

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

## A1. ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η παρούσα μελέτη αφορά την ανάπλαση του δυτικού τμήματος της οδού Ομήρου από τη συμβολή της με την οδό Βυζαντίου έως την οδό Κ. Παλαιολόγου. Η παρούσα πρόταση ουσιαστικά επεκτείνει το εμπορικό κέντρο της Νέας Σμύρνης και εναρμονίζει την οδό Ομήρου με το τμήμα στο οποίο έγινε ανάπλαση με προηγούμενη εργολαβία.

Το συνολικό εμβαδόν της ανάπλασης εκτείνεται σε 4.750 m<sup>2</sup> και πρόκειται για μια προσπάθεια επαναπροσδιορισμού της σχέσης κατοίκων - επισκεπτών με το εμπορικό κέντρο και την καθημερινότητα της πόλης και να προτάξει την κίνηση των πεζών έναντι της παράλληλης κίνησης των οχημάτων.

## A2. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ

Με αυτό το στόχο ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός επιχειρεί τη συνολική αναβάθμιση της περιοχής από άποψη :

- Λειτουργική
- Κατασκευαστική
- Βιοκλιματική
- Αισθητική

Έτσι :

- Λειτουργικά:

Επιχειρείται να διευθετηθεί – ομαλοποιηθεί η κυκλοφορία των οχημάτων και να οργανωθούν οι χώροι στάθμευσης στην οδό Ομήρου προτείνοντας μιας κατεύθυνσης κίνηση οχημάτων με μία λωρίδα κυκλοφορίας, πλάτους 3,00 m και εκατέρωθεν του οδοστρώματος σηματοδοτημένους χώρους στάθμευσης ΙΧ αυτοκινήτων, αυτοκινήτων ΑΜΕΑ και οχημάτων ανεφοδιασμού των παρακείμενων εμπορικών καταστημάτων. Στο βόρειο τμήμα της οδού προτείνονται θέσεις στάθμευσης παράλληλες με την λωρίδα κυκλοφορίας, πλάτους 2,25 m ενώ, στο νότιο τμήμα σχεδιάζονται θέσεις υπό γωνία ως προς την λωρίδα κυκλοφορίας.

Τα πεζοδρόμια διαπλατώνονται σημαντικά περιλαμβάνοντας ελεύθερη από κάθε εμπόδιο ζώνη όδευσης πεζών, ζώνη εγκατάστασης αστικού εξοπλισμού και φυτικού υλικού και ποδηλατόδρομο πλάτους 2,00 m στο βόρειο τμήμα της οδού.

- Κατασκευαστικά:

Επιχειρείται η εξομάλυνση της όλης παρέμβασης έτσι ώστε να εξαλειφθούν τόσο οι διαμήκεις υψομετρικές διαφορές –τομές- κατά μήκος των πεζοδρομίων όσο και –κατά το δυνατόν- οι αντίστοιχες εγκάρσιες (εγκάρσια στο μήκος των πεζοδρομίων σκαλιά).

Η επιλογή των δομικών υλικών, του εξοπλισμού και των κατασκευών γίνεται με τα εξής κριτήρια :

Την ποιότητα, την αντοχή στη φυσική ή ηθελημένη φθορά, την ευκολία στη συντήρηση, την ευελιξία, το βαθμό προστασίας από τον κίνδυνο ατυχημάτων, τη χρωματική εναρμόνιση των υλικών τόσο μεταξύ τους όσο και με το άρτι κατασκευασθέν τμήμα της οδού Ομήρου από την οδό Παλαιολόγου έως την Ελ. Βενιζέλου.

Έτσι η πρόταση καταλήγει στην επιλογή κατά το πλείστον φυσικών υλικών για τις επιστρώσεις των χώρων κίνησης πεζών, τον βασικό αστικό εξοπλισμό, στάσεις, στοιχεία προστασίας και διαχωρισμού κίνησης πεζών και οχημάτων.

Επίσης, προτείνεται η επικάλυψη όλων των ασφαλτοστρώσεων με φωτοκαταλυτικές – ψυχρές στρώσεις. Το ίδιο προτείνει και για τον ποδηλατόδρομο, ενώ για τους χώρους στάθμευσης οχημάτων και τις λωρίδες επί των οδοστρωμάτων ένταξης των εσχαρών απορροής ομβρίων προβλέπει επίστρωση με τεχνητούς ψυχρούς κυβόλιθους.

- Βιοκλιματικά

Η διατήρηση των υφιστάμενων και η φύτευση νέων δένδρων καθ' όλο το μήκος των πεζοδρομίων και στις δύο πλευρές του δρόμου και η χρήση ψυχρών τεχνητών ή φυσικών υλικών συντείνει στη βελτίωση του μικροκλίματος της περιοχής.

- Αισθητικά

Προτείνεται ένας σύγχρονος αρχιτεκτονικός χαρακτήρας για την περιοχή μελέτης που διακρίνεται για την απλότητα και καθαρότητα όλων των μορφών.

### **A3. ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΤΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΑΞΟΝΑ**

1. Η ανάπλαση της οδού Ομήρου εκτείνεται από την συμβολή της οδού με την οδό Βυζαντίου έως την συμβολή με την οδό Κων. Παλαιολόγου, ήτοι σε μήκος περί τα 230 m.
2. Ο άξονας αποτελεί τον κεντρικό εγκάρσιο άξονα στην περιοχή του Δήμου Ν. Σμύρνης και η εξυπηρετούμενη κυκλοφορία συμπλέκεται με σημαντικές ροές πεζών που αναπτύσσονται στην περιοχή, καθώς αυτή αποτελεί το εμπορικό κέντρο του Δήμου και σημαντικό πόλο δραστηριοτήτων αναψυχής, που ξεπερνά τα όρια του Δήμου.
3. Στα πλαίσια της ανάπλασης του άξονα, ο σχεδιασμός προβλέπει αλλαγές που αφορούν κυκλοφοριακές επεμβάσεις με την διαμόρφωση διαβάσεων πεζών, εσοχές για θέσεις στάθμευσης και για στάση λεωφορείων (αφετηρία Δημοτικής συγκοινωνίας) κλπ.
4. Αλλαγή που επηρεάζει σημαντικά τις ροές των οχημάτων στο συγκεκριμένο τμήμα αποτελεί ο σχεδιασμός του πλάτους του οδοστρώματος σε συνδυασμό με τη διάταξη των θέσεων στάθμευσης που αντιμετωπίζει ριζικά το φαινόμενο του διπλοπαρκαρίσματος που παρατηρείται στην υφιστάμενη χάραξη και δυσχεραίνει την ομαλή κίνηση των οχημάτων. Καθ'όλο το μήκος της ανάπλασης διαμορφώνονται διαβάσεις πεζών και εφαρμόζεται η εκάστοτε ενδεικνυόμενη καμπυλότητα για την απρόσκοπτη κίνηση των οχημάτων στις συμβολές με τις κάθετες οδούς.

## A4. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

### A4.1 Ελεύθερη Ζώνη Όδευσης Πεζών

Σε όλα τα πεζοδρόμια – πεζοδρόμους έχει εφαρμοστεί ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΖΩΝΗ ΟΔΕΥΣΗΣ ΠΕΖΩΝ, με ελάχιστο πλάτος 1,50μ., ελεύθερο από κάθε είδους εμπόδιο, για τη συνεχή, ασφαλή και ανεμπόδιστη κυκλοφορία κάθε κατηγορίας χρηστών.

Οποιαδήποτε εξυπηρέτηση (φύτευση, φωτισμός, αστικός εξοπλισμός κ.λ.π.) τοποθετείται εκτός της ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΖΩΝΗΣ ΟΔΕΥΣΗΣ.

Σε όλο το μήκος της Ελεύθερης Ζώνης Όδευσης Πεζών, εφαρμόζεται ελεύθερο ύψος Όδευσης Πεζών τουλάχιστον ίσο με 2,20μ., απολύτως ελεύθερο από οποιοδήποτε εμπόδιο (μαρκίζες, επιγραφές, κλαδιά δέντρων κ.λ.π.).

### A4.2 Οδηγός Όδευσης Τυφλών

Σε όλους τους κοινόχρηστους χώρους προβλέπεται επίσης η κατασκευή ΟΔΗΓΟΥ ΤΥΦΛΩΝ, λωρίδας δηλαδή της ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΟΔΕΥΣΗΣ ΠΕΖΩΝ πλάτους 0,30m σε διαφορετική υφή και χρώμα από το δάπεδο της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών.

Ο Οδηγός Τυφλών κατασκευάζεται σε απόσταση 0,50μ. κατ' ελάχιστο από τη ρυμοτομική γραμμή.

Για την κατασκευή του θα χρησιμοποιούνται έγχρωμες πλάκες, αντλιοσθηρές επιφάνειας τετράγωνες, διαστάσεων 0,30Χ0,30 m, οι οποίες θα έχουν:

- Διακριτές αραιές ραβδώσεις, τύπος Α – ΟΔΗΓΟΣ, οι οποίες επιτρέπουν τη συνεχή όδευση με τη χρήση υποβοηθήματος και θα τοποθετούνται με τις ρίγες παράλληλα με τον άξονα της κίνησης.
- Φολιδωτές με εξάρσεις, τύπος Β – ΚΙΝΔΥΝΟΣ, οι οποίες θα τοποθετούνται για να ειδοποιήσουν για ενδεχόμενο εμπόδιο ή κίνδυνο. Αυτές οι πλάκες θα τοποθετούνται υποχρεωτικά στην αρχή και στο τέλος ραμπών, κλιμάκων, περιμετρικά λακκών, δέντρων, παρτεριών κ.λ.π.
- Φολιδωτές με πυκνές εξάρσεις, τύπος Γ-ΑΛΛΑΓΗ, οι οποίες τοποθετούνται στη διαδρομή όδευσης και προσδιορίζουν την αλλαγή της κατεύθυνσης.
- Διακριτές πυκνές ραβδώσεις, τύπος Δ – ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ, οι οποίες τοποθετούνται για να ενημερώσουν – οδηγήσουν τα άτομα με προβλήματα

όρασης, σε σημεία αστικού εξοπλισμού – εξυπηρετήσεων (τηλεφωνικοί θάλαμοι, ανάγλυφες πληροφορικές πινακίδες, ταχυδρομικά κουτιά, περίπτερα κ.λ.π.).

Απαγορεύεται επίσης στις επιστρώσεις των δαπέδων η δημιουργία εσοχών ή εξοχών με πλάτος μεγαλύτερο των 2cm και βάθος ή ύψος μεγαλύτερο των 0,50cm, η τοποθέτηση σχαρών κατά μήκος του ΟΔΗΓΟΥ ΤΥΦΛΩΝ, όπου δε προβλεφθούν εσχάρες (εκτός ΟΔΗΓΟΥ ΤΥΦΛΩΝ) θα πρέπει οι ράβδοι να δημιουργούν πυκνό πλέγμα με κενά μικρότερα του 1cm.

#### **A4.3 Διατήρηση μεμονωμένων εγκάρσιων σκαλοπατιών**

Εντός της ζώνης επέμβασης παρατηρούνται εγκάρσια σκαλοπάτια τα οποία εξυπηρετούν παρακείμενα κτίρια. Προβλέπεται η διατήρηση κάποιων μεμονωμένων σκαλοπατιών τα οποία εξυπηρετούν διατηρητέα κτίρια, όπως π.χ. το κτίριο επί της οδού Ομήρου 15 το οποίο έχει χαρακτηριστεί ως διατηρητέο. (ΦΕΚ 1343/Δ/8-12-2005).

#### **A5. ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ**

Οι προβλεπόμενες κατασκευές αφορούν:

- A5.1. Αποξήλωση κρασπέδων, ρείθρων, υπάρχουσας πλακόστρωσης, ζαρντινιερών, μερικές εκσκαφές.
- A5.2. Επιχώσεις, κυλινδρώσεις επιχώσεων για την νέα υψομετρική τοποθέτηση των δομικών στοιχείων του έργου.
- A5.3. Κατασκευή βάσης έδρασης δαπέδων πεζοδρομίων από οπλισμένο - με δομικό πλέγμα B500C - σκυρόδεμα C 12/15 για όλα τα δάπεδα από πλάκες ή κυβόλιθους.- κατασκευή στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος (τοιχείων-τοίχων αντιστήριξης)
- A5.4. Κατασκευή ποδηλατοδρόμου επί βιομηχανικού έγχρωμου δαπέδου, βαρέως τύπου επί υποβάσεως οπλισμένου σκυροδέματος C16/20.
- A5.5. Κατασκευή ρείθρων.
- A5.6. Κατασκευή οδοστρωμάτων που περιλαμβάνει :
  - Εργασίες αναδιαμόρφωσης επιφάνειας οδοστρώματος χωρίς ανακατασκευή βάσης και υπόβασης (περιλαμβάνονται: φρεζάρισμα ασφαλτικής επιφάνειας,

συγκολλητική επάλειψη, ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους (όπου απαιτείται λόγω αλλαγής της υψομετρίας) και νέα ασφαλική στρώση κυκλοφορίας.

- Εργασίες πλήρους αναδιαμόρφωσης οδοστρώματος, που περιλαμβάνουν εκσκαφή σε βάθος 40 εκ κάτω από την προβλεπόμενη τελική επιφάνεια του οδοστρώματος, κατασκευή υπόβασης (20 εκ), βάσης (10 εκ), ασφαλικής στρώσης βάσης (5 εκ) και ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας (5 εκ), όπου απαιτηθεί.
- A5.7 Εργασίες οριζόντιας σήμανσης με χρήση θερμοπλαστικών ή ψυχροπλαστικών υλικών και βαφή κρασπέδου με φωσφορίζουσα βαφή κίτρινου χρώματος
- A5.8. Εργασίες κατακόρυφης σήμανσης μετά των αποξηλώσεων της υφιστάμενης.
- A5.9 Κατασκευή οδηγού όδευσης τυφλών.
- A5.10 Κατασκευή & τοποθέτηση πάγκων καθιστικών, στάσεων Μ.Μ.Μ., ποδηλατοστασίων.,
- A5.11 Δημιουργία υπέργειων θέσεων για δημοτικούς κάδους οικιακών απορριμμάτων
- A5.12 Υπόδειξη θέσεων φωτιστικών δρόμου και πεζοδρομίων.
- A5.13 Διατήρηση κατά το δυνατόν του υφισταμένου πρασίνου και εμπλουτισμός με νέα δένδρα επί του πεζοδρομίου.
- A5.14 Προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών εσχάρων στους λάκκους των δένδρων.
- A5.15 Κατασκευή και τοποθέτηση σταθερών στοιχείων για την παρεμπόδιση της παράνομης στάθμευσης αυτοκινήτων επί των πεζοδρομίων.

Συνοπτική περιγραφή των προβλεπόμενων εργασιών παρατίθεται στο επόμενο κεφάλαιο της ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.

**Νέα Σμύρνη, Ιούνιος 2021**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Πρ. Δ/νσης Τ.Υ.**

**Βασίλειος Πατριανάκος**  
Πολιτικός Μηχανικός

**Αλέξανδρος Κωστούρος**  
Πολιτικός Μηχανικός

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την αριθμό πρωτ. .... απόφαση

### Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Είδος Εργασίας	Α.Τ.	Άρθρο	Κωδικός Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
<b>1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ</b>									
<b>1.1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ</b>									
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων	1.1.1	ΝΕΤΟΙΚ 20.02	ΟΙΚ 2112	m3	50,00	10,15	507,50	
2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m	1.1.2	ΝΕΤΟΔΟ Β-1	ΟΔΟ 2151	m3	50,00	11,35	567,50	
3	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	1.1.3	ΝΕΤΟΙΚ 20.10	ΟΙΚ 2162	m3	10,00	4,50	45,00	
4	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	1.1.4	ΝΕΤΟΙΚ 20.30	ΟΙΚ 2171	m3	10,00	0,90	9,00	
5	Καθαρή μεταφορά προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων με αυτοκίνητο	1.1.5	ΝΕΤΟΙΚ 20.42Ν	ΟΙΚ 2180	m3 Km	400,00	0,40	160,00	
6	Αποξήλωση ασφαλοτάτητα - πλακών πεζοδρομίου - κρασπεδορείθρων κ.λ.π. και υποστρώματος αυτών, καθώς και εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες έως ημιβραχώδες, συνολικού πάχους έως 35 cm με μηχανικά μέσα, φορτοεκφόρτωση και απομάκρυνση προϊόντων καθαιρέσεως	1.1.6	ΝΕΤΟΙΚ 22.20.13Ν	ΟΙΚ 2236	m2	4500,00	18,60	83.700,00	
7	Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων	1.1.7	ΝΕΤΟΔΟ Α-12	ΟΙΚ 2227	m3	20,00	33,85	677,00	
8	Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.	1.1.8	ΝΕΤΟΔΟ Β-2	ΥΔΡ 6087	m3	30,00	2,70	81,00	
<b>Άθροισμα εργασιών</b>								<b>85.747,00</b>	
<b>1.2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ</b>									
1	Σκυροδέματα - Σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (B10 ή B15) - C12/15 (B10) κοιποστρώσεων, περιβλημάτων αγωγών, εξομαλυντικών στρώσεων κλπ	1.2.1	ΝΕΤΟΔΟ Β-29.2.2	ΟΔΟ 2531	m3	450,00	89,80	40.410,00	
2	Σκυροδέματα - Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 - C16/20 ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, προστασίας στεγάνωσης γεφυρών, τοίχων κλπ	1.2.2	ΝΕΤΟΔΟ Β-29.3.1	ΟΔΟ 2532	m3	80,00	94,20	7.536,00	
3	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Σιδηρούς οπλισμός Β500C εκτός υπόγειων έργων	1.2.3	ΝΕΤΟΔΟ Β-30.2	ΟΔΟ 2612	Kg	300,00	1,15	345,00	
4	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C εκτός υπόγειων έργων	1.2.4	ΝΕΤΟΔΟ Β-30.3	ΥΔΡ 7018	Kg	10000,00	1,15	11.500,00	
<b>Άθροισμα εργασιών</b>								<b>59.791,00</b>	



## Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Είδος Εργασίας	Α.Τ.	Άρθρο	Κωδικός Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
<b>1.3. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ, ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ</b>									
1	Παγκάκι με πλάτη διαστάσεων 0,40 m x2,25m	1.3.1	ΝΕΤΟΙΚ 61.24.81N1	ΟΙΚ 6417	Τεμ.	10,00	495,00	4.950,00	
2	Παγκάκι χωρίς πλάτη διαστάσεων 0,40 m x2,25m	1.3.2	ΝΕΤΟΙΚ 61.24.81N2	ΟΙΚ 6417	Τεμ.	10,00	356,00	3.560,00	
3	Στάσεις λεωφορείων	1.3.3	ΝΕΤΟΙΚ 61.24.96N	ΟΙΚ 6417	Τεμ.	1,00	3016,00	3.016,00	
4	Ποδηλατοστάσιο	1.3.4	ΝΕΤΟΙΚ 61.24.81N5	ΟΙΚ 6417	Τεμ.	10,00	320,00	3.200,00	
5	Κολωνάκια πεζοδρομίου / σταχοδοχεία ιδιοκατασκευής	1.3.5	ΝΕΤΟΙΚ 61.24.81N6	ΟΙΚ 6417	Τεμ.	15,00	220,00	3.300,00	
6	Επίστρωση λωρίδας οδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) δια πλακών από γρανίτη διαστάσεων 300X300X30 mm	1.3.6	ΝΕΤΟΙΚ 78.96.1.N	ΟΙΚ 7452	m2	150,00	55,73	8.359,50	
7	Επίστρωση πεζοδρομίων δια πλακών από γρανίτη διαστάσεων 300x450x30 mm ή 140x140x30mm ή 100x450x30 mm	1.3.7	ΝΕΤΟΙΚ 78.96.2.N	ΟΙΚ 7452	m2	2100,00	46,00	96.600,00	
8	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα	1.3.8	ΝΕΤΟΙΚ 77.10	ΟΙΚ 7725	m2	150,00	3,90	585,00	
9	Προστασία τελικών επιφανειών πεζοδρομίων από τη ρύπανση	1.3.9	ΝΕΤΟΙΚ 77.100.2N	ΟΙΚ 7744	m2	4000,00	9,00	36.000,00	
10	Σφράγιση - εξασφάλιση διαστολικών αρμών ενδεικτικού πλάτους 20 mm, με σφραγιστική μαστίχη	1.3.10	ΝΕΤΟΙΚ 79.37.1N	ΟΙΚ 7936	m	200,00	11,20	2.240,00	
11	Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβωλίων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) και τσιμέντο φιλικής προς το περιβάλλον τεχνολογίας διαστάσεων 0,14x 0,14 x0.08 ή 0.06 m	1.3.11	ΝΕΤΟΙΚ 79.81.1N	ΟΙΚ 7744	m2	1650,00	40,40	66.660,00	
12	Υγρομόνωση - προστασία επιφανειών σκυροδέματος, οπτοπληθοδομών τσιμεντοκονιαμάτων κλπ., διά στεγανοποιητικού, επαλειφόμενου τσιμεντοειδούς, κονιάματος ενός συστατικού	1.3.12	ΝΕΤΟΙΚ 79.81.2N	ΟΙΚ 7901	m2	100,00	5,60	560,00	
13	Σταθερές μαντεμένιες μπάρες πεζοδρομίου	1.3.13	ΝΕΤΟΙΚ 61.24.1N	ΗΛΜ 29	Τεμ.	80,00	150,00	12.000,00	
14	Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων χωρητικότητας 65lt, πλήρης.	1.3.14	ΝΕΤΟΙΚ 61.25.4N	ΟΙΚ 6421	Τεμ.	25,00	400,00	10.000,00	
15	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες	1.3.15	ΝΕΤΟΔΟ Β-82	ΟΔΟ 2922	Τεμ.	10,00	115,00	1.150,00	
<b>Άθροισμα εργασιών</b>								<b>252.180,50</b>	
<b>ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΣΥΝΟΛΟ</b>								<b>397.718,50</b>	
<b>2. ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ</b>									
<b>2.1. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ</b>									
1	Ψυχρά κράσπεδα εκ σκυροδέματος διατομής 15X26cm χωρίς τη βάση έδρασης του κατασκευασμένο επιτοπιως με ολισθαίνοντα ξυλότυπο	2.1.1	ΝΕΤΟΔΟ Β-51N1	ΟΔΟ 2921	m	535,00	13,00	6.955,00	
2	Ψυχρά Κράσπεδα εκ σκυροδέματος διατομής 15X11cm χωρίς τη βάση έδρασης του κατασκευασμένο επιτοπιως με ολισθαίνοντα ξυλότυπο	2.1.2	ΝΕΤΟΔΟ Β-51N2	ΟΔΟ 2921	m	535,00	7,50	4.012,50	
3	Υπόβαση οδοστρωσίας - Υπόβαση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-150)	2.1.3	ΝΕΤΟΔΟ Γ-1.1	ΟΔΟ 3121.B	m3	500,00	20,40	10.200,00	
4	Βάση οδοστρωσίας - Βάση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-155)	2.1.4	ΝΕΤΟΔΟ Γ-2.1	ΟΔΟ 3211.B	m3	150,00	20,40	3.060,00	

## Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Είδος Εργασίας	Α.Τ.	Άρθρο	Κωδικός Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
5	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	2.1.5	ΝΕΤΟΔΟ Δ-1	ΟΙΚ 2269.A	m	500,00	1,00	500,00	
6	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8cm	2.1.6	ΝΕΤΟΔΟ Δ-2.3	ΟΔΟ 1132	m2	600,00	1,85	1.110,00	
7	Ασφαλτική προεπάλειψη	2.1.7	ΝΕΤΟΔΟ Δ-3	ΟΔΟ 4110	m2	100,00	1,20	120,00	
8	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	2.1.8	ΝΕΤΟΔΟ Δ-4	ΟΔΟ 4120	m2	600,00	0,45	270,00	
9	Ασφαλτική στρώση βάσης (Π.Τ.Π. Α260) συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m	2.1.9	ΝΕΤΟΔΟ Δ-5.1	ΟΔΟ 4321.B	m2	100,00	7,73	773,00	
10	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05m (Π.Τ.Α.Π. Α265) - Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας 0,05 μ με χρήση κοινής ασφάλτου	2.1.10	ΝΕΤΟΔΟ Δ-8.1	ΟΔΟ 4521.B	m2	600,00	8,33	4.998,00	
11	Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm	2.1.11	ΝΕΤΟΙΚ 73.92	ΟΔΟ 7373.1	m2	425,00	28,00	11.900,00	
12	Δημιουργία ψυχρού ασφαλτοτάπητα με την εφαρμογή ειδικού ρευστού ασφαλτομίγματος με πιγμέντα ανοιχτόχρωμου RAL επιλογής της Υπηρεσίας	2.1.12	ΝΕΤΟΙΚ 77.100.98N	ΟΙΚ 7744	m2	1000,00	8,00	8.000,00	
<b>Άθροισμα εργασιών</b>								<b>51.898,50</b>	
<b>2.2. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ</b>									
1	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.	2.2.1	ΝΕΤΥΔΡ 1.01	ΟΙΚ 6541	μήνας	120,00	8,20	984,00	
2	Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.	2.2.2	ΝΕΤΥΔΡ 1.02	ΗΛΜ 108	μήνας	800,00	5,20	4.160,00	
3	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου	2.2.3	ΝΕΤΥΔΡ 1.03	ΗΛΜ 108	μήνας	800,00	10,30	8.240,00	
4	Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.	2.2.4	ΝΕΤΥΔΡ 1.05	ΥΔΡ 6301	μήνας	60,00	20,60	1.236,00	
5	Πινακίδα ρυθμιστική, αναγγελίας κινδύνου ή πληροφοριακή μικρού μεγέθους απλής όψης υψηλής αντανάκλαστικότητας	2.2.5	ΝΕΤΟΔΟ Ε-9.3	ΟΙΚ 6541	Τεμ.	20,00	34,50	690,00	
6	Πινακίδα ρυθμιστική, αναγγελίας κινδύνου ή πληροφοριακή μεσαίου μεγέθους απλής όψης υψηλής αντανάκλαστικότητας	2.2.6	ΝΕΤΟΔΟ Ε-9.4	ΟΙΚ 6541	Τεμ.	10,00	53,70	537,00	
7	Πινακίδα πρόσθετη μικρού μεγέθους απλής όψης υψηλής αντανάκλαστικότητας	2.2.7	ΝΕΤΟΔΟ Ε-9.3N	ΟΙΚ 6541	Τεμ.	5,00	20,00	100,00	
8	Πινακίδες ονοματοθεσίας οδών με πλαίσιο μετά του ιστού της	2.2.8	ΝΕΤΟΔΟ Ε-9.4N	ΟΙΚ 6541	Τεμ.	10,00	65,00	650,00	
9	Στύλοι πινακίδων - Στύλος πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")	2.2.9	ΝΕΤΟΔΟ Ε-10.1	ΟΔΟ 2653	Τεμ.	45,00	31,10	1.399,50	
10	Αποξήλωση άνευ προσοχής υπαρχουσών πινακίδων σήμανσης	2.2.10	ΝΕΤΟΙΚ 61.24.95N	ΟΙΚ2275	Τεμ.	10,00	2,00	20,00	
11	Αποξήλωση με προσοχή, φύλαξη, καθαρισμός και επανατοποθέτηση υπαρχουσών πινακίδων σήμανσης	2.2.11	ΝΕΤΟΙΚ 61.24.98N	ΟΙΚ2275	Τεμ.	25,00	20,90	522,50	
12	Αποξήλωση μεταλλικών στύλων πινακίδων σήμανσης ή ονοματοδοσίας οδών	2.2.12	ΝΕΤΟΙΚ 61.24.94N	ΟΙΚ2275	Τεμ.	10,00	8,50	85,00	
13	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχοπλαστικά υλικά	2.2.13	ΝΕΤΟΔΟ Ε-17.2	ΟΙΚ 7788	m <sup>2</sup>	100,00	19,70	1.970,00	
14	Βαφή κρασπέδων με φωσφορίζουσα βαφή κίτρινου χρώματος	2.2.14	ΝΕΤΟΙΚ 77.100.93N	ΟΙΚ 7744	μμ	100,00	3,80	380,00	
<b>Άθροισμα εργασιών</b>								<b>20.974,00</b>	

## Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Είδος Εργασίας	Α.Τ.	Άρθρο	Κωδικός Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
<b>2.3. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ</b>									
1	Κράσπεδα κήπου εκ σκυροδέματος διατομής 10X16cm χωρίς τη βάση έδρασής του κατασκευασμένο επιτοπίως με ολισθαίνοντα ξυλότυπο	2.3.1	ΝΕΤΟΔΟ Β-51.1Ν	ΟΔΟ 2921	m	450,00	8,00	3.600,00	
2	Κράσπεδα κήπου εκ σκυροδέματος διατομής 10X11cm χωρίς τη βάση έδρασής του κατασκευασμένο επιτοπίως με ολισθαίνοντα ξυλότυπο	2.3.2	ΝΕΤΟΔΟ Β-51.2Ν	ΟΔΟ 2921	m	100,00	7,00	700,00	
3	Δένδρα, Δένδρα κατηγορίας Δ5	2.3.3	ΝΕΤΠΡΣ Δ-1.5	ΠΡΣ 5210	Τεμ.	20,00	45,00	900,00	
4	Ανοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός, Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m	2.3.4	ΝΕΤΠΡΣ Ε-2.2	ΠΡΣ 5120	Τεμ.	20,00	2,00	40,00	
5	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt	2.3.5	ΝΕΤΠΡΣ Ε-9.7	ΠΡΣ 5210	Τεμ.	20,00	4,00	80,00	
6	Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt	2.3.6	ΝΕΤΠΡΣ Ε-10.1	ΠΡΣ 5210	Τεμ.	5,00	45,00	225,00	
7	Υποσύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου, για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m	2.3.7	ΝΕΤΠΡΣ Ε-11.1.1	ΠΡΣ 5240	Τεμ.	20,00	2,50	50,00	
8	Εσχάρες δένδρων 0,90m x 0.90m	2.3.8	ΝΕΤΟΙΚ 61.22.1.Ν	ΟΙΚ 6122	Τεμ.	70,00	155,00	10.850,00	
<b>Άθροισμα εργασιών</b>								<b>16.445,00</b>	
<b>ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΣΥΝΟΛΟ</b>								<b>89.317,50</b>	
<b>3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>									
<b>3.1. ΔΙΚΤΥΑ - ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ</b>									
1	Καλύμματα φρεατίων, καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	3.1.1	ΝΕΤΥΔΡ 11.01.02	ΥΔΡ 6752	Kg	500,00	2,90	1.450,00	
2	Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσσαριστές	3.1.2	ΝΕΤΥΔΡ 11.02.03	ΥΔΡ 6752	Kg	500,00	3,10	1.550,00	
3	Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο	3.1.3	ΝΕΤΥΔΡ 11.02.04	ΥΔΡ 6752	Kg	3000,00	2,90	8.700,00	
4	Προσαρμογή στάθμης υφιστάμενου φρεατίου επί ανακατασκευαζόμενου πεζοδρομίου	3.1.4	ΝΕΤΟΔΟ Β-85	ΟΔΟ 2548	Τεμ	250,00	40,30	10.075,00	
5	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm	3.1.5	ΝΕΤΥΔΡ 12.10.06	ΥΔΡ 6711.4	m	40,00	22,80	912,00	
6	Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων	3.1.6	ΝΕΤΥΔΡ 16.01	ΥΔΡ 6744	Τεμ	10,00	103,00	1.030,00	
7	Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος με ενσωματωμένη ασαλίνα. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής $\geq 450$ N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD 63 mm	3.1.7	ΝΕΤΥΔΡ 12.36.01.03	ΥΔΡ 6711.1	m	500,00	1,03	515,00	
8	Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος με ενσωματωμένη ασαλίνα. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής $\geq 450$ N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD 75 mm	3.1.8	ΝΕΤΥΔΡ 12.36.01.04	ΥΔΡ 6711.1	m	1500,00	1,13	1.695,00	
9	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 10 atm	3.1.9	ΝΕΤΥΔΡ 12.14.01.04	ΥΔΡ 6621.1	m	500,00	4,60	2.300,00	
10	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων DN100	3.1.10	ΝΕΤΟΔΟ Β-59	ΗΛΜ 5	m	450,00	27,40	12.330,00	

## Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Είδος Εργασίας	Α.Τ.	Άρθρο	Κωδικός Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
11	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> .	3.1.11	NET ΗΛΜ 60.10.41.01	ΗΛΜ 102	m	100,00	2,90	290,00	
12	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 3 x 4 mm <sup>2</sup>	3.1.12	NET ΗΛΜ 62.10.41.05N	ΗΛΜ 102	m	100,00	4,80	480,00	
13	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 4 x 4 mm <sup>2</sup>	3.1.13	NET ΗΛΜ 60.10.41.06N	ΗΛΜ 102	m	500,00	5,70	2.850,00	
14	Καλώδια τύπου OFC 2X2,5mm <sup>2</sup> για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος	3.1.14	NET ΗΛΜ 60.10.41.08N	ΗΛΜ 102	m	100,00	3,03	303,00	
15	Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοι διατομής 25 mm <sup>2</sup>	3.1.15	NET ΗΛΜ 62.10.48.03	ΗΛΜ 45	m	500,00	5,70	2.850,00	
16	Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογειων καλωδίων, φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40cm	3.1.16	NET ΗΛΜ 60.10.85.02	ΟΔΟ 2548	Τεμ	30,00	60,00	1.800,00	
17	Αφαίρεση χαλύβδινων ιστών φωτισμού	3.1.17	NET ΗΛΜ 62.10.01.01	ΗΛΜ 101	Τεμ	10,00	70,00	700,00	
18	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 8,00 m	3.1.18	NET ΗΛΜ 60.10.01.06N	ΗΛΜ 101	Τεμ	25,00	880,00	22.000,00	
19	Πίλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων	3.1.19	NET ΗΛΜ 60.10.80.02	ΗΛΜ 52	Τεμ	1,00	2750,00	2.750,00	
20	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορροή) ορθογωνικής διατομής 6X10cm από σκληρό PVC	3.1.20	ΑΤΗΕ 8063	ΗΛΜ 8	m	320,00	10,51	3.363,20	
						<b>Άθροισμα εργασιών</b>		<b>77.943,20</b>	
						<b>Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΣΥΝΟΛΟ</b>		<b>77.943,20</b>	

## Προϋπολογισμός Μελέτης

Α/Α	Είδος Εργασίας	Α.Τ.	Άρθρο	Κωδικός Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη	
								Μερική	Ολική
	<b>1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ</b>								<b>397.718,50</b>
	<b>2. ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ</b>								<b>89.317,50</b>
	<b>3. Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ</b>								<b>77.943,20</b>
							Εργασίες Προϋπολογισμού 1 + 2 + 3=		<b>564.979,20</b>
							Γ.Ε & Ο.Ε.: 18,00%		<b>101.696,26</b>
							Συνολική δαπάνη Εργου κατά τη Μελέτη ΣΣ=		<b>666.675,46</b>
							Απρόβλεπτα : 15,00%		<b>100.001,32</b>
							Σύνολο Σ1:		<b>766.676,78</b>
							Ποσό για αναθεωρήσεις:		<b>10.882,57</b>
							Σύνολο Σ2 :		<b>777.559,35</b>
							Δαπάνη απολογιστικών:		<b>127.000,00</b>
							Γ.Ε & Ο.Ε απολογιστικών : 18,00%		<b>22.860,00</b>
							Σύνολο Σ3 :		<b>927.419,35</b>
							Φ.Π.Α. : 24,00%		<b>222.580,64</b>
							<b>Γενικό Σύνολο Σ4:</b>		<b>1.149.999,99</b>

Νέα Σμύρνη, Ιούνιος 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
Ο ΠΡ. Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.

**ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΤΡΙΑΝΑΚΟΣ**  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΩΣΤΟΥΡΟΣ**  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### 1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 1.1 Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που ορίζονται στη διακήρυξη.
- 1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:
  - 1.2.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.
  - 1.2.2 "Κάθε δαπάνη"γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.
- 1.3 Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.
  - 1.3.1 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [ πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) ] Ρητά καθορίζεται ότι στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της Τελωνειακής Νομοθεσίας δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.
  - 1.3.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις 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 λοιπων υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 1.3.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργειών κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.3.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.3.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Ορους.
- 1.3.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμίων και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.3.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, και προκατασκευασμένων στοιχείων (όταν προβλέπονται προς ενσωμάτωση στο έργο) στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ 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.
- 1.3.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 1.3.9 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 κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.
- 1.3.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- 1.3.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.
- Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.
- 1.3.12 Οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση των εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.
- 1.3.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:
- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα
  - (β) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κλπ.),
  - (γ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
  - (δ) 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

- (ε) 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 κλπ.).
- 1.3.14 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) 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.
- Επίσης οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).
- 1.3.15 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 επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.3.16 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, καθώς και η δαπάνη σύνταξης κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη "όπως κατασκευάσθηκε".
- 1.3.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (εκτός από την 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.
- 1.3.18 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.3.19 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντευξη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.3.20 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.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

- 1.3.21 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 κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.3.22 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.3.23 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.3.24 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.
- 1.3.25 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.3.26 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.3.27 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.3.28 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
- 1.4 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 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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- 1.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) των λογαριασμών του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

## **2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ**

### **2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

## 2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

### 2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

#### Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.

- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

## 2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

### Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

### Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίτζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

### Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
- Αναστολείς θύρας - δαπέδου
- Αναστολείς θύρας - τοίχου
- Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
- Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ

- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκίασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Εργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

### 2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m<sup>2</sup>) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικόί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαίρεσης και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει

**«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλίδωμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
ε) σιδερένια	1,00	
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιουδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60	
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60	
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50	
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

#### 2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα συνήθη μάρμαρα που απαντώνται στον Ελλαδικό χώρο είναι τα ακόλουθα, κατά πηγή προέλευσης και σκληρότητα:

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αγ. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρί
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν – μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν – μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Υδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

2. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

3. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

#### 2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.



### ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

**A.** 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 €/m<sup>3</sup>.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	<b>0,28</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,21</b>
Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	
- απόσταση < 5 km	<b>0,22</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,18</b>
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	<b>0,20</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,19</b>
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	<b>0,25</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,21</b>
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	<b>0,22</b>
- απόσταση ≥ 3 km	<b>0,20</b>

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

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

**B.** Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*\*] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, κεραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

### 3. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

A.T.: 1.1.1

NET ΟΙΚ- 20.02 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2112 100,00%

Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με χρήση μηχανικών μέσων για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-03-00-00 "Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων", ελαχίστης πλευράς κάτοψης άνω των 3,00 m και συγχρόνως ολικής επιφανείας κάτοψης μεγαλύτερας των 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από την προσπελάσιμη από τροχοφόρα στάθμη του εκσκαπτομένου χώρου, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την μόρφωση των παρειών ή πρανών και του πυθμένα, τις τυχόν απαιτούμενες σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών και την συσσώρευση των προϊόντων εκσκαφής σε μέση απόσταση έως 30 m.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 10,15 [\*] (2,8+35\*0,21)

A.T.: 1.1.2

NET ΟΔΟ Β-1 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2112 100,00%

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0m, οποιοδήποτε βάθος, 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 οποιοδήποτε εξοπλισμό, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπύκνωση του πυθμένα τού 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

**«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

- 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 παρόδιων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.
- Η κοπή υπάρχοντος ασφαλικού τάπητα με ασφαλοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m<sup>2</sup>, 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 αφητηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμιδές καθ' ύψος)/  
Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΝΤΕΚΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **11,35** [\*] **(4,0+35\*0,21)**

**A.T.:** **1.1.3**

**NET ΟΙΚ- 20.10** **Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2162 100,00%**

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων διαμορφωμένων χώρων ή τμημάτων αυτών, σε μέση απόσταση από την θέση εξαγωγής των άνω προϊόντων έως 10,00 m, με την έκριψη, διάστρωση κατά στρώσεις έως 30 cm, διαβροχή και συμπύκνωση, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-02-00 'Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων.' Στην περίπτωση χρησιμοποίησης υλικών προέλευσης δανειοθαλάμου, η μεταφορά τους επί τόπου του έργου αποζημιώνεται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) συμπυκνωμένου όγκου.  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **4,50**

A.T.: 1.1.4

NET ΟΙΚ- 20.30 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 για την φόρτωση, εκφόρτωση και λοιπούς χειρισμούς του .Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) σε όγκο ορύγματος.  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΜΗΔΕΝ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 0.90

A.T.: 1.1.5

NET ΟΙΚ- 20.42N Καθαρή μεταφορά προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων με αυτοκίνητο  
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2180 100,00%

Μεταφορά με αυτοκίνητο ενός κυβικού μετρου πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, πέραν του ορίου που καθορίζεται εκάστοτε από την Υπηρεσία ή προβλέπεται από την μελέτη, χωρίς την φορτοεκφόρτωση και την διάστρωση στον χώρο απόθεσης, ανά χιλιόμετρο διαδρομής εμφόρτου αυτοκινήτου σε οποιαδήποτε οδό.

Τιμή ανά κυβοχιλιόμετρο (m<sup>3</sup>.km) σε όγκο ορύγματος  
( 1 m3Km ) Κυβοχιλιόμετρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΜΗΔΕΝ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 0,40

A.T.: 1.1.6

NET ΟΙΚ- 22.20.13N Αποξήλωση ασφαλτοτάπητα - πλακών πεζοδρομίου - κρασπεδορείθρων κ.λ.π. και υποστρώματος αυτών, καθώς και εκσκαφή σε έδαφος γιαώδες έως ημιβραχώδες, συνολικού πάχους έως 35 cm με μηχανικά μέσα, φορτοεκφόρτωση και απομάκρυνση προϊόντων καθαιρέσεως  
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2236 100,00%

Για την αποξήλωση ασφαλτοτάπητα - πλακών πεζοδρομίου - κρασπεδορείθρων κ.λ.π. και υποστρώματος αυτών, καθώς και εκσκαφή εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, συνολικού πάχους έως 35 cm (τυχόν τοπικές εξάρσεις της επιφανείας επέμβασης συνολικού εμβαδού μικρότερου του ενός (1) m2 δεν λαμβάνονται υπ' όψιν για το συνολικό πάχος και ουδεμία πρόσθετη αποξημίωση θα καταβάλλεται στον ανάδοχο) με μηχανικά μέσα, μετά της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση των ακρήστων προϊόντων, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο ή και με τα χέρια, εν ξηρώ ή μέσα σε νερό, σύμφωνα και με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.Οι εργασίες γίνονται σύμφωνα με τη μελέτη και τις ΕΤΕΠ 15-02-02-01 «Καθαίρεση στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα» και ΕΤΕΠ 14-02-02-01 «Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός»

Στην τιμή του άρθρου περιλαμβάνεται η δαπάνη:

**«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

- προσέγγισης μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, εκσκαφής με οποιοδήποτε μέσο ή και με τα χέρια και υπό οποιοδήποτε συνθήκες, αποστράγγισης των υδάτων, μόρφωσης των παρειών, των πρηνών και του πυθμένα της σκάφης, σχηματισμού των αναβαθμών
  - διαλογής, φύλαξης, φορτοεκφόρτωσης σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο (χωματοσυλλέκτη, αυτοκίνητο κλπ) και μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις, η δαπάνη του χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων και κάθε είδους σταλίας των αυτοκινήτων, η δαπάνη εναπόθεσης σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η δαπάνη επαναφόρτωσης των προσωρινών αποθέσεων και εκφόρτωσης σε τελικές θέσεις, η δαπάνη διάστρωσης και διαμόρφωσης των αποθέσεων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης και της περιβαλλοντικής μελέτης
  - αποξήλωσης ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρώσιων σταθεροποιημένων με συμπύκνωση ή με τσιμέντο, αποξήλωσης πλακοστρώσεων, και καθαίρεσης συρματόπλεκτων κιβωτίων (SERAZANETI), μανδροτοίχων από λιθοδομή, γενικών λιθοδομών και οπτοπλινθοδομών (θεμελίων ή ανωδομής), κρασπεδορείθρων και στερεών εγκιβωτισμού, που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών.
  - απαιτούμενης αντιστήριξης των πρηνών εκσκαφής όπου τυχόν αυτή απαιτείται καθώς και η δαπάνη εκθάμνωσης κοπής, ξεριζώσης και απομάκρυνσης δένδρων ανεξαρτήτως περιμέτρου σε οποιαδήποτε απόσταση.
  - αντιμετώπισης πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από συναντώμενους αγωγούς Ο.Κ.Ω. σε λειτουργία, από τη σύγχρονη κυκλοφορία, άσχετα εάν η Υπηρεσία επιτρέπει βραχυχρόνιες διακοπές της, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών, λόγω δυσχερειών από συναντώμενους αγωγούς Ο.Κ.Ω. σε λειτουργία κλπ.
  - συμπύκνωσης της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στο σχέδιο ΤΥΠΩΝ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ κ.λ.π. στα Π.Κ.Ε. σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή PROCTOR (PROCTOR MODIFIED, σύμφωνα με τη δοκιμή AASHTO T 180).
  - κοπής υπάρχουσας ασφαλτικής στρώσης οδοστρωμάτων με κατάλληλες μεθόδους σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης
  - κάθε είδους σταλίας του μηχανικού εξοπλισμού και η δαπάνη αντιμετώπισης κάθε είδους δυσκολίας για την εφαρμογή των μέτρων προσωρινής ή μόνιμης αντιστήριξης των πρηνών των Cut and Cover και των στομίων σηράγγων και Cut and Cover
  - επανεπίχωσης (με προϊόντα εκσκαφών) θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποξημιώνονται με το άρθρο αυτό και δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης
  - καθώς και κάθε άλλη δαπάνη ανεξαρτήτως δυσχερειών που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης, και την παρ. 6.2.1.1 της Π.Τ.Π. Χ1.
- Στην παρούσα τιμή συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη και η τιμή πλήρους αποκατάστασης των όψεων των κατασκευών (οποιοδήποτε υλικού και κατασκευής) στα σημεία που βρίσκονται σε επαφή με τα προαναφερόμενα στοιχεία και θίγονται κατά την συγκεκριμένη επέμβαση αποξηλώσεως - καθαιρέσεως.
- Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύθηκαν από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.
- Η επιμέτρηση θα γίνει με βάση την πραγματική επιφάνεια του χώρου επέμβασης και μέχρι τα όρια των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση θα καταβάλλεται στον ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπομένων από τη μελέτη συγκεκριμένες ως άνω εργασίες εκτός εάν δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία με τεκμηριωμένους λόγους. Για τυχόν διαφορά του συνολικού πάχους που θα υπερβαίνει τα 35 cm ο ανάδοχος θα αποζημιώνεται με το άρθρο των γενικών εκσκαφών ΝΕΤΟΙΚ 20.02 των εγκεκριμένων τιμολογίων.
- Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πραγματικής επιφανείας μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 18,60**

A.T.: 1.1.7

NET ΟΔΟ-A-12 Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων  
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 2227 100,00%

Για την καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχών, οπλισμένων τεχνικών έργων και τοίχων, που εκτελείται με ή χωρίς τη βοήθεια μηχανικών μέσων ύστερα από ειδική έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας, μετά της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση.

Στην εργασία περιλαμβάνονται όλες οι απαραίτητες εργασίες της καθαίρεσης με ή χωρίς τη βοήθεια μηχανικών μέσων, της συγκέντρωσης όλων των υλικών που θα προκύψουν και της αποκομιδής σε οποιαδήποτε θέση της επιλογής του Αναδόχου, προς απόθεση ή άλλη χρήση σε περιοχές επιτρεπόμενες από τις Αρχές και ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας, περιλαμβανομένης της δαπάνης απόθεσης.

Η κατεδάφιση θα γίνει με άκρα προσοχή ώστε, ανάλογα με τη μελέτη ή και τις εντολές της Υπηρεσίας, να είναι δυνατή η συμπλήρωση του υπάρχοντος έργου με νέο τμήμα αυτού. Στη δαπάνη περιλαμβάνεται η τυχόν προσωρινή εναπόθεση των προϊόντων καθαίρεσης, ο χαμένος χρόνος των φορτοεκφορτώσεων (ανεξάρτητα από τις δυσχέρειες, που παρουσιάζει η εργασία αυτή) και ο καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από τη θέση, που γίνονται οι εργασίες (μακριά ή κοντά, υψηλά ή χαμηλά σε σχέση με την υπάρχουσα οδό κλπ.) και ότι ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη υπάρχοντος και διατηρούμενου οχετού. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση, μετά της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση.  
( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **33,85** [\*] (26,50+35\*0,21)

A.T.: 1.1.8

NET ΟΔΟ Β-2 ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΤΙΜΗ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΛΟΓΩ ΔΥΣΧΕΡΕΙΩΝ ΑΠΟ ΔΙΕΡΧΟΜΕΝΑ  
ΥΠΟΓΕΙΑ ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6087)

Πρόσθετη τιμή καταβαλλόμενη λόγω δυσχερούς εκσκαφής, σε οποιοδήποτε έδαφος, κάτω από αγωγούς Εταιρειών/Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, υποστηριζόμενους, αντιστηριζόμενους ή μή, μέσα στο όρυγμα, σε οποιαδήποτε διεύθυνση, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-08-00-00 "Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των μικροϋλικών,
- η φθορά της ξυλείας,
- οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,
- η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

Η πρόσθετη αυτή τιμή εφαρμόζεται και κατά την εκτέλεση ερευνητικών τομών για τον εντοπισμό δικτύων ΟΚΩ καθώς και σε εκσκαφές για την κατασκευή εγκάρσιων προς την οδό αγωγών και οχετών υπό κυκλοφορία (όχι εργοταξιακή).

Η πρόσθετη αυτή τιμή δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση εναερίων δικτύων ΟΚΩ (π.χ. καλώδια ΔΕΗ) ανεξάρτητα από τις οποιοσδήποτε δυσχέρειες που μπορεί να ανακύψουν εκ του λόγου αυτού στην εκτέλεση των εργασιών.

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 2,70**

**A.T.:** 1.2.1

**NET ΟΔΟ- B-29.2.2** **Σκυροδέματα - Σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (B10 ή B15) - C12/15 (B10) κοιτοστρώσεων, περιβλημάτων αγωγών, εξομαλυντικών στρώσεων κλπ**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2531 100,00%**

Σκυρόδεμα C12/15 (B10) άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο, χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή κοιτοστρώσεων τεχνικών έργων, εξομαλυντικών στρώσεων, μόρφωσης κλίσεων, περιβλημάτων και έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών, όπως προκατασκευασμένοι τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης, αμιαντοτσιμεντοσωλήνες, σιδηροσωλήνες κάθε είδους, στρώσης φθοράς μέσα σε οχετούς, επένδυσης κοίτης ρεμάτων κλπ.

Για την κατασκευή σκυροδέματος, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, από θραυστό υλικό λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, με χρήση τσιμέντου κατάλληλου τύπου, κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τυχόν αναγκαίων πρόσθετων ρευστοποιητικών, υπερρευστοποιητικών, αερακτικών, σταθεροποιητικών κλπ. υλικών, για τεχνικά έργα κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους καθώς και για έργα σηράγγων.

Στις τιμές περιλαμβάνονται -η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και ενσωμάτωσης κάθε υλικού, και κάθε εργασίας που απαιτούνται σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., εν ξηρώ ή μέσα σε νερό, -η δαπάνη προσκόμισης, τοποθέτησης, χρήσης και απομάκρυνσης μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως αναγκαίων ικριωμάτων, των ξυλοτύπων επιπέδων καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών και γενικότερα του απαιτούμενου εξοπλισμού και των βοηθητικών εγκαταστάσεων για προώθηση ή προβολοδότηση, -η δαπάνη των μηχανημάτων παραγωγής, μεταφοράς, άντλησης, ανύψωσης, καταβίβασης, ανάμειξης, δόνησης κλπ., -η δαπάνη διαμόρφωσης των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδότηση καθώς και η δαπάνη μερικής ή ολικής απώλειας των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών, -η δαπάνη συντήρησης του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικό υγρό κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του, η δαπάνη επεξεργασίας των κατασκευαστικών αρμών.

Ανηγγμένα περιλαμβάνονται -οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος, -οι δαπάνες των μελετών και σχεδιασμού της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδότησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών), -η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τους άλλους όρους δημοπράτησης, -καθώς και οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 μ. ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας εφόσον κριθεί απαραίτητο από την Υπηρεσία. Επίσης περιλαμβάνεται η επιρροή της διαμόρφωσης των χαρακτηριστικών του σκυροδέματος, ώστε να εξασφαλιστεί, εκτός από τη θλιπτική αντοχή και ο κατάλληλος τύπος του επιφανειακού τελειώματος, που καθορίζεται από την εγκεκριμένη μελέτη, τους όρους δημοπράτησης ή τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε.

Στις τιμές περιλαμβάνεται επίσης ανηγμένα η δαπάνη για την κατασκευή τελειωμάτων επιφανειών σε επαφή με ξυλότυπο σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη και τις εντολές της Υπηρεσίας (αφαιρουμένων των οποιωνδήποτε κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος κλπ.) όπως αναφέρεται στην Τ.Σ.Υ. μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10cm<sup>2</sup> και επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5cm χωρίς αποζημίωση των υλικών και εργασίας κατασκευής

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

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

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

Οι τιμές του σκυροδέματος είναι γενικής εφαρμογής, ανεξάρτητα του αν πρόκειται για προκατασκευή ή συμβατική κατασκευή, αν πρόκειται για χυτό ή αντλητό και αν κάθε στοιχείο της κατασκευής ολοκληρώνεται σε μία φάση εργασιών ή εκτελείται τμηματικά, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη, ή λόγω τοπικών περιορισμών (εξασφάλιση της κυκλοφορίας, πρόσκτηση αναγκαίας εδαφικής λωρίδας κλπ.) ή για οποιοδήποτε άλλο λόγο. Κατά τα λοιπά, σχετικά με το περιεχόμενο της τιμής μονάδας, ισχύουν τα αναφερόμενα στην Τ.Σ.Υ.

Για την απαιτούμενη αντοχή σε θλίψη (fa), την μέση αντοχή σε θλίψη (fm) κλπ., τα κριτήρια συμμόρφωσης και οτιδήποτε άλλο σχετικό με την τεχνολογία του σκυροδέματος, ισχύει ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος 1997 (ΦΕΚ 315 Β/17.4.97), όπως περιλαμβάνεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που ή κάθε μία αφορά το συγκεκριμένο τύπο κατασκευής:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00 Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικρίωματα
- 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 σκυροδέματος

( 1 m<sup>3</sup> ) Κυβικό μέτρο

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

**A.T.:** 1.2.2

**NET ΟΔΟ- Β-29.3.1** **Σκυροδέματα - Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 - C16/20 ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, προστασίας στεγάνωσης γεφυρών ,τοίχων κλπ**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2532 100,00%**

Σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο χρησιμοποιούμενο για την κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων, επενδεδυμένων τραπεζοειδών και τριγωνικών τάφρων, κοιτοστρώσεων, επένδυσης κοίτης ρεμάτων, τοίχων (θεμέλια και ανωδομή) που δεν ανήκουν στην κατηγορία «λεπτοτοίχων», την προστασία στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π.

Για την κατασκευή σκυροδέματος, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, από θραυστό υλικό λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, με χρήση τσιμέντου κατάλληλου τύπου, κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τυχόν αναγκαίων πρόσθετων ρευστοποιητικών, υπερρευστοποιητικών, αερακτικών, σταθεροποιητικών κλπ. υλικών, για τεχνικά έργα κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους καθώς και για έργα σηράγγων.

Στις τιμές περιλαμβάνονται -η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και ενσωμάτωσης κάθε υλικού, και κάθε εργασίας που απαιτούνται σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., εν ξηρώ ή μέσα σε νερό, -η δαπάνη προσκόμισης, τοποθέτησης, χρήσης και απομάκρυνσης μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως αναγκαίων ικριωμάτων, των



**«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

ξυλοτύπων επιπέδων καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών και γενικότερα του απαιτούμενου εξοπλισμού και των βοηθητικών εγκαταστάσεων για προώθηση ή προβολοδόμηση, -η δαπάνη των μηχανημάτων παραγωγής, μεταφοράς, άντλησης, ανύψωσης, καταβιβασμού, ανάμειξης, δόνησης κλπ., -η δαπάνη διαμόρφωσης των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορέων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς και η δαπάνη μερικής ή ολικής απώλειας των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών, -η δαπάνη συντήρησης του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικό υγρό κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του, η δαπάνη επεξεργασίας των κατασκευαστικών αρμών.

Ανηγγμένα περιλαμβάνονται -οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος, -οι δαπάνες των μελετών και σχεδιασμού της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθουμένων αυτοφερομένων δοκών), -η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ. και τους άλλους όρους δημοπράτησης, -καθώς και οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 μ. ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας εφόσον κριθεί απαραίτητο από την Υπηρεσία. Επίσης περιλαμβάνεται η επιρροή της διαμόρφωσης των χαρακτηριστικών του σκυροδέματος, ώστε να εξασφαλιστεί, εκτός από τη θλιπτική αντοχή και ο κατάλληλος τύπος του επιφανειακού τελειώματος, που καθορίζεται από την εγκεκριμένη μελέτη, τους όρους δημοπράτησης ή τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε.

Στις τιμές περιλαμβάνεται επίσης ανηγμένα η δαπάνη για την κατασκευή τελειωμάτων επιφανειών σε επαφή με ξυλότυπο σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη και τις εντολές της Υπηρεσίας (αφαιρουμένων των οποιωνδήποτε κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος κλπ.) όπως αναφέρεται στην Τ.Σ.Υ. μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10cm<sup>2</sup> και επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5cm χωρίς αποζημίωση των υλικών και εργασίας κατασκευής τους. Η επιμέτρηση του όγκου 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 του σκυροδέματος είναι γενικής εφαρμογής, ανεξάρτητα του αν πρόκειται για προκατασκευή ή συμβατική κατασκευή, αν πρόκειται για χυτό ή αντλητό και αν κάθε στοιχείο της κατασκευής ολοκληρώνεται σε μία φάση εργασιών ή εκτελείται τμηματικά, σύμφωνα με την τεχνική μελέτη, ή λόγω τοπικών περιορισμών (εξασφάλιση της κυκλοφορίας, πρόσκτηση αναγκαίας εδαφικής λωρίδας κλπ.) ή για οποιονδήποτε άλλο λόγο. Κατά τα λοιπά, σχετικά με το περιεχόμενο της τιμής μονάδας, ισχύουν τα αναφερόμενα στην Τ.Σ.Υ.

Για την απαιτούμενη αντοχή σε θλίψη (fa), την μέση αντοχή σε θλίψη (fm) κλπ., τα κριτήρια συμμόρφωσης και οτιδήποτε άλλο σχετικό με την τεχνολογία του σκυροδέματος, ισχύει ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος 1997 (ΦΕΚ 315 Β/17.4.97), όπως περιλαμβάνεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που ή κάθε μία αφορά το συγκεκριμένο τύπο κατασκευής:

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

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

01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος

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

01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος

01-01-07-00 Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών

01-03-00-00: Ικριώματα

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής σκυροδέματος  
( 1 m<sup>3</sup> )      Κυβικό μέτρο

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

A.T.: 1.2.3

NET ΟΔΟ- Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Σιδηρούς οπλισμός B500C  
B-30.2 ΕΚΤΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΈΡΓΩΝ

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2612 100,00%

Για την προμήθεια σιδηρού οπλισμού επί τόπου των υπαίθριων και υπόγειων έργων (σηράγγων υπόγειας εκσκαφής, φρεάτων εκκαπνισμού, φρεάτων θεμελίωσης γεφυρών κλπ), την κοπή, την κατεργασία και την επιμελή και έντεχνη τοποθέτησή του σε οποιαδήποτε θέση των έργων (ανωδομή, θεμέλια, πάσσαλοι οποιουδήποτε τύπου, με παρουσία ή χωρίς παρουσία νερού κλπ.), που θα γίνει μόνο μετά την παραλαβή των ξυλοτύπων από την Υπηρεσία, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., τις διατάξεις της Τεχνικής Μελέτης (κατηγορία χάλυβα, διάμετροι, διαστάσεις και μορφή) και τους εγκεκριμένους κανονισμούς. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 «Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων».

Στις τιμές περιλαμβάνονται, πέραν της δαπάνης προμήθειας του οπλισμού, ανηγμένα η δαπάνη της σύνδεσης των ράβδων σιδηρού οπλισμού, που θα γίνεται κατά τρόπο στερεό σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ με σύρμα Νο 5 ή μεγαλύτερου πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση για την περίπτωση εγχύτων πασσάλων, η δαπάνη προμήθειας του σύρματος πρόσδεσης, η δαπάνη προμήθειας και τοποθέτησης αποστατών, αρμοκλειδών ή άλλου είδους εγκεκριμένων ενώσεων καθώς και η δαπάνη τοποθέτησης, ανάρτησης και αγκύρωσής του σε οποιοδήποτε ύψος από το επίπεδο εργασίας, η δαπάνη των απαιτούμενων ικριωμάτων και οποιωνδήποτε ανυψωτικών μέσων. Επισημαίνεται ότι σχετικά με τις ενώσεις με ηλεκτροσυγκόλληση ισχύει το DIN 4099 σε συσχέτισμό με το DIN 1045. Επίσης στις τιμές περιλαμβάνονται τα αναγκαία υποστηρίγματα (καβίλιες), ειδικά τεμάχια ανάρτησης, που τυχόν θα απαιτηθούν, η οποιαδήποτε απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία μέχρι την τοποθέτησή του και κάθε άλλη δαπάνη για πλήρως τελειωμένη εργασία καθώς και η δαπάνη αποστολής και δοκιμών δοκιμών σιδήρου σε αναγνωρισμένα εργαστήρια, όπως ορίζεται στους παραπάνω κανονισμούς και σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση θα γίνει με βάση τους αναλυτικούς πίνακες οπλισμών της τεχνικής μελέτης ή, αν δεν υπάρχουν, με βάση τους πίνακες, που ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλει στην Υπηρεσία για έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της κατασκευής [οι πίνακες θα έχουν συνταχθεί σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις, τις διαμέτρους, τις θέσεις και τα μήκη επικάλυψης (που θα είναι τα ελάχιστα απαιτούμενα), τα βάρη ανά μ.μ. και ανά διάμετρο - σύμφωνα με τους επίσημους πίνακες βαρών των Γερμανικών Κανονισμών -, τα μήκη των σιδηρών ράβδων, τα μερικά και ολικά βάρη των προβλεπομένων οπλισμών κλπ]. Η τοποθέτηση των οπλισμών στο έργο θα ελεγχθεί από την Υπηρεσία και η παραλαβή τους θα γίνει πριν από την έναρξη διάστρωσης του σκυροδέματος. Μετά την παραλαβή των οπλισμών οι πίνακες θα υπογραφούν από τον ανάδοχο και την Υπηρεσία. Οι παραπάνω θεωρημένοι πίνακες των τοποθετημένων οπλισμών με τα βάρη τους, αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών, που θα συνοδεύει τα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού που έχει τοποθετηθεί.  
( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

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

A.T.: 1.2.4

NET ΟΔΟ- Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα  
B-30.3 B500C ΕΚΤΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΈΡΓΩΝ

Κωδ. αναθεώρησης : ΥΔΡ 7018 100,00%

Για την προμήθεια σιδηρού δομικού πλέγματος T196 επί τόπου των υπαίθριων και υπόγειων έργων (σηράγγων υπόγειας εκσκαφής, φρεάτων εκκαπνισμού, φρεάτων θεμελίωσης γεφυρών κλπ), την κοπή, την κατεργασία και την επιμελή και έντεχνη τοποθέτησή του σε οποιαδήποτε θέση των έργων (ανωδομή, θεμέλια, πάσσαλοι οποιουδήποτε τύπου, με παρουσία ή χωρίς παρουσία νερού

**«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

κλπ.), που θα γίνει μόνο μετά την παραλαβή των ξυλοτύπων από την Υπηρεσία, σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., τις διατάξεις της Τεχνικής Μελέτης (κατηγορία χάλυβα, διάμετροι, διαστάσεις και μορφή) και τους εγκεκριμένους κανονισμούς. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 «Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων».

Στις τιμές περιλαμβάνονται, πέραν της δαπάνης προμήθειας του οπλισμού, ανηγμένα η δαπάνη της σύνδεσης των ράβδων σιδηρού δομικού πλέγματος οπλισμού, που θα γίνεται κατά τρόπο στερεό σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ με σύρμα Νο 5 ή μεγαλύτερου πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση για την περίπτωση εγχύτων πασσάλων, η δαπάνη προμήθειας του σύρματος πρόσδεσης, η δαπάνη προμήθειας και τοποθέτησης αποστατών, αρμοκλειδών ή άλλου είδους εγκεκριμένων ενώσεων καθώς και η δαπάνη τοποθέτησης, ανάρτησης και αγκύρωσής του σε οποιοδήποτε ύψος από το επίπεδο εργασίας, η δαπάνη των απαιτούμενων ικριωμάτων και οποιωνδήποτε ανυψωτικών μέσων. Επισημαίνεται ότι σχετικά με τις ενώσεις με ηλεκτροσυγκόλληση ισχύει το DIN 4099 σε συσχετισμό με το DIN 1045. Επίσης στις τιμές περιλαμβάνονται τα αναγκαία υποστηρίγματα (καβίλιες), ειδικά τεμάχια ανάρτησης, που τυχόν θα απαιτηθούν, η οποιαδήποτε απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία μέχρι την τοποθέτησή του και κάθε άλλη δαπάνη για πλήρως τελειωμένη εργασία καθώς και η δαπάνη αποστολής και δοκιμών δοκιμών σιδήρου σε αναγνωρισμένα εργαστήρια, όπως ορίζεται στους παραπάνω κανονισμούς και σύμφωνα με τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση θα γίνει με βάση τους αναλυτικούς πίνακες οπλισμών της τεχνικής μελέτης ή, αν δεν υπάρχουν, με βάση τους πίνακες, που ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και να υποβάλει στην Υπηρεσία για έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της κατασκευής [οι πίνακες θα έχουν συνταχθεί σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις, τις διαμέτρους, τις θέσεις και τα μήκη επικάλυψης (που θα είναι τα ελάχιστα απαιτούμενα), τα βάρη ανά μ.μ. και ανά διάμετρο - σύμφωνα με τους επίσημους πίνακες βαρών των Γερμανικών Κανονισμών -, τα μήκη των σιδηρών ράβδων, τα μερικά και ολικά βάρη των προβλεπόμενων οπλισμών κλπ]. Η τοποθέτηση των οπλισμών στο έργο θα ελεγχθεί από την Υπηρεσία και η παραλαβή τους θα γίνει πριν από την έναρξη διάστρωσης του σκυροδέματος. Μετά την παραλαβή των οπλισμών οι πίνακες θα υπογραφούν από τον ανάδοχο και την Υπηρεσία. Οι παραπάνω θεωρημένοι πίνακες των τοποθετημένων οπλισμών με τα βάρη τους, αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών, που θα συνοδεύει τα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού που έχει τοποθετηθεί.  
( 1 Kg ) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

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

**A.T.:** 1.3.1

**NET ΟΙΚ- 61.24.81N1 Παγκάκι με πλάτη διαστάσεων 0,40 m x 2,25m**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6417 100,00%**

: Παγκάκι, με πλάτη διαστάσεων 0,40 m x 2,25m σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης που αποτελείται:

Από φέροντα οργανισμό που συνίσταται από στοιχεία σιδερένιας λάμας πάχους 100/10 (10mm)μορφοποιημένα με λείζερ ως το συνημμένο σχέδιο λεπτομερειών και ξύλινες διατομές από ξύλο ενδ. τύπου ACCOYA διατομών 120x60 mm ή 140x70 mm σύμφωνα επίσης με τα σχέδια. Τα μεταλλικά στοιχεία του φέροντα οργανισμού πριν την τοποθέτηση στο έργο υφίστανται γαλβάνισμα εν θερμώ και βάφονται με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου σε χρώμα που θα καθοριστεί από την επίβλεψη.

Η στήριξη στο έδαφος των κατακόρυφων στοιχείων του φέροντα οργανισμού γίνεται όπως στα σχέδια. δηλ. σε θεμέλιο οπλισμένου σκυροδέματος 16/20 η τιμή του οποίου συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα τιμή.

Ροδέλλες πολυαιθυλενίου μεταξύ των ξύλινων διατομών εξασφαλίζουν την ευθυγράμμισή τους.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία της κατασκευής βάφονται με ειδική, διαφανή επίστρωση που προστατεύει το ξύλο από την ατμοσφαιρική ρύπανση και την ηλιακή ακτινοβολία -σε τρεις στρώσεις- εκ των οποίων η πρώτη λειτουργεί ως αστάρι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρείας του υλικού. Θα εξετάζεται η συμμόρφωση με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, η στερέωσή του και η

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ποιότητα των επιφανειακών τελειωμάτων των μεταλλικών μερών.

Στοιχεία τα οποία παρουσιάζουν φθορά, απόκλιση διαστάσεων από τα σχέδια της μελέτης και μη ικανοποιητικά φινιρίσματα (σύμφωνα με τους όρους της παρούσας) θα αντικαθίστανται με νέα, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου.

**ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΕΤΕΠ**

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

ΕΤΕΠ: 03-10-03-00 Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών.

ΕΤΕΠ: 03-10-04-00 Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών.

ΕΤΕΠ: 03-10-05-00 Χρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών.

Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής μεταφοράς και τοποθέτησης

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) τοποθετημένου παγκακίου

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
**(Αριθμητικώς): 495,00**

**A.T.:** 1.3.2

**NET ΟΙΚ-61.24.81N2 Παγκάκι χωρίς πλάτη διαστάσεων 0,40 m x2,25m**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6417 100,00%**

:

Παγκάκι χωρίς πλάτη διαστάσεων 0,40 m x 2,25m σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης που αποτελείται:

Από φέροντα οργανισμό που συνίσταται από στοιχεία σιδερένιας λάμας πάχους 100/10 (10mm)μορφοποιημένα με λείζερ ως το συνημμένο σχέδιο λεπτομερειών και ξύλινες διατομές από ξύλο ενδ. τύπου ΑCCOYA διατομών 120x60 mm ή 140x70 mm σύμφωνα επίσης με τα σχέδια. Τα μεταλλικά στοιχεία του φέροντα οργανισμού πριν την τοποθέτηση στο έργο υφίστανται γαλβάνισμα εν θερμώ και βάφονται με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου σε χρώμα που θα καθοριστεί από την επίβλεψη.

Η στήριξη στο έδαφος των κατακόρυφων στοιχείων του φέροντα οργανισμού γίνεται όπως στα σχέδια. δηλ. σε θεμέλιο οπλισμένου σκυροδέματος 16/20 η τιμή του οποίου συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα τιμή.

Ροδέλλες πολυαιθυλενίου μεταξύ των ξυλίνων διατομών εξασφαλίζουν την ευθυγράμμισή τους.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία της κατασκευής βάφονται με ειδική, διαφανή επίστρωση που προστατεύει το ξύλο από την ατμοσφαιρική ρύπανση και την ηλιακή ακτινοβολία -σε τρεις στρώσεις- εκ των οποίων η πρώτη λειτουργεί ως αστάρι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρείας του υλικού. Θα εξετάζεται η συμμόρφωση με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, η στερέωσή του και η ποιότητα των επιφανειακών τελειωμάτων των μεταλλικών μερών.

Στοιχεία τα οποία παρουσιάζουν φθορά, απόκλιση διαστάσεων από τα σχέδια της μελέτης και μη ικανοποιητικά φινιρίσματα (σύμφωνα με τους όρους της παρούσας) θα αντικαθίστανται με νέα, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου.

Οι εργασίες γίνονται σύμφωνα με την Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή ΤΠ- 13 και τις ΕΤΕΠ :

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

ΕΤΕΠ: 03-10-03-00 Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών.

ΕΤΕΠ: 03-10-04-00 Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών.

ΕΤΕΠ: 03-10-05-00 Χρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών.

Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου, και εργασία πλήρους κατασκευής μεταφοράς και τοποθέτησης

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) τοποθετημένου παγκακίου

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΞΙ**  
**(Αριθμητικώς): 356,00**

**A.T.:** 1.3.3

**NET ΟΙΚ-61.24.96N** Στάσεις Λεωφορείων  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6417 100,00%**

Στάσεις αναμονής μαζικών μέσων μεταφοράς, διαστάσεων κάτοψης και ύψους όπως τα συνημμένα σχέδια αρχιτεκτονικής μελέτης που αποτελούνται:

Από φέροντα οργανισμό που συνίσταται από στοιχεία σιδερένιας λάμας πάχους 100/10 (10mm)μορφοποιημένα με λείζερ ως το συνημμένο σχέδιο λεπτομερειών και ξύλινες διατομές από ξύλο ενδ. τύπου ACCOYA διατομών 120x60 mm ή 140x70 mm σύμφωνα επίσης με τα σχέδια. Τα μεταλλικά στοιχεία του φέροντα οργανισμού πριν την τοποθέτηση στο έργο υφίστανται γαλβάνισμα εν θερμώ και βάφονται με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου σε χρώμα που θα καθοριστεί από την επίβλεψη.

Η στήριξη στο έδαφος των κατακόρυφων στοιχείων του φέροντα οργανισμού γίνεται όπως στα σχέδια. δηλ. σε θεμέλιο οπλισμένου σκυροδέματος 16/20 η τιμή του οποίου συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα τιμή.

Η όλη κατασκευή συνδυάζεται με επιστέγαση από γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 2mm, με οριζόντια ανοιχτή υδρορροή από γαλβανισμένη λαμαρίνα επίσης πάχους 2 mm και κατακόρυφη υδρορροή από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα 60 mm εσωτερικής διαμέτρου. Η στήριξη στο έδαφος των κατακόρυφων στοιχείων του φέροντα οργανισμού γίνεται σε βάση οπλισμένου σκυροδέματος 2,80m x 1,00m x 0,30 m της οποίας η άνω επιφάνεια είναι 16 εκ. κάτω από την τελική επιφάνεια του δαπέδου του πεζοδρομίου.

Ροδέλλες πολυαιθυλενίου μεταξύ των ξύλινων διατομών εξασφαλίζουν την ευθυγράμμισή τους.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία της κατασκευής βάφονται με ειδική, διαφανή επίστρωση που προστατεύει το ξύλο από την ατμοσφαιρική ρύπανση και την ηλιακή ακτινοβολία -σε τρεις στρώσεις- εκ των οποίων η πρώτη λειτουργεί ως αστάρι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρείας του υλικού.

Θα εξετάζεται η συμμόρφωση με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, η στερέωσή του και η ποιότητα των επιφανειακών τελειωμάτων των μεταλλικών μερών.

Στοιχεία τα οποία παρουσιάζουν φθορά, απόκλιση διαστάσεων από τα σχέδια της μελέτης και μη ικανοποιητικά φινιρίσματα (σύμφωνα με τους όρους της παρούσας) θα αντικαθίστανται με νέα, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου.

Οι εργασίες γίνονται σύμφωνα με με την Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή ΤΠ-13 και τις ΕΤΕΠ :

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

ΕΤΕΠ: 03-10-03-00 Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών.

ΕΤΕΠ: 03-10-04-00 Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών.

ΕΤΕΠ: 03-10-05-00 Χρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών.

Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου, και εργασία πλήρους κατασκευής μεταφοράς και τοποθέτησης

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) τοποθετημένης στάσης  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΕΚΑΕΞΙ**  
(Αριθμητικώς): **3016,00**

**A.T.:** 1.3.4

**NOIK-61.24.81N5** Ποδηλατοστάσιο  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6417 100,00%**

Ποδηλατοστάσιο σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης που αποτελείται:

Από φέροντα οργανισμό που συνίσταται από στοιχεία σιδερένιας λάμας πάχους 100/10 (10mm)μορφοποιημένα με λείζερ ως το συνημμένο σχέδιο λεπτομερειών και ξύλινες διατομές από

**«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

ξύλο ενδ. τύπου ACCOYA διατομών 120x60 mm ή 140x70 mm σύμφωνα επίσης με τα σχέδια. Τα μεταλλικά στοιχεία του φέροντα οργανισμού πριν την τοποθέτηση στο έργο υφίστανται γαλβάνισμα εν θερμώ και βάφονται με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου σε χρώμα που θα καθοριστεί από την επίβλεψη.

Η στήριξη στο έδαφος των κατακόρυφων στοιχείων του φέροντα οργανισμού γίνεται όπως στα σχέδια. δηλ. σε θεμέλιο οπλισμένου σκυροδέματος 16/20 η τιμή του οποίου συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα τιμή.

Ροδέλλες πολυαιθυλενίου μεταξύ των ξύλινων διατομών εξασφαλίζουν την ευθυγράμμισή τους.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία της κατασκευής βάφονται με ειδική, διαφανή επίστρωση που προστατεύει το ξύλο από την ατμοσφαιρική ρύπανση και την ηλιακή ακτινοβολία -σε τρεις στρώσεις- εκ των οποίων η πρώτη λειτουργεί ως αστάρι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρείας του υλικού. Θα εξετάζεται η συμμόρφωση με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, η στερέωσή του και η ποιότητα των επιφανειακών τελειωμάτων των μεταλλικών μερών.

Στοιχεία τα οποία παρουσιάζουν φθορά, απόκλιση διαστάσεων από τα σχέδια της μελέτης και μη ικανοποιητικά φινιρίσματα (σύμφωνα με τους όρους της παρούσας) θα αντικαθίστανται με νέα, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου.

Οι εργασίες γίνονται σύμφωνα με την Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή ΤΟ-14 και τις ΕΤΕΠ :

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

ΕΤΕΠ: 03-10-03-00 Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών.

ΕΤΕΠ: 03-10-04-00 Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών.

ΕΤΕΠ: 03-10-05-00 Χρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών.

Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου, και εργασία πλήρους κατασκευής μεταφοράς και τοποθέτησης

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) τοποθετημένου παγκακίου  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ**  
**(Αριθμητικώς): 320,00**

**A.T.:** 1.3.5

**ΝΟΙΚ-61.24.81Ν6 Κολωνάκια πεζοδρομίου / σταχτοδοχεία ιδιοκατασκευής**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6417 100,00%**

Κολωνάκια πεζοδρομίου/σταχτοδοχεία ιδιοκατασκευής σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης που αποτελείται:

Από φέροντα οργανισμό που συνίσταται από στοιχεία σιδερένιας λάμας πάχους 100/10 (10mm)μορφοποιημένα με λείζερ ως το συνημμένο σχέδιο λεπτομερειών και ξύλινες διατομές από ξύλο ενδ. τύπου ACCOYA διατομών 120x60 mm ή 140x70 mm σύμφωνα επίσης με τα σχέδια. Τα μεταλλικά στοιχεία του φέροντα οργανισμού πριν την τοποθέτηση στο έργο υφίστανται γαλβάνισμα εν θερμώ και βάφονται με ηλεκτροστατική βαφή φούρνου σε χρώμα που θα καθοριστεί από την επίβλεψη.

Η στήριξη στο έδαφος των κατακόρυφων στοιχείων του φέροντα οργανισμού γίνεται όπως στα σχέδια. δηλ. σε θεμέλιο οπλισμένου σκυροδέματος 16/20 η τιμή του οποίου συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα τιμή.

Ροδέλλες πολυαιθυλενίου μεταξύ των ξύλινων διατομών εξασφαλίζουν την ευθυγράμμισή τους.

Όλα τα ξύλινα στοιχεία της κατασκευής βάφονται με ειδική, διαφανή επίστρωση που προστατεύει το ξύλο από την ατμοσφαιρική ρύπανση και την ηλιακή ακτινοβολία -σε τρεις στρώσεις- εκ των οποίων η πρώτη λειτουργεί ως αστάρι σύμφωνα με τις προδιαγραφές της κατασκευάστριας εταιρείας του υλικού. Θα εξετάζεται η συμμόρφωση με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, η στερέωσή του και η ποιότητα των επιφανειακών τελειωμάτων των μεταλλικών μερών.

Στοιχεία τα οποία παρουσιάζουν φθορά, απόκλιση διαστάσεων από τα σχέδια της μελέτης και μη ικανοποιητικά φινιρίσματα (σύμφωνα με τους όρους της παρούσας) θα αντικαθίστανται με νέα, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου.

Οι εργασίες γίνονται σύμφωνα με την Ειδική Τεχνική Προδιαγραφή ΤΟ-12 και τις ΕΤΕΠ :

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

ΕΤΕΠ: 03-10-03-00 Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών.

ΕΤΕΠ: 03-10-04-00 Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών.

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΕΤΕΠ: 03-10-05-00 Χρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών.

Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου, και εργασία πλήρους κατασκευής μεταφοράς και τοποθέτησης

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) τοποθετημένου κολωνακίου/σταχτοδοχείου.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ**  
(Αριθμητικώς): **220,00**

**A.T.:** 1.3.6

**NET ΟΙΚ-78.96.1 N** Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) δια πλακών από γρανίτη διαστάσεων 300X300X30 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7452** **100,00%**

Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) δια εγχάρακτων -σύμφωνα με τις προδιαγραφές πλακών οδηγού τυφλών- εκ λευκού γρανίτη διαστάσεων 300X300X30 mm, τοποθετημένες σε τσιμεντοκονίαμα 350 kg τσιμέντου και 0,04 κ.μ. ασβέστου, το οποίο τοποθετείται σε βάση ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος -της οποίας η τιμή αφορά άλλο άρθρο τιμολογίου- με αρμούς επίσης από χαλαζιακή άμμο, επιλεγμένης κοκκομετρίας και χρώματος, εμποτισμένης με υγρό σταθεροποιητή ,προϊόν νανοτεχνολογίας που καθιστά ακλόνητη όλη την δαπεδόστρωση.(1kg σταθεροποιητή σε 5 kg άμμο). Οι πλάκες θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας και αναλόγου τύπου, σχεδίου και χρώματος με την υφιστάμενη πλακόστρωση στο τμήμα της οδού Ομήρου από Παλαιολόγου έως Ελ. Βενιζέλου

Στην τιμή μοναδος περιλαμβάνεται η επεξεργασία της επιφάνειας των πλακών με φλόγιστρο, η αρμολόγηση με μίγμα χαλαζιακών αδρανών με υγρό σταθεροποιητή και όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, περιλαμβανομένων και των απαιτητών αρμών διαστολής, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια της μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) επίστρωσης

( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **55,73**

**A.T.:** 1.3.7

**NET ΟΙΚ-78.96.2.N** Επίστρωση πεζοδρομίων δια πλακών από γρανίτη διαστάσεων 300x450x30 mm ή 140x140x30mm ή 100x450x30 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7452** **100,00%**

Επιστρώσεις δαπέδου πεζοδρομίων δια πλακών από γρανίτη διαστάσεων 300x450x30 mm ή 140x140x30mm ή 100x450x30 mm, τοποθετημένες σε τσιμεντοκονίαμα 350 kg τσιμέντου και 0,04 κ.μ. ασβέστου, το οποίο τοποθετείται σε βάση ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος -της οποίας η τιμή αφορά άλλο άρθρο τιμολογίου- με αρμούς επίσης από χαλαζιακή άμμο, επιλεγμένης κοκκομετρίας και χρώματος, εμποτισμένης με υγρό σταθεροποιητή, που καθιστά ακλόνητη όλη την δαπεδόστρωση(1kg σταθεροποιητή σε 5 kg άμμο). Ο τρόπος επίστρωσης είναι ο ίδιος όπως και στην περίπτωση των κυβολίθων. Οι πλάκες θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας και αναλόγου τύπου, σχεδίου και χρώματος με την υφιστάμενη πλακόστρωση στο τμήμα της οδού Ομήρου από Παλαιολόγου έως Ελ. Βενιζέλου

Στην τιμή μοναδος περιλαμβάνεται η επεξεργασία της επιφάνειας των πλακών με φλόγιστρο, η αρμολόγηση με μίγμα χαλαζιακών αδρανών με υγρό σταθεροποιητή και όλα τα απαραίτητα υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, περιλαμβανομένων και των απαιτητών αρμών διαστολής, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή, τα σχέδια της μελέτης, τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΞΙ**  
(Αριθμητικώς): **46,00**

**A.T.:** **1.3.8**

**NET ΟΙΚ- 77.10** **Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7725 100,00%**

Υδροχρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντο-κονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος στεγνού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **3,90**

**A.T.:** **1.3.9**

**NETΟΙΚ-77.100.2N** **Προστασία τελικών επιφανειών πεζοδρομίων από τη ρύπανση**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7744 100,00%**

Αφορά την προστασία τελικών επιστρώσεων εξωτερικών δαπέδων πεζοδρομίων από τη ρύπανση και εφαρμόζεται σε όλα τα δάπεδα πλήν της ασφάλτου, του σταθεροποιημένου και του κηπευτικού χώματος .

Στο αντικείμενο εργασιών περιλαμβάνονται η προετοιμασία των επιφανειών, το αστάρωμα και η εφαρμογή της τελικής στρώσης προστασίας (2 στρώσεις). (υλικά - μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.) Μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης των πλακών των πεζοδρομίων εφαρμόζεται με ψεκασμό, ειδικής μικρομοριακής δομής σύνθεση η οποία εισχωρεί στην επιφάνεια των πλακών και τους προσδίδει αντιρρυπαντικές (αυτοκαθαρισμό με το νερό της βροχής) και αντιολισθηρές ιδιότητες.

Σε λιγότερο πορώδεις επιφάνειες (όπως μάρμαρο ,γρανίτης) δεν είναι απαραίτητη η χρήση της. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να συνοδεύονται απο πιστοποίηση ISO καθώς και το συνεργείο που θα κάνει την εφαρμογή θα πρέπει να έχει την ανάλογη πιστοποίηση απο τον κατασκευαστή των υλικών.

Στο αντικείμενο εργασιών περιλαμβάνονται η προετοιμασία των επιφανειών, το αστάρωμα και η εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού υλικού (υλικά - μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΝΝΕΑ**  
(Αριθμητικώς): **9,00**

**A.T.:** **1.3.10**

**NET ΟΙΚ-79.37.1N** **Σφράγιση - εξασφάλιση διαστολικών αρμών ενδεικτικού πλάτους 20 mm, με σφραγιστική μαστίχη**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7936 100,00%**

Το παρόν άρθρο αναφέρεται στη σφράγιση (πλήρωση) και προστασία εξωτερικών, οριζόντιων αρμών διαστολής, ενδεικτικού πλάτους 20 mm, με σφραγιστική μαστίχη στεγάνωσης, σύστημα



**«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

αποτελούμενο από πολυουρεθανική μαστίχη ενός συστατικού, σε λευκό ή γκρι, εφαρμοζόμενο επί επιφάνειας πορώδους υποστρώματος (σκυρόδεμα, τσιμεντοκονίαμα, σοβάδες κλπ.) ,σύστημα που περιλαμβάνει τα ακόλουθα :

Α) Επιμελής καθαρισμός των τοιχωμάτων του αρμού και αφαίρεση τυχόν χαλαρών στοιχείων δια χειρός ή με τη βοήθεια μηχανικών μέσων.

Β) Διαμόρφωση ενιαίας υπόβασης σε όλο το μήκος του αρμού, με ειδικό κορδόνι από αφρώδες εξηλασμένο πολυαιθυλένιο (νάιλον), το οποίο συμπιέζεται προκειμένου να τοποθετηθεί στο εσωτερικό του αρμού. Η διάμετρος του εξεταζόμενου κορδονιού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον κατά 25% περίπου μεγαλύτερη από το ονομαστικό πλάτος του αρμού. Η συγκεκριμένη απαίτηση κρίνεται απαραίτητη κυρίως για αρμούς μεγάλου βάθους και συγκεκριμένα για πλάτος αρμού από 5 mm και άνω.

Γ) Προεπάλειψη των παρειών του αρμού (εκατέρωθεν του ανοίγματος) με υψηλής δομής ειδικό αστάρι πολυουρεθανικής βάσης, κατάλληλο για εφαρμογή σε πορώδη υποστρώματα.

Δ) Πλήρωση του διακένου με ειδική σφραγιστική μαστίχη στεγανοποίησης, πολυουρεθανικής βάσης, ενός συστατικού, που διατίθεται σε εξελάσιμη μορφή και εφαρμόζεται με τη βοήθεια πιστολιού, η οποία ωριμάζει με την υγρασία του περιβάλλοντος σχηματίζοντας μια ανθεκτική, μόνιμη, ελαστική σφράγιση, αντιμετωπίζοντας κινητικότητα έως 30% αναλόγως του πλάτους του αρμού, όσον αφορά το σχεδιασμό του.

Πλήρως περαιωμένη εργασία και υλικά, επί οποιασδήποτε επιφάνειας, καθαριζομένης καλώς, εκτελεσμένης σύμφωνα με την μελέτη, τις ισχύουσες προδιαγραφές, κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Υπηρεσίας ή της Επιβλέψης του έργου και τις τεχνικές οδηγίες του προμηθευτή, συμπεριλαμβανομένων τυχόν φθορών, ικριωμάτων, καθώς επίσης την εισκόμιση, λειτουργία και αποκόμιση οιοδήποτε εξοπλισμού που απαιτείται, επιμετράται με m/μήκους αρμού ως άνω

Τιμή ανά μέτρο μήκους (m/μ)  
( 1 m) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΤΕΚΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 11,20**

**A.T.:** 1.3.11

**NETOIK-79.81.1N** **Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβόλιθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) και τσιμέντο φιλικής προς το περιβάλλον τεχνολογίας διαστάσεων 0,14x 0,14 x0.08 ή 0.06 m**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7744 100,00%**

Επίστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, πεζοδρομιών και πλατειών με έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), οποιουδήποτε σχήματος, σε οποιαδήποτε υποδομή, με την συμπύκνωση της τελικής επιφάνειας με κατάλληλο δονητή και την αρμολόγησή τους.

Οι ψυχρές ιδιότητες των εγχρώμων κυβόλιθων από σκυρόδεμα θα αφορούν σε όλη τη μάζα των υλικών και όχι σε επεξεργασία της μάζας της ανώτερης επιφανειακής στρώσης (περίπτωση κυβόλιθου δύο στρώσεων) ή σε κάποιο ψυχρό υλικό επικάλυψης ή βαφής της επιφανειακής στρώσης. Ειδικότερα σε ότι αφορά τις ψυχρές ιδιότητες, οι κυβόλιθοι θα συνοδεύονται με εργαστηριακές μετρήσεις σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα ASTM E408-71 και ASTM E1980-01 και θα παρουσιάζουν ελάχιστο δείκτη ανακλαστικότητας μεγαλύτερο ή ίσο του 50.

Επιπλέον οι ψυχροί κυβόλιθοι θα περιέχουν κατά ελάχιστο 20% τσιμέντο χαμηλής παραγωγής διοξειδίου του άνθρακα σε αντικατάσταση του συμβατικού τσιμέντου τύπου Portland. Ειδικότερα σε ότι αφορά την ενσωμάτωση τσιμέντου χαμηλής παραγωγής διοξειδίου του άνθρακα στο παραγόμενο προϊόν, αυτό θα πιστοποιείται με βάση ανεξάρτητες εργαστηριακές μετρήσεις καθώς και από σχετική βεβαίωση του προμηθευτή του εν λόγω τσιμέντου. Οι κυβόλιθοι θα είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας και **αναλόγου τύπου, σχεδίου και χρώματος με την υφιστάμενη πλακόστρωση στο τμήμα της οδού Ομήρου από Παλαιολόγου έως Ελ. Βενιζέλου**

Η επίστρωση γίνεται εν ξηρώ επί υποστρώματος άμμου χαλαζιακών αδρανών με πρόσμιξη 5% τσιμέντου το οποίο τοποθετείται σε βάση ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος -της οποίας η τιμή

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

αφορά άλλο άρθρο τιμολογίου- με αρμούς επίσης από χαλαζιακή άμμο, επιλεγμένης κοκκομετρίας και χρώματος, εμποτισμένης με υγρό σταθεροποιητή, που καθιστά ακλόνητη όλη την δαπεδόστρωση,. Τα προσκομιζόμενα υλικά πέραν των άλλων όσων αναφέρονται στο παρόν θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά συμμόρφωσης με βάση την κείμενη Ευρωπαϊκή νομοθεσία και πιο συγκεκριμένα σύμφωνα με τα υφιστάμενο Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 1338.

Τα υλικά θα ελέγχονται με κάθε πρόσφορο τρόπο, για να διαπιστωθεί εάν πληρούν τις απαιτήσεις του παρόντος και θα επιβεβαιώνεται ότι είναι αυτά που έχουν προκαθοριστεί. Μόνον δε τότε θα γίνονται αποδεκτά και θα επιτρέπεται η ενσωμάτωσή τους στο έργο. Η Επίβλεψη, έχει το δικαίωμα να ζητήσει δειγματοληψία και διενέργεια ελέγχων σε εργαστήριο της επιλογής της αν υπάρχουν αμφιβολίες ως προς την συμμόρφωση των υλικών προς τις απαιτήσεις του παρόντος.

Πλήρης περαιωμένη εργασία με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, και την εργασία, σύμφωνα με την Αρχιτεκτονική Μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)  
( 1 m2 ) Τετραγωνικό μέτρο

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

**A.T.:** 1.3.12

**NET ΟΙΚ-79.81.2N** Υγρομόνωση - προστασία επιφανειών σκυροδέματος, οπτοπλινθοδομών τσιμεντοκονιαμάτων κλπ., διά στεγανοποιητικού, επαλειφόμενου τσιμεντοειδούς, κονιάματος ενός συστατικού  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7908 100,00%**

Υγρομόνωση και προστασία επιφανειών σκυροδέματος, οπτοπλινθοδομών τσιμεντοκονιαμάτων κλπ., διά στεγανοποιητικού, επαλειφόμενου τσιμεντοειδούς, κονιάματος ενός συστατικού, πιστοποιημένο σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο NBN S29-002 για επαφή ακόμα και με νερό για πόσιμη χρήση, σύστημα υψηλής πρόσφυσης πολύ υψηλής αντίστασης σε θετικές και αρνητικές πιέσεις νερού, προϊόν γκρίζας απόχρωσης, με δυνατότητα διαπνοής και διάχυσης υδρατμών, ενδεικτικού πάχους ανάπτυξης 2-2.5 mm, εκτελούμενη επί οποιωνδήποτε πορωδών επιφανειών ως άνω, ελευθέρου πορώδους και ελευθέρων από οποιαδήποτε σαθρά – χαλαρά τμήματα, υπολείμματα τσιμέντου ή λιπαρές ουσίες, για την αντιμετώπιση των επιδράσεων της υγρασίας, υδροστατικών πιέσεων νερού κλπ., εφαρμοζόμενου πλήρως του τρόπου κατασκευής των προδιαγραφών του προμηθευτή του χρησιμοποιούμενου υλικού και μείξεως του προϊόντος με νερό, ήτοι υλικό ως άνω επιτόπου και προεργασία καθαρισμού επιφανείας και επαλειψεως σύμφωνα με τις προδιαγραφές του υλικού, εργασία που περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

A) Επιμελής καθαρισμός και αφαίρεση τυχόν σαθρών στοιχείων από την επιφάνεια αναφοράς.

B) Διαβροχή του υποστρώματος αναφοράς μέχρι κορεσμού.

Γ) Πρώτη επάλειψη επί της προαναφερθείσας επιφανείας, ως πρώτη στρώση εφαρμογής με υλικό ως άνω, για σφράγιση πορώδους, εκτελεσμένης επιμελώς διά πλατιάς σκληρής βούρτσας ή μύστρου.

Δ) Μετά την αρχική σκλήρυνση της πρώτης στρώσης, εφαρμογή δεύτερης στρώσης επί της προαναφερθείσας επιφανείας, σε μία επίσης στρώση εφαρμογής υλικού ως άνω, εκτελεσμένης σταυρωτά με επιμέλεια ως άνω.

Πλήρης περαιωμένη εργασία και υλικά, επί οποιωνδήποτε επιφανειών ως άνω, σε οποιαδήποτε στάθμη αναφοράς, επιφάνειας υγιούς, εκτελεσμένης σύμφωνα με την μελέτη, τις ισχύουσες προδιαγραφές, κανονισμούς και τις κατευθυντήριες οδηγίες της Υπηρεσίας ή Επίβλεψης του έργου, για την ανάμιξη, εφαρμογή, συμπίεση, μόρφωση και τις τεχνικές οδηγίες του προμηθευτή, συμπεριλαμβανομένης επίσης της όποιας εισκόμισης, λειτουργίας και αποκόμισης οιοδήποτε εξοπλισμού που απαιτείται.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)  
( 1 m2 ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **5,60**

A.T.: 1.3.13

NET ΟΙΚ-61.24.1N Σταθερές μαντεμένιες μπάρες πεζοδρομίου  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 29 100,00%

Σταθερές μαντεμένιες μπάρες πεζοδρομίου με ανακλαστική μεμβράνη στο άνω τμήμα τους, από χυτοσίδηρο τύπου GG20 κατά DIN 1693, με την επιφάνεια καλά καθαρισμένη, ώστε να επιτυγχάνεται η άψογη εμφάνιση του χυτού υλικού με λεία επιφάνεια χωρίς τρύπες, εξογκώματα, πόρους κ.λ.π. και βαμμένες με δύο στρώσεις primer δύο συστατικών και δύο στρώσεις ακρυλικής πολυουρεθάνης δύο συστατικών. Τεχνικά χαρακτηριστικά - ενδεικτικών διαστάσεων: ύψος h 380 mm, διάμετρος Φ 250 mm., βάση Φ140 mm, βάρος ~ 30 kg. Πακτώνεται στο έδαφος με τσιμέντο. Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά εν γένει επί τόπου, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές, και εργασία πλήρους τοποθετήσεως σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) τοποθετημένης μπάρας  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 150,00

A.T.: 1.3.14

NET ΟΙΚ-61.25.4N Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων χωρητικότητας 65lt. πλήρης.  
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6421 100,00%

Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων χωρητικότητας 65lt, από χαλύβδινη λαμαρίνα πάχους 2,5χλσ. με καπάκι πάχους 4mm που φέρει εσωτερικό κάδο γαλβανιζέ για τη στήριξη της σακούλας, ενδεικτικών διαστάσεων: διάμετρος 45 cm και ύψος h 80cm, με διάμετρο ανοίγματος καπακιού 21 cm, βάση διαμέτρου 21,6 cm και ύψος. h8,5cm.

Ο κάδος θα υποστεί επεξεργασία με δυο στρώσεις primer 2 συστατικών και δύο στρώσεις ακρυλικής πολυουρεθάνης 2 συστατικών σε RAL της επιλογής της επίβλεψης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών και μικροϋλικών επί τόπου του έργου και η εργασία για την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση του παραπάνω κάδου, για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης και οι προεργασίες που απαιτούνται (εκσκαφή, καθαρισμός, πάκτωση κ.τ.λ.).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) τοποθετημένου κάδου  
( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ  
(Αριθμητικώς): 400,00

A.T.: 1.3.15

NET ΟΔΟ Β-82 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΕ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2922)

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.

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

**A.T.:** **2.1.1**

**NET ΟΔΟ- Β-51N1** **Ψυχρά κράσπεδα 0.15x0,26m από σκυρόδεμα**

Κωδ. αναθέωσης : **ΟΔΟ 2921 100,00%**

Για την πλήρη τοποθέτηση των ψυχρών κρασπέδων οδών έως διατομής 15x30 , από σκυρόδεμα, με ταυτόχρονη δόνηση και συμπίεση, με διατομή επιλογή της αρχιτεκτονικής μελέτης ή της τεχνικής υπηρεσίας , τα οποία θα κατασκευάζονται επιτοπίως από σκυρόδεμα υψηλής αντοχής κατηγορίας C12/15, με χρήση αυτοκινούμενου (μηχανοκίνητου) ολισθαίνοντος ξυλοτύπου με την μέθοδο slip form paver, χωρίς αρμούς και συνθέσεις απεριορίστου συνεχούς μήκους και δυνατότητα κατασκευής καμπύλων

Μετά απο εικοσιτέσσερες ώρες ακολουθεί διαβροχή των κρασπέδων με ειδική ρητίνη που θα είναι κατάλληλη για την αύξηση των μηχανικών αντοχών του σκυροδέματος, αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία, γήρανση, αντοχή σε λάδια και πετρέλαια και να έχει την πιστοποίηση του κατασκευαστή.

Το σκυρόδεμα κατασκευάζεται στο έργο από θραυστή άμμο λατομείου καιτσιμεντοκονιάματος.

Τοτσιμεντοκονίαμα θα συνοδεύεται από την πιστοποίηση ISO του κατασκευαστή (ISO 9001:2008 , ISO 14001:2004), οι πρώτες ύλες τουτσιμεντοκονιάματος θα είναι πλήρως εναρμονισμένες με τις απαιτήσεις της ισχύουσας Κοινοτικής Οδηγίας 89/106/EEC,93/68/EEC και του Π.Δ.334/1994 και ελεγμένες με βάση τις ισχύουσες εναρμονισμένες τεχνικές προδιαγραφές. ΕΤΕΠ 05-02-01-00.Τοτσιμεντοκονίαμα κατασκευής κρασπέδων θα πρέπει να φέρει σήμανση CE.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη για την σκυροδέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, η διαμόρφωση λείας ορατής επιφάνειας και η δαπάνη τέλειας στερέωσης των κρασπέδων στη βάση στήριξής τους.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς τη βάση έδρασής του. (1m)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑΤΡΙΑ**  
(Αριθμητικώς): **13,00**

**A.T.:** **2.1.2**

**NET ΟΔΟ-Β-51N2** **Ψυχρά κράσπεδα 0.15x0,11m από σκυρόδεμα**

Κωδ. αναθέωσης : **ΟΔΟ 2921 100,00%**

Για την πλήρη τοποθέτηση των ψυχρών κρασπέδων οδών έως διατομής 15x30, από σκυρόδεμα, με ταυτόχρονη δόνηση και συμπίεση, με διατομή επιλογής της αρχιτεκτονικής μελέτης ή της υπηρεσίας, τα οποία θα κατασκευάζονται επιτοπίως από σκυρόδεμα υψηλής αντοχής κατηγορίας C12/15, με χρήση αυτοκινούμενου (μηχανοκίνητου) ολισθαίνοντος ξυλοτύπου με την μέθοδο slip form paver, χωρίς αρμούς και συνθέσεις απεριορίστου συνεχούς μήκους και δυνατότητα κατασκευής καμπύλων.

Μετά απο εικοσιτέσσερες ώρες ακολουθεί διαβροχή των κρασπέδων με ειδική ρητίνη κατάλληλη για την αύξηση των μηχανικών αντοχών του σκυροδέματος, την αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία, τη γήρανση, την αντοχή στα λάδια και στα πετρέλαια και να έχει την πιστοποίηση του κατασκευαστή.

Το σκυρόδεμα κατασκευάζεται στο έργο από θραυστή άμμο λατομείου καιτσιμεντοκονιάματος.

Τοτσιμεντοκονίαμα θα συνοδεύεται από την πιστοποίηση ISO του κατασκευαστή (ISO 9001:2008 , ISO 14001:2004), οι πρώτες ύλες τουτσιμεντοκονιάματος θα είναι πλήρως εναρμονισμένες με τις απαιτήσεις της ισχύουσας Κοινοτικής Οδηγίας 89/106/EEC,93/68/EEC και του Π.Δ.334/1994 και ελεγμένες με βάση τις ισχύουσες εναρμονισμένες τεχνικές προδιαγραφές. ΕΤΕΠ 05-02-01-00.Τοτσιμεντοκονίαμα κατασκευής κρασπέδων θα πρέπει να φέρει σήμανση CE.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη για την σκυροδέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, η διαμόρφωση λείας ορατής επιφάνειας και η δαπάνη τέλειας στερέωσης των κρασπέδων στη βάση στήριξής τους.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς τη βάση έδρασής του. (1m)

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

A.T.: 2.1.3

NET ΟΔΟ-Γ-1.1 Υπόβαση οδοστρωσίας - Υπόβαση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-150)  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 3121.B 100,00%**

Για την πλήρη κατασκευή υπόβασης οδοστρωμάτων μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου της Π.Τ.Π. Ο-150, με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης ίσου προς 0,10 μ, ανεξάρτητα από τη μορφή και έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας των αδρανών, του νερού και των λοιπών απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και το χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεως, η δαπάνη της διάστρωσης, διαβροχής και πλήρους κυλίνδρωσης ώστε να προκύψει η επιθυμητή γεωμετρική επιφάνεια καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., την παρ. 10.4.1 της Π.Τ.Π. Ο-150 και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη στοιχείων γεωμετρικής χωροστάθμησης σε διατομές πριν και μετά την κατασκευή των έργων, σύμφωνα με την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη και τις παρ. 10.1 και 10.2 της Π.Τ.Π. Ο150.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένου όγκου πλήρους κατασκευής υπόβασης μεταβλητού πάχους, μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση.  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 20,40** [\*] **(11,50+40\*0,21)**

A.T.: 2.1.4

NET ΟΔΟ-Γ-2.1 Βάση οδοστρωσίας - Βάση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-155)  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 3211.B 100,00%**

Για την πλήρη κατασκευή βάσης οδοστρωμάτων μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου της Π.Τ.Π. Ο-155 με συμπύκνωση κατά στρώσεις, μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης ίσου προς 0,10 μ, ανεξάρτητα από τη μορφή και έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας των αδρανών, του νερού και των λοιπών απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου, με τις φορτοεκφορτώσεις, τη σταλία των αυτοκινήτων και το χαμένο χρόνο φορτοεκφορτώσεως, η δαπάνη της διάστρωσης, διαβροχής και πλήρους κυλίνδρωσης, ώστε να προκύψει η επιθυμητή γεωμετρική επιφάνεια καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας, που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ., την παρ. 10.4.1 της Π.Τ.Π. Ο-155 και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη στοιχείων γεωμετρικής χωροστάθμησης σε διατομές πριν και μετά την κατασκευή των έργων και σύμφωνα με την εγκεκριμένη τεχνική μελέτη και τις παρ. 10.1 και 10.2 της Π.Τ.Π. Ο-155.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένου όγκου πλήρους κατασκευής βάσης μεταβλητού πάχους, μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση.  
( 1 m3 ) Κυβικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 20,40** [\*] **(11,50+40\*0,21)**

**A.T.:** 2.1.5

**NET ΟΔΟ-Δ-1** **Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2269.A 100,00%**

Για την ευθύγραμμη και συνεχή τομή πάχους μέχρι 0,15 μ, σε οποιοδήποτε πάχους και τύπου ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο ή οπλισμένο (ελαφρώς) σκυρόδεμα, που γίνεται αποκλειστικά και μόνον με χρήση ειδικού ασφαλτοκόπτη με μηχανικό τροχό (π.χ. τύπου TCC3 VIBROM ROBIN), ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις της ασφάλτου έξω από τα χαραγμένα όρια της κοπής, και που προφυλάσσεται από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη εργασίας και υλικών που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση της κοπής ως άνω στις απαιτούμενες και καθορισμένες θέσεις, ενώ η καθαίρεση του αποκοπόμενου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, θα πληρωθούν με το άρθρο «Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες» του παρόντος Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο δεν αφορά κοπές ασφαλτοσκυροδέματος, που απαιτούνται για την κατασκευή ασφαλτικών στρώσεων είτε αφορούν παλιό είτε προσφάτως διαστρωθέν ασφαλτοσκυρόδεμα (ενώσεις, αρμοί διακοπής εργασίας κ.λ.π.) και περιλαμβάνονται ανηγμένα στα αντίστοιχα άρθρα κατασκευής ασφαλτικών εργασιών.

Τιμή ανά μέτρο μήκους τομής άοπλου ή ελαφρώς οπλισμένου σκυροδέματος ή ασφαλτοσκυροδέματος πάχους τομής μέχρι 0,15 μ.

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

**A.T.:** 2.1.6

**NET ΟΔΟ-Δ-2.3** **Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 1132 100,00%**

Για την εκσκαφή- φρεζάρισμα στρώσεων υφιστάμενου ασφαλτικού οδοστρώματος με χρήση ειδικών κατάλληλων εκσκαπτικών μηχανημάτων (φρεζών) ώστε οι παρειές των σκαμμάτων να προκύπτουν κατακόρυφες και ευθύγραμμες κατά την έννοια του μήκους του διαδρόμου εκσκαφής, και με αποτέλεσμα η επιφάνεια της σκάφης που προκύπτει μετά την εκσκαφή να είναι επίπεδη με ενιαία κατά μήκος κλίση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η επιμελής συγκέντρωση, φόρτωση, μεταφορά και απόθεση όλων των προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση απαιτηθεί μακριά από το σώμα της οδού, ο επιμελής καθαρισμός της εκσκαφείσας επιφάνειας με χρήση μηχανικής σκούπας και αεροσυμπιεστή, ώστε να απομακρύνονται τελείως τα υπολείμματα προϊόντων εκσκαφής και να αποκλείεται η επανενσωμάτωσή τους στη σκάφη της εκσκαφής από την κυκλοφορία με υποχρέωση του αναδόχου να επαναλάβει σε αντίθετη περίπτωση την εργασία αδαπάνως για την πλήρη εκτέλεση της υπόψη εργασίας (αγορές, μισθώματα, μεταφορές, εγκαταστάσεις-απεγκαταστάσεις, σταλίες και κάθε είδους καθυστερήσεις κλπ., του ειδικού εκσκαπτικού μηχανήματος (φρέζας), οι αποζημιώσεις του προσωπικού που θα χρησιμοποιηθεί, τα μέσα μεταφοράς, οι σταλίες καθυστερήσεις του μηχανικού εξοπλισμού, των μεταφορικών μέσων και του προσωπικού) σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης και τις οδηγίες της Υπηρεσίας, σε θέσεις και διαστάσεις εφαρμογής της απολύτου επιλογής της υπηρεσίας και μόνο μετά από έγκρισή της.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο (μ<sup>2</sup>) πλήρως τελειωμένης εργασίας εκσκαφής - φρεζαρίσματος υφιστάμενου οδοστρώματος.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΝΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
(Αριθμητικώς): **1,85**

A.T.: 2.1.7

NET ΟΔΟ-Δ-3 Ασφαλτική προεπάλειψη  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 4110** **100,00%**

Για την πλήρη ασφαλτική προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, η οποία θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές ΑΣ-11, Α-201 και Α-203 και τους όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του καθαρού (φωτιστικού) πετρελαίου, του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος, της ασφάλτου και των λοιπών απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη φορτοεκφορτώσεων, σταλιών, χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων και μεταφοράς όλων των υλικών επί τόπου των έργων, η δαπάνη παρασκευής του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανσης, εναποθήκευσης, φύλαξης κλπ.), η δαπάνη καθαρισμού της επιφάνειας, που θα προεπαλειφθεί, με αυτοκίνητη βούρτσα και με τα χέρια, η δαπάνη μεταφοράς και διάχυσης του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκίνητο διανομέα ασφάλτου (FEDERAL) με την ενδεχόμενη επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση, η δαπάνη ενδεχόμενης διάστρωσης αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης, όπως και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους ασφαλτικής προεπάλειψης.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **1,20**

A.T.: 2.1.8

NET ΟΔΟ-Δ-4 Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 4120** **100,00%**

Για την πλήρη κατασκευή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, που θα εκτελεσθεί, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. ΑΣ-12, Α-201 και Α203 και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς όλων των υλικών επί τόπου του έργου, όπως άσφαλτος, καθαρό πετρέλαιο, αντιυδρόφιλο παρασκεύασμα κλπ, μετά των φορτοεκφορτώσεων, χαμένου χρόνου φορτοεκφορτώσεων και σταλίας μεταφορικών μέσων, η δαπάνη θέρμανσης της ασφάλτου ή παρασκευής του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, ανάμιξη, αποθήκευση, φύλαξη κλπ.), η δαπάνη καθαρισμού της επιφάνειας, που πρόκειται να επικαλυφθεί με συγκολλητική επάλειψη, με αυτοκίνητη βούρτσα και τα χέρια, η δαπάνη μεταφοράς και διάχυσης του ασφαλτικού διαλύματος ή ασφάλτου ή ασφαλτικού γαλακτώματος με αυτοκίνητο διανομέα ασφάλτου (FEDERAL) με την ενδεχόμενη επαναθέρμανση του διαλύματος ή της ασφάλτου πριν από τη διάχυση, όπως και κάθε άλλη απαιτούμενη δαπάνη (εργασία και υλικά) για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της υπόψη εργασίας σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΜΗΔΕΝ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **0,45**

A.T.: 2.1.9

NET ΟΔΟ-Δ-5.1 Ασφαλτική στρώση βάσης(Π.Τ.Π. Α260) συμπυκνωμένου πάχους 0,05m  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 4321.B 100,00%**

Για την πλήρη κατασκευή ασφαλτικής στρώσης βάσης, που θα κατασκευασθεί σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α 260, την Τ.Σ.Υ. και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, με ασφαλτόμιγμα εν θερμώ παρασκευαζόμενο σε μόνιμη εγκατάσταση με αδρανή υλικά προερχόμενα από παντελώς υγιείς καθαρούς λίθους λατομείου, μετά της μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και όλων των απαιτούμενων αδρανών υλικών σε ποσότητα και ποιότητα που θα καθοριστούν από σχετική μελέτη, η δαπάνη μεταφοράς αυτών και της ασφάλτου από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη παρασκευής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη μεταφοράς του έτοιμου ασφαλτομίγματος από την εγκατάσταση παραγωγής του στη θέση διάστρωσης επί τόπου των έργων, κάθε είδους σταλία, φορτοεκφορτώσεις και χαμένοι χρόνοι φορτοεκφορτώσεων υλικών και σφαλτομίγματος, η δαπάνη διάστρωσης και συμπύκνωσής του καθώς και κάθε δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και κατά τα λοιπά, όπως ορίζεται στην Π.Τ.Π. Α260, στην Τ.Σ.Υ. και στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου και η τυχόν απαιτούμενη ασφαλτική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη που θα πληρώνεται ιδιαίτερα.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σύμφωνα με την παρ. 8.3 του Π.Τ.Π. Α 260.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους κατασκευής ασφαλτικής στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους ως κατωτέρω, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής και του ασφαλτομίγματος στη θέση διάστρωσης.

( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΦΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 7,73 [\*] (7,10+0,63)**

A.T.: 2.1.10

NET ΟΔΟ-Δ-8.1 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05m (Π.Τ.Π. Α265) -  
Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας 0,05 μ με χρήση κοινής ασφάλτου  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 4521.B 100,00%**

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 μ, που θα κατασκευασθεί σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτόμιγμα που παρασκευάζεται εν θερμώ, σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 «Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος»

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

η δαπάνη προμήθειας του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και όλων των απαιτούμενων αδρανών υλικών σε ποσότητα και ποιότητα που θα καθοριστούν από σχετική μελέτη, η δαπάνη μεταφοράς αυτών και της ασφάλτου από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη παρασκευής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη μεταφοράς του έτοιμου ασφαλτομίγματος από την εγκατάσταση παραγωγής του στη θέση διάστρωσης επί τόπου των έργων, κάθε είδους σταλία, φορτοεκφορτώσεις και χαμένοι χρόνοι φορτοεκφορτώσεων υλικών και σφαλτομίγματος, η δαπάνη διάστρωσης και συμπύκνωσής του καθώς και κάθε δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και κατά τα λοιπά, όπως ορίζεται στην Π.Τ.Π. Α265, στην Τ.Σ.Υ. και στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου και η ασφαλτική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη που θα πληρώνεται ιδιαίτερα.

Η επιμέτρηση θα γίνεται σύμφωνα με τις παρ. 8.1, 8.3 της Π.Τ.Π. Α 265.



«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 μ, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής και του ασφαλτομίγματος στη θέση διάστρωσης.  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΟΧΤΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **8,33** [\*] **(7,70+0,63)**

**A.T.:** 2.1.11

**NET ΟΙΚ 73.92** **Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7373.1** **100,00%**

Κατασκευή εγχρώμου βαρέως τύπου βιομηχανικού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης υποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm ή ινοπλισμένη κονία (με ίνες προλυτροπυλενίου), και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνονται:

- α) Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 8 έως 10 cm στα σημεία απορροής και 10 έως 12 cm στις κορυφές και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπαρχόντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.
- β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).
- γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με χρήση στροφείου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.
- δ) Πρόσθετη επεξεργασία επιφανειακής σκλήρυνσης πάχους 3 mm, με την χρήση μίγματος λεπτοκόκκων αδρανών από χαλαζιακά πετρώματα (quartz) και προσμίκτων.
- ε) Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάρναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.
- στ) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάυλον.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) πλήρως επεξεργασμένου δαπέδου

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΟΧΤΩ**  
(Αριθμητικώς): **28,00**

**A.T.:** 2.1.12

**NET ΟΙΚ- 77.100.98N** **Δημιουργία ψυχρού ασφαλτοτάπητα με την εφαρμογή ειδικού ρευστού ασφαλτομίγματος με πιγμέντα ανοιχτόχρωμου RAL επιλογής της Υπηρεσίας.**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7744** **100,00%**

Η δημιουργία ψυχρού φωτοκαταλυτικού ασφαλτοτάπητα γίνεται ως εξής :

1) Εφόσον ο ασφαλτοτάπητας είναι παλαιός θα πρέπει να κάνουμε υδροβολή για να τον καθαρίσουμε και να ανοίξουμε τους πόρους του. Σε σημεία όπου έχουμε ρύπους από λάδια θα πρέπει να εφαρμόσουμε ειδικό καθαριστικό για την απομάκρυνση τους.

Στην περίπτωση που ο ασφαλοτάπητας είναι καινούργιος δεν είναι απαραίτητη η παραπάνω διαδικασία, το μόνο που πρέπει να κάνουμε είναι να περιμένουμε την εξάτμιση των διαλυτών του νέου ασφαλοτάπητα.

2) Στην συνέχεια ακολουθεί η εφαρμογή ειδικού ρευστού ψυχρού ασφαλομίγματος.

Το ψυχρό ρευστό ασφαλομίγμα προκύπτει από την ανάμιξη στο έργο ειδικών πιστοποιημένων ασφαλικών ρητινών με λευκές παιπάλες, λεπτόκοκκων αδρανών και πιγμέντων.

Είναι υλικό αδιάβροχο το οποίο διαστρώνεται εν ψυχρώ και εφαρμόζεται πάνω σε παλαιό ή νέο ασφαλοτάπητα καθώς και σε σκυρόδεμα.

Το μείγμα των αδρανών θα πρέπει να είναι λευκό για να έχουμε μεγάλη ανακλαστικότητα στην υπέρυθη ακτινοβολία, και η επιλογή των πιγμέντων θα πρέπει να είναι σε ανοιχτόχρωμο RAL για να έχουμε μεγάλη ανακλαστικότητα και στην ορατή ακτινοβολία.

Σημαντικός είναι και ο τρόπος ανάμιξης των συστατικών του χρώματος που πρέπει να γίνει επιτόπου του έργου. Αρχικά γίνεται η ανάμιξη των ασφαλικών ρητινών με τις λευκές παιπάλες και τα λευκά λεπτόκοκκα αδρανή. Μόλις έχουμε ομοιομορφο μείγμα προσθέτουμε αργά και τα πιγμένα και τα αναμειγνύουμε μέχρι να έχουμε ξανα ομοιομορφία στο μείγμα.

Η τελική κατανάλωση του μείγματος θα πρέπει να είναι κατά μέσο όρο 1,0 Kg ανά τετραγωνικό μέτρο. (πάχος 10μικρά)

Στο αντικείμενο εργασιών περιλαμβάνονται η προετοιμασία των επιφανειών, το αστάρωμα και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστού του υλικού (υλικά - μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους εφαρμογής.)

Το ασφαλικό προϊόν θα πρέπει να συνοδεύεται από το ISO της εταιρείας που το παράγει καθώς και από πιστοποιητικό μέτρησης αντοχής στην τριβή, την βεβαίωση ότι είναι κατάλληλο για την συγκεκριμένη εφαρμογή καθώς και ότι έχει εφαρμοστεί στην Ελλάδα ή σε κάποια Ευρωπαϊκή χώρα.

Το μίγμα που προκύπτει από ανάμιξη των προϊόντων θα πρέπει να έχει πιστοποιητικό μετρήσεων από το Physicist, MSc.Environmental Physics University of Athens Physics Department, Section Applied Physics Group Building Environmental Studies

Οι παραπάνω εργασίες θα πρέπει να γίνουν από συνεργείο το οποίο να έχει κάνει εφαρμογή στην Ελλάδα ή σε χώρα της Ευρώπης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)  
( 1 m<sup>2</sup> ) Τετραγωνικό μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΩ**  
**(Αριθμητικώς): 8,00**

**A.T.: 2.2.1**

**NET ΥΔΡ 1.01** **Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.**  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6541

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) πινακίδων μεσαίου μεγέθους (τριγωνικές πλευράς 0,90 m, κυκλικές Φ 0,65 m) με κίτρινο πλαίσιο
  - ο στύλος στερέωσης της πινακίδας και η κινητή βάση στήριξης (αντίβαρο), ή η πάκτωση της πινακίδας εντός του εδάφους
  - η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση πινακίδων που έχουν υποστεί φθορές
- Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστης πινακίδας στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πινακίδας (ή κλάσμα αυτού).

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΧΤΩ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 8,20**

**A.T.: 2.2.2**

**NET ΥΔΡ 1.02** Χρήση αμφίπλευρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου NewJersey, από σκληρό πλαστικό.

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης αμφίπλευρου φορητού (εργοταξιακού) στηθαίου ασφαλείας τύπου New Jersey, κατασκευασμένου από πολυαιθυλένιο (PE), σε χρώμα εναλλάξ λευκό-κόκκινο, πλάτους βάσης 0,40 m, πλάτους στέψης 0,14 m, ύψους 0,60 m, ιδίου βάρους 8-10 kg, με κατάλληλα διαμορφούμενη εξοχή και υποδοχή εκατέρωθεν (κατά μήκος), για την εύκολη συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των στοιχείων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, αφαίρεση και επανατοποθέτηση (όσες φορές απαιτηθεί) των φορητών πλαστικών στηθαίων

- ο ερματισμός τους με νερό ή άμμο

- η επιθεώρηση, ευθυγράμμιση ή η αντικατάσταση των τεμαχίων που έχουν υποστεί φθορές

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής εκάστου στοιχείου (σπονδύλου) στο έργο, σύμφωνα με την εγκεκριμένη διάταξη εργοταξιακής σήμανσης και το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα χρήσης πλαστικού στοιχείου στηθαίου NewJersey (ή κλάσμα αυτού).

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **5,20**

**A.T.: 2.2.3**

**NET ΥΔΡ 1.03** Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 108

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά μήνα λειτουργίας του αναλάμποντος φανού, ή κλάσμα αυτού.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **10,30**

**A.T.: 2.2.4**

**NET ΥΔΡ 1.05** Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6301

Μηνιαία αποζημίωση χρήσης στοιχείων προσωρινής γεφύρωσης σκαμμάτων, τάφρων ή χανδάκων για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών, ξύλινων ή μεταλλικών επί τόπου κατασκευαζόμενων ή προκατασκευασμένων, με αντιολισθηρο δάπεδο και πλευρικό κιγκλίδωμα ασφαλείας.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση, συναρμολόγηση και στερέωση των διαβαθρών διέλευσης πεζών στις θέσεις των ορυγμάτων

- η μετακίνηση και επανατοποθέτησή τους με την πρόοδο των εργασιών

- η επιθεώρησή τους και η αποκατάσταση τυχόν ζημιών

Επιμέτρηση ανά μήνα παραμονής στο έργο των διαβαθρών, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης εργασιών

Τιμή ανά μήνα ή κλάσμα αυτού, παραμονής στο έργο στοιχείου διαβάθρας επιφανείας ενός τετραγωνικού μέτρου.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **20,60**

**A.T.: 2.2.5**

**ΟΔΟ E-9.3** ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ, ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Ή ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΜΙΚΡΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΑΠΛΗΣ ΟΨΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

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

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών, αναγγελίας κινδύνου ή πληροφοριακών μικρού μεγέθους με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

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

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται όλες οι πινακίδες που κατασκευάζονται με διαστάσεις αντιστοιχούσες στις πινακίδες μικρού μεγέθους του αντίστοιχου τύπου., περιλαμβανομένων και όσων έχουν πρόσθετες αναγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας:

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **34,50**

**A.T.: 2.2.6**

**ΟΔΟ E-9.4** ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΕΣ, ΑΝΑΓΓΕΛΙΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ Ή ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΜΕΣΑΙΟΥ ΜΕΓΕΘΟΥΣ ΑΠΛΗΣ ΟΨΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

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

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών, αναγγελίας κινδύνου ή πληροφοριακών μεσαίου μεγέθους με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

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

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται όλες οι πινακίδες που κατασκευάζονται με διαστάσεις αντιστοιχούσες στις πινακίδες μεσαίου μεγέθους του αντίστοιχου τύπου., περιλαμβανομένων και όσων έχουν πρόσθετες αναγραφές.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας:

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΠΕΝΗΝΤΑ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 53,70

**A.T.: 2.2.7**

**ΟΔΟ E-9.3N ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΑΠΛΗΣ ΟΨΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΑΝΤΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**  
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ 6541 100,00%

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων πρόσθετων με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 “Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)”

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

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

Με το παρόν άρθρο τιμολογούνται όλες οι πρόσθετες πινακίδες.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας:

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ  
(Αριθμητικώς): 20,00

**A.T.: 2.2.8**

**ΟΔΟ E-9.4N ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΟΝΟΜΑΤΟΘΕΣΙΑΣ ΟΔΩΝ ΜΕ ΠΛΑΙΣΙΟ ΜΕΤΑ ΤΟΥ ΙΣΤΟΥ ΤΟΥΣ**  
Κωδ. αναθεώρησης : ΟΙΚ.6541 100,00%

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ονοματοθεσίας οδών εντός πλαισίου εκ κοίλης διατομής μετά των ιστών τους, κατασκευασμένων σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή που περιλαμβάνεται στα Τεύχη Δημοπράτησης.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα υλικά και εργασίες για την πλήρη τοποθέτηση του στύλου με τις δύο επιμέρους πινακίδες (μία για καθεμία από τις δύο κάθετες οδούς), σύμφωνα με την αναλυτική περιγραφή της εργασίας στο οικείο τεύχος προδιαγραφών, περιλαμβανομένων:

- Των πάσης φύσεως απαιτούμενων εξαρτημάτων και εξοπλισμού
- Των εργασιών αποκατάστασης της θέσης της πινακίδας και της αποκομιδής του εκσκαφέντος εδαφικού υλικού σε θέση που θα καθοριστεί από την επίβλεψη
- Των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας κατά την διεξαγωγή της εργασίας

Τιμή ανά τεμάχιο (στύλος μετά των δύο κάθετων πινακίδων):

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ  
(Αριθμητικώς): 65,00

A.T.: 2.2.9

**ΟΔΟ Ε-10.1** **ΣΤΥΛΟΣ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΑΠΟ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΑ DN40mm (1½")**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2653** **100,00%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **31,10**

A.T.: 2.2.10

**ΟΙΚ 61.24.95Ν** **ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΑΝΕΥ ΠΡΟΣΟΧΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2275** **100,00%**

Πλήρης αποξήλωση πινακίδων σήμανσης οδών οιασδήποτε διαστάσεων από στύλους στήριξης ή πλαίσια στήριξης, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

1. Μεταφορά των απαιτούμενων συνεργείων και μηχανικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης της εργασίας.
2. Αποσύνδεση της πινακίδας και των εξαρτημάτων στήριξης αυτής από τους στύλους ή τα πλαίσια στήριξης.
3. Μεταφορά της πινακίδας καθώς και των εξαρτημάτων στήριξης και σύνδεσής της από τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών σε τόπο που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη, συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων και της προσωρινής αποθήκευσης.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας σήμανσης οδών:

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΥΟ**  
(Αριθμητικώς): **2,00**

A.T.: 2.2.11

**ΟΙΚ 61.24.98Ν** **ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΜΕ ΠΡΟΣΟΧΗ, ΦΥΛΑΞΗ, ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2275** **100,00%**

Πλήρης αποξήλωση, φύλαξη, καθαρισμός και επανατοποθέτηση πινακίδων σήμανσης οδών οιασδήποτε διαστάσεων από στύλους στήριξης ή πλαίσια στήριξης, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες:

1. Μεταφορά των απαιτούμενων συνεργείων και μηχανικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης της εργασίας.

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

2. Αποσύνδεση της πινακίδας και των εξαρτημάτων στήριξης από τους στύλους ή τα πλαίσια στήριξης με ιδιαίτερη προσοχή και επιμέλεια, ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε βλάβη.
3. Κατάλληλη συσκευασία της πινακίδας και των εξαρτημάτων σύνδεσης και στήριξής της για την αποφυγή πρόκλησης οποιασδήποτε βλάβης.
4. Μεταφορά της πινακίδας καθώς επίσης των εξαρτημάτων στήριξης και σύνδεσής της από τον τόπο εκτέλεσης των εργασιών σε τόπο που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη, συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων και της προσωρινής αποθήκευσης.
5. Φύλαξη και συντήρηση της πινακίδας και των συναφών εξαρτημάτων για όσο χρόνο απαιτηθεί έως την επανατοποθέτησή της.
6. Καθαρισμός της πινακίδας από τυχόν βανδαλισμούς (βαφές, αυτοκόλλητα κλπ) με τα κατάλληλα υλικά και μεθόδους, ώστε να μην προκληθεί βλάβη επί της επιφανείας της και να μην επηρεαστεί η αντανακλαστικότητα της.
7. Επανατοποθέτηση της πινακίδας στην προβλεπόμενη από την μελέτη θέση, σύμφωνα με τα οριζόμενα από το άρθρο περί τοποθέτησης ρυθμιστικών πινακίδων του παρόντος τιμολογίου.
8. Τυχόν προμήθεια ελλειπόντων μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης.
9. Οποιοσδήποτε σταλίες καθώς και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη, έστω κι αν αυτή δεν αναγράφεται, αλλά απαιτείται για την εκτέλεση της εργασίας, περιλαμβανομένων των μέτρων ασφαλείας για την τέλεση κάθε φάσης της εργασίας.

Τιμή ανά τεμάχιο αποξηλούμενης και επανατοποθετούμενης πινακίδας σήμανσης οδών:

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **20,90**

**A.T.:** **2.2.12**

**ΟΙΚ 61.24.94N** **ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΥΛΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ ΣΗΜΑΝΣΗΣ Ή**  
**ΟΝΟΜΑΤΟΔΟΣΙΑΣ ΟΔΩΝ**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2275** **100,00%**

Πλήρης αποξήλωση μεταλλικών στύλων στήριξης πινακίδων σήμανσης οδών, οποιασδήποτε μορφής, διατομής και ύψους, που στερεώνονται στο έδαφος ή σε θεμέλιο από άσπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, η οποία εκτελείται σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και στην οποία περιλαμβάνονται οι δαπάνες για τις εξής επιμέρους εργασίες ή υλικά:

1. Μεταφορά των απαιτούμενων συνεργείων και μηχανικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης της εργασίας.
2. Αφαίρεση των μεταλλικών στύλων στήριξης από το έδαφος ή αποξήλωσή τους από τη θεμελίωση με οποιονδήποτε τρόπο ανάλογα με τον τρόπο στερέωσης (κοπή των στύλων στη στάθμη του θεμελίου ή αποκοχλίωση των κοχλιών ή αγκυρίων από την πλάκα έδρασης), με ιδιαίτερη προσοχή και επιμέλεια, ώστε να μην προκληθεί οποιαδήποτε βλάβη.
3. Μεταφορά των στύλων στήριξης και των υλικών σύνδεσής τους από τον τόπο εκτέλεσης της αποξήλωσης σε τόπο που υποδεικνύεται από την επίβλεψη, συμπεριλαμβανομένων των φορτοεκφορτώσεων.
4. Πλήρης αποκατάσταση της επιφάνειας του πεζοδρομίου από τυχόν ζημιές (πχ συμπλήρωση διανοιγμένης οπής με σκυρόδεμα, μετά της προμήθειας και μεταφοράς των υλικών).
5. Οποιοσδήποτε σταλίες καθώς και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη, έστω κι αν αυτή δεν αναγράφεται, αλλά απαιτείται για την εκτέλεση της εργασίας, περιλαμβανομένων των μέτρων ασφαλείας για την τέλεση κάθε φάσης της εργασίας.

Τιμή για ένα τεμάχιο πλήρως αποξηλωμένου μεταλλικού στύλου στήριξης πινακίδας σήμανσης ή ονοματοδοσίας οδών:

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **8,50**

A.T.: 2.2.13

**ΟΔΟ E-17.2** **ΔΙΑΓΡΑΜΜΙΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΘΕΡΜΟΠΛΑΣΤΙΚΑ Ή ΨΥΧΡΟΠΛΑΣΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7744** **100,00%**

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

Στην τιμή 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:

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΕΚΑ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **19,70**

A.T.: 2.2.14

**ΟΙΚ 77.100.93N** **ΒΑΦΗ ΚΡΑΣΠΕΔΩΝ ΜΕ ΦΩΣΦΟΡΙΖΟΥΣΑ ΒΑΦΗ ΚΙΤΡΙΝΟΥ ΧΡΩΜΑΤΟΣ**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7744** **100,00%**

Βαφή κρασπέδων με φωσφορίζουσα βαφή κίτρινου χρώματος, εκτελούμενη σύμφωνα με τις προδιαγραφές των Τευχών Δημοπράτησης του έργου, και με υλικό βαφής που θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό αναγνωρισμένου εργαστηρίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού βαφής, 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 και η προετοιμασία των επιφανειών των κρασπέδων που θα βαφούν
- η εφαρμογή της βαφής σε δύο στρώσεις
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής βαφής μέχρι την πλήρη στερεοποίησή της, και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα μέτρο μήκους βαμμένου κρασπέδου:

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



A.T.: 2.3.1

NET ΟΔΟ-B-51.1N Κράσπεδα κήπου εκ σκυροδέματος διατομής 10X16cm χωρίς τη βάση έδρασή του κατασκευασμένο επιτοπίως με ολισθαίνοντα ξυλότυπο

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2921 100,00%

Για την πλήρη τοποθέτηση των κρασπέδων κήπου έως διατομής 10x20 , από σκυρόδεμα, με ταυτόχρονη δόνηση και συμπίεση, με διατομή επιλογή της αρχιτεκτονικής μελέτης ή της τεχνικής υπηρεσίας , τα οποία θα κατασκευάζονται επιτοπίως από σκυρόδεμα υψηλής αντοχής κατηγορίας C12/15, με χρήση αυτοκινούμενου (μηχανοκίνητου) ολισθαίνοντος ξυλοτύπου με την μέθοδο slip form paver, χωρίς αρμούς και συνθέσεις απεριορίστου συνεχούς μήκους και δυνατότητα κατασκευής καμπύλων

Μετά απο εικοσιτέσσερες ώρες ακολουθεί διαβροχή των κρασπέδων με ειδική ρητίνη ενδεικτικού τύπου S-protect. Η ρητίνη θα πρέπει να είναι κατάλληλη για την αύξηση των μηχανικών αντοχών του σκυροδέματος, την αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία, τη γήρανση, την αντοχή στα λάδια και στα πετρέλαια και να έχει την πιστοποίηση του κατασκευαστή .

Το σκυρόδεμα κατασκευάζεται στο έργο από θραυστή άμμο λατομείου και τσιμεντοκονιάματος.

Το τσιμεντοκονίαμα θα συνοδεύεται από την πιστοποίηση ISO του κατασκευαστή (ISO 9001:2008 , ISO 14001:2004), οι πρώτες ύλες του τσιμεντοκονιάματος θα είναι πλήρως εναρμονισμένες με τις απαιτήσεις της ισχύουσας Κοινοτικής Οδηγίας 89/106/EEC,93/68/EEC και του Π.Δ.334/1994 και ελεγμένες με βάση τις ισχύουσες εναρμονισμένες τεχνικές προδιαγραφές. ΕΤΕΠ 05-02-01-00.Το τσιμεντοκονίαμα κατασκευής κρασπέδων θα πρέπει να φέρει σήμανση CE.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη για την σκυροδέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, η διαμόρφωση λείας ορατής επιφάνειας και η δαπάνη τέλειας στερέωσης των κρασπέδων στη βάση στήριξής τους.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς τη βάση έδρασή του.  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΟΚΤΩ**  
**(Αριθμητικώς): 8,00**

A.T.: 2.3.2

NET ΟΔΟ-B-51.2N Κράσπεδα κήπου εκ σκυροδέματος διατομής έως 10X11cm χωρίς τη βάση έδρασή του κατασκευασμένο επιτοπίως με ολισθαίνοντα ξυλότυπο

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 2921 100,00%

Για την πλήρη τοποθέτηση των κρασπέδων κήπου διατομής 10x11 , από σκυρόδεμα, με ταυτόχρονη δόνηση και συμπίεση, με διατομή επιλογή της αρχιτεκτονικής μελέτης ή της τεχνικής υπηρεσίας , τα οποία θα κατασκευάζονται επιτοπίως από σκυρόδεμα υψηλής αντοχής κατηγορίας C12/15, με χρήση αυτοκινούμενου (μηχανοκίνητου) ολισθαίνοντος ξυλοτύπου με την μέθοδο slip form paver, χωρίς αρμούς και συνθέσεις απεριορίστου συνεχούς μήκους και δυνατότητα κατασκευής καμπύλων

Μετά απο εικοσιτέσσερες ώρες ακολουθεί διαβροχή των κρασπέδων με ειδική ρητίνη ενδεικτικού τύπου S-protect. Η ρητίνη θα πρέπει να είναι κατάλληλη για την αύξηση των μηχανικών αντοχών του σκυροδέματος, την αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία, τη γήρανση, την αντοχή στα λάδια και στα πετρέλαια και να έχει την πιστοποίηση του κατασκευαστή .

Το σκυρόδεμα κατασκευάζεται στο έργο από θραυστή άμμο λατομείου και τσιμεντοκονιάματος.

Το τσιμεντοκονίαμα θα συνοδεύεται από την πιστοποίηση ISO του κατασκευαστή (ISO 9001:2008 , ISO 14001:2004), οι πρώτες ύλες του τσιμεντοκονιάματος θα είναι πλήρως εναρμονισμένες με τις απαιτήσεις της ισχύουσας Κοινοτικής Οδηγίας 89/106/EEC,93/68/EEC και του Π.Δ.334/1994 και ελεγμένες με βάση τις ισχύουσες εναρμονισμένες τεχνικές προδιαγραφές. ΕΤΕΠ 05-02-01-00.Το τσιμεντοκονίαμα κατασκευής κρασπέδων θα πρέπει να φέρει σήμανση CE.

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς όλων των απαιτούμενων υλικών, η δαπάνη για την σκυροδέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, η διαμόρφωση λείας ορατής επιφάνειας και η δαπάνη τέλειας στερέωσης των κρασπέδων στη βάση στήριξής τους.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς τη βάση έδρασής του.  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 7,00

A.T.: 2.3.3

**ΝΕΤ ΠΡΣ Δ1. Δένδρα**

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

**Δ1.5 Δένδρα κατηγορίας Δ5**  
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ-5210

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ  
(Αριθμητικώς): 45,00

A.T.: 2.3.4

**ΝΕΤ ΠΡΣ Ε2. Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός**

Άνοιγμα λάκκων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες με εργαλεία χειρός, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων..

**E2.2 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m**  
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5120

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΥΟ  
(Αριθμητικώς): 2,00

A.T.: 2.3.5

**ΝΕΤ ΠΡΣ Ε9.7 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 -40 lt**  
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ**  
(Αριθμητικώς): **4,00**

**A.T.:** **2.3.6**

**NET ΠΡΣ Ε10.1** **Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt**  
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5210

Προετοιμασία του φυτού (κλάδεμα κλπ), ριζοκοπή, εκρίζωση με χρήση καταλλήλων μηχανημάτων, επένδυση της μπάλας χώματος όγκου 45 - 150 lt με κατάλληλα υλικά, φόρτωση και μεταφορά στον νέο λάκκο φύτευσης, εκφόρτωση, φύτευση, λίπανση και διαμόρφωση λεκάνης άρδευσης ανάλογης με την κόμη του και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη μεταφύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
(Αριθμητικώς): **45,00**

**A.T.:** **2.3.7**

**NET ΠΡΣ Ε11.1** **Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου**  
Αναθεωρείται με το άρθρο ΠΡΣ 5240

Υποστύλωση δένδρου με την αξία πασσάλου ευθυτενούς, αποφλοιωμένου, βαμμένου, πελεκητού στο κάτω άκρο, πισσαρισμένου μέχρι ύψος 0,50 m, από κατάλληλη ξυλεία. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αξία και μεταφορά επί τόπου του πασσάλου, οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μικρούλικών και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την κατακόρυφη έμπτυξη του σε βάθος 0,50 m, σε οποιοδήποτε είδος εδάφους, και με οποιαδήποτε κλίση καθώς και η πρόσδεσή του δένδρου σ' αυτόν με κατάλληλο μέσον.

**E11.1.1** **Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m**

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **2,50**

**A.T.:** **2.3.8**

**NET- ΟΙΚ 61.22.1.N** **Εσχάρες δένδρων 0,90m x 0,90m**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 6122** **100,00%**

Για την κατασκευή, προμήθεια επί τόπου και την πλήρη τοποθέτηση στο έργο εσχάρων προστασίας δένδρων κυκλοφορίας πεζών, που τοποθετούνται επάνω στα πεζοδρόμια σύμφωνα με την ειδική Τεχνική Προδιαγραφή ΤΠ-21, τελικών εξωτερικών διαστάσεων 900x900 mm, και αποτελούνται από σχάρες πρεσσαριστές ΠΡΒ-Μ, με στενή βροχίδα για τακούνια (50x11) με λάμες στήριξης 25x3 mm, ανά 50 mm αξονικά, εγκάρσιες λάμες 9/3 mm ανά 11 mm αξονικά, πλευρικές από προφίλ τύπου Τ, γαλβανισμένες εν θερμώ κατά ISO 1461, με κεντρικό άνοιγμα ~400x400 mm, σε 2 τεμάχια (1 τεμάχιο στενό χωρίς κόψιμο και 1 τεμάχιο με το άνοιγμα).

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Οι σχάρες αυτές εδράζονται σε 2 γωνίες 100x30x3 mm με οπές Φ10 για στερέωση με βύσματα, μήκους 900 mm, και ενώνονται μεταξύ τους με 2 διπλά άγκιστρα στερέωσης.

Τιμή τεμάχιο (τεμ.) (ανά δένδρο) έτοιμων πλαισίων εσχάρας πλήρως τοποθετημένου σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια.

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ**  
(Αριθμητικώς): **155,00**

**A.T.:** **3.1.1**

**NET ΥΔΡ 11.01 Καλύμματα φρεατίων**

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

**NET ΥΔΡ 11.01.02 Καλύματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **2,90**

**NET ΥΔΡ 11.02 Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6752

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφιασταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

**A.T.:** **3.1.2**

**NET ΥΔΡ 11.02.03 Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσσαριστές.**

Εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες ηλεκτρο-πρεσσαριστές, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ08-07-01-03 "Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροπρεσσαριστές"

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **3,10**

A.T.: 3.1.3

**11.02.04 Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο**

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductileiron), της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 2,90**

A.T.: 3.1.4.

**ΝΕΤΟΔΟ-B-85 Προσαρμογή στάθμης υφιστάμενου φρεατίου επί ανακατασκευαζόμενου πεζοδρομίου**

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

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή της στάθμης των τοιχωμάτων του φρεατίου με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιαμάτος, πάκτωση του πλαισίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια  $\pm 5$  mm και επιμελής αρμολόγηση με την περιβάλλουσα νέα πλακόστρωση. Οι τσιμεντοκονίες τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα.

Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλαισίου έδρασής του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσίδηρά καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος έως 0,50 m<sup>2</sup>. Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή E / 0,50, όπου E είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΣΑΡΑΝΤΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 40,30**

A.T.: 3.1.5

**ΝΕΤΥΔΡ-12.10.06 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN315 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.4 100,00%**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (StandardDimensionRatio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεατία του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
  - Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
  - Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο
- Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **22,80**

**A.T.:** 3.1.6

**NETYΔP-16.01** Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔP 6744 100,00%**

Σύνδεση του αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με υφιστάμενο ή κατασκευαζόμενο δίκτυο ομβρίων από προκατασκευασμένους οπλισμένους τσιμεντοσωλήνες (ανεξαρτήτως διατομής αγωγού δικτύου).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως μικρούλικά, ο εξοπλισμός, τα μέσα και το προσωπικό που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑ**  
(Αριθμητικώς): **103,00**

**NET YΔP 12.36** Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας καλωδίων από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 61386, με ενσωματωμένη ατσαλίνα.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος επιμετρώνται με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους σωλήνωσης (m) κατά τα ανωτέρω,

**A.T.:** 3.1.7

**12.36.01** Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής  $\geq 450$  N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386

**12.36.01.03** Σωληνώσεις DN/OD 63 mm  
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔP 6711.1

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **1,03**

A.T.: 3.1.8

**12.36.04 Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής  $\geq 450$  N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 61386**

**12.36.01.05 Σωληνώσεις DN/OD 75 mm**  
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.1

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 1,13**

A.T.: 3.1.9

**NET ΥΔΡ 12.14 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2**

Σωληνώσεις υπό πίεση από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) συμπαγούς τοιχώματος κατά EN 12201-2 για την μεταφορά ποσίμου νερού, νερού γενικής χρήσης, αποχέτευση ομβρίων και ακαθάρτων υπό πίεση και δίκτυα αποχέτευσης κενού.

Οι σωλήνες (PE) χαρακτηρίζονται με βάση το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο: σωλήνες DN/OD), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το ονομαστικό πάχος του τοιχώματος) και τον τρόπο κατασκευής (ενιαίας εξώθησης -extrusion-, πολυστρωματικής εξώθησης, με πρόσθετη αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση -peelable layer).

Ο αριθμός που χαρακτηρίζει το υλικό κατασκευής (PE100, PE 80, PE40) σχετίζεται με την ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS του PE (MRS: Minimum Required Strength) ως εξής: PE100 - MRS 10 MPa, PE80 - MRS 8 MPa, PE 40 - MRS 4 MPa.

Σύμφωνα με το EN 12201-2, η ονομαστική πίεση λειτουργίας PN των σωλήνων ανά κατηγορία υλικού κατασκευής (PE100, PE 80, PE40), συσχετίζεται με μία μέγιστη τιμή SDR

Στο παρόν άρθρο οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την PN και ως εκ τούτου εξυπακούεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις πάχους τοιχώματος (SDR) που καθορίζονται στο Πρότυπο.

Οι σωλήνες PE φέρουν σήμανση στην οποία αναγράφονται τα χαρακτηριστικά τους, μεταξύ των οποίων και η καταλληλότητα προς χρήση: W = για πόσιμο νερό, P = για δίκτυα αποχέτευσης υπό πίεση, W/P = για δίκτυα γενικής χρήσεως.

Στο παρόν άρθρο δεν γίνεται διάκριση μεταξύ των χρήσεων των σωλήνων και οι τιμές έχουν εφαρμογή για πάσης φύσεως δίκτυα.

Επισημαίνεται ότι οι σωλήνες με αποσπώμενη εξωτερική επίστρωση (peelable layer) οφείλουν να πληρούν όλες τις απαιτήσεις φυσικών, μηχανικών και χημικών χαρακτηριστικών που ισχύουν για τους λοιπούς σωλήνες PE.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων, των απαιτούμενων συνδέσμων, καθώς και των ειδικών τεμαχίων από PE.

β. Η προσκόμιση επί τόπου του έργου των συσκευών συγκόλλησης και ελέγχου των σωλήνων, η χρήση και λειτουργία αυτών και τα πάσης φύσεως απαιτούμενα αναλώσιμα.

γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, η σύνδεση των σωλήνων και των ειδικών τεμαχίων τους από PE με εφαρμογή αυτογενούς συγκολλήσεως (butt welding) ή χρήση ηλεκτρομωφών, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Προδιαγραφές.

δ. Η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και τοποθέτηση ταινίας σήμανσης του δικτύου σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή.

Διευκρινίζεται ότι η δαπάνη για τη σύνδεση του υπό κατασκευή αγωγού από πολυαιθυλένιο με το υφιστάμενο δίκτυο, δεν περιλαμβάνεται στο παρόν άρθρο αλλά πληρώνεται ιδιαίτερα με τα αντίστοιχα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου. Επίσης δεν περιλαμβάνονται οι συσκευές ελέγχου και ασφαλείας του δικτύου και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων με άμμο που πληρώνονται ιδιαίτερα βάσει των σχετικών άρθρων.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους αγωγού από πολυαιθυλένιο, πλήρως εγκατεστημένου, ανά τύπο, ονομαστική διάμετρο και ονομαστική πίεση, ως εξής:

**12.14.01** Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2

**12.14.01.04** Όνομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 10 atm

Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6621.1

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **4,60**

**A.T.:** **3.1.10**

**NET ΟΔΟ Β-59** ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΙ ΔΙΕΛΕΥΣΗΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ DN100

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ-5)

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm (σπείρωμα, threadsize = 4", δεξ = 114,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,6mm).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και σπληνιγμάτων,
- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων,
- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς
- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

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

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΙΚΟΣΙ ΕΦΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **27,40**

**A.T.:** **3.1.11**

**NET ΗΛΜ 62.10.41.01** Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 102 100,00%**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου διατομής 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιπεροκόλληση, ταινίες σήμανσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **2,90**



A.T.: 3.1.12

NET ΗΛΜ 62.10.41.05N Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 3 x 4 mm<sup>2</sup>.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 102 100,00%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου διατομής 3 x 4 mm<sup>2</sup> με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 4,80**

A.T.: 3.1.13

NET ΗΛΜ 62.10.41.06N Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 4 x 4 mm<sup>2</sup>.

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 102 100,00%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου διατομής 4 x 4 mm<sup>2</sup> με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 5,70**

A.T.: 3.1.14

NET ΗΛΜ 62.10.41.08N Καλώδια τύπου OFC 2X2,5mm<sup>2</sup> για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 102 100,00%

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα μέσα στο έδαφος) καλωδίου τύπου OFC 2X2,5mm<sup>2</sup> περιλαμβανομένων των υλικών, σύνδεσης και σήμανσης (ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 3,03**

A.T.: 3.1.15

**NET ΗΛΜ 62.10.48.03 Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοί διατομής 25 mm<sup>2</sup>**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ-45 100,00%**

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολυκλωνού χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέλδια, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού πολυκλωνού χάλκινου αγωγού διατομής 25 mm<sup>2</sup>

( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 5,70**

A.T.: 3.1.16

**NET ΗΛΜ 60.10.85 Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογειων καλωδίων**

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), ως εξής:

**60.10.85.02 Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40cm**  
Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2548 100,00%**

**ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΞΗΝΤΑ**  
**(Αριθμητικώς): 60,00**

A.T.: 3.1.17

**NET ΗΛΜ - 62.10.01 Αφαίρεση χαλύβδινων ιστών φωτισμού**

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλύβδινων ιστών φωτισμού, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
- η αποξήλωση των πάσης φύσεως επικαλύψεων πάνω και γύρω από τη βάση του ιστού (πλακοστρώσεις, σκυροδέματα, τσιμεντοκονιάματα κλπ.)
- η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
- η αφαίρεση ιστού από τη βάση του με τον εξοπλισμό του και η κατάκλιση και αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
- η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
- η φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων των αποξηλώσεων σε επιτρεπόμενο χώρο.
- η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση του ιστού στην αρχική της μορφή.
- η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**62.10.01.01 Αφαίρεση και μεταφορά ιστού ύψους έως 14,00m**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 101 100,00%**

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **70,00**

**A.T.:** **3.1.18**

**NET ΗΛΜ 60.10.01.06N Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 8,00 m**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ-101 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού ύψους 8,00m, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από σπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιξη των κοχλίων.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού ύψους 8,00m,

( 1 Τεμ. ) Τεμάχιο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): **ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ**  
(Αριθμητικώς): **880,00**

**A.T.:** **3.1.19**

**NET ΗΛΜ 60.10.80.02 Πίλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ-52 100,00%**

Στεγανά μεταλλικά κιβώτια ηλεκτροδότησης ιστών οδοφωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασή τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδοφωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m<sup>2</sup> (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλαρς του έργου και πινακίδα επισημάνσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου
- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- η βάση του πίλλαρ από σπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.

«Αναβάθμιση Δημόσιου Χώρου» - Κύριο Υποέργο 1 της Πράξης ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ  
ΔΗΜΟΥ ΝΕΑΣ ΣΜΥΡΝΗΣ (Α.Μ. 38/21) - ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- η στεγανή διανομή εντός του πύλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
- τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16Α, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή «καραβοχελώνα» και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).
- η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας  
Τιμή ανά τεμάχιο πύλλαρ ηλεκτροδότησης οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων. (1τεμ)

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ  
(Αριθμητικώς): 2.750,00

**A.T.:** 3.1.20

**ΑΤΗΕ 80.63** Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (υδρορροή)  
ορθογωνικής διατομής 6x10 cm από σκληρό PVC  
Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ-8 100,00%

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης ομβρίων υδάτων (υδρορροή) ορθογωνικής διατομής 6X10cm από σκληρό PVC πίεσεως λειτουργίας δια 20 οC, 4atm, μεγάλης μηχανικής και χημικής αντοχής συμπεριλαμβανομένων των υλικών συνδέσεων, στερεώσεως κλπ ως και της εργασίας πλήρους εγκατάστασης.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) αγωγού  
( 1 m ) Μέτρο

**ΕΥΡΩ** (Ολογράφως): ΔΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ  
(Αριθμητικώς): 10,51

Νέα Σμύρνη, Ιούνιος 2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Πρ. Δ/νσης Τ.Υ.

Βασίλειος Πατριανάκος  
Πολιτικός Μηχανικός

Αλέξανδρος Κωστούρος  
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την αριθμό πρωτ. .... απόφαση

### Αντιστοίχιση άρθρων μελέτης με ΕΤΕΠ

Εγκύκλιοι 17/07-09-2016 (ΑΔΑ: 75εζ46530Ξ-Θ2Π), 26/04-10-20212 (ΑΔΑ: Β4Τ81-70Θ)

Κωδικός	Α.Τ.	Είδος Εργασίας	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ	Τίτλος ΕΤΕΠ / ΠΕΤΕΠ (Εγκύκλιος 17/07-09-2016)
ΝΕΤΟΙΚ 20.02	1.1.1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων	02-03-00-00	Γενικές εκσκαφές κτιριακών έργων
ΝΕΤΟΔΟ Β-1	1.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m	02-04-00-00	Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων
ΝΕΤΟΙΚ 20.10	1.1.3	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	02-07-02-00	Επανεπιχώσεις σκαμμάτων θεμελίων τεχνικών έργων
ΝΕΤΟΙΚ 20.30	1.1.4	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα		
ΝΕΤΟΙΚ 20.42Ν	1.1.5	Καθαρή μεταφορά προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων με αυτοκίνητο		
ΝΕΤΟΙΚ 22.20.13Ν	1.1.6	Αποξήλωση ασφαλτοτάπητα - πλακών πεζοδρομίου - κρασπεδορείθρων κ.λ.π. και υποστρώματος αυτών, καθώς και εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες έως ημιβραχώδες, συνολικού πάχους έως 35 cm με μηχανικά μέσα, φορτοεκφόρτωση και απομάκρυνση προϊόντων καθαιρέσεως	15-02-02-01	Καθαίρεση στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα
			14-02-02-01	Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός
ΝΕΤΟΔΟ Α-12	1.1.7	Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων	15-02-01-01	
ΝΕΤΟΔΟ Β-2	1.1.8	Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών από διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.	02-08-00-00	Αντιμετώπιση δικτύων ΟΚΩ συναντωμένων κατά τις εκσκαφές
ΝΕΤΟΔΟ Β-29.2.2	1.2.1	Σκυροδέματα - Σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (B10 ή B15) - C12/15 (B10) κοιτοστρώσεων, περιβλημάτων αγωγών, εξομαλυντικών στρώσεων κλπ	01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
			01-01-02-00	Διάστρωση κασι συμπίκνωση σκυροδέματος
			01-01-03-00	Συντήρηση σκυροδέματος
			01-01-04-00	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
			01-01-05-00	Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
			01-01-07-00	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
			01-03-00-00	Ικριώματα
			01-04-00-00	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα
			01-05-00-00	Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων
ΝΕΤΟΔΟ Β-29.3.1	1.2.2	Σκυροδέματα - Σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 - C16/20 ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, προστασίας στεγάνωσης γεφυρών, τοίχων κλπ	01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
			01-01-02-00	Διάστρωση κασι συμπίκνωση σκυροδέματος
			01-01-03-00	Συντήρηση σκυροδέματος
			01-01-04-00	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
			01-01-05-00	Δονητική συμπίκνωση σκυροδέματος
			01-01-07-00	Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
			01-03-00-00	Ικριώματα

## Αντιστοίχιση άρθρων μελέτης με ΕΤΕΠ

Εγκύκλιοι 17/07-09-2016 (ΑΔΑ: 75εζ46530Ξ-Θ2Π), 26/04-10-20212 (ΑΔΑ: Β4Τ81-70Θ)

Κωδικός	Α.Τ.	Είδος Εργασίας	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ	Τίτλος ΕΤΕΠ / ΠΕΤΕΠ (Εγκύκλιος 17/07-09-2016)
			01-04-00-00	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα
			01-05-00-00	Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων
ΝΕΤΟΔΟ Β-30.2	1.2.3	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Σιδηρούς οπλισμός Β500C εκτός υπόγειων έργων	01-02-01-00	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων
ΝΕΤΟΔΟ Β-30.3	1.2.4	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων. Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C εκτός υπόγειων έργων	01-02-01-00	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων
ΝΕΤΟΙΚ 61.24.81Ν1	1.3.1	Παγκάκι με πλάτη διαστάσεων 0,40 m x2,25m	01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
			03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών
			03-10-04-00	Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών
			03-10-05-00	Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
ΝΕΤΟΙΚ 61.24.81Ν2	1.3.2	Παγκάκι χωρίς πλάτη διαστάσεων 0,40 m x2,25m	01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
			03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών
			03-10-04-00	Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών
			03-10-05-00	Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
ΝΕΤΟΙΚ 61.24.96Ν	1.3.3	Στάσεις λεωφορείων	01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
			03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών
			03-10-04-00	Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών
			03-10-05-00	Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
ΝΕΤΟΙΚ 61.24.81Ν5	1.3.4	Ποδηλατοστάσιο	01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
			03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών
			03-10-04-00	Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών
			03-10-05-00	Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
ΝΕΤΟΙΚ 61.24.81Ν6	1.3.5	Κολωνάκια πεζοδρομίου / σταχτοδοχεία ιδιοκατασκευής	01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
			03-10-03-00	Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών
			03-10-04-00	Χρωματισμοί μεταλλικών επιφανειών
			03-10-05-00	Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών
ΝΕΤΟΙΚ 78.96.1.Ν	1.3.6	Επίστρωση λωρίδας όδευσης τυφλών (οδηγός τυφλών) δια πλακών από γρανίτη διαστάσεων 300Χ300Χ30 mm		
ΝΕΤΟΙΚ 78.96.2.Ν	1.3.7	Επίστρωση πεζοδρομίων δια πλακών από γρανίτη διαστάσεων 300x450x30 mm ή 140x140x30mm ή 100x450x30 mm	05-02-02-00	Πλακοστρώσεις - Λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών
ΝΕΤΟΙΚ 77.10	1.3.8	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ήτσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτότσιμεντόχρωμα	03-10-01-00	Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος
ΝΕΤΟΙΚ 77.100.2Ν	1.3.9	Προστασία τελικών επιφανειών πεζοδρομίων από τη ρύπανση		
ΝΕΤΟΙΚ 79.37.1Ν	1.3.10	Σφράγιση - εξασφάλιση διαστολικών αρμών ενδεικτικού πλάτους 20 mm, με σφραγιστική μαστίχη		
ΝΕΤΟΙΚ 79.81.1Ν	1.3.11	Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση εγχρώμων κυβολίθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) καιτσιμέντο φιλικής προς το περιβάλλον τεχνολογίας διαστάσεων 0,14x 0,14 x0.08 ή 0.06 m		

## Αντιστοίχιση άρθρων μελέτης με ΕΤΕΠ

Εγκύκλιοι 17/07-09-2016 (ΑΔΑ: 75εζ46530Ξ-Θ2Π), 26/04-10-20212 (ΑΔΑ: Β4Τ81-70Θ)

Κωδικός	Α.Τ.	Είδος Εργασίας	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ	Τίτλος ΕΤΕΠ / ΠΕΤΕΠ (Εγκύκλιος 17/07-09-2016)
ΝΕΤΟΙΚ 79.81.2Ν	1.3.12	Υγρομόνωση - προστασία επιφανειών σκυροδέματος, οπτοπλινθοδομών τσιμεντοκονιαμάτων κλπ., διά στεγανοποιητικού, επαλειφόμενου τσιμεντοειδούς, κονιάματος ενός συστατικού		
ΝΕΤΟΙΚ 61.24.1Ν	1.3.13	Σταθερές μαντεμένιες μπάρες πεζοδρομίου		
ΝΕΤΟΙΚ 61.25.4Ν	1.3.14	Μεταλλικός κάδος απορριμμάτων χωρητικότητας 65lt, πλήρης.		
ΝΕΤΟΔΟ Β-82	1.3.15	Διαμόρφωση διαβάσεων ΑΜΕΑ σε πεζοδρόμια και νησίδες		
ΝΕΤΟΔΟ Β-51Ν1	2.1.1	Ψυχρά κράσπεδα εκ σκυροδέματος διατομής 15Χ26cm χωρίς τη βάση έδρασή του κατασκευασμένο επιτοπιως με ολισθαίνοντα ξυλότυπο	05-02-01-00	Κράσπεδα-Ρε'ιθρα-Τάφροι παράπλευρα της οδού
ΝΕΤΟΔΟ Β-51Ν2	2.1.2	Ψυχρά Κράσπεδα εκ σκυροδέματος διατομής 15Χ11cm χωρίς τη βάση έδρασή του κατασκευασμένο επιτοπιως με ολισθαίνοντα ξυλότυπο	05-02-01-00	Κράσπεδα-Ρε'ιθρα-Τάφροι παράπλευρα της οδού
ΝΕΤΟΔΟ Γ-1.1	2.1.3	Υπόβαση οδοστρωσίας - Υπόβαση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-150)	05-03-03-00	Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά
ΝΕΤΟΔΟ Γ-2.1	2.1.4	Βάση οδοστρωσίας - Βάση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-155)		
ΝΕΤΟΔΟ Δ-1	2.1.5	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη		
ΝΕΤΟΔΟ Δ-2.3	2.1.6	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8cm		
ΝΕΤΟΔΟ Δ-3	2.1.7	Ασφαλτική προεπάλειψη		
ΝΕΤΟΔΟ Δ-4	2.1.8	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη		
ΝΕΤΟΔΟ Δ-5.1	2.1.9	Ασφαλτική στρώση βάσης (Π.Τ.Π. Α260) συμπτυκνωμένου πάχους 0,05 m		
ΝΕΤΟΔΟ Δ-8.1	2.1.10	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05m (Π.Τ.Π. Α265) - Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας 0,05 μ με χρήση κοινής ασφάλτου	05-03-11-04	Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος
ΝΕΤΟΙΚ 73.92	2.1.11	Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm		
ΝΕΤΟΙΚ 77.100.98Ν	2.1.12	Δημιουργία ψυχρού ασφαλτοτάπητα με την εφαρμογή ειδικού ρευστού ασφαλτομίγματος με πιγμέντα ανοιχτόχρωμου RAL επιλογής της Υπηρεσίας		
ΝΕΤΥΔΡ 1.01	2.2.1	Χρήση πινακίδων εργοταξιακής σήμανσης.	05-04-06-00	Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)
ΝΕΤΥΔΡ 1.02	2.2.2	Χρήση αμφιπλεύρων εργοταξιακών στηθαίων οδού, τύπου New Jersey, από σκληρό πλαστικό.		
ΝΕΤΥΔΡ 1.03	2.2.3	Αναλάμποντες φανοί επισήμανσης κινδύνου		
ΝΕΤΥΔΡ 1.05	2.2.4	Προσωρινές γεφυρώσεις ορυγμάτων για την διευκόλυνση της κυκλοφορίας των πεζών.		
ΝΕΤΟΔΟ Ε-9.3	2.2.5	Πινακίδα ρυθμιστική, αναγγελίας κινδύνου ή πληροφοριακή μικρού μεγέθους απλής όψης υψηλής αντανakλαστικότηταs	05-04-06-00	Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)
ΝΕΤΟΔΟ Ε-9.4	2.2.6	Πινακίδα ρυθμιστική, αναγγελίας κινδύνου ή πληροφοριακή μεσαίου μεγέθους απλής όψης υψηλής αντανakλαστικότηταs	05-04-06-00	Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)
ΝΕΤΟΔΟ Ε-9.3Ν	2.2.7	Πινακίδα πρόσθετη μικρού μεγέθους απλής όψης υψηλής αντανakλαστικότηταs	05-04-06-00	Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)
ΝΕΤΟΔΟ Ε-9.4Ν	2.2.8	Πινακίδες ονοματοθεσίας οδών με πλαίσιο μετά του ιστού της		
ΝΕΤΟΔΟ Ε-10.1	2.2.9	Στύλοι πινακίδων - Στύλοι πινακίδων από γαλβαν. σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 ½ ")	05-04-07-00	Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης
ΝΕΤΟΙΚ 61.24.95Ν	2.2.10	Αποξήλωση άνευ προσοχής υπαρχουσών πινακίδων σήμανσης		

## Αντιστοίχιση άρθρων μελέτης με ΕΤΕΠ

Εγκύκλιοι 17/07-09-2016 (ΑΔΑ: 75εζ46530Ξ-Θ2Π), 26/04-10-20212 (ΑΔΑ: Β4Τ81-70Θ)

Κωδικός	Α.Τ.	Είδος Εργασίας	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ	Τίτλος ΕΤΕΠ / ΠΕΤΕΠ (Εγκύκλιος 17/07-09-2016)
ΝΕΤΟΙΚ 61.24.98Ν	2.2.11	Αποξήλωση με προσοχή, φύλαξη, καθαρισμός και επανατοποθέτηση υπαρχουσών πινακίδων σήμανσης		
ΝΕΤΟΙΚ 61.24.94Ν	2.2.12	Αποξήλωση μεταλλικών στύλων πινακίδων σήμανσης ή ονοματοδοσίας οδών		
ΝΕΤΟΔΟ Ε-17.2	2.2.13	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικά	05-04-02-00	Οριζόντια σήμανση οδών
ΝΕΤΟΙΚ 77.100.93Ν	2.2.14	Βαφή κρασπέδων με φωσφορίζουσα βαφή κίτρινου χρώματος		
ΝΕΤΟΔΟ Β-51.1Ν	2.3.1	Κράσπεδα κήπου εκ σκυροδέματος διατομής 10Χ16cm χωρίς τη βάση έδρασης του κατασκευασμένο επιτοπιως με ολισθαίνοντα ξυλότυπο	05-02-01-00	Κράσπεδα-Ρε'ιθρα-Τάφροι παράπλευρα της οδού
ΝΕΤΟΔΟ Β-51.2Ν	2.3.2	Κράσπεδα κήπου εκ σκυροδέματος διατομής 10Χ11cm χωρίς τη βάση έδρασης του κατασκευασμένο επιτοπιως με ολισθαίνοντα ξυλότυπο	05-02-01-00	Κράσπεδα-Ρε'ιθρα-Τάφροι παράπλευρα της οδού
ΝΕΤΠΡΣ Δ-1.5	2.3.3	Δένδρα, Δένδρα κατηγορίας Δ5	10-09-01-00	Προμήθεια και χειρισμοί φυτικού υλικού
ΝΕΤΠΡΣ Ε-2.2	2.3.4	Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός, Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,50 x 0,50 x 0,50 m	10-05-01-00	Φυτεύσεις δέντρων - θάμνων
ΝΕΤΠΡΣ Ε-9.7	2.3.5	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt	10-05-01-00	Φυτεύσεις δέντρων - θάμνων
ΝΕΤΠΡΣ Ε-10.1	2.3.6	Μεταφύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 45 - 150 lt		
ΝΕΤΠΡΣ Ε-11.1.1	2.3.7	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου, για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m		
ΝΕΤΟΙΚ 61.22.1.Ν	2.3.8	Εσχάρες δένδρων 0,90m x 0.90m		
ΝΕΤΥΔΡ 11.01.02	3.1.1	Καλύμματα φρεατίων, καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)		
ΝΕΤΥΔΡ 11.02.03	3.1.2	Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, εσχάρες καναλιών υδροσυλλογής, χαλύβδινες, γαλβανισμένες, ηλεκτροπρεσσαριστές	08-07-01-03	Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροπρεσσαριστές
ΝΕΤΥΔΡ 11.02.04	3.1.3	Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο	08-07-01-04	Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο
ΝΕΤΟΔΟ Β-85	3.1.4	Προσαρμογή στάθμης υφιστάμενου φρεατίου επί ανακατασκευαζόμενου πεζοδρομίου		
ΝΕΤΥΔΡ 12.10.06	3.1.5	Άγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, Άγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 315 mm	08-06-02-02	Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U
ΝΕΤΥΔΡ 16.01	3.1.6	Σύνδεση αγωγού εξόδου φρεατίου υδροσυλλογής με το δίκτυο ομβρίων		
ΝΕΤΥΔΡ 12.36.01.03	3.1.7	Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος με ενσωματωμένη ασαλίνα. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής $\geq 450$ N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD 63 mm		
ΝΕΤΥΔΡ 12.36.01.04	3.1.8	Σωληνώσεις προστασίας καλωδίων, από πολυαιθυλένιο (PE), δομημένου τοιχώματος με ενσωματωμένη ασαλίνα. Με σωλήνες σε κουλούρες, με τυποποίηση ονομαστικής διαμέτρου σωλήνων (DN) κατά την εξωτερική διάμετρο [DN/OD], θλιπτικής αντοχής $\geq 450$ N κατά την πρότυπη δοκιμή που καθορίζεται στο ΕΛΟΤ EN 61386. Σωληνώσεις DN/OD 75 mm		
ΝΕΤΥΔΡ 12.14.01.04	3.1.9	Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2, Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή MRS10 = 10 MPa), με συμπαγές τοίχωμα, κατά EN 12201-2, Ονομ. διαμέτρου DN 63 mm / PN 10 atm		



## Αντιστοίχιση άρθρων μελέτης με ΕΤΕΠ

Εγκύκλιοι 17/07-09-2016 (ΑΔΑ: 75εζ46530Ξ-Θ2Π), 26/04-10-20212 (ΑΔΑ: Β4Τ81-70Θ)

Κωδικός	Α.Τ.	Είδος Εργασίας	ΚΩΔ. ΕΤΕΠ	Τίτλος ΕΤΕΠ / ΠΕΤΕΠ (Εγκύκλιος 17/07-09-2016)
ΝΕΤΟΔΟ Β-59	3.1.10	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος διέλευσης καλωδίων DN100		
NET ΗΛΜ 60.10.41.01	3.1.11	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> .		
NET ΗΛΜ 62.10.41.05N	3.1.12	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 3 x 4 mm <sup>2</sup>		
NET ΗΛΜ 60.10.41.06N	3.1.13	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 4 x 4 mm <sup>2</sup>		
NET ΗΛΜ 60.10.41.08N	3.1.14	Καλώδια τύπου OFC 2Χ2,5mm <sup>2</sup> για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος		
NET ΗΛΜ 62.10.48.03	3.1.15	Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοι διατομής 25 mm <sup>2</sup>		
NET ΗΛΜ 60.10.85.02	3.1.16	Φρεάτια έλξης και σύνδεσης υπογειων καλωδίων, φρεάτιο έλξης καλωδίων 40x40cm		
NET ΗΛΜ 62.10.01.01	3.1.17	Αφαίρεση χαλύβδινων ιστών φωτισμού		
NET ΗΛΜ 60.10.01.06N	3.1.18	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 8,00 m	05-07-02-00	Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα
NET ΗΛΜ 60.10.80.02	3.1.19	Πίλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων	05-07-01-00	Υποδομή Οδοφωτισμού
ΑΤΗΕ 8063	3.1.20	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως ομβρίων υδάτων (υδρορροή) ορθογωνικής διατομής 6Χ10cm από σκληρό PVC		

Νέα Σμύρνη, Ιούνιος 2021

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΠΡ. Δ/ΝΣΗΣ Τ.Υ.**

**ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΠΑΤΡΙΑΝΑΚΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΚΩΣΤΟΥΡΟΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

## **A. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ & ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΑΣ**

Οι εργασίες που θα εκτελεσθούν από τον ανάδοχο της εργολαβίας του έργου είναι:

### **A.1 Χάραξη έργων**

Περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες χαράξεις επί του εδάφους για την -οριζόντια και κατακόρυφη- τοποθέτηση των τμημάτων που θα κατασκευασθούν.

Θα γίνει σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

Κάθε εσφαλμένη χάραξη και εφαρμογή θα αποκαθίσταται αμέσως μετά τη διαπίστωσή της, αποκλειστικά και μόνο με δαπάνη του αναδόχου, ο οποίος θα διαθέτει κάθε σχετικό όργανο ή εργαλείο και το κατάλληλο προσωπικό για όλες τις τοπογραφικές εργασίες που είναι απαραίτητες για τη χάραξη.

### **A.2 Καθαιρέσεις – Αποξηλώσεις – Απόθεση Αποβλήτων**

Προβλέπονται Καθαιρέσεις & Αποξηλώσεις:

- Κρασπέδων, ρείθρων, πλακών πεζοδρομίων με το κονίαμα στρώσης αυτών.
- Άοπλου ή οπλισμένου σκυροδέματος
- Ασφάλτου
- Βάσεων & Υποβάσεων Δαπέδων, Ασφάλτου κ.λ.π. –όπου απαιτείται-
- Μεταλλικών κιγκλιδωμάτων όπου τυχόν υπάρχουν
- Όλων των υπαρχόντων πινακίδων σήμανσης μετά προσοχής για τη διαλογή και επανατοποθέτησή τους κ.λ.π.

Με ευθύνη του αναδόχου, θα γίνει μεταφορά και αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών, καθαιρέσεων και αποξηλώσεων σε νομίμως λειτουργούντα και αδειοδοτημένο χώρο. Ο ανάδοχος θα πρέπει να είναι συμβεβλημένος με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ.

Ο προς επανατοποθέτηση εξοπλισμός, θα φυλαχθεί σε ασφαλές μέρος με ευθύνη του αναδόχου.

Τα παρόδια περίπτερα θα μετακινηθούν ή όχι σύμφωνα με τη μελέτη.

### **A.3. Χωματοουργικά**

Οι χωματοουργικές εργασίες για τη διαμόρφωση του εδάφους θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης, με φροντίδα και δαπάνες του αναδόχου, συμπεριλαμβανομένων και των τυχόν απαιτούμενων κάθε φύσης ικριωμάτων καθώς και της απομάκρυνσης και απόρριψης των προϊόντων κατεδάφισης και εκσκαφών σε νομίμως λειτουργούντα χώρο απόθεσης.

Οι διαστάσεις, στάθμες και κλίσεις της μελέτης θα τηρηθούν αυστηρά.

Προβλέπονται:

- Εκθάμνωση εδάφους και εκρίζωση δενδρυλλίων στις θέσεις που θα υποδειχθούν από την Μελέτη για απομάκρυνση ή μεταφύτευση.
- Εκσκαφές τάφρων ή θεμελίων για τη διαμόρφωση της υπόβασης & βάσης έδρασης των παντός είδους δαπέδων, στοιχείων εγκιβωτισμού πρασίνου, ασφάλτου κ.λ.π.
- Εκσκαφή ή Φρεζάρισμα στρώσεων υφισταμένου ασφαλτικού οδοστρώματος, βάθους μέχρι 8 cm.
- Εκσκαφές τάφρων ή θεμελίων για τη διαμόρφωση των παρτεριών, λάκκων δέντρων και τη διέλευση των αγωγών των δικτύων.

Σημειώνεται ιδιαίτερα ότι θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα σύμφωνα και με τις οδηγίες της επίβλεψης για την προστασία των γειτονικών κατασκευών, υπογείων δικτύων καθώς και για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και ο Ανάδοχος έχει όλη την ευθύνη για τυχόν ατυχήματα ή ζημιές που θα συμβούν σε τρίτους.

Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται και όλες οι σχετικές με την ασφάλεια και περίφραξη των χώρων για την αποφυγή ατυχημάτων.

Οι Καθαιρέσεις – Αποξηλώσεις και οι εκσκαφές θα εκτελεσθούν με ή χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων.

Οι πυθμένες και τα πρανή των ορυγμάτων και γενικότερα των εκσκαφών θα διαμορφωθούν από τον ανάδοχο, με δαπάνη του, σε επίπεδες επιφάνειες, χωρίς ανωμαλίες, τέλεια καθαρισμένες από προϊόντα εκσκαφών και με τις απαραίτητες κλίσεις. Το ίδιο ισχύει και για τις παρειές των ορυγμάτων που πρόκειται να έρθουν σε επαφή με τις από σκυρόδεμα ή μη κατασκευασμένες.

Ο ανάδοχος θα παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των σκαμμάτων από την εισροή επιφανειακών νερών και θα φροντίζει με δικές του δαπάνες για την απομάκρυνσή τους από την περιοχή των εκσκαφών.

Οι επιχώσεις θα γίνουν με προϊόντα εκσκαφών κατάλληλα για επιχώσεις έτσι ώστε να έχουμε μία φυσική επιφανειακή απορροή των ομβρίων σε στρώσεις πάχους το πολύ 30 εκ., με κατάβρεγμα και άριστη συμπύκνωση ώστε να μη δημιουργηθούν εκ των υστέρων προβλήματα καθιζήσεων με επιπτώσεις στην άνω τελική επιφάνεια της επίχωσης, που θα διαμορφωθεί με δάπεδο ή επίστρωση περιβάλλοντος χώρου ή κηπευτικό χώμα. Σημειώνεται ότι κάτω από την τελική επίστρωση δαπέδου θα υπάρχει στρώση σκύρων 10 εκ. πάχους καλά διαστρωμένων και κυλινδρωμένων.

#### **A.4 Κατασκευή υπόβασης – βάσης δαπέδων – ασφαλτικών**

Σε όλα τα δάπεδα πεζοδρομίων που θα επιστρωθούν προβλέπεται η κατασκευή βάσης από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα C12/15 σύμφωνα με την επόμενη παράγραφο A.5 της παρούσης.

Σε όλες τις περιπτώσεις ανακατασκευής οδοστρώματος (είτε γιατί προβλέπεται από την μελέτη τοπική μείωση της στάθμης του είτε λόγω έντονης παραμόρφωσης του υφιστάμενου οδοστρώματος οφειλόμενης στην έδρασή του) θα αποκατασταθεί κατάλληλα η οδοστρωσία του, ώστε η στρώση των σκύρων να έχει πάχος κατ' ελάχιστον 30 εκ (20 εκ υπόβαση & 10 εκ βάση). Η υπόβαση θα κατασκευασθεί σε δύο στρώσεις και σύμφωνα με την ΠΤΠ 0150. Η στρώση της βάσης θα κατασκευασθεί σύμφωνα με την Π.Τ.Π. 0155.

Η στρώση βάσης ισχύει και για τις παρόδιες θέσεις στάθμευσης.

#### **A.5 Κατασκευές από άοπλο – οπλισμένο σκυρόδεμα**

Η εκτέλεση των εργασιών σκυροδέματος, ανεξάρτητα από κατηγορία και ποιότητα, θα γίνει σύμφωνα με τους ισχύοντες ελληνικούς κανονισμούς (ΦΕΚ 69Α/28.3.85 και ΦΕΚ 266/9.5.85) και τις πρότυπες προδιαγραφές.

Τυχόν εμφανή σκυροδέματα του έργου παραμένουν ανεπίχριστα. Οι οριζόντιες επιφάνειες υφίστανται ειδική επεξεργασία.(χτενιστό ή θραπιναριστό σκυρόδεμα)

Οι ξυλότυποι των ανεπίχριστων σκυροδεμάτων θα είναι ιδιαίτερα επιμελημένοι. Οι επιφάνειες των ξυλοτύπων θα καθαρίζονται, θα πλένονται και θα λαδώνονται πριν από τη διάστρωση του σκυροδέματος. Οι τελικές επιφάνειες σκυροδέματος πρέπει να

προκύπτουν λείες ενώ τα σημεία ενώσεων, προεξοχών και κοιλωμάτων θα επιδιορθώνονται με ξύσιμο – τρίψιμο – στοκάρισμα ώστε να είναι άψογες πριν από το βάψιμο.

Κατά τη διάστρωση του σκυροδέματος θα προβλεφθεί η τοποθέτηση του οπλισμού αναμονής και οι οπές διόδου των σωληνώσεων των κάθε είδους εγκαταστάσεων. Η μεταφορά και η έγχυση θα γίνεται έτσι ώστε να αποφεύγεται η απόμιξη, εκχύλιση και απώλεια υλικού. Τέλος, δοκίμια θα λαμβάνονται σε αναλογία 6 δοκιμίων ανά 150 m<sup>3</sup> σκυροδέματος.

Η συμπύκνωση των μιγμάτων θα γίνει με χρήση δονητών μάζας και στις λεπτές πλάκες με δονητές επιφάνειας. Η δόνηση θα εκτελείται έτσι ώστε το σκυρόδεμα να υποστεί συμπύκνωση σε όλα του τα σημεία και να παρουσιάζει τέλεια ιξώδη συνοχή.

**1. Κατασκευές από άοπλο – οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 των 300**

kg τσιμέντου δια σκύρων διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3εκ. προβλέπονται για:

- την κατασκευή των κρασπέδων κήπου (διατομής 0,10m x ύψος όπως στα σχέδια λεπτομερειών), τον εγκιβωτισμό τους, τη βάση έδρασης, καθώς και την επιφάνεια στήριξής τους –όπου απαιτείται.
- τις βάσεις στήριξης των πάσης φύσεως μεταλλικών κατασκευών που πακτώνονται στο δάπεδο όπως πινακίδες, σταθερές μπάρες για παρεμπόδιση της παράνομης στάθμευσης επί των πεζοδρομίων κ.λ.π. στοιχεία του αστικού εξοπλισμού.
- Την αποκατάσταση – αντικατάσταση τυχόν υπάρχοντων κατεστραμμένων ρείθρων.
- Τις βάσεις έδρασης όλων των δαπέδων που πρόκειται να επιστρωθούν με πάσης φύσεως πλάκες, ή κυβόλιθους, συνολικού πάχους 10εκ. –οπλισμένες με πλέγματα B500c κατά ΕΛΟΤ 1423-3
- Περιμετρικά των λάκκων των δέντρων – παρτεριών, εφόσον δεν προβλέπεται η κατασκευή χυτού δαπέδου για την έδραση των μεταλλικών εσχάρων και την έντεχνη μόρφωση του λάκκου.

**2. Κατασκευές σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 των 350kg τσιμέντου δια**

σκύρων, διαστάσεων 0,7 έως 2,5 ή 3εκ. άοπλου ή οπλισμένου με σιδηρό οπλισμό B500C κατά ΕΛΟΤ 1423-3 για:

- Χαμηλούς τοίχους αντιστήριξης του περιβάλλοντος χώρου, εφόσον απαιτηθεί.
  - Κατασκευή νέων φρεατίων υδροσυλλογής.
3. **Κράσπεδα δρόμων - κρασπεδόρειθρα** πρόχυτα ή/και από επιτόπια κατασκευασμένο σκυρόδεμα διατομής όπως υποδειχθεί από τη μελέτη με ταυτόχρονη δόνηση και συμπίεση με χρήση μηχανοκίνητου ολισθαίνοντος ξυλοτύπου χωρίς αρμούς και δυνατού απεριόριστου μήκους σύμφωνα με ΕΤΕΠ και αντίστοιχη κοινοτική Οδηγία.

#### **A.6 Μεταλλουργικά**

Προβλέπονται:

- σιδερένιες εσχάρες απορροής ομβρίων στις δέουσες θέσεις
- καλύμματα φρεατίων υδροσυλλογής ομβρίων όπου κριθεί από τη Μελέτη αναγκαίο
- Μεταλλικές, γαλβανισμένες εν θερμώ, εσχάρες στους λάκκους των δένδρων

#### **A.7 Επιστρώσεις δαπέδων**

Μετά την κατασκευή της εκάστοτε βάσης και υπόβασης για πεζόδρομους ή χώρους στάθμευσης και κυκλοφορίας οχημάτων τοποθετούνται τα στοιχεία εγκιβωτισμού είτε χυτά είτε προκατασκευασμένα επάνω σε βάση – θεμέλιο από beton.

##### 1. Οδόστρωμα κίνησης αυτοκινήτων

Επί των επιφανειών διέλευσης των οχημάτων θα γίνει σε κάθε περίπτωση εφαρμογή νέας ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, η οποία θα υποστεί βιοκλιματική επεξεργασία ως κατωτέρω.

Συγκεκριμένα:

A) Όπου δεν καταβιβάζεται η στάθμη του οδοστρώματος, ούτε εντοπίζονται παραμορφώσεις λόγω της έδρασής του, ήτοι όπου δεν θα γίνει ανακατασκευή της υπόβασης και της βάσης του οδοστρώματος, η διαμόρφωση της επιφάνειας κύλισης θα περιλαμβάνει:

- Απόξεση του ασφαλικού τάπητα σε βάθος έως 8 εκ με χρήση φρέζας
- Επίστρωση ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης



- Διάστρωση ασφαλικής ισοπεδωτικής στρώσης μεταβλητού πάχους για την αναδιαμόρφωση της επιφάνειας έδρασης της στρώσης κυκλοφορίας, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες κατά μήκος κλίσεις και επικλίσεις (όπου αυτές μεταβάλλονται)
- Επίστρωση ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης μεταξύ ισοπεδωτικής στρώσης και στρώσης κυκλοφορίας
- Διάστρωση ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας πάχους 5 εκ

B) Όπου η στάθμη του οδοστρώματος καταβιβάζεται, καθώς και όπου εντοπίζονται παραμορφώσεις λόγω της έδρασής του, ήτοι όπου προβλέπεται ανακατασκευή της υπόβασης και της βάσης του οδοστρώματος, η διαμόρφωση της επιφάνειας κύλισης θα περιλαμβάνει, μετά τις εργασίες εκσκαφής και κατασκευής της βάσης και της υπόβασης:

- Επίστρωση ασφαλικής προεπάλειψης
- Διάστρωση ασφαλικής στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 5 εκ
- Επίστρωση ασφαλικής συγκολλητικής επάλειψης μεταξύ στρώσης βάσης και στρώσης κυκλοφορίας
- Διάστρωση ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας πάχους 5 εκ

Στην περίπτωση του κόμβου επί της συμβολής της οδού Ομήρου με την οδό Βυζαντίου, επί του τελικά διαμορφούμενου -ως προς την υψομετρική μελέτη - οδοστρώματος, επιστρώνονται επί τσιμεντοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 κ.μ. ασβέστου, επί υποστρώματος σκυροδέματος, με αρμούς επίσης από χαλαζιακή άμμο, επιλεγμένης κοκκομετρίας και χρώματος, εμποτισμένης με υγρό σταθεροποιητή που καθιστά ακλόνητη όλη την δαπεδόστρωση.

Τέλος επί της τελικής στρώσης κυκλοφορίας της ασφάλτου ακολουθεί, για λόγους βιοκλιματικής αναβάθμισης, επίστρωση με την εφαρμογή ειδικού ρευστού ασφαλτομίγματος ειδικών ρητινών με πιγμέντα ανοιχτόχρωμου RAL επιλογής της Υπηρεσίας.

## 2. Χώρος Θέσεων στάθμευσης, λωρίδα ένταξης εσχαρών απορροής ομβρίων.

Η τελική επίστρωση των χώρων που αναφέρονται στην επικεφαλίδα γίνεται επίσης με ψυχρούς κυβόλιθους 14x14x8/6 εκ. (8 εκ.στην περίπτωση διέλευσης οχημάτων ,6 εκ. στην περίπτωση διέλευσης πεζών) επί τσιμεντοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 κ.μ. ασβέστου, επί υποστρώματος σκυροδέματος με αρμούς από χαλαζιακή άμμο,

επιλεγμένης κοκκομετρίας και χρώματος, εμποτισμένης με υγρό σταθεροποιητή, που καθιστά ακλόνητη όλη την δαπεδόστρωση. Θα χρησιμοποιηθούν κυβόλιθοι αναλόγου τύπου και χρώματος με αυτούς που έχουν τοποθετηθεί στο τμήμα της οδού Ομήρου από Παλαιολόγου έως Ελ. Βενιζέλου.

Σε αποστάσεις το πολύ ανά 20m προβλέπεται η κατασκευή αρμών διαστολής απόλυτα ευθύγραμμων και σε όλο το βάθος του δαπέδου ενώ τα κενά θα γεμίζουν στο εσωτερικό με μαστίχη.

Μόλις σταθεροποιηθεί η επίστρωση πάνω από τα στοιχεία θα απλωθεί με βούρτσα ένα στρώμα χαλαζιακής αμμου η οποία έχει περάσει από λεπτό κόσκινο για πρώτη πλήρωση των αρμών, εμποτισμένης με σταθεροποιητή. Διαδοχικές στρώσεις άμμου, που εκτελούνται με επιμέλεια θα επιτρέψουν μία ολοκληρωτική πλήρωση των αρμών που θα διασφαλίσει το τέλειο αυτομπλοκάρισμα των στοιχείων μεταξύ τους.

Παρά το γεγονός ότι η επίστρωση είναι σε θέση να απομακρύνει τα επιφανειακά ύδατα μέσω των αρμών που υπάρχουν ανάμεσα στους κυβολίθους, θα ληφθεί πρόνοια για τις συμβατικές κλίσεις. Οι κλίσεις κατά την εγκάρσια έννοια, θα είναι τουλάχιστον της τάξης του 1% ενώ, οι κατά μήκος, αν είναι απαραίτητο, μπορούν να μειωθούν στο 0,5%. Τα στοιχεία (κυβόλιθοι) πρέπει να τοποθετούνται ελαφρώς ψηλότερα (περίπου κατά 5 χιλιοστά) από τους αγωγούς και τα φρεάτια αποχέτευσης.

Ειδική φροντίδα θα πρέπει να τύχουν οι αρμοί μεταξύ του δαπέδου του πεζοδρομίου –της λωρίδας προσαρμογής – και των όμορων τοίχων επί της ρυμοτομικής γραμμής, για την παρεμπόδιση της ανερχόμενης υγρασίας.

Θα πρέπει λοιπόν να σφραγιστούν (πληρωθούν) και προστατευτούν οι εξωτερικοί οριζόντιοι αρμοί διαστολής, ενδεικτικού πλάτους 20 mm, με σφραγιστική μαστίχη στεγάνωσης, σύστημα αποτελούμενο από πολυουρεθανική μαστίχη ενός συστατικού, σε λευκό ή γκρι, εφαρμοζόμενο επί επιφάνειας πορώδους υποστρώματος (σκυρόδεμα, τσιμεντοκονίαμα, σοβάδες κλπ.).

### 3. Επίστρωση πεζοδρομίων

Η τελική επίστρωση των πεζοδρομίων γίνεται με πλάκες φυσικού γρανίτη διαστάσεων 30x45x3 εκ. δύο χρωματισμών. Οι πλάκες “οδηγού τυφλών” 30x30x3 και τα διακοσμητικά φιλέτα 10x45x3, γίνονται από διάστικτο με κουκκίδες γρανίτη. **Τόσο οι πλάκες όσο και η τοποθέτηση αυτών θα είναι αναλόγου τύπου, σχεδίου και χρώματος με την υφιστάμενη πλακόστρωση στο τμήμα της οδού Ομήρου από Παλαιολόγου έως Ελ. Βενιζέλου.**

Όλες οι πλάκες μπαίνουν επί τσιμεντοκονιάματος των 350 kg τσιμέντου και 0,04 κ.μ. ασβέστου, επί υποστρώματος σκυροδέματος με αρμούς επίσης από χαλαζιακή άμμο, επιλεγμένης κοκκομετρίας και χρώματος, εμποτισμένης με υγρό σταθεροποιητή, που καθιστά ακλόνητη όλη την δαπεδόστρωση. Ο τρόπος επίστρωσης είναι ο ίδιος όπως και στην περίπτωση των κυβολίθων.

Οι πλάκες που βρίσκονται περιμετρικά από τους λάκκους των δένδρων μπαίνουν με λάσπη -υπόστρωμα από τσιμεντοκονίαμα των 450kg τσιμέντου-, πάχους τουλάχιστον 3 cm με αρμούς ισοπαχείς και ευθύγραμμους πλάτους 1 cm ενώ η τελική επιφάνεια διαμορφώνεται απόλυτα ενιαία και συνεχής.

Τέλος στις παρυφές των πεζοδρομίων με τις οικοδομικές γραμμές των παρόδων κτιρίων δημιουργείται ζώνη – πλάτους όπως τα συνημμένα σχέδια –όπου η επίστρωση των πεζοδρομίων γίνεται με πλάκες 14x14x3 από γρανίτη. Οι πλάκες αυτές τοποθετούνται ως ανωτέρω.

#### 4. Προστασία τελικών επιφανειών πεζοδρομίων από τη ρύπανση

Τέλος, μετά την ολοκλήρωση της τοποθέτησης των πλακών των πεζοδρομίων εφαρμόζεται, με ψεκασμό, ειδικής μικρομοριακής δομής σύνθεση η οποία εισχωρεί στην επιφάνεια των πλακών και τους προσδίδει αντιρρυπαντικές (αυτοκαθαρισμό με το νερό της βροχής) και αντιολισθηρές ιδιότητες.

#### 5. Προστασία της αποκαλυπτόμενης κατακόρυφης επιφάνειας των όμορων –με τα πεζοδρόμια- μανδρότοιχων

Στην περίπτωση που -λόγω αλλαγής της υψομετρίας των πεζοδρομίων προς ομαλοποίηση της διαμήκους κίνησης- αποκαλύπτεται κατακόρυφη επιφάνεια μανδροτοιχίου τότε τα τμήματα αυτών των όψεων -επιφάνειες σκυροδέματος, οπτοπλινθοδομών τσιμεντοκονιαμάτων κλπ- υγρομονώνονται και προστατεύονται διά στεγανοποιητικού, επαλειφόμενου τσιμεντοειδούς, κονιάματος ενός συστατικού, πιστοποιημένο σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο NBN S29-002, σύστημα υψηλής πρόσφυσης πολύ υψηλής αντίστασης σε θετικές και αρνητικές πιέσεις νερού, προϊόν γκρίζας απόχρωσης, με δυνατότητα διαπνοής και διάχυσης υδρατμών, ενδεικτικού πάχους ανάπτυξης 2-2.5 mm, σύμφωνα με τη συνημμένη τεχνική προδιαγραφή.

## **A8. ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΣ**

Ο ποδηλατόδρομος θα αποτελείται από έγχρωμο βιομηχανικό δάπεδο, βαρέως τύπου, το οποίο θα εδράζεται σε υπόβαση οπλισμένου σκυροδέματος C16/20 πάχους 8 έως 10 cm. Κατά την λείανση της επιφάνειας του βιομηχανικού δαπέδου θα γίνεται επίπαση με μίγμα από χαλαζιακή άμμο, τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες.

Η σύνθεση του μίγματος επίπασης καθώς και η τελική απόχρωση του ποδηλατόδρομου θα εφαρμόζεται σύμφωνα με τις οδηγίες και τις επιλογές της επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Ακολουθεί επίσης για λόγους βιοκλιματικής αναβάθμισης επίστρωση με την εφαρμογή ειδικού ρευστού ασφαλτομίγματος ειδικών ρητινών με πιγμέντα ανοιχτόχρωμου RAL επιλογής της Υπηρεσίας.

Η όλη κατασκευή θα εγκιβωτίζεται -στην περίπτωση του ποδηλατοδρόμου- στη στάθμη του πεζοδρομίου με κράσπεδο από σκυρόδεμα που κατασκευάζεται επιτόπια με ολισθαίνοντα ξυλότυπο.

## **A9. ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

### **9.1 Παγκάκια**

Ιδιοκατασκευής από διατομές ξυλείας ACCOYA και φέροντα οργανισμό από σιδερένιες λάμες -γαλβανισμένες εν θερμώ μετά τις συγκολλήσεις- πάχους 1 εκ. και ροδέλες πολυαιθυλενίου (βλ. συνοδεύοντα σχέδια). Προβλέπονται με ή δίχως πλάτη επίσης σύμφωνα με τα σχέδια.

### **9.2 Στάσεις λεωφορείων**

Αντίστοιχης κατασκευής με τα παγκάκια .Για τη δημιουργία του στεγάστρου χρησιμοποιείται ακόμα και λαμαρίνα πάχους 2 mm επίσης γαλβανισμένη εν θερμώ μετά τις συγκολλήσεις (βλ. συνοδεύοντα σχέδια).Οι ξύλινες διατομές είναι επίσης από ACCOYA .Στην κατασκευή χρησιμοποιούνται επίσης ροδέλες πολυαιθυλενίου σύμφωνα με τα σχέδια

### **9.3 Ποδηλατοστάσια**

Ιδιοκατασκευής από σιδερένιες λάμες επίσης και διατομές ξυλείας ACCOYA

### **9.4 Κολωνάκια/σταχτοδοχεία πεζοδρομίου**

Ιδιοκατασκευής από διατομές ξυλείας και σιδερένιες λάμες όπως παραπάνω (βλ. συνοδεύοντα σχέδια) σε εναλλαγή με μεταλλικά κολωνάκια εμπορίου. Τα τελευταία,

διαστάσεων: Φ25 x h. 38 cm, είναι χυτοσιδηρά με λεία επιφάνεια, καθαρή χωρίς τρύπες, εξογκώματα, πόρους. Είναι βαμμένα με δύο στρώσεις primer 2 συστατικών και δύο στρώσεις ακρυλικής πολυουρεθάνης 2 συστατικών σε χρώμα γκρί της επιλογής της επίβλεψης. Πακτώνονται στο -από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα- υπόστρωμα του πεζοδρομίου

### **9.5 Κάδοι μικροαπορριμμάτων**

Προβλέπονται κάδοι από λαμαρίνα με αντιοξειδωτική βαφή, ενδεικτικών διαστάσεων : Φ45 x h. 79,9 cm και περιεκτικότητας 57,49 λίτρων. Πακτώνονται επίσης ή βιδώνονται στο -από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα- υπόστρωμα του πεζοδρομίου .

Για τον αστικό εξοπλισμό ακολουθούνται τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

## **A 10. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Όλες οι εξωτερικές επιφάνειες μόνιμων κατασκευών του υπαίθριου χώρου, χρωματίζονται.

Τα είδη χρωματισμών που χρησιμοποιούνται είναι τα εξής:

### **10.1. Βερνικοχρώματα**

### **10.2. Χρωματισμοί Σιδερένιων Επιφανειών**

### **10.3. Οδικές διαγραμμίσεις**

### **10.4. Ψυχροπλαστικά Ακρυλικά Χρώματα – Τσιμεντοχρώματα**

Γενικά ισχύουν τα εξής:

Όλες οι προβλεπόμενες στρώσεις θα γίνουν σε απόλυτα καθαρές και στεγνές επιφάνειες.

Οι τελικές επιφάνειες θα είναι λείες και ομαλές και δεν θα υπάρχουν εξογκώσεις, φουσκώματα, πινελιές και γενικά οποιαδήποτε ανωμαλία.

Κάθε επιφάνεια στρώσης θα έχει ενιαία απόχρωση, όμοια με την προηγούμενη και δεν θα τοποθετείται παρά μόνον αν αυτή έχει στεγνώσει τελείως.

Προβλέπονται χρωματισμοί:

- **10.1** εξωτερικών ξύλινων επιφανειών με μια στρώση μη τοξικό και αντιμηκυτικό και δύο στρώσεις με υδατοστεγανωτικό, διακοσμητικό, μη τοξικό, αντιμηκυτικό, αντιμικροβιακό σύστημα υγιούς μεμβράνης, κατάλληλο για εξωτερικές εφαρμογές που να μη σχηματίζει μεμβράνη, οιασδήποτε απόχρωσης. Με

βερνικοχρώματα θα βαφούν τα ξύλινα τμήματα των κατασκευών. Η τελική επιφάνεια δεν θα παρουσιάζει κόκκους ή πινελιές.

- **10.2** εξωτερικών μεταλλικών επιφανειών με βερνικόχρωμα ριπολίνης εκ συνθετικών ρητινών, σατινέ, σε δύο στρώσεις, άνευ προηγούμενου σπατουλαρίσματος, σε ελαιοχρωματισμένη με μίνιο επιφάνεια.

Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής:

Τρίψιμο της επιφάνειας με συρματόβουρτσα ή σμυριδόπανο και καθάρισμα από την σκόνη.

Στοκάρισμα των κενών, αρμών και σχισμών με σιδερόστοκο.

Αστάρωμα με 2 στρώσεις αντισκωριακού με ενδιάμεσο τρίψιμο με σμυριδόχαρτο και καθάρισμα της σκόνης.

Τρίψιμο του υποστρώματος με σμυριδόχαρτο και αφαίρεση της σκόνης.

- **10.3**, σήμανση τόξων κατεύθυνσης, διαχωρισμού λωρίδων, κίτρινης γραμμής απαγόρευσης στάθμευσης και γενικά κάθε είδους οδικής διαγράμμισης με ψυχοπλαστικό αντανακλαστικό υλικό, διαστρούμενο ή ψεκαζόμενο σε πάχος υμένα  $\geq 1,00m$

- **10.4** Εξωτερικών επιφανειών εμφανούς μπετόν

Όλες οι εξωτερικές και εσωτερικές επιφάνειες γυμνού μπετόν βάφονται με ψυχοπλαστικά ακρυλικά χρώματα.

Η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής:

- ◆ Κατ' αρχήν καθορίζεται η επιφάνεια, λειαίνεται με σμυριδοτροχό και αφαιρείται η σκόνη.
- ◆ Υστερα πλένεται πρώτα με διάλυμα νερού και υδροχλωρικού οξέος (5%) και στη συνέχεια με άφθονο νερό. Εξάλλου, αν ο ξυλότυπος έχει λαδωθεί προηγείται πλύσιμο με ειδικό διάλυμα διάλυσης λαδιών.
- ◆ Στη συνέχεια η επιφάνεια ασταρώνεται με ειδικό μονωτικό αστάρι για τη μείωση της υγραπορροφητικότητας του σκυροδέματος το οποίο εφαρμόζεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.
- ◆ Τέλος, η επιφάνεια χρωματίζεται με ψυχοπλαστικό ακρυλικό χρώμα, αραιωμένο σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή, με ρολό και σε δύο τουλάχιστον στρώσεις για την επίτευξη πλήρους ομοιοχρωμίας.

## **A 11. ΣΗΜΑΝΣΗ**

### **11.1 Οριζόντια Σήμανση**

Η οριζόντια σήμανση θα περιλαμβάνει κάθε απαιτούμενη διαγράμμιση (διαχωρισμός λωρίδων, όρια θέσεων στάθμευσης, διαβάσεις πεζών, βέλη κλπ) σύμφωνα με τους κανονισμούς και την οικεία μελέτη. Όλες οι διαγραμμίσεις θα εφαρμοσθούν επί της τελικής επιφάνειας του οδοστρώματος και των θέσεων παρόδιας στάθμευσης, μετά την εφαρμογή των μέτρων βιοκλιματικής επεξεργασίας. Θα χρησιμοποιηθεί θερμοπλαστικό ή ψυχοπλαστικό υλικό, που εξασφαλίζει πολλαπλάσια διάρκεια ζωής των διαγραμμίσεων.

### **11.2 Κατακόρυφη Σήμανση**

Η κατακόρυφη σήμανση θα περιλαμβάνει:

- α) Τις καθοριζόμενες από την οικεία μελέτη ρυθμιστικές πινακίδες, που θα καθοδηγούν την κυκλοφορία και θα ρυθμίζουν την στάθμευση των οχημάτων
- β) Τις καθοριζόμενες από την οικεία μελέτη προειδοποιητικές πινακίδες και
- γ) Τις καθοριζόμενες από την οικεία μελέτη πληροφοριακές πινακίδες (κατευθύνσεων, ένδειξης διαβάσεων κλπ).

Όλες οι τοποθετούμενες πινακίδες θα είναι πλήρως ανακλαστικές και θα τοποθετούνται σε ύψος τουλάχιστον 2,25 μ από το διαμορφούμενο δάπεδο και σε απόσταση τουλάχιστον 0,30 μ από το κράσπεδο. Το σημείο που θα τοποθετείται κάθε πινακίδα θα προσφέρει ανεμπόδιστη οπτική επαφή με τους χρήστες στους οποίους απευθύνεται.

Οι πινακίδες θα τοποθετούνται επί γαλβανισμένων σιδηροσωλήνων DN 40 mm, πακτωνόμενων σύμφωνα με τις οικείες προδιαγραφές. Κατ' εξαίρεση για τις πληροφοριακές πινακίδες μεγάλου σχήματος, που θα στηρίζονται σε δύο στύλους, θα χρησιμοποιηθούν γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες DN 40 mm.

Όσες από τις υφιστάμενες πινακίδες μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν, θα καθαιρεθούν με προσοχή, θα μεταφερθούν σε χώρο αποθήκευσης και πριν την επανατοποθέτησή τους θα καθαριστούν πλήρως από τους ρύπους κάθε λογής.

## **B. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ & Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **B1. ΓΕΝΙΚΑ**

Γενικά οι εγκαταστάσεις που προβλέπονται στα τμήματα που αναπλάθονται επί της οδού Ομήρου στο τμήμα μεταξύ των οδών Βυζαντίου και Παλαιολόγου είναι:

- Ηλεκτροφωτισμός οδού, πεζοδρομίων και ποδηλατόδρομου
- Απορροή ομβρίων.

### **B2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ, ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ, ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ**

Κατά την εκπόνηση των μελετών των μηχανολογικών και ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι κάτωθι γενικής εφαρμογής Ελληνικοί Κανονισμοί, Διατάγματα κ.λ.π. όπως ισχύουν σήμερα:

- ΠΕΡΙ ΓΕΝΙΚΟΥ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΝΟΜΟΣ 1577, ΦΕΚ Α΄ 210/18.12.85 όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τους Ν. 1647/86 και Ν. 1772/88.

- ΠΕΡΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ Π.Δ. 609, ΦΕΚ Α΄ 223/1.12.85

Εξ άλλου, στους υπολογισμούς λαμβάνονται γενικά υπόψη οι Γερμανικοί και Αμερικανικοί κανονισμοί, όπου δεν έρχονται σε σύγκρουση με αντίστοιχες διατάξεις των Ελληνικών κανονισμών και εφόσον απαιτούνται για την άρτια εκπόνηση των μελετών.

Η σύνταξη και παρουσίαση των μελετών θα είναι σε απόλυτη συμφωνία προς τα οριζόμενα στο Π.Δ. 696/ΦΕΚ Α΄ 300/8.10.74 "ΠΕΡΙ ΑΜΟΙΒΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΔΙΑ ΣΥΝΤΑΞΙΝ ΜΕΛΕΤΩΝ Κ.Λ.Π., ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ".

Οι επί μέρους ανά εγκατάσταση κανονισμοί, βιβλιογραφία και παραδοχές, που πρέπει να τηρηθούν κατά την εκπόνηση των επί μέρους μελετών, είναι οι εξής:

#### **- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

Οι εγκαταστάσεις της απορροής των ομβρίων θα είναι σύμφωνα με τους Ελληνικούς Κανονισμούς και ειδικότερα:

- Το Β.Δ. "Περί εσωτερικών υδραυλικών εγκαταστάσεων" ΦΕΚ Α 270/36.
- Την ερμηνευτική εγκύκλιο 61800/37 του Υπουργείου Συγκοινωνιών του Β.Δ./36.



- Την ΤΟΤΕΕ 2412/86.

Σε περίπτωση που δεν επαρκούν οι Ελληνικοί Κανονισμοί θα ακολουθηθούν οι Γερμανικοί κανονισμοί DIN, VDE ή οι Αμερικανικοί (National Plumbing Code).

#### **- ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** **ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

Οι εγκαταστάσεις ηλεκτροφωτισμού της περιοχής, θα είναι σύμφωνα με τους πιο κάτω κανονισμούς όπως αυτοί τροποποιημένοι ισχύουν σήμερα:

- Υπουργική Απόφαση ΕΗ1/0/481 του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 573/ΤΕΥΧΟΣ Β/9.9.1986) περί Εγκρίσεως Τεχνικών Προδιαγραφών Οδικού ηλεκτρο-φωτισμού.

- Προδιαγραφές του ΥΠΕΧΩΔΕ και των CIE (Commision Internationale de l' Eclairage), DIN (Deutsche Industrie Normen), AFE (Assosiation Francaise de l' Eclairage).

CIE TECHNICAL REPORT, CIE 115-1995

CIE TECHNICAL REPORT, CIE 140-2000

CIE TECHNICAL REPORT, CIE 30-2

- Ελληνικοί Κανονισμοί “Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων” -ΦΕΚ 59 / ΤΕΥΧΟΣ Β / 11 - 4 - 55 και τροποποιήσεις αυτών που έχουν ήδη εκδοθεί, ΦΕΚ 293 / ΤΕΥΧΟΣ Β / 11 - 5 - 66 και ΦΕΚ 1525 / ΤΕΥΧΟΣ Β / 31 - 12 - 73.

- Οδηγίες και απαιτήσεις της ΔΕΗ.

- Γερμανικοί Κανονισμοί VDE και Αμερικάνικοι Κανονισμοί “NATIONAL ELECTRIC CODE” για τα θέματα που δεν καλύπτονται από τους Ελλη-νικούς Κανονισμούς.

- Διεθνείς τυποποιήσεις και προτυποποιήσεις DIN, IEC, NEMA, IEEE κλπ.

- Κανονισμοί Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων:

**Υ.Α. Φ.50/οικ. 13286/1152/2010** (ΦΕΚ 1932/Β`/14.12.2010) Τροποποίηση της υπ αριθ. Φ.7.5/1816/88/27.2.2004 απόφασης του Υφυπουργού Ανάπτυξης «Αντικατάσταση του ισχύοντος Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (ΚΕΗΕ) με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 και άλλες σχετικές διατάξεις» (ΦΕΚ 470/Β/5.3.2004)

**Υ.Α. Φ Α`50/12081/642/2006** (ΦΕΚ 1222/Β`/5.9.2006) Θέματα Ασφάλειας των Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (Ε.Η.Ε.). Καθιέρωση υποχρέωσης εγκατάστασης διατάξεων διαφορικού ρεύματος και κατασκευής θεμελιακής γείωσης

**Υ.Α. Φ.7.5/1816/88/2004** (ΦΕΚ 470/Β`/5.3.2004) Αντικατάσταση του ισχύοντος Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε) με το Πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384 και άλλες σχετικές διατάξεις

**N. 2302/1995** (ΦΕΚ 74/Α`/17.4.1995) Αποκρατικοποίηση της επιχείρησης «ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΝΑΥΠΗΓΕΙΑ Α.Ε.» και άλλες διατάξεις

**Υ.Α. 6242/185/1973** (ΦΕΚ 1525/Β`/31.12.1973) Περί τροποποίησης και συμπλήρωσης του Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων του έτους 1955

**Υ.Α. 83752/4165/1971** (ΦΕΚ 687/Β`/24.8.1971) Περί τροποποίησης και συμπλήρωσης των άρθρων 136, 149 και 153 των Κανονισμών Εσωτερικών Ηλεκτρικών εγκαταστάσεων του έτους 1955

**Υ.Α. 18304/672/1966** (ΦΕΚ 293/Β`/11.5.1966) Περί εγκρίσεως τροποποίησης και συμπλήρωσης των Κανονισμών Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων του έτους 1955

**Υ.Α. 80225/1955** (ΦΕΚ 59/Β`/11.4.1955) Περί εγκρίσεως κανονισμών κατασκευής εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων

- Κανονισμοί DIN και VDE (όπου δεν υπάρχουν αντίστοιχοι Ελληνικοί).

### **B3.1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΔΙΚΤΥΑ - ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

#### **Φωτισμός**

Στο τμήμα της οδού Ομήρου που αναπλάθεται προβλέπεται Ηλεκτροφωτισμός της οδού, των αντίστοιχων πεζοδρομίων και του ποδηλατόδρομου που θα κατασκευαστεί στο βόρειο τμήμα της οδού Ομήρου.

Σε κατάλληλες θέσεις θα τοποθετηθούν νέοι ιστοί ηλεκτροφωτισμού, κυκλικής διατομής, αποτελούμενοι από τον κορμό, την θύρα επίσκεψης και το έλασμα της βάσεως και καμπύλο διακοσμητικό βραχίονα.

Τα φωτιστικά θα προμηθευθούν από τον Δήμο Νέας Σμύρνης

#### **Δίκτυα φωτισμού - Πίλαρ**

Θα εγκατασταθούν δίκτυα ηλεκτροφωτισμού, καλώδια, σωληνώσεις καλωδίων, φρεάτια έλξης καλωδίων που θα καταλήγουν στο νέο αλλά και στα υφιστάμενα ΠΙΛΑΡ τροφοδοσίας.

Τα καλώδια θα οδεύουν εντός εδάφους σε σωλήνες PE Φ75mm. Τα χαντάκια για την όδευση των σωλήνων PE έχουν πλάτος 40cm και βάθος 60cm για την περίπτωση όδευσης (1) ενός ή (2) δύο σωλήνων PE, Φ75 και πλάτος 60cm και βάθος 90cm για την περίπτωση όδευσης (3) τριών ή (4) τεσσάρων και πεντε (5) σωλήνων PE, Φ75 αντίστοιχα. Οι σωλήνες θα οδεύουν κυρίως κάτω από τα πεζοδρόμια. Οι σωλήνες θα επικάθονται σε καλά πατημένο χώμα και θα καλυφθούν με θραυστό υλικό λατομείου.

Στις περιπτώσεις όδευσης των σωλήνων κάτω από το οδόστρωμα αυτοί θα εγκιβωτίζονται σε σκυρόδεμα ελαφρώς οπλισμένο λόγω διέλευσης οχημάτων και προβλέπεται και μία εφεδρική σωλήνα ΡΕ Φ75. Ο εγκιβωτισμός θα γίνεται περιμετρικά των σωλήνων ΡΕ με ακτίνα περίπου 10cm.

Η εκσκαφή του χαντακιού διέλευσης σωληνώσεων καλωδίων θα πραγματοποιείται κατά το δυνατόν κυρίως κατά μήκος των πεζοδρομίων και σε ευθύγραμμες πορείες και θέσεις ώστε να μην συμπίπτουν με φρεάτια ή οδεύσεις άλλων εγκαταστάσεων κοινωφελών δικτύων και δικτύου φωτισμού σηματοδοτών.

Όπου απαιτηθεί, θα διευθετηθούν αναλόγως τα υφιστάμενα φρεάτια είτε με μικρομετακινήσεις είτε με επανατοποθέτηση του καλύμματος και του πλαισίου αυτών, ώστε να εναρμονισθούν πλήρως με τη νέα αρχιτεκτονική λύση (τελική στάθμη διαμόρφωσης και ευθυγράμμιση με τα λοιπά στοιχεία διαμόρφωσης).

Το δίκτυο προβλέπεται να τροφοδοτείται με τριφασικές παροχές της ΔΕΗ μέσω ΠΙΛΑΡ. Η θέση του νέου ΠΙΛΑΡ φαίνεται στα σχέδια. Το ΠΙΛΑΡ είναι στεγανό και τροφοδοτείται από το υπάρχον διερχόμενο δίκτυο Δ.Ε.Η. της περιοχής μέσω ξεχωριστού μετρητού. Στη θέση του νέου ΠΙΛΑΡ προβλέπεται κατασκευή τριγωνου γειώσεως.

Για την έλξη των καλωδίων στο υπόγειο δίκτυο προβλέπονται φρεάτια έλξης κοντά στην βάση κάθε ιστού, πριν από τις ανόδους από τις εντός εδάφους οδεύσεις, στις αλλαγές πορείας και στα ΠΙΛΑΡ φωτισμού.

Όλα τα φρεάτια θα είναι στεγανά, με χυτοσιδηρά καλύμματα. Η κατασκευή τους θα γίνεται από οπλισμένο σκυρόδεμα με ελάχιστο πάχος τοιχωμάτων 10 cm. Σε όλα τα φρεάτια ο πυθμένας θα είναι το φυσικό έδαφος, ώστε να διευκολύνεται η απορροή των ομβρίων που πιθανόν εισχωρήσουν στο δίκτυο των σωλήνων διανομής ενώ προβλέπεται η τοποθέτηση ράβδου γειώσεως σε έκαστο φρεάτιο.

Τα καλύμματα των φρεατίων στα πεζοδρόμια, στους πεζοδρόμους και τον ποδηλατόδρομο θα είναι ομάδας B125 κατά ΕΛΟΤ EN 124 ενώ, όταν τα φρεάτια ευρίσκονται σε δρόμους ή όπου αλλού υπάρχει διέλευση οχημάτων, τα καλύμματα των φρεατίων θα είναι ομάδας D400 κατά ΕΛΟΤ EN 124.

Στους ιστούς ηλεκτροφωτισμού η εσωτερική καλωδίωση προς τα φωτιστικά σώματα, θα είναι με εύκαμπτο καλώδιο καουτσούκ H07RN-F 3G1.5.

Παράλληλα στην κάθε ομάδα καλωδίων που οδεύουν εντός εδάφους, θα οδεύει και γυμνός συνδρομικός αγωγός γείωσης Cu25mm<sup>2</sup>.

### **B3.2 ΑΠΟΡΡΟΗ ΟΜΒΡΙΩΝ**

Τα υπάρχοντα φρεάτια υδροσυλλογής ομβρίων θα καταργηθούν. Τα νερά που παραλάμβαναν αυτά, θα παραλαμβάνονται απο νέα φρεάτια ομβρίων με σχάρα τύπου ΕΥΔΑΠ (σύμφωνα με το πρότυπο EN124/94 D400), τα οποία θα φέρουν διάταξη συγκράτησης των φερτών υλών. Τα νέα αυτά φρεάτια θα κατασκευασθούν στη λωρίδα

που τρέχει παράλληλα προς την άκρη της οδού και θα συνδεθούν στον εκάστοτε αγωγό ομβρίων του ανάντη φρεατίου ομβρίων που καταργείται.

Για την απορροή των ομβρίων από τις παρακείμενες ιδιοκτησίες στην περιοχή που αναπλάθεται, προβλέπονται νέα δίκτυα ομβρίων με νέα φρεάτια ομβρίων και νέους πλαστικούς σωλήνες 6x10cm που οδεύουν επιφανειακά, κάτω από τα πεζοδρόμια ή τους πεζόδρομους - ποδηλατόδρομους, σε όχι μεγάλο βάθος και οδηγούν τα όμβρια είτε στο ρείθρο των πεζοδρομίων, είτε στα νέα φρεάτια υδροσυλλογής ομβρίων.

**Νέα Σμύρνη, Ιούνιος 2021**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Πρ. Δ/νσης Τ.Υ.**

**Βασίλειος Πατριανάκος**  
**Πολιτικός Μηχανικός**

**Αλέξανδρος Κωστούρος**  
**Πολιτικός Μηχανικός**

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την αριθμό πρωτ. .... απόφαση

## ΓΕΝΙΚΗ & ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### ΑΡΘΡΟ 1ο ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το παρόν τεύχος της Γενικής & Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ. & Ε.Σ.Υ.) αφορά στους Γενικούς και Ειδικούς Όρους, με βάση τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων κατασκευής Δημοσίων Έργων, που εγκρίθηκε με την απόφαση του Υ.Δ.Έργων αριθμός Γ.Γ.Δ./257/679/Φ.4/11-3-1974 (εγκ.Α.67), όπως αυτή ισχύει μετά το Ν.4412/16 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, με τα λοιπά συμβατικά τεύχη, τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές, τα διαγράμματα, μελέτες, τυπικές διατομές κλπ, που θα χορηγηθούν από την υπηρεσία, καθώς και τις έγγραφες διαταγές της, θα εκτελεσθεί από τον ανάδοχο το έργο της επικεφαλίδας, όπως αυτό περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος "ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ" και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

### ΑΡΘΡΟ 2ο ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΣΑΕ 119/1) με κωδ. Έργου 2019ΣΕ11910054. Φορέας χρηματοδότησης είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων, στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» και ειδικότερα στον Άξονα Προτεραιότητας «Ανάπτυξη επιχειρηματικότητας με Τομεακές προτεραιότητες». Συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης) και έχει κωδικό στο ΟΠΣ MIS 5037950. Η δαπάνη εγγράφεται στον Κ.Α. 64.7334.0001 του Προϋπολογισμού έτους 2021 του Δήμου Νέας Σμύρνης.

Το έργο υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης της κράτησης ύψους 0,07% υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ 3 ν. 4013/2011, της κράτησης ύψους 0,06 % υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών, σύμφωνα με το άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016, της κράτησης 6‰, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ' του ν. 4412/2016 και της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.42217/ΦΝ466/12.6.2017 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Β' 2235), της κράτησης 2,5‰ υπέρ της Π.Ο.Μ.Η.Τ.Ε.Δ.Υ., σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ' του ν. 4412/2016 και ΔΝΣβ/51667/ΦΝ466/12-02-2020 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Β' 2780), καθώς και κάθε συμπληρωματικής πάσης φύσεως προβλεπόμενης κράτησης που καθορίζεται από το Δημόσιο.

### ΑΡΘΡΟ 3ο ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ

Κατά την εκτέλεση του έργου τηρείται από τον ανάδοχο ηλεκτρονικό ημερολόγιο σε ελεύθερο λογισμικό ευρείας χρήσης. Ο επιβλέπων μηχανικός του αναδόχου, που τηρεί με εντολή του το ημερολόγιο, γνωστοποιείται μετά από την εγκατάσταση του εργοταξίου στη διευθύνουσα υπηρεσία. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται σε εβδομαδιαία βάση. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα οριζόμενα στο αρ. 146 του ν. 4412/16.

## **ΑΡΘΡΟ 4ο ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ-ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ**

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 147 και 148 του Ν.4412/2016:

### Α. Συνολική προθεσμία περάτωσης του έργου

Το όλο έργο πρέπει να αποπερατωθεί σε **ΔΕΚΑ (10) μήνες** από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

### Β. Τμηματικές προθεσμίες

Στα πλαίσια της ολικής αυτής προθεσμίας, οι επί μέρους εργασίες πρέπει να αποπερατωθούν μέσα στις παρακάτω τμηματικές προθεσμίες:

#### α) Πρώτη αποκλειστική τμηματική προθεσμία

Σε προθεσμία **ΕΙΚΟΣΙ (20) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να συντάξει και υποβάλει στην Δ.Υ. το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 145 του ν.4412/2016.

Εντός της ίδιας προθεσμίας των είκοσι (20) ημερών θα πρέπει να υποβάλει ασφαλιστήριο συμβόλαιο κατά παντός κινδύνου σύμφωνα με τα οριζόμενα στο αρ. 144 του ν.4412/16 και τα οριζόμενα στο αρ. 30 της παρούσας.

#### β) Δεύτερη αποκλειστική τμηματική προθεσμία

Εντός **ΤΡΙΑΝΤΑ (30) ημερολογιακών ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να συντάξει και υποβάλει στην Δ.Υ. οργανόγραμμα του εργοταξίου, σύμφωνα με την παρ.4 του άρθρου 145 του ν.4412/2016.

Εντός της ίδιας προθεσμίας των **τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης, πρέπει να έχει γίνει η εγκατάσταση του εργοταξίου του αναδόχου και η έναρξη των εργασιών του έργου.

Εντός της ίδιας προθεσμίας των **τριάντα (30) ημερολογιακών ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να συντάξει και υποβάλει στην Δ.Υ. σε τρία αντίτυπα το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) του έργου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 31 της παρούσας.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει την κατασκευή του έργου για επιπλέον της συνολικής προθεσμίας χρονικό διάστημα ίσο προς το ένα δεύτερο (1/2) αυτής και πάντως όχι μικρότερο των τριών (3) μηνών (οριακή προθεσμία).

Παράταση της συνολικής ή των τμηματικών προθεσμιών εγκρίνονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο αρ. 147 του ν.4412/16.

### Γ. Ποινικές ρήτρες

1. Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα, που ορίζεται σύμφωνα με την παρ.2 του άρθρου 148 του ν.4412/2016.

2. Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ίση προς το 4% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και για αριθμό ημερών ίσο με το 100% του χρόνου που μεσολαβεί από το πέρας της προηγούμενης ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας (ή από την υπογραφή της σύμβασης για την πρώτη εξ' αυτών) μέχρι το πέρας της ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας στην οποία υπάρχει υπέρβαση.

Για κάθε ημέρα υπαίτιας από μέρους του υπέρβασης των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ίση προς το 6% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και για αριθμό ημερών ίσο με το 100% του χρόνου που μεσολαβεί από το πέρας της προηγούμενης αποκλειστικής τμηματικής προθεσμίας (ή από την υπογραφή της σύμβασης για την πρώτη εξ' αυτών) μέχρι το πέρας της αποκλειστικής τμηματικής προθεσμίας στην οποία υπάρχει υπέρβαση.

Η ποινική ρήτρα για υπέρβαση των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών είναι ανέκκλητη.

3. Το σύνολο των ποινικών ρητρών για τις τμηματικές προθεσμίες δεν μπορεί να υπερβαίνει το 3% του ποσού της σύμβασης.

#### **ΑΡΘΡΟ 5ο ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ (πριμ)**

Δεν προβλέπεται ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ).

#### **ΑΡΘΡΟ 6ο ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ**

1. Ο ανάδοχος οφείλει σύμφωνα με το άρθρο 145 του ν.4412/2016, να υποβάλει στην Δ.Υ. χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, ανταποκρινόμενο προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την σύμβαση, μέσα σε διάστημα ΕΙΚΟΣΙ (20) ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της.
2. Το ανωτέρω χρονοδιάγραμμα πρέπει να κλιμακωθεί μέσα στις προθεσμίες που ορίζονται από το άρθρο 5 της παρούσας και να συνταχθεί με βασική επιδίωξη τον συντονισμό των δραστηριοτήτων, ώστε να αποδοθεί κατά το εφικτό ολοκληρωμένο κατά χρησιμοποίησιμα τμήματα το έργο.
3. Το χρονοδιάγραμμα θα περιλαμβάνει την χρονική ανάλυση των εργασιών ανά είδος εργασίας συνοπτικά, με γνώμονα την επίτευξη του σκοπού της προηγούμενης παραγράφου. Το χρονοδιάγραμμα θα συνοδεύεται από έκθεση που θα αναλύει και αιτιολογεί πλήρως τον προτεινόμενο προγραμματισμό και από γραμμικό διάγραμμα.
4. Η Δ.Υ. αποφαινεται πάνω στο χρονοδιάγραμμα που υποβάλλεται από τον ανάδοχο, και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του ως προς την σειρά και την διάρκεια των εργασιών και τη χρονική κλιμάκωση των πιστώσεων, και το εγκρίνει μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την ημερομηνία υποβολής του. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 145 του ν.4412/2016.
5. Ο ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλλει οργανόγραμμα του εργοταξίου σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 145 του ν.4412/2016 και το άρθρο 5 της παρούσας.
6. Ο ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλλει μελέτη - σχεδιασμό του τρόπου εκτέλεσης και της αλληλουχίας των εργασιών ώστε να επιτυγχάνεται η παράλληλη κυκλοφορία οχημάτων στο τμήμα της οδού Ομήρου που θα ανακατασκευαστεί. Οι εργασίες θα εκκινήσουν μόνον ύστερα από την έγκριση της πρότασης από τη Δ.Υ.

#### **ΑΡΘΡΟ 7ο ΜΕΛΕΤΕΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, αφού η σχετική δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές μονάδος του τιμολογίου, να συντάξει τις παρακάτω μελέτες κλπ. εφόσον είτε απαιτούνται είτε ζητηθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία:

1. Τη μελέτη εφαρμογής του έργου, τον έλεγχο της τεχνικής μελέτης, τις αναγκαίες συμπληρώσεις και μικροτροποποιήσεις της εγκεκριμένης μελέτης.
2. Πασσάλωση, χωροστάθμιση του άξονα της οδού και τη λήψη διατομών φυσικού εδάφους.
3. Την σύνταξη οριστικών μελετών προσαρμογής των εγκεκριμένων τύπων τεχνικών έργων του ΥΠΕΧΩΔΕ στις απαιτήσεις του Έργου.
4. Μελέτη εφαρμογής για την οριζόντια και κάθετη σήμανση της οδού καθώς και την μελέτη εφαρμογής για την ασφάλιση του έργου σύμφωνα με τις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ κατά το πρότυπο EN-1317.
5. Μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, ασφαλτομιγμάτων κλπ.
6. Μελέτες εκτροπών ή παρακάμψεων της κυκλοφορίας για την κατασκευή της οδού, καθώς και σήμανσης και εξοπλισμού αυτών.

Οι μελέτες θα υποβάλλονται έγκαιρα στην Δ.Υ. Δεν απαιτείται να προηγηθεί εντολή της υπηρεσίας και ο ανάδοχος θα φροντίζει για την έγκαιρη εκπόνηση όσων εξ αυτών απαιτούνται, ώστε να μη καθυστερεί η πρόοδος των εργασιών.

#### **ΑΡΘΡΟ 8ο ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει το έργο, όπως αυτό ήθελε τροποποιηθεί κατά είδος και ποσότητες από την υπηρεσία σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του ν.4412/2016.

Στην περίπτωση που υπάρχει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών, που δεν προβλέπονται από το Τιμολόγιο της σύμβασης, συντάσσονται νέες τιμές μονάδος κατά τις διατάξεις της παρ.5 του άρθρου 156 του ν.4412/2016.

Η Σύμβαση μπορεί να τροποποιείται σύμφωνα με τις προβλέψεις του αρ. 132 και 156 του Ν. 4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 9ο ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΕΣ**

Προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο ποσού ίσο με το πέντε τοις εκατό (5%) της αξίας της σύμβασης (χωρίς ΦΠΑ και αναθεώρηση), υπό την προϋπόθεση της καταβολής από τον ανάδοχο ισόποσης εγγύησης προκαταβολής.

Η χορηγούμενη προκαταβολή είναι έντοκη από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο. Για το ποσό αυτό βαρύνεται ο ανάδοχος με τόκο, ο οποίος υπολογίζεται με ποσοστό επιτοκίου που ανέρχεται σε ποσοστό ίσο με το μικρότερο επιτόκιο των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου δωδεκάμηνης ή, αν δεν εκδίδονται τέτοια, εξάμηνης διάρκειας προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες. Το επιτόκιο μπορεί να αναπροσαρμόζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Υποδομών και Μεταφορών.

Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά. Η προκαταβολή απαγορεύεται να χρησιμοποιηθεί για δαπάνες που δεν σχετίζονται, άμεσα ή έμμεσα, με το αντικείμενο της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής πραγματοποιούνται, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 72 και 150 του ν. 4412/2016.

Η εγγυητική επιστολή προκαταβολής καταπίπτει με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, η οποία εκδίδεται μετά από προηγούμενη εισήγηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας

#### **ΑΡΘΡΟ 10ο ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΤΙΜΩΝ**

Για τον υπολογισμό και την πληρωμή δαπάνης αναθεώρησης, ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 153 του ν.4412/2016.

Επισημαίνεται ότι:

1. Η αναθεώρηση των εργασιών υπολογίζεται για τις εργασίες που πραγματικά εκτελέστηκαν μέσα στο χρονοδιάγραμμα του έργου. Εργασίες που για οποιοδήποτε λόγο εκτελέστηκαν σε αναθεωρητική περίοδο μεταγενέστερη της προβλεπόμενης στο χρονοδιάγραμμα, θεωρούνται για τον υπολογισμό της αναθεώρησης ότι εκτελέστηκαν στην αναθεωρητική περίοδο κατά την οποία έπρεπε να εκτελεστούν. Για εργασίες που εκτελέστηκαν πριν από την προβλεπόμενη από το χρονοδιάγραμμα αναθεωρητική περίοδο, η αναθεώρηση υπολογίζεται με βάση το χρόνο της πραγματικής εκτέλεσής τους.

2. Τα υλικά επί τόπου του έργου θα αναθεωρούνται κατά τον χρόνο της πιστοποίησής τους και όχι της ενσωμάτωσής τους, με τους συντελεστές των κονδυλίων στα οποία πρόκειται να ενσωματωθούν.

3. Για τον καθορισμό των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελούνται κατά αναθεωρητική περίοδο, θα συντάσσεται υποχρεωτικά στο τέλος αυτής πρακτικό μεταξύ του αναδόχου και του



επιβλέποντος που θα θεωρείται από τον Πρ/νο της Δ.Υ. Οι αναθεωρούμενες ποσότητες θα εξάγονται, αφού ληφθούν υπόψη τα παραπάνω οριζόμενα.

#### **ΑΡΘΡΟ 11ο ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΟΚΙΜΕΣ**

Τα υλικά και γενικά όλα τα προϊόντα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν κατά την εκτέλεση των εργασιών πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας, καινούργια, κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση, συμβατά μεταξύ τους και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης. Πρέπει να πληρούν τους όρους των αντίστοιχων τεχνικών προδιαγραφών και της περιγραφής των σχετικών τιμολογίων της μελέτης.

Όλα τα υλικά πρέπει να συνοδεύονται από δηλώσεις/πιστοποιητικά συμμόρφωσης προς όλες τις εφαρμοστέες απαιτήσεις από πιστοποιημένα δίκτυα-φορείς πιστοποίησης και να διαθέτουν σήμανση CE. Οι διαστάσεις και η ποιότητα των υλικών και λοιπών προϊόντων καθώς και οι εργασίες εφαρμογής για τις οποίες υπάρχουν πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει να συμφωνούν με τις προδιαγραφές αυτές.

Πρέπει να τηρούνται με ακρίβεια και εξακριβωμένα οι καθοριζόμενες αναλογίες υλικών στο Τιμολόγιο ή την σχετική Τεχνική προδιαγραφή. Υλικά, όπως άμμος, αμμοχάλικο κλπ πρέπει να κοσκινίζονται και να μετριοούνται με κιβώτια καθορισμένων διαστάσεων για να επιτυγχάνονται οι αναλογίες που απαιτούνται από τις προδιαγραφές.

Πριν την εκτέλεση των εργασιών ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει στην υπηρεσία προς έλεγχο και έγκριση δείγματα όλων των υλικών που πρόκειται να χρησιμοποιήσει για την εκτέλεση των σχετικών εργασιών. Η υπηρεσία διατηρεί κάθε δικαίωμα να απορρίψει υλικά που δεν συμφωνούν με τις τεχνικές προδιαγραφές ή δεν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της μελέτης. Υλικά και λοιπά είδη που χρησιμοποιήθηκαν χωρίς έγκριση θα απορρίπτονται, αφού διαπιστωθεί η ακαταλληλότητά τους.

Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται να προβαίνει με δικές του δαπάνες σε εργαστηριακούς ελέγχους των εργασιών και των υλικών. Οι έλεγχοι θα γίνονται από ιδιωτικό, πιστοποιημένο και αναγνωρισμένο από το Κεντρικό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων (ΚΕΔΕ), εργαστήριο.

Η Υπηρεσία μπορεί κατά την κρίση της να μην προβεί σε πιστοποίηση μέρους ή συνόλου εργασιών για τις οποίες δεν έχουν προσκομιστεί οι απαραίτητες από την νομοθεσία εργαστηριακές δοκιμές.

Για την εφαρμογή των παραπάνω, **εντός είκοσι (20) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην Δ.Υ. υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα δηλώνει τα ιδιωτικά αναγνωρισμένα εργαστήρια με τα οποία ενδεχομένως προτίθεται να συνεργαστεί. Η υπεύθυνη δήλωση θα συνοδεύεται από τις άδειες λειτουργίας των εν λόγω εργαστηρίων, οι οποίες θα έχουν χορηγηθεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ, και υπεύθυνη δήλωση του νομίμου εκπροσώπου των εργαστηρίων, ότι αποδέχεται την εκτέλεση των εργαστηριακών δοκιμών στο υπ' όψη έργο.

Σε περίπτωση εκτέλεσης των εργαστηριακών δοκιμών από κρατικό εργαστήριο, τούτο θα δηλώνεται από τον ανάδοχο. Εξυπακούεται ότι τυχόν αδυναμία του κρατικού εργαστηρίου (π.χ. λόγω φόρτου εργασίας), να εκτελέσει τους απαιτούμενους ελέγχους, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από τις ευθύνες του.

Ο κύριος του έργου διατηρεί το δικαίωμα, να εκτελέσει δια των οργάνων του οσοσδήποτε ελέγχους πέραν των παραπάνω ελαχίστων αναφερομένων και οποτεδήποτε κρίνει τούτο σκόπιμο.

#### **ΑΡΘΡΟ 12ο ΚΑΤΑΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ-ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ-ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

Η καταμέτρηση των εργασιών, η σύνταξη των τελικών επιμετρήσεων, οι πιστοποιήσεις και οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με τα άρθρα 151 και 152 του ν.4412/2016.

Ειδικότερα διευκρινίζονται τα κάτωθι:

Οι εργασίες, που θα εκτελεστούν από τον ανάδοχο του έργου, δεν δύνανται χωρίς προηγούμενη έγγραφη σχετική διαταγή της Υπηρεσίας να υπερβούν το ύψος της πίστωσης που έχει εγκριθεί για το έργο, όπως αυτό καθορίζεται με τα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας.

Στην περίπτωση που οι εργασίες που διατάσσεται να εκτελεστούν, με τους οικείους πίνακες ή τις σχετικές διαταγές, δεν δύνανται να εκτελεστούν μέσα στο ύψος του ποσού της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται, πριν από την εκτέλεσή τους, να το αναφέρει στην Υπηρεσία για την παροχή των σχετικών οδηγιών.

Στην περίπτωση εκτέλεσης εργασιών με υπέρβαση, κατά παράβαση αυτών που ορίζονται ανωτέρω, η υπηρεσία δεν έχει καμιά υποχρέωση αποπληρωμής του αναδόχου για τις εργασίες αυτές.

Οι πιστοποιήσεις των εργασιών που θα εκτελεστούν για την πληρωμή του αναδόχου, συντάσσονται στο τέλος κάθε ημερολογιακού μήνα, με την προϋπόθεση βέβαια να υπάρχουν εκτελεσμένες εργασίες που μπορούν να επιμετρηθούν.

#### **ΑΡΘΡΟ 13ο ΠΟΣΟΣΤΟ Γ.Ε. και Ο.Ε. κλπ**

Στις τιμές μονάδος του τιμολογίου και προϋπολογισμού της μελέτης δεν συμπεριλαμβάνεται ποσό για γενικά και επισφαλή έξοδα, εργαλεία, εγκαταστάσεις κλπ για κάθε είδους βάρη ή υποχρεώσεις του εργολάβου, όπως επίσης και για όφελος αυτού. Το ποσό αυτό ορίζεται σε ποσοστό επί της αξίας των εργασιών που θα εκτελεστούν και πιστοποιείται με βάση τις τιμές του Τιμολογίου προσφοράς και τις κανονιζόμενες νέες τιμές μονάδος κατά το άρθρο 8 της παρούσας και ανέρχεται σε δέκα οκτώ επί τοις εκατό (18%). Στο ποσοστό αυτό συμπεριλαμβάνεται και η με αρ.πρωτ.8371/27.7.2016 συμφωνία μεταξύ των Εργοληπτικών Ενώσεων και Π.Ο. ΕΜΔΥΔΑΣ όπως ισχύει (6%) ή τυχόν μελλοντικές συμφωνίες.

#### **ΑΡΘΡΟ 14ο ΚΟΝΔΥΛΙΟ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ**

Στο κονδύλιο αυτό περιλαμβάνονται οι δαπάνες που προκύπτουν από εφαρμογή νέων κανονισμών ή κανόνων που καθιερώθηκαν μετά την ανάθεση του έργου, καθώς και από προφανείς παραλείψεις ή σφάλματα της προμέτρησης της μελέτης και όχι από τροποποίηση των σχεδίων και της μορφής του έργου.

Δεν περιλαμβάνονται στο κονδύλιο των απροβλέπτων οι δαπάνες για μετατόπιση δικτύων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας.

#### **ΑΡΘΡΟ 15ο ΚΟΝΔΥΛΙΟ ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ**

Στο κονδύλιο αυτό περιλαμβάνονται οι δαπάνες που αφορούν στην επίβλεψη των εργασιών από αρχαιολόγο, στο κόστος διαχείρισης των ΑΕΚΚ και σε μετατοπίσεις δικτύων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (συμπεριλαμβανομένων δικτύων φυσικού αερίου, τηλεπικοινωνιών, οπτικών ινών κλπ) και λοιπών συναφών δαπανών που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα οριζόμενα στο αρ. 154 του ν.4412/16.

#### **ΑΡΘΡΟ 16ο ΕΚΤΕΛΕΣΗ-ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΟΥ-ΕΚΛΟΓΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ- ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ- ΔΙΕΥΚΟΛΥΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ**

1) Αν κατά την εκτέλεση του έργου διαπιστωθεί καθ' οιονδήποτε τρόπο ότι έχει γίνει άμεση ή έμμεση υποκατάσταση του αναδόχου από άλλη εργοληπτική επιχείρηση ο κύριος του έργου ή ο φορέας κατασκευής κηρύσσει έκπτωτο τον ανάδοχο μετά γνώμη του αρμόδιου Τεχνικού Συμβουλίου Δημ.Εργων.

2) Θα υπάρχει συνεχής παρουσία επί τόπου του έργου, και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, ενός (1) Διπλωματούχου Πολιτικού Μηχανικού ή Υπομηχανικού, τουλάχιστον

πενταετούς εμπειρίας και σε κάθε περίπτωση επί τόπου του έργου θα υπάρχει συνεχής παρουσία ενός τουλάχιστον έμπειρου εργοδηγού.

Για το προσωπικό αυτό απαιτείται προσκόμιση στη Δ.Υ. βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων. Παράβαση των ανωτέρω αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα για την εργοληπτική επιχείρηση, τα στελέχη και τους υπαλλήλους της.

3) Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει, εκτός από τα κάθε είδους μηχανήματα, εγκαταστάσεις, μεταφορικά μέσα, όργανα, εργαλεία, όπως ορίζεται στην παρ.7 του άρθρου 138 του ν.4412/2016 και το απαιτούμενο ειδικευμένο προσωπικό για την κατασκευή του έργου.

### **ΑΡΘΡΟ 17ο ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΑ ΕΡΓΑ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Μέχρι την οριστική παραλαβή ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου για βλάβες από οποιαδήποτε αιτία εκτός αν αυτές οφείλονται σε υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής του έργου. Αν το έργο ή τμήμα αυτού παραδοθεί για χρήση πριν από την παραλαβή οι βλάβες, κλοπές ή βανδαλισμοί από τη χρήση, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου, βαρύνουν τον κύριο αυτού.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διορθώσει μέσα σε οριζόμενη από τον φορέα κατασκευής εύλογη προθεσμία τα ελαττώματα του έργου, που θα διαπιστωθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής και μέχρι την οριστική παραλαβή. Αν η προθεσμία αυτή περάσει άπρακτη, ο φορέας κατασκευής του έργου μπορεί να εκτελέσει τη διόρθωση σε βάρος του αναδόχου με οποιοδήποτε τρόπο, με την επιφύλαξη πάντοτε του δικαιώματός του να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η διόρθωσή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες γίνεται σχετική μείωση του εργολαβικού ανταλλάγματος.

Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στα έργα, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημία που οφείλεται σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του ή σε μη χρήση των κατάλληλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί δωρεάν όλες τις εργασίες που θα εκτελεστούν, επί δεκαπέντε (15) μήνες από την βεβαιωμένη περαίωση του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 171 του ν.4412/2016.

Στην περίπτωση ζημιών από ανώτερη βία ή άλλη αιτία, ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην αποκατάσταση και αποζημιώνεται κατά τις διατάξεις της παρ.3 του άρθρου 171 του ν.4412/16.

### **ΑΡΘΡΟ 18ο ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ ΔΑΝΕΙΩΝ (χωματουργικών έργων, τεχνικών, οδοστρωσίας και ασφαλικών)**

A. Οδοί προσπέλασης προς θέσεις λήψης υλικών και κατασκευής τεχνικών έργων.

Η κατασκευή και συντήρηση των οδών προσπέλασης, προς τις θέσεις λήψης των διαφόρων υλικών και κατασκευής τεχνικών κλπ έργων, βαρύνει τον ανάδοχο. Η σχετική δαπάνη συμπεριλαμβάνεται ανηγμένα στις τιμές μονάδος των αντίστοιχων εργασιών.

B. Θέσεις απόθεσης ακατάλληλων υλικών κατά την παραγωγή υλικών οδοστρωσίας, τεχνικών κλπ, μη χρησίμων προϊόντων κατεδάφισης ή υλικών που πλεονάζουν.

α. Για τα υλικά των λατομείων, σε θέσεις που βρίσκονται σε οποιαδήποτε απόσταση που εξευρίσκονται με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου και επιτρέπονται από την Υπηρεσία ή τις λοιπές αρμόδιες αρχές.

β. Τα μη χρήσιμα προϊόντα κατεδάφισης, τα ακατάλληλα ή πλεονάζοντα για κατασκευή επιχωμάτων προϊόντα εκσκαφής και τα λοιπά ακατάλληλα υλικά κάθε είδους, θα αποθεθούν με

διάστρωση κατά στρώσεις, όπως ορίζεται στην ΠΤΠ ΧΙ, με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου, σε θέσεις που θα εξευρεθούν από τον ανάδοχο και θα εγκριθούν από τις αρμόδιες αρχές.

Τα υλικά που ανευρίσκονται κατά την κατασκευή του έργου ή προέρχονται από καθαίρεση παλιών έργων ανήκουν στον Κύριο του Έργου (ΚτΕ). Χρησιμοποίηση των υλικών από τον ανάδοχο γίνεται μετά από έγγραφη συναίνεση της υπηρεσίας και αφού συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο μεταξύ της Διευθύνουσας Υπηρεσίας (Δ.Υ.) και του αναδόχου.

#### Γ. Υλικά δανείων

Η υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμμία υποχρέωση για την εξεύρεση και διάθεση στον ανάδοχο πηγών λήψης δανείων. Η ευθύνη αυτή βαρύνει τον ανάδοχο που μπορεί να χρησιμοποιήσει για απόληψη δανείων οποιαδήποτε κατάλληλη θέση, αρκεί τα υλικά αυτά να πληρούν τις προβλεπόμενες ιδιότητες από τις οικείες Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) και τις ισχύουσες ΕΤΕΠ. Οι πηγές λήψης αδρανών υλικών που δεν προέρχονται από το εμπόριο, πριν την χρησιμοποίησή τους, πρέπει να εγκριθούν από τη Δ.Υ. Κατόπιν αυτού, ο ανάδοχος θα μεριμνήσει για την εξεύρεση των κατάλληλων πηγών λήψης υλικών, είτε με μίσθωση, είτε με αγορά κατάλληλων θέσεων ή με τυχόν προμήθεια υλικού ασβεστολιθικού ή άλλου λατομείου. Κάθε σχετική δαπάνη για την προμήθεια των υλικών, που είναι αναγκαία για την εκτέλεση των σχετικών εργασιών περιλαμβάνεται στις τιμές μονάδος της προσφοράς του.

Ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται θα συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου.

Η Υπηρεσία έχει την δυνατότητα, κατά την απόλυτη κρίση της, να αποκλείσει πηγές υλικών που δεν παρέχουν υλικά με τις απαιτητές ιδιότητες, σύμφωνα προς τις ισχύουσες ΠΤΠ και ΕΤΕΠ και την παρούσα ΕΣΥ.

#### Δ. Πηγές λήψης υλικών τεχνικών, οδοστρωσίας, ασφαλικών κλπ

Για την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών, που ορίζονται αναλυτικότερα στην παρούσα και τα οικεία άρθρα του τιμολογίου, θα χρησιμοποιηθούν κατάλληλα ασβεστολιθικά πετρώματα της περιοχής του έργου ή υλικά ποταμού άριστης ποιότητας με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις οικείες ΠΤΠ και τις ισχύουσες ΕΤΕΠ. Η υπηρεσία δικαιούται κατά την απόλυτη κρίση της, να απορρίψει υλικά τα οποία, κατά την εκμετάλλευσή τους, δεν παρουσιάζουν ομοιογενή αντοχή και ποιότητα ή δεν είναι καθαρά και υγιή, με συνέπεια, λόγω της ανομοιογενούς ποιότητας, να καθίσταται ανέφικτος ο συνεχής έλεγχος της ποιότητας των υλικών από την άποψη του δείκτη πλαστικότητας, υγείας κλπ όπως ορίζεται στις ΠΤΠ Α260, Α265, Ο150, Ο155 κλπ.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παράγει τα υλικά αυτά από κατάλληλες περιοχές των ασβεστολιθικών πετρωμάτων και των αμμοχαλικών ποταμού των πηγών, που εκμεταλλεύονται με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του και που επιλέγονται ειδικά έτσι ώστε ο συντελεστής των υλικών σε τριβή και κρούση κατά την δοκιμασία LOS ANGELES να μην υπερβαίνει τα όρια που καθορίζονται στις οικείες προδιαγραφές. Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμμία υποχρέωση για την εξεύρεση και διάθεση στον ανάδοχο θέσεων εγκαταστάσεων λατομείου με σκοπό την παραγωγή των αδρανών υλικών που απαιτούνται.

Η ευθύνη αυτή βαρύνει τον ανάδοχο, που μπορεί να χρησιμοποιήσει για την παραγωγή των εν λόγω υλικών οποιαδήποτε κατάλληλη θέση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, αρκεί αυτά να πληρούν τις ιδιότητες που προβλέπονται από τις οικείες ΠΤΠ, τις ισχύουσες ΕΤΕΠ και την παρούσα, και να τηρούνται οι διατάξεις οι σχετικές με την εγκατάσταση λατομείων και την διενέργεια αμμοληψιών.

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι η χρήση από τον ανάδοχο οποιασδήποτε πηγής λήψης κατάλληλων υλικών, δεν δημιουργεί σ' αυτόν δικαίωμα απαίτησης πληρωμής δαπάνης μεταφοράς των υλικών, που περιλαμβάνεται στις συμβατικές τιμές μονάδος του Τιμολογίου

#### Ε. Χρήση πηγών

Κατά την παραγωγή των υλικών οδοστρωσίας και ασφαλικών εργασιών πρέπει να ληφθούν από τον ανάδοχο τα κατάλληλα μέτρα (προστατευτικές κατασκευές αποφυγή διασποράς των

προϊόντων εξόρυξης κατά τις εκρήξεις εφόσον επιτρέπεται η χρήση εκρηκτικών, χρήση κονιοσυλλέκτου κλπ) προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία φθορών στις ιδιοκτησίες (οικοδομές, αγροί, δένδρα κλπ), καθώς επίσης και στις κάθε είδους καλλιέργειες της περιοχής, όπου θα εγκατασταθεί το συγκρότημα παραγωγής ασφαλτομιγμάτων, λόγω λειτουργίας του κλπ, για τις οποίες φέρει αποκλειστικά την ευθύνη αστικά και ποινικά.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, πριν από την χρησιμοποίηση οποιασδήποτε πηγής υλικών που θα επιλέξει ο ίδιος, να προβεί με μέριμνα και δαπάνες του στην εξέταση του υλικού, προκειμένου να διαπιστωθεί η καταλληλότητα αυτού σύμφωνα προς τις σχετικές Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές.

Ο έλεγχος της ποιότητας όλων των υλικών που χρησιμοποιούνται θα συνεχίζεται καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Ο ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την παραγωγή και χρησιμοποίηση δόκιμων υλικών, όπως ορίζεται στις ΠΤΠ.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει στις θραυστικές εγκαταστάσεις (οι οποίες θα πρέπει να τύχουν των εγκρίσεων που απαιτούνται από τον νόμο) προδιαλογέα (προκόσκινο) προκειμένου να παρέχεται η δυνατότητα διασφάλισης εισαγωγής καθαρού εξορυσσόμενου υλικού, χωρίς γαιώδεις και λοιπές προσμίξεις, καθώς επίσης και παιπάλης. Ο προδιαλογέας πρέπει να έχει ικανές διαστάσεις και ανοίγματα των κενών εξαγωγής γαιωδών και λοιπών προσμίξεων την κατάλληλη κλίση και να είναι εξοπλισμένος με ισχυρό μηχανισμό δημιουργίας δονήσεων, ώστε να εισάγεται για θραύση τελείως καθαρό υλικό.

Ο ανάδοχος πρέπει να έχει πάντως υπόψη του ότι, πριν από την εκμετάλλευση των πηγών, πρέπει να προβεί σε αποκάλυψη, καθαρισμό και απομάκρυνση των ακαταλλήλων προϊόντων που υπάρχουν, σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία αυτή πρέπει να εκτελείται και κατά την διάρκεια της παραγωγής των υλικών. Η υπηρεσία έχει το δικαίωμα της ανά πάσα στιγμή δειγματοληψίας και ελέγχου της ποιότητας των υλικών και εργασιών, χρησιμοποιώντας γι' αυτό το σκοπό μέσα συσκευασίας και μεταφοράς του αναδόχου, που υποχρεούται να θέσει αυτά απροφάσιστα στην διάθεση της υπηρεσίας, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη, αφού είναι ο μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την ποιότητα και το δόκιμο τόσο των υλικών όσο και των εργασιών.

#### **ΑΡΘΡΟ 19ο ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ - ΣΗΜΑΝΣΗ**

Ο ανάδοχος οφείλει να παίρνει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από το εργαζόμενο σ' αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό, είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του. Με τον όρο εξασφάλιση της κυκλοφορίας νοείται τόσο η διατήρηση ασφαλών συνθηκών για τη διεξαγωγή της, όσο και η επίτευξη συνθηκών συνέχισης της διεξαγωγής της, έστω και με κατάλληλες παρακάμψεις ή άλλα προσωρινά έργα.

Οι σχετικές εργασίες δεν θα πληρωθούν ιδιαίτερα στον ανάδοχο, αλλά θα περιληφθούν από αυτόν ανηγμένα στις τιμές της προσφοράς του.

**Η ανάγκη ταυτόχρονης διεξαγωγής της κυκλοφορίας με την εκτέλεση των εργασιών, πρέπει να ληφθεί υπ' όψη από τον ανάδοχο κατά την εξέταση των συνθηκών του έργου πριν από την σύνταξη της προσφοράς του, και οι δυσκολίες που θα προκύψουν εξ αυτής της αιτίας δεν δημιουργούν στον ανάδοχο το δικαίωμα απαίτησης οποιασδήποτε αποζημίωσης ή παράτασης στην προθεσμία του έργου.**

Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του, να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα με:

1. Τον τελευταίο σε ισχύ Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.)
2. Την εγκύκλιο τ. Υ.Δ.Ε. ΒΜ 5/ 30058 / 6-12-82, με την οποία εγκρίθηκε η Π.Τ.Π. που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται "σε κατοικημένες περιοχές" (ΦΕΚ 121 Β/23.3.83).
3. Την εγκύκλιο τ. Υ.Δ.Ε. ΒΜ 5/ 30428 / 17.6.80 με την οποία εγκρίθηκε η Π.Τ.Π. που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται "έξω από κατοικημένες περιοχές" (ΦΕΚ 589 Β/30.6.80)
4. «Προδιαγραφή Σήμανσης Εκτελουμένων Έργων σε Οδούς εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών» που εγκρίθηκε με την αριθ. ΔΙΠΑΔ/οικ.502/1-7-2003 απόφαση Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ.

Υποχρεούται επίσης:

α) Να προβαίνει με δαπάνες του, κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών στην τοποθέτηση όλων των προσωρινών σημάτων, φανών, αντανακλαστικών πινακίδων, σημάτων, τροχονόμων, φωτεινών σηματοδοτών κλπ, που απαιτούνται, κατά τα διεθνή πρότυπα και τις εγκεκριμένες σχετικές προδιαγραφές για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στην οδό και τις παρακαμπτήριες και προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου κατά την ημέρα και την νύχτα για την ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων. Ο ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα από υπαιτιότητα των έργων, ακόμη και εκείνων που εκτελούνται απολογιστικά.

β) Στην περίπτωση που ο ανάδοχος εκτελέσει την σήμανση με ελλείψεις υπόκειται σε ανέκκλητη ποινική ρήτρα σαράντα πέντε (45,00) € για κάθε μη τοποθετημένο στην θέση που επιβάλλεται ή κακώς τοποθετημένο σήμα.

Η υπηρεσία μπορεί επίσης να εκτελέσει την σήμανση σε βάρος και λογαριασμό του αναδόχου, όταν ο τελευταίος δεν συμμορφώνεται προς τις σχετικές διαταγές της. Ανεξάρτητα όμως από την λήψη ή μη από την υπηρεσία των μέτρων αυτών, ο ανάδοχος του έργου δεν παύει να έχει ακέραιη την ευθύνη για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από την αμέλεια του αυτή και ευθύνεται αποκλειστικά και μόνο αυτός για την συνεχή σήμανση της οδού με προσωρινά, κατά τα διεθνή πρότυπα και τις εγκεκριμένες σχετικές προδιαγραφές, σήματα, λαμβάνοντας υπόψη ότι ο ανάδοχος με το προσωπικό του, που απασχολείται στην εκτέλεση του έργου, έχει συνεχή αντίληψη των θέσεων της οδού που χρειάζονται σήμανση και ενημερώνονται συνέχεια πάνω στην ανάγκη προσαρμογής τους και της επανατοποθέτησής τους σε κατάλληλες θέσεις της οδού με την πρόοδο των έργων, ενώ η επίβλεψη δεν διαθέτει επί τόπου προσωπικό για να υποδεικνύει κάθε φορά τα μέτρα σήμανσης που πρέπει να ληφθούν από τον ανάδοχο.

## **ΑΡΘΡΟ 20ο ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Ο ανάδοχος με την προσφορά του αποδέχεται ότι μελέτησε πλήρως την φύση και την θέση των έργων, τις γενικές και τοπικές συνθήκες, κυρίως όσο αφορά τις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και εναποθήκευση υλικών, ύπαρξη εργατικών χειρών, ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος, το ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, τις διάφορες ανυψώσεις των ποταμών, χειμάρρων ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων, την διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλικών που μπορεί να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος το είδος και τα μέσα ευκολίας, που θα χρειαστούν πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά οποιοδήποτε τρόπο δύναται να επηρεάσουν τις εργασίες ή το κόστος τους σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

Παράλειψη του αναδόχου για ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά στους όρους αυτούς, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς την σύμβαση.

Οι διαγωνιζόμενοι με την υποβολή προσφοράς τεκμαίρεται ότι έχουν διερευνήσει πλήρως :

- Την περιοχή του έργου

- Τα υδρολογικά στοιχεία της περιοχής
- Τις περιοχές πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, στην Ελλάδα και στο εξωτερικό καθώς και αυτές των αποθέσεων
- Την Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών και μηχανικού εξοπλισμού
- Τις επί τόπου συνθήκες εκτέλεσης του έργου
- Τα τυχόν διαθέσιμα στοιχεία και πληροφορίες από Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ), Τοπικές Αρχές κλπ.
- Τους τρόπους προσπέλασης και τα προβλήματα εξασφάλισης της κυκλοφορίας
- Τις δυνατότητες εγκατάστασης εργοταξίων με τον σκοπό να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης. Επίσης να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς τους.
- Τις ιδιαιτερότητες των κατασκευών λόγω των αρχαιολογικών ανασκαφών και των ειδικών απαιτήσεων της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας.
- Τις εκτελεσθείσες απαλλοτριώσεις και εκείνες που παραμένουν ακόμα ανεκτέλεστες.
- Τους περιβαλλοντικούς όρους για την υπόψη περιοχή και τις συνθήκες του έργου
- Την υφιστάμενη πλακόστρωση (δηλ. το είδος των πλακών και του τρόπου τοποθέτησής τους), στο τμήμα της οδού Ομήρου από την οδό Κ. Παλαιολόγου έως Ελ. Βενιζέλου καθώς υπάρχει υποχρέωση για την τήρηση αναλογικότητας στο είδος των πλακών (υλικό, διαστάσεις κλπ), τον τρόπο τοποθέτησής τους και στο γενικό σχέδιο πλακόστρωσης.

Τονίζεται ότι στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες, όπως π.χ. ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα πάσης φύσεως ερευνών, στοιχεία πάσης φύσεως παρατηρήσεων, κλπ., που έγιναν, ή γίνονται από την Υπηρεσία ή από άλλους, τυχόν αγωγοί Ο.Κ.Ω., τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζομένων για ενημέρωσή τους και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Υπηρεσία, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως απλό βοήθημα για την σύνταξη των Προσφορών. Αφήνεται πάντως στην κρίση των διαγωνιζομένων να αξιολογήσουν τα στοιχεία αυτά ή και να προβούν με δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιοσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, ή παρατηρήσεις για επαλήθευση, επέκταση και ακριβέστερο καθορισμό των στοιχείων που τους διατέθηκαν.

Με την υποβολή της προσφοράς του ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος της φύσης και τοποθεσίας του έργου, των γενικών και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης του έργου, κυρίως όσον αφορά στις κάθε είδους πηγές λήψης υλικών, στην προμήθεια κάθε είδους υλικών, συσκευών, οργάνων, κλπ, στις θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, στις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, ύπαρξη εργατοτεχνικού εν γένει προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, οδών, του τυχόν υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής, στους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας, στο ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, στην διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, στο είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλικών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος κ.λ.π.

Επίσης με την υποβολή της προσφοράς του, ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος για το είδος και τα μέσα ευκολίας, τα οποία θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο εκτέλεσης των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά οποιοδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο, ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

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

## **ΑΡΘΡΟ 21ο ΦΥΛΑΞΗ ΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΒΛΑΣΤΗΣΗΣ**

Ο ανάδοχος πρέπει πάντοτε να φυλάσσει και διατηρεί όλα τα κάθε είδους υλικά και μέσα που βρίσκονται εις χείρας του, συμπεριλαμβανομένης και της ιδιοκτησίας του Δημοσίου, καθώς επίσης και κάθε εργασία που εκτελέστηκε.

Όλες οι απαιτήσεις του εργοδότη για την περίφραξη ή την ειδική φύλαξη της περιουσίας αυτού, θα εκτελούνται από τον ανάδοχο, χωρίς κάποια ιδιαίτερη αποζημίωση.

Ο ανάδοχος οφείλει να λάβει τα μέτρα που απαιτούνται για την προστασία των κατασκευών, των κοινωφελών και κάθε είδους έργων, που υπάρχουν και επίσης για την πρόληψη ζημιών ή διακοπή της λειτουργίας τους.

Ζημιές που προκλήθηκαν από αμέλεια του αναδόχου, πρέπει να επανορθώνονται αμέσως από τον ίδιο. Σε αντίθετη περίπτωση αυτό θα γίνεται από τον εργοδότη σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

Ο ανάδοχος οφείλει να προφυλάσσει και να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση, όπως δένδρα, θάμνους στο χώρο που εκτελείται η εργασία, εφόσον δεν παρεμποδίζεται δικαιολογημένα η κατασκευή του έργου κατά την κρίση του εργοδότη.

Ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για κάθε αυθαίρετη βλάβη ιδιοκτησιών τρίτων, κοπή ή βλάβη δένδρων και θάμνων, στην οποία περιλαμβάνεται και εκείνη που προκαλείται από κακό χειρισμό των μηχανημάτων, απόθεση υλικών ή καταστροφή φυτευμένων περιοχών από μηχανικά μέσα.

## **ΑΡΘΡΟ 22ο ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΡΓΟΛΑΒΟΥ**

Από τον ανάδοχο μπορούν να αναγείρονται προσωρινά κτίσματα (υπόστεγα αποθήκευσης, εργαστήρια, γραφεία κλπ) με δική του μέριμνα, εργάτες, και υλικά, χωρίς καμιά δαπάνη του εργοδότη. Σχετικές προβλεπόμενες αδειοδοτήσεις γίνονται με μέριμνα, δαπάνη κι ευθύνη του Αναδόχου.

Προσωρινά κτίσματα και έργα αυτού του είδους θα παραμείνουν στην κυριότητα του αναδόχου και θα αφαιρούνται από αυτόν με έξοδα του, μετά την αποπεράτωση των έργων. Τα ανωτέρω κτίσματα και έργα δύναται να εγκαταλείπονται και να μη απαιτείται η αφαίρεσή τους, μόνο κατόπιν γραπτής έγκρισης του εργοδότη.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύει και συντηρεί με δαπάνες του τις κατάλληλες εγκαταστάσεις ύδρευσης, εξασφαλίζουσες επαρκή παροχή ύδατος για χρήση στα έργα και την κατανάλωση του προσωπικού.

Επίσης υποχρεούται στην εγκατάσταση ηλεκτρικού ρεύματος για την λειτουργία των εγκαταστάσεών του και για χρήση του προσωπικού, που διαμένει στον τόπο των έργων ή του εργαζόμενου σε νυκτερινές εργασίες.

## **ΑΡΘΡΟ 23ο ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ – ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ – ΖΗΜΙΕΣ – ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο ανάδοχος οφείλει να τηρεί τις υποχρεώσεις στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/16.

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 και για τη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Σχετικά με τη λήψη μέτρων ασφαλείας είναι υποχρεωμένος να εκπονεί με ευθύνη του κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων



κ.λπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα. Ο ανάδοχος υπέχει την πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για κάθε ζημία που προκαλείται προς οιονδήποτε από την παράβαση των παραπάνω υποχρεώσεων, ευθυνόμενος, εκτός άλλων, και για την καταβολή των σχετικών αποζημιώσεων. Ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει μέτρα προστασίας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2.3.2001 (Β΄ 266), ΔΕΕΠΠ/85/14.5.2001 (Β΄ 686) και ΔΙΠΑΔ/οικ889/ 27.11.2002 (Β΄ 16), 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. Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του, ή/και του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.

#### **ΑΡΘΡΟ 24ο ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΤΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΙ ΠΑΡΑΛΕΙΨΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

α. Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία Επίβλεψης διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του. Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου.

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

#### **ΑΡΘΡΟ 25ο ΕΙΔΙΚΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΟΥ ΒΑΡΥΝΟΥΝ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

Οι τιμές μονάδος του τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας ή προμήθειας υλικών. Κατά συνέπεια οι τιμές αυτές καλύπτουν εξ ολοκλήρου τις εργασίες που αναφέρονται στις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές, ανεξάρτητα αν αυτές εμφανίζουν μικρές ή μεγάλες δυσχέρειες εκτέλεσής τους. Κατόπιν αυτού ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά άλλη πληρωμή ή αποζημίωση για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε εργασίας. Σύμφωνα με τα ανωτέρω, σε όλες τις τιμές μονάδος του Τιμολογίου περιλαμβάνονται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

α. Οι δαπάνες λειτουργίας των μηχανημάτων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας, ήτοι τα μισθώματα, τα απαιτούμενα καύσιμα και λιπαντικά, η επιβάρυνση λόγω ημεραργιών από οποιαδήποτε αιτία (παραλαβή και επιστροφή του μηχανήματος, δυσμενείς καιρικές συνθήκες, βλάβες, εορτές κλπ) ή λόγω επισκευών και συντήρησης των μηχανημάτων, οι δαπάνες παραλαβής, μεταφοράς επί τόπου και επιστροφής των μηχανημάτων, οι δαπάνες εγκατάστασης και τα ασφάλιστρά τους.

β. Οι δαπάνες για το απαιτούμενο προσωπικό μηχανικού εξοπλισμού και των λοιπών συνεργειών από εργοδηγούς, μηχανοτεχνίτες, τεχνίτες, ειδικευμένους και ανειδίκευτους εργάτες, για ημερομίσθια αυτών, ημεραργίες ασφάλισης, δώρα εορτών κλπ.

γ. Οι δαπάνες των υλικών που απαιτούνται για κάθε είδος εργασίας, με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά στον τόπο των έργων. Επίσης περιλαμβάνονται και οι κάθε είδους ασφαλίσεις υλικών.

δ. Τα έξοδα αποθήκευσης και φύλαξης των μηχανημάτων και των υλικών

ε. Οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς όλων των κάθε είδους υλικών που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών από τους τόπους ή θέσεις προμήθειας ή παραγωγής μέχρι της ενσωμάτωσής τους στο έργο.

στ. Οι δαπάνες αποζημίωσης ιδιόκτητων πηγών λήψης κάθε είδους υλικών ή χώρων προσωρινής αποθήκευσής τους. Διευκρινίζεται ότι το Δημόσιο δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση διενέργειας απαλλοτριώσεων χώρων λήψης αποθήκευσης κλπ υλικών.

ζ. Οι δαπάνες εκτέλεσης του όλου ή μέρους εργασιών δια χειρών εργατοτεχνιτών στις περιπτώσεις εκείνες που ή είναι αδύνατο ή δεν ενδείκνυται με μηχανήματα ή κρίνεται απαραίτητη για καλύτερη εκτέλεση του έργου της Υπηρεσίας.

η. Οι δαπάνες υπαίθρου και γραφείου για την λήψη στοιχείων, καταμέτρηση υλικών κλπ., σύνταξη και εκτύπωση σε 7/πλούν των επιμετρητικών στοιχείων.

θ. Γενικά κάθε δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας, στην οποία αναφέρεται η σχετική τιμή του Τιμολογίου.

ι. Οι δαπάνες διοδίων των μεταφορικών μέσων του αναδόχου, καθώς επίσης οι δαπάνες ζύγισης της καθαρής ασφάλτου και των ασφαλτομιγμάτων κλπ υλικών, όταν απαιτείται, των έργων, σε γεφυροπλάστιγγα αυτόματης ζύγισης ιδιοκτησίας του αναδόχου, που προσκομίζεται και τοποθετείται με μέριμνα και δαπάνες του κοντά στη θέση παραγωγής των ασφαλικών υλικών. Δεν είναι δυνατόν να θεμελιωθεί εκ των υστέρων καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση, είτε πάνω στις ποσότητες των υλικών που εισέρχονται σε κάθε εργασία, είτε πάνω στις τιμές μετά την εμφάνιση του εργολάβου στην δημοπρασία ανάληψης, του προκειμένου έργου.

Στο ποσό των γενικών εξόδων του αναδόχου περιλαμβάνονται οι δαπάνες των εργαλείων, των επισφαλών εξόδων της επιστάσεως, των κάθε είδους κρατήσεων, φόρων, τελών, δασμών, δικαιωμάτων, ασφαλίσεων κλπ δημοσιεύσεων, διακηρύξεων, κηρυκείων, συμφωνητικού των θέσεων εγκαταστάσεων μηχανημάτων και εργοταξίων γενικά, των προσπελάσεων προς τα εργοτάξια και τις θέσεις αποθήκευσης των υλικών κάθε είδους.

Η υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση για πρόσθετη αποζημίωση του αναδόχου για τυχόν δυσχέρειες εκμετάλλευσης των λατομείων και λοιπών πηγών που θα αναφουούν, ή από την τυχόν ανάγκη δημιουργίας εγκατάστασης θραύσης και χώρων αποθήκευσης υλικών μακριά από τις πηγές λήψης, ήτοι χειμμάρων λατομείων κλπ, που θα παρουσιασθεί ή από τυχόν δυσχέρειες μεταφορών από οποιαδήποτε αιτία.

Οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των προσπελάσεων, για την, κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων, ακώλυτο και ασφαλή εξυπηρέτηση της διενεργούμενης κυκλοφορίας για την κατασκευή του έργου, βαρύνουν τον ανάδοχο.

Σε ότι αφορά τις οδούς που βρίσκονται σε λειτουργία, ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι δεν δύναται να κυκλοφορήσει οχήματα βάρους μεγαλύτερου εκείνου για το οποίο έχει υπολογισθεί η αντοχή του οδοστρώματος, ώστε να αποφευχθεί η καταστροφή του. Οποσδήποτε εφ' όσον κάμει χρήση τέτοιων οδών (μέσα στους ανωτέρω περιορισμούς) υποχρεούται να προβεί στην συντήρηση και των οδών αυτών, καθόλη την διάρκεια της πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης, χωρίς οποιαδήποτε αποζημίωση από μέρος του δημοσίου.

Εννοείται ότι σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημία ή ατύχημα που θα συμβεί. Η υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά ευθύνη ή υποχρέωση για καταβολή δαπανών ή αποζημιώσεων για τους ανωτέρους λόγους.

Τον ανάδοχο επίσης βαρύνουν:

α. Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών, που απαιτούνται και που θα εκτελούνται απαραίτητα από διπλωματούχο πολιτικό ή τοπογράφο μηχανικό με σκοπό την εφαρμογή των στοιχείων της μελέτης για την εκτέλεση του όλου έργου και την σύνταξη των επιμετρήσεων, ήτοι αναπασσαλώσεις του άξονα της οδού, χωροσταθμίσεις, λήψη διατομών κλπ, κάθε φορά που αυτό απαιτείται κατά τα διαδοχικά στάδια εκτέλεσης του έργου ή αφορά σε μικροπαραλλαγές, είτε υψομετρικές για βελτίωση της κατά μήκος τομής, είτε οριζοντιογραφικές, για βελτίωση της χάραξης, οπότε πρέπει να υποβάλλονται, με τα διαφανή τους, όλα τα απαιτούμενα τεύχη για την ολοκλήρωση του απαιτούμενου σκοπού.

β. Η δαπάνη για την σύνταξη των τυχόν απαιτούμενων μελετών όπως περιγράφονται στο αρ. 7 της παρούσας.

β. Η δαπάνη λήψης φωτογραφιών και λοιπών παραστατικών στοιχείων του έργου που εκτελείται, όπως τήρησης πλήρων στατιστικών στοιχείων αυτού, ημερολογίου έργου και βιβλίου καταμέτρησης των εργασιών.

γ. Οι δαπάνες προσωρινής σήμανσης κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου και γενικά κάθε άλλη δαπάνη που δεν κατονομάζεται ρητά στα λοιπά συμβατικά τεύχη.

δ. Οι δαπάνες διάθεσης στην επίβλεψη, όποτε ζητηθεί από αυτήν, επιβατικού οχήματος με οδηγό, για την μεταφορά των υπαλλήλων της Υπηρεσίας στο έργο.

ε. Οι δαπάνες για την σύνταξη, τήρηση και διαρκή αναθεώρηση-ενημέρωση Σχεδίου και Φακέλλου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ και ΦΑΥ).

#### ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΟ ΕΡΓΟ

Οι απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος για το τελειωμένο έργο πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό του έργου και όσον αφορά στον Ανάδοχο, ισχύουν οι απαιτήσεις συμμόρφωσής του προς τις προδιαγραφές εκτέλεσης των εργασιών.

Πέραν των ανωτέρω, μετά την έκδοση βεβαίωσης περαίωσης του έργου και πριν την τελική επιμέτρηση, ο ανάδοχος υποχρεούται στον πλήρη καθαρισμό των εργοταξίων, στην αποξήλωση όλων των προσωρινών εγκαταστάσεων, στην αποκομιδή όλων των πλεοναζόντων υλικών και αχρήστων και κάθε άλλου κατάλληλου μέτρου, ώστε τελικά η επιρροή του εκτελεσθέντος έργου στο περιβάλλον να είναι η ελάχιστη δυνατή

#### ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

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

- Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος.
- Ελαχιστοποίηση κατάμησης ενοτήτων χρήσεων γης.
- Ελαχιστοποίηση των οποιωνδήποτε δεσμεύσεων που προκαλεί το έργο για περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής.
- Λήψη καταλλήλων μέτρων προστασίας της τυχόν υπάρχουσας βλάστησης κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων, ώστε να μην υπάρξει καμιά παρέμβαση στο υπάρχον φυσικό περιβάλλον, εκτός από την απαραίτητη ζώνη για την κατασκευή του έργου, που θα πρέπει αυστηρά να καθορισθεί εκ των προτέρων.

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

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

- Επιβάλλεται να εξασφαλισθεί η συγκέντρωση των λυμάτων του εργοταξίου σε στεγανούς βόθρους και η μεταφορά /διάθεσή τους σε χώρους που θα υποδείξουν οι αρμόδιες Αρχές.
- Ανάλογη συγκέντρωση και διάθεση απαιτείται και για τα υπόλοιπα απόβλητα του εργοταξίου, όπως λάδια - πετρελαιοειδή - χημικά κλπ. σε χωριστούς βόθρους απ' αυτούς των λυμάτων, απαγορευμένης απολύτως της απόρριψής τους επί του εδάφους.
- Αποφυγή ρύπανσης κατά την εκφόρτωση των υλικών - καυσίμων κλπ. στο χώρο του εργοταξίου από οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς.
- Η χρήση οποιωνδήποτε τοξικών ουσιών θα επιτρέπεται ύστερα από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και μόνον εφόσον δεν είναι ευρείας διάχυσης.
- Αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος με προϊόντα επεξεργασίας υλικών.

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

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση απόρριψης των περισσευμάτων των προϊόντων εκσκαφής σε χώρους που έχουν ήδη καθορισθεί ή θα καθορισθούν, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την απόρριψη στερεών αποβλήτων.

Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να υποβάλει προς έγκριση, πριν από την πραγματοποίηση των εργασιών αποκομιδής των προϊόντων εκσκαφής, στην Υπηρεσία και τις αρμόδιες Αρχές, σχέδιο όπου θα αναφέρονται αναλυτικά οι χώροι απόθεσης, τα έργα αποκατάστασης, οι ποιότητες των υλικών που θα αποτεθούν, τα δρομολόγια και ο τύπος των φορτηγών που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε άλλη λεπτομέρεια, σχετικά με την απομάκρυνση και απόθεση των υλικών εκσκαφής. Η απόθεση των περισσευμάτων εκσκαφών θα γίνεται στους προαναφερθέντες χώρους με τις ισχύουσες διατάξεις και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και των αρμοδίων Αρχών.

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος του έργου θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των παραπάνω και στην περίπτωση υπερβολών ή μισθωμένων αυτοκινήτων.

Σχετικά με τα παραπάνω η Υπηρεσία μπορεί να επιβάλει περιορισμούς ή/και τροποποιήσεις στο μικτό ή/και καθαρό φορτίο των οχημάτων, στις διαδρομές αυτών και σε κάθε άλλο στοιχείο που αναφέρεται παραπάνω.

Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση όχλησης των περιοίκων. Αυτό απαιτεί :

- Έργα αποκατάστασης της κυκλοφορίας ή /και κατασκευή παρακαμπτηρίων εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας.
- Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας με ρυπαντές, καπνό ή σκόνη, και λήψη κατάλληλων μέτρων για την τήρηση των σχετικών ορίων ποιότητας εκπομπής (όπως εγκαταστάσεις φίλτρων ή /και κατάλληλες επιστρώσεις μέρους του εργοταξιακού χώρου, κλπ ).
- Μέριμνα για καθαρισμό των δρόμων που χρησιμοποιούν τα μεταφορικά μέσα του εργοταξίου, μέσα σε κατοικημένες περιοχές .
- Αποφυγή σχηματισμού εστιών μολύνσεων (π.χ. από λιμνάζοντα νερά).
- Αποφυγή, ή ελαχιστοποίηση της ηχορύπανσης, σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους και την σχετική νομοθεσία π.χ. με χρήση κινητών (εργοταξιακών) ηχοπετασμάτων όπου η στάθμη του θορύβου υπερβαίνει τα 65 dB(A) στο όριο του εργοταξιακού χώρου, εάν και εφόσον υπάρχουν παρακείμενοι αποδέκτες.
- Σήμανση /επισήμανση των χώρων εργασίας για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας.

## **ΑΡΘΡΟ 26ο ΔΙΚΤΥΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ (Ο.Κ.Ω.)**

Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να συναντήσει δυσχέρειες στην εκτέλεση των έργων από την παρουσία δικτύων Ο.Κ.Ω. Οι παραπάνω δυσχέρειες είναι δυνατό να υποχρεώσουν τον Ανάδοχο σε πολλές περιπτώσεις να καταφύγει στην εφαρμογή αντιοικονομικών ή / και χρονοβόρων κατασκευαστικών μεθόδων, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές (διατηρούμενα οδοστρώματα, οχετοί κ.λ.π.), τις τυχόν υπάρχουσες παραλλασσόμενες και νέες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

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

Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν κρουστικά μέσα, ή άλλα μέσα εκσκαφής αν επιτρέπονται και χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες Αρχές, κάθε ζημιά που τυχόν προκύψει

πραγματική ή αποθετική των γύρω κατασκευών κλπ. θα βαρύνει, ως αποκλειστικά υπεύθυνα, τον Ανάδοχο.

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

Στον καθορισμό της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης του άρθρου Α-2 αυτής της Ε.Σ.Υ. έχουν παρθεί υπόψη οι κάθε είδους καθυστερήσεις που μπορεί να προκύψουν από την τροποποίηση δικτύων Ο.Κ.Ω. είτε αυτές θα γίνουν από τα ειδικευμένα συνεργεία των Ο.Κ.Ω. είτε από τα συνεργεία του Αναδόχου, είτε και από τα δύο μαζί.

### **ΑΡΘΡΟ 27ο ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ (σύμφωνα με την εγκύκλιο 27/2012 / ΥΠΑΝ και ΥΠΟΜΕΔΙ).**

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 : π.δ 305/96 (αρ.7-9), ν.4412/16 (αρ. 138 παρ.7), ν. 3850/10 (αρ. 42).

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

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα ν.4412/16 (αρθ. 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 : ν.4412/16 (αρ. 132 και αρ.186).

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 παρ2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

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

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

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο ν.4412/16 (αρ.138 παρ.7).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα

με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο ν.4412/16 (αρ.138 παρ.7).

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

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ). Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

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

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

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν :  
α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

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

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

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

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο ν.4412/16 (αρ.170 παρ.7 και αρ.172 παρ.8).

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

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

3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφάλειας 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 σεληδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

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

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

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β). Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας. Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

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

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 Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113 ), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

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

Για την πιστή εφαρμογή του Σ ΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η Μ Α. Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων / διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

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

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 ασφάλειας 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 : Π Δ 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 παράρτ. 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.IVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

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

ε. Να τηρεί μέτ 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 (χρωματοουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74 ), Ν.1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

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. IV, μέρος Β', τμήμα

ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

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. 3009/2/21-γ/94, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.IV μέρος Β τμήμα 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 Φ6.9/25068/1183/96, 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 Ικριώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες: ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), Ν.1430/84 (αρ. 7-10), ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. 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).

6. Δαπάνη σύνταξης ΣΑΥ και ΦΑΥ.

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

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

## **ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ: «ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»**

### Α. ΝΟΜΟΙ

Ν. 495/76 ΦΕΚ 337/Α/76 Π. Δ. 395/94 ΦΕΚ 220/Α/94  
Ν. 1396/83 ΦΕΚ 126/Α/83 Π. Δ. 396/94 ΦΕΚ 220/Α/94  
Ν. 1430/84 ΦΕΚ 49/Α/84 Π. Δ. 397/94 ΦΕΚ 221/Α/94  
Ν. 2168/ 93 ΦΕΚ 147/Α/93 Π. Δ. 105/95 ΦΕΚ 67/Α/95  
Ν. 2696/99 ΦΕΚ 57/Α/99 Π. Δ. 455/95 ΦΕΚ 268/Α/95  
Ν. 3542/07 ΦΕΚ 50/Α/07 Π. Δ. 305/96 ΦΕΚ 212/Α/96  
Ν. 3669/08 ΦΕΚ 116/Α/08 Π. Δ. 89/99 ΦΕΚ 94/Α/99  
Ν. 3850/10 ΦΕΚ 84/Α/10 Π. Δ. 304/00 ΦΕΚ 241/Α/00  
Ν. 4030/12 ΦΕΚ 249/Α/12 Π. Δ. 155/04 ΦΕΚ 121/Α/04  
Ν.4412/16 ΦΕΚ 147/Α/16 Π. Δ. 176/05 ΦΕΚ 227/Α/05  
Π. Δ. 149/06 ΦΕΚ 159/Α/06

### Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ Π. Δ. 2/06 ΦΕΚ 268/Α/06

Π. Δ. 413/77 ΦΕΚ 128/Α/77 Π. Δ. 212/06 ΦΕΚ 212/Α/06  
Π. Δ. 95/78 ΦΕΚ 20/Α/78 Π. Δ. 82/10 ΦΕΚ 145/Α/10  
Π. Δ. 216/78 ΦΕΚ 47/Α/78 Π. Δ. 57/10 ΦΕΚ 97/Α/10  
Π. Δ. 778/80 ΦΕΚ 193/Α/80  
Π. Δ. 1073/81 ΦΕΚ 260/Α/81 Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ  
Π. Δ. 225/89 ΦΕΚ 106/Α/89 ΥΑ 130646/84 ΦΕΚ 154/Β/84  
Π. Δ. 31/90 ΦΕΚ 31/Α/90 ΚΥΑ 3329/89 ΦΕΚ 132/Β/89  
Π. Δ. 70/90 ΦΕΚ 31/Α/90 ΚΥΑ 8243/1113/91 ΦΕΚ 138/Β/91  
Π. Δ. 85/91 ΦΕΚ 38/Α/91 ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/120 5/93  
ΦΕΚ 187/Β/93  
Π. Δ. 499/91 ΦΕΚ 180/Α/91 ΚΥΑ

16440/Φ.10.4/445/93  
ΦΕΚ 765/Β/93

Γ.ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ

ΚΥΑ αρ. 8881/94 ΦΕΚ 450/Β/94 ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03 ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ  
Π/208/12-9-03

ΥΑ αρ.οικ. 31245/93 ΦΕΚ 451/Β/93 ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08 ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/  
οικ/215/31-3-08

ΥΑ 3009/2/21-γ/94 ΦΕΚ 301/Β/94 ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε ΑΡ.ΠΡ. 10201/12  
ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ

ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 ΦΕΚ 73/Β/94

ΥΑ 3131.1/20/95/95 ΦΕΚ 978/Β/95

ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 ΦΕΚ 677/Β/95

ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96 ΦΕΚ 1035/Β/96

Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97 ΦΕΚ 113/Β/97

ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99 ΦΕΚ 987/Β/99

ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03 ΦΕΚ 1186/Β/03

ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03 ΦΕΚ 708/Β/03

ΚΥΑ αρ.6952/11 ΦΕΚ 420/Β/11

ΥΑ 3046/304/89 ΦΕΚ 59/Δ/89

ΥΑ Φ.28/18787/1032/00 ΦΕΚ 1035/Β/00

ΥΑ αρ. οικ. 433/2000 ΦΕΚ 1176/Β/00

ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01 ΦΕΚ 686/Β/01

ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01 ΦΕΚ 266/Β/01

ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02 ΦΕΚ 16/Β/03

ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11 ΦΕΚ 905/Β/11

ΥΑ 21017/84/09 ΦΕΚ 1287/Β/09

Πυροσβεστική διάταξη 7,

Απόφ. 7568.Φ.700.1/96

ΦΕΚ 155/Β/96

**ΑΡΘΡΟ 28ο ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ - ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ - ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ**

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει και υποβάλλει στην Υπηρεσία φωτογραφίες του έργου, με μέριμνα και δαπάνες του, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με λεπτομέρεια από την διαταγή του ΥΔΕ αρ. 7603/5-2-1960 (Εγκ. Α 20) ήτοι:

α. Φωτογραφίες της προϋπάρχουσας κατάστασης της περιοχής του έργου. Αυτές θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία με τα δικαιολογητικά της 1ης πιστοποίησης.

β. Φωτογραφίες των φάσεων του έργου που παρουσιάζουν ενδιαφέρον. Αυτές θα υποβάλλονται με τα δικ/κά της 2ης, 3ης ή και μεταγενέστερης πιστοποίησης

γ. Φωτογραφίες του έργου, μετά την περαίωσή του. Αυτές θα υποβάλλονται με τα δικ/κά της τελευταίας πιστοποίησης, πριν την τελική.

δ. Οι παραπάνω φωτογραφίες θα παραδοθούν και σε ψηφιακή μορφή. Όλες οι εν λόγω φωτογραφίες θα λαμβάνονται από έμπειρους φωτογράφους με ψηφιακή φωτογραφική μηχανή απόδοσης και πρέπει να είναι ευκρινείς με καλή τεχνική εμφάνιση. Κατά την λήψη θα αποφεύγεται η προβολή διαφόρων προσώπων εκτός από τους εργατοτεχνίτες που απασχολούνται με την κατασκευή των έργων και δεν θα παρακολουθούν την λήψη φωτογραφιών.

2. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει χωρίς προφάσεις την δυνατότητα μετακίνησης, με δικά του μέσα και δαπάνες του, επί τόπου του έργου του τεχνικού προσωπικού επίβλεψης, κάθε φορά που ειδοποιείται γι' αυτό το σκοπό.

3. Ο ανάδοχος υποχρεούται, με μέριμνα και δαπάνες του, να κατασκευάσει και εγκαταστήσει:  
α) από την έναρξη και κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου **πληροφοριακή/ές πινακίδα/ες όπως αυτή/ές προβλέπεται από τους όρους του προγράμματος χρηματοδότησης,**  
β) μετά την ολοκλήρωση του έργου μόνιμη επεξηγηματική πινακίδα ή αναμνηστική πλάκα.  
Τα ανωτέρω θα είναι σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 8 και 9 του Κανονισμού (ΕΚ) 1828/2009.

### **ΑΡΘΡΟ 29ο ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ**

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

- Οριζοντιογραφίες υπό κατάλληλη κλίμακα όπου θα εμφανίζονται οι σημειακές επεμβάσεις που πραγματοποιήθηκαν.

- Τυπικές διατομές και διάφορες λεπτομέρειες σε κατάλληλες κλίμακες και διανεμημένες σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης, που θα απεικονίζουν τα έργα «όπως κατασκευάστηκαν».

Τα παραπάνω θα παραδίδονται σε CD-R τα οποία θα είναι αριθμημένα και θα φέρουν τα εξής:

α) Το όνομα της Αναδόχου Εταιρίας

β) Το Τίτλο των παραδοτέων

γ) Τη θέση του κατασκευασθέντος τμήματος

δ) την ημερομηνία παραγωγής

ε) τα περιεχόμενα των ηλεκτρονικών μέσων ηλεκτρονικά (σε μορφή αρχείου κειμένου) και σε έντυπη μορφή.

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

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

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

Συνολικά, θα υποβληθούν τέσσερις (4) σειρές τευχών και σχεδίων του μητρώου του έργου, τοποθετημένες σε ξεχωριστές ευπαρουσίαστες θήκες.

Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη υπογραφή της, κατά την παρ. 2 του άρθρου 170 του Ν. 4412/2016, τελικής επιμέτρησης, επί πλέον συνεπάγεται την σύνταξη και εκτύπωσή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

Οι δαπάνες για την τήρηση και παραγωγή όλων των παραπάνω στοιχείων του παρόντος άρθρου θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται ανηγμένες στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου.

### **ΑΡΘΡΟ 30ο ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ**

Ο ανάδοχος οφείλει να ασφαλίσει το έργο με σχετικό ασφαλιστήριο συμβόλαιο κατά παντός κινδύνου σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία σύμφωνα με το άρθρο 144, παρ. 4 του Ν.4412/2016 και σύμφωνα με το άρθρο 1 παρ. 11 του Ν. 2229/94, όπως ισχύει σήμερα. Το ποσό του ασφαλιστηρίου συμβολαίου δεν μπορεί να είναι μικρότερο από το ποσό του προϋπολογισμού του έργου και η διάρκεια ασφάλισης θα πρέπει να καλύπτει όλη την διάρκεια εκτέλεσης του έργου και έως την οριστική παραλαβή. Σε περίπτωση παράτασης των εργασιών θα αναπροσαρμόζεται υποχρεωτικά και η διάρκεια του ασφαλιστηρίου συμβολαίου.

Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο του έργου θα προσκομιστεί στην διευθύνουσα υπηρεσία μέσα σε **προθεσμία είκοσι (20) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Κατά τη 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. Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ε.Ε. και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών. Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

### **ΑΡΘΡΟ 31ο ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ και ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

Για το παρόν έργο, ισχύουν οι ακόλουθες Τεχνικές Προδιαγραφές και Κανονισμοί.

1. Οι νέες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) που εγκρίθηκαν με την αρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 (ΦΕΚ 2221 Β/30-7-2012) όπως ισχύουν.
2. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) έργων οδοποιίας, έκδοσης 1966 και μετά της Δ/νσης Γ3β του ΥΔΕ. και οι προσωρινές Π.Τ.Π. οδοποιίας (κωδικοποίηση 1964) της Δ/νσης Γ3β του ΥΔΕ, στο βαθμό που δεν καταργήθηκαν και δεν αντιβαίνουν με τις νεότερες προδιαγραφές.
3. Οι προδιαγραφές πινακίδων σήμανσης έκδοσης 1974 (σε ότι δεν αντιβαίνουν με τις νεότερες προδιαγραφές), και οι Τεχνικές Οδηγίες Κατακόρυφης Σήμανσης της ΔΜΕΟ του ΥΠΕΧΩΔΕ(Εγκύκλιος 1/92, ΔΜΕΟ/ε/οικ 720/13-11-92), καθώς και η προσωρινή προδιαγραφή αντανakλαστικότητας πινακίδων που εγκρίθηκε με την ΔΜΕΟ/ε/οικ/1102/2-10-97 απόφαση.
4. Οι όροι εκτέλεσης εδαφοτεχνικών ερευνών, έκδοσης 1966, της Δ/νσης Δ2 του ΥΔΕ, όπως αυτοί τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα.
5. Οι τεχνικές Προδιαγραφές προμήθειας συρματοπλεγμάτων και σύρματος ραφής έκδοσης 1973 της Δ/νσης Δ4/δ του ΥΔΕ
6. Στα πεδία που δεν καλύπτονται από τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές και κανονισμούς της Υπηρεσίας, ισχύουν, για μεν τις κατασκευές οι πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές του BUREAU OF PUBLIC ROADS (STANDARD) SPECIFICATION FOR CONSTRUCTION OF ROADS AND BRIDGES OF FEDERAL HIGHWAY PROJECTS, EP-CI 161, JANUAR 1961), για δε τις δειγματοληψίες και τον έλεγχο των υλικών, οι προδιαγραφές και οι μέθοδοι δειγματοληψίας και ελέγχου της AMERICAN ASSOCIATION OF STATE HIGHWAY OFFICIALS (A.A.S.H.O.) και συμπληρωματικά της AMERICAN SOCIETY OF TESTING AND MATERIALS (A.S.T.M.) και κατά τις οδηγίες της Υπηρεσίας.
8. Το ΠΔ 696/74 "περί αμοιβών μηχανικών και τεχνικών προδιαγραφών μελετών" όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
9. Το DIN 1075 "Ολόσωμες γέφυρες-Βάσεις υπολογισμού"
10. " " 1054 "Θεμελιώσεις"
11. " " 4014 "Θεμελιώσεις δι' εγχύτων πασσάλων"
12. " " 1072 "Οδοφόρες γέφυρες-Παραδοχές φορτίσεως"
13. " " 4227 "Προεντεταμένο σκυροκονίαμα"
14. LE Γερμανικοί Κανονισμοί σιδηρών γεφυρών
15. Φορτία πρώην ΣΕΚ και ΣΠΑΠ
16. Οι Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ).
17. Οι σχετικές εγκύκλιοι, κανονισμοί και διατάξεις που ισχύουν.
18. Οι Κανονισμοί Τεχνολογίας Σκυροδέματος Κ.Τ.Σ.2016 που εγκρίθηκε με την απόφαση του ΥΠΟΜΕΔΙ / Γ.Δ.Τ.Υ./οικ. 3328 (ΦΕΚ 1561/Β/02-06-2016, ΑΔΑ: 7ΦΣ74653ΟΞ-ΩΒΙ).
19. Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας όπως ισχύει προκειμένου να λαμβάνεται υπ' όψη για τη λήψη μέτρων ασφαλείας της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου και μέχρι την προσωρινή παραλαβή.
20. Οι αριθ. α)ΕΗ1/0/481/2-7-86 ΦΕΚ 573/Β/9-9-86 , β)ΕΗ1/0/123/8-3-88 ΦΕΚ 177/Β/31-3-88 και γ)Δ13β/0/5781/21-12-94 ΦΕΚ 967/Β/28-12-94 αποφάσεις ΥΠΕΧΩΔΕ έγκρισης Τεχν.Προδιαγραφών Ηλεκτροφωτισμού Οδών.
21. Ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός Ε.Α.Κ.- 2000 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
22. Η εγκύκλιος 39/224-12-99 "Οδηγίες για τον αντισεισμικό υπολογισμό γεφυρών".

23. Οι ΟΜΟΕ-ΣΑΟ (ΦΕΚ 702B/2011) και η Εγκύκλιος 17 / ΔΜΕΟ/ο/3112/25-07-2011, που αφορούν την ασφαλισή του έργου κατά το πρότυπο EN-1317.
24. Ο Ελληνικός Κανονισμός Ωπλισμένου Σκυροδέματος Ε.Κ.Ω.Σ.-2000, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
25. Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων ΚΤΧ 2008 (ΦΕΚ 1416/B/17-7-08 – διόρθωση σφαλμάτων ΦΕΚ 2113/B/13-10-08) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
26. Ο Ν. 3850/10 (ΦΕΚ 84 Α/2-6-2010) : Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.
27. Η εγκύκλιος 27 του Υπ.Αν.Αντ.ΥΠΟΜΕΔΙ με αριθ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ /οικ369/15-10-12 "Ένταξη στα συμβατικά τεύχη (Ε.Σ.Υ) των δημοπρατούμενων έργων άρθρου σχετικού με τα "απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο".
28. Την Τροποποίηση της απόφασης «Επικαιροποίηση Των Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας» (ΦΕΚ 2965/B/23-12-2011) για την προμήθεια , μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση Συστημάτων Αναχαίτισης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ EN 1317.

### **Νέα Σμύρνη, Ιούνιος 2021**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Πρ. Δ/νσης Τ.Υ.**

**Βασίλειος Πατριανάκος**

Πολιτικός Μηχανικός

**Αλέξανδρος Κωστούρος**

Πολιτικός Μηχανικός

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την αριθμό πρωτ. .... απόφαση