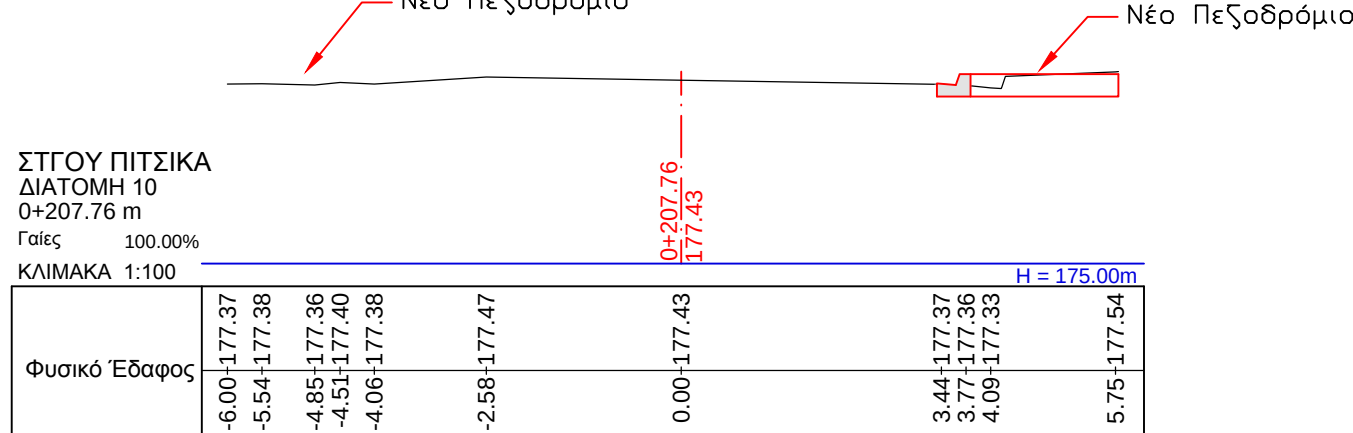
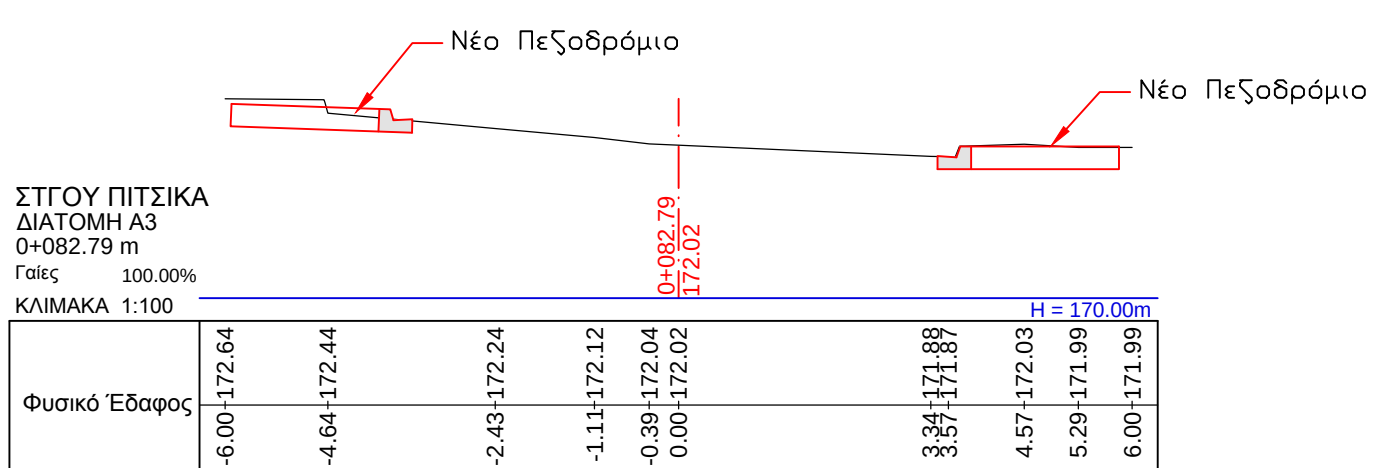
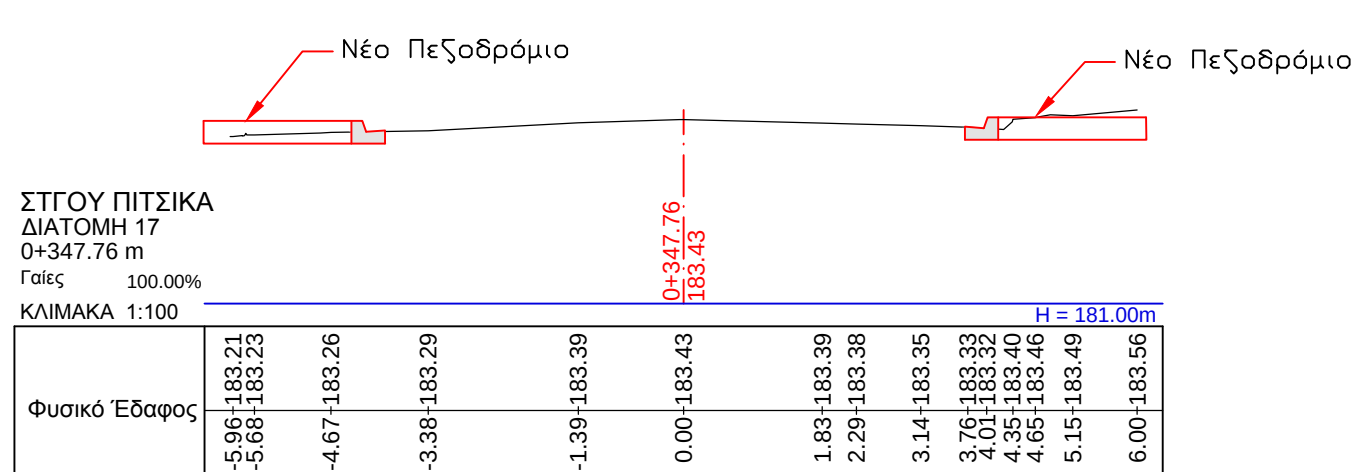
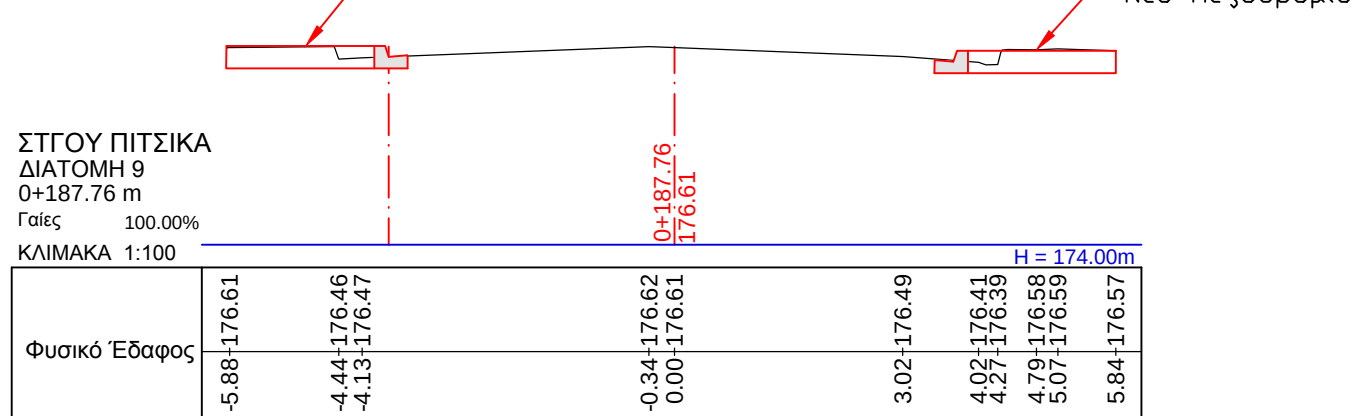
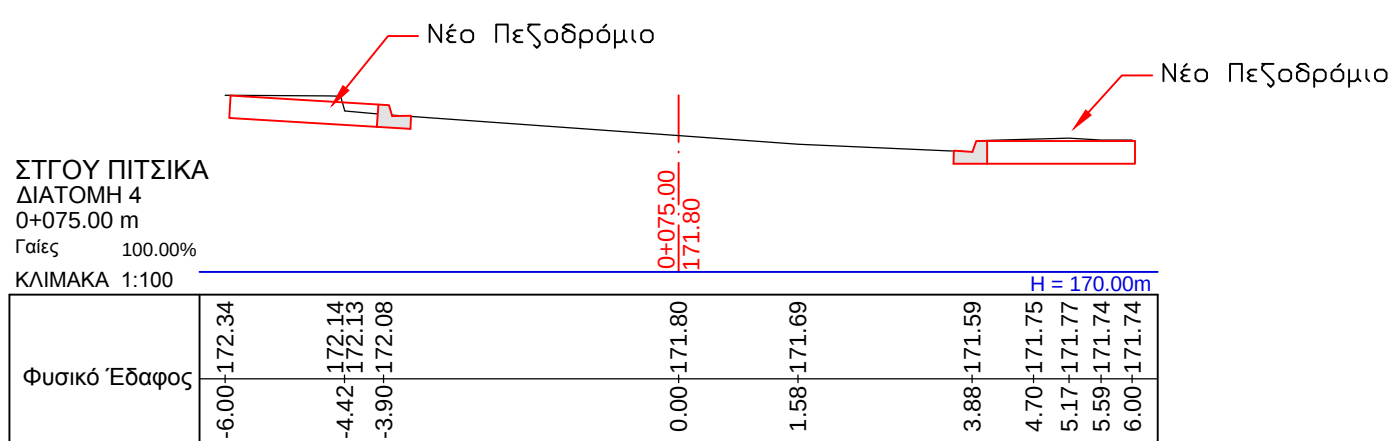
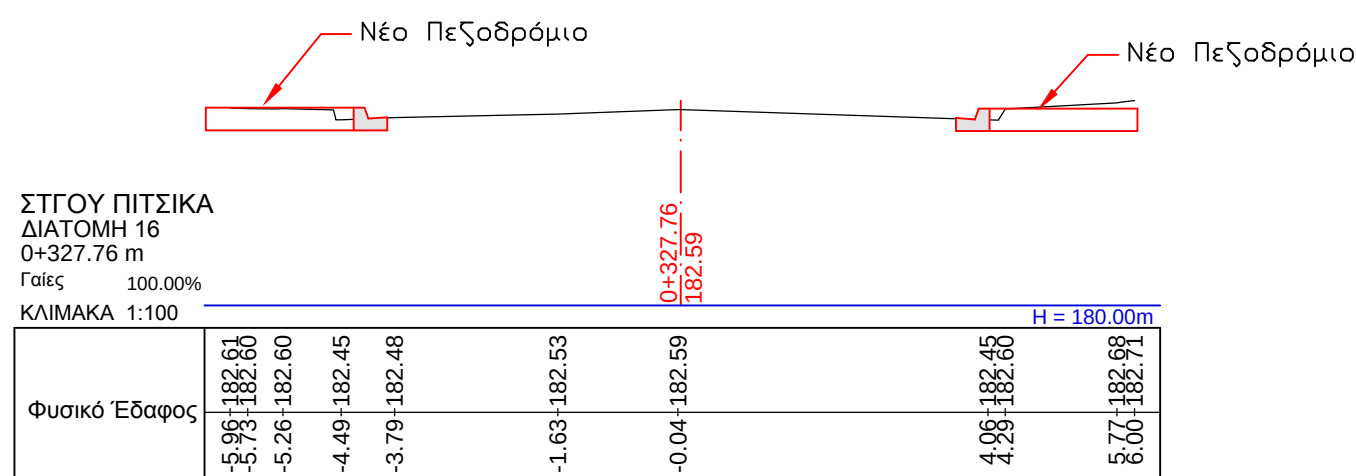
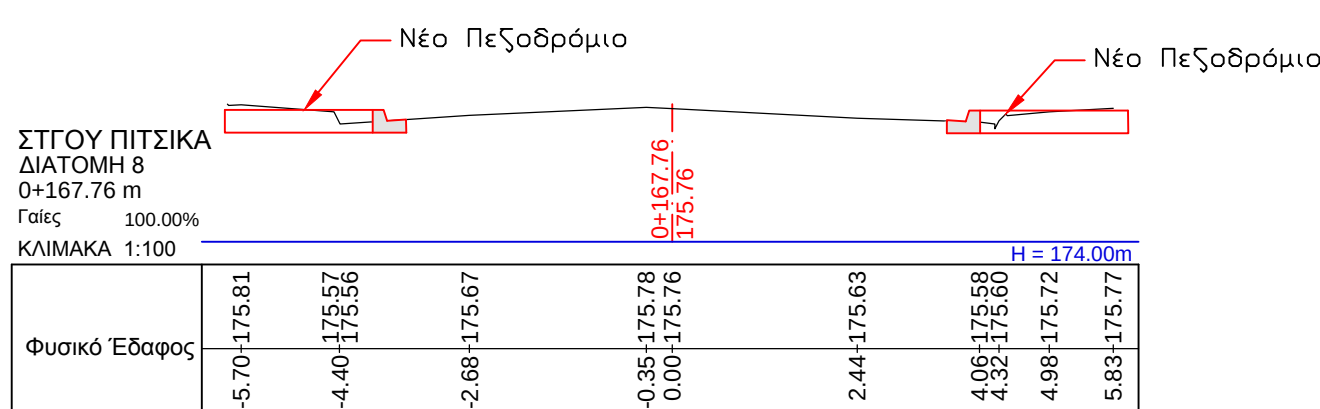
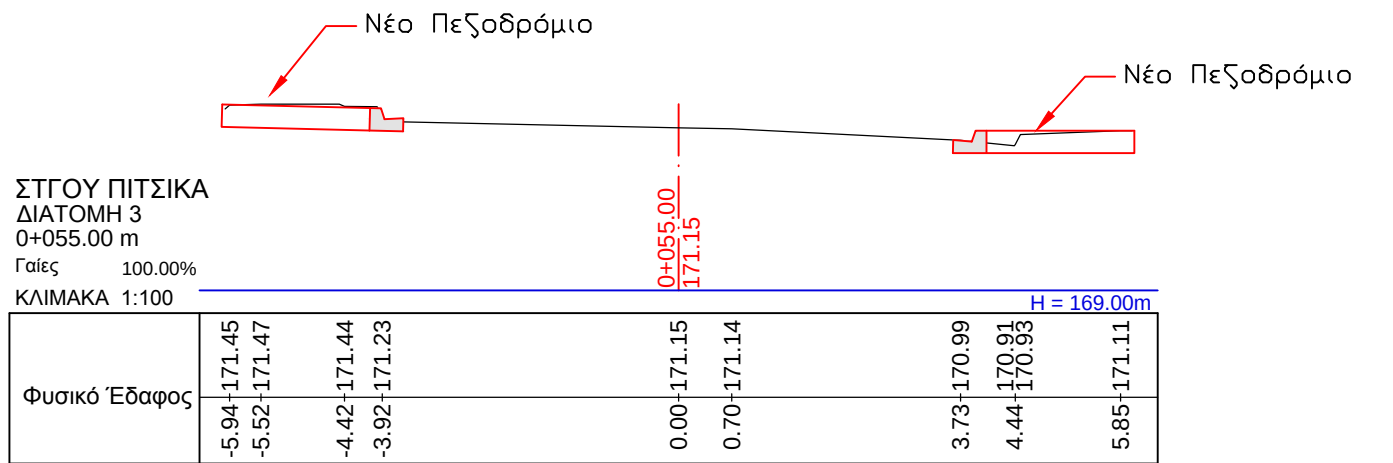
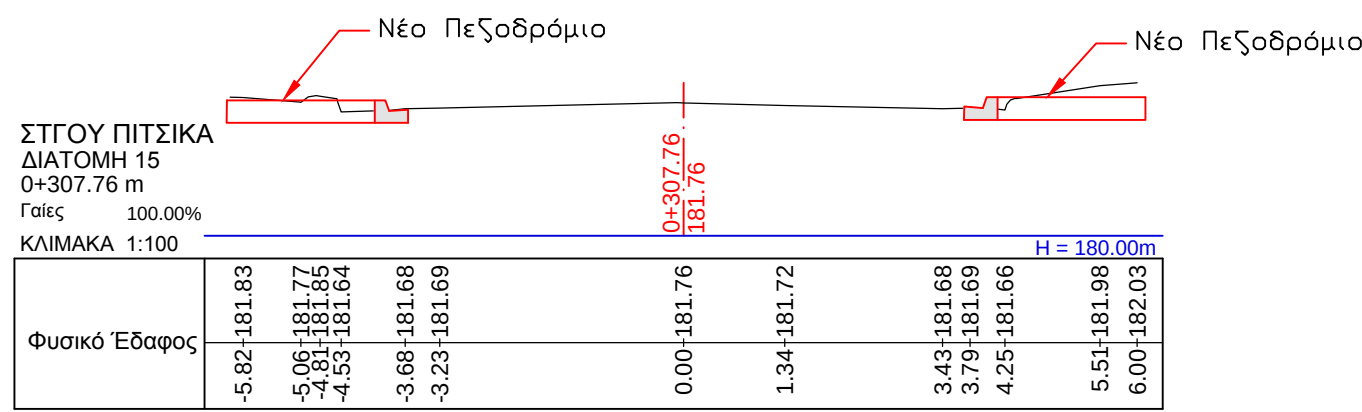
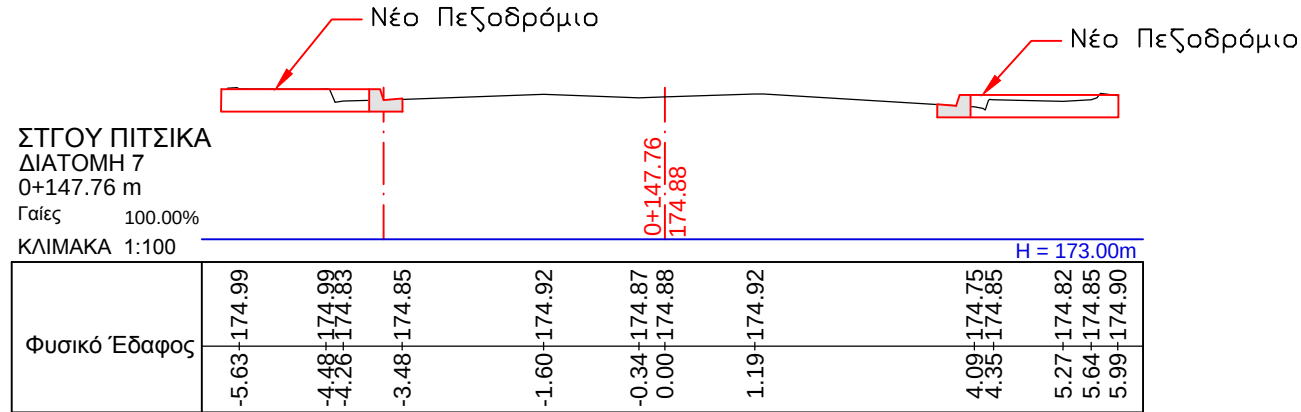
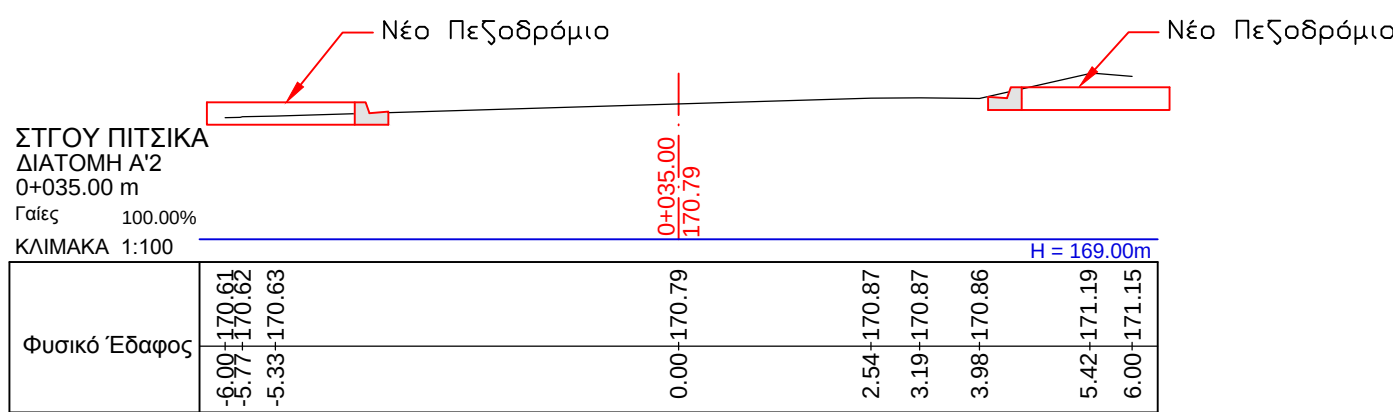
ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 2020

Σπερχείαδα 11-6-2020 - ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ -

Σπερχείαδα 11-6-2020 - ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ - Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.

ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.Ε.

Α. ΠΑΤΑΡΙΑ Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.Ε.



ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ



ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ Τ.Κ. 35003 ΤΗΛ. 22363 (50255)

ΚΩΔ. ΔΡΑΣΗΣ	ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	ΧΡΗΣΗ	2020 - 2021
-------------	------------------	-------	-------------

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΟΥΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ
ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ	ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ
--------	--------------------------------

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ

ΔΙΑΤΟΜΕΣ ΟΔΟΥ ΣΤ/ΓΟΥ ΠΙΤΣΙΚΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΘΕΣΗ	Οδός Στρατηγού Πίτσικα	ΚΛΙΜΑΚΕΣ
Σ 9	ΝΟΜΟΣ	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	1:100
	ΔΗΜΟΣ	ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΣΤΑΔΙΟ
	ΠΟΛΗ	ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ	ΟΡΙΣΤΙΚΗ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ : 2020

Σπερχειάδα 11-6-2020
- ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ -


ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΡΗΓΑ
Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.

Σπερχειάδα 11-6-2020
- ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ -
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.


Λ. ΠΑΤΑΡΙΑ
Πολ. Μηχ/κός Τ.Ε.