

## Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η   Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

Η παρούσα μελέτη αφορά την αποκατάσταση της βατότητας σε τμήματα της δημοτικής οδοποιίας των οποίων η κατάσταση χρίζει άμεσης αντιμετώπισης , διότι εγκυμονεί κινδύνους για πεζούς και εποχούμενους.

Τα τμήματα που χρήζουν άμεσης επέμβασης αφορούν κυρίως την οδοποιία εντός του ιστού της Κορησσίας και αποτελούν το 80% του συνολικού έργου και ανέρχεται σε επιφάνεια 5.664,00Μ2. Το υπόλοιπο 20% αφορά την δημοτική οδοποιία προς Άγιο Συμεών και τον χώρο στάθμευσης της Μονής Καστριανής και ανέρχεται σε 1.380,00Μ2.

Ειδικά στο τμήμα της οδοποιίας προς Άγιο Συμεών , πριν από την κατασκευή ασφαλοτάτητα προβλέπεται η κατασκευή μίας στρώσης υπόβασης και μία στρώσης βάσης.

Για λόγους κυκλοφοριακού φόρτου , ασφάλειας της κυκλοφορίας και περιβαλλοντικούς ,στα εντός του ιστού της πόλης της Κορησσίας τμήματα εκτάσεως 5.564,00Μ2 η στρώση κυκλοφορίας θα πραγματοποιηθεί με βαμμένη ψηφίδα.

Στα υπόλοιπα εκτός της πόλης τμήματα , η στρώση κυκλοφορίας θα πραγματοποιηθεί με την διάστρωση άβαφης ψηφίδας.

Εκτός των ανωτέρω εργασιών προβλέπεται επίσης και ποσότητα 10,00Μ3 ασφαλτομίγματος για την επούλωση λάκκων είτε στα ανωτέρω τμήματα είτε στο υπόλοιπο δημοτικό δίκτυο.

Κέα 20 / 2 /2017

Η Συντάξασα

  
ΔΕΜΕΝΕΤΑ ΔΗΜΗΤΡΑ  
ΠΕ / Ε ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



### Προμέτρηση

#### A.T.1 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες

Εκσκαφή διαμόρφωσης σκάφης οδού στην δημοτική οδό προς Άγιο Συμεών

V εκσκ. =  $70,00\text{M}^2 \times 4,00 \text{ M} \times 0,20\text{M} = 56,00 \text{ M}^3$

**Στρογγυλοποίηση : 56,00M<sup>3</sup>**

#### A.T.2 Υπόβαση οδοστρωσίας πάχους 0,10M

Κατασκευή υπόβασης στην δημοτική οδό προς Άγιο Συμεών

Ευπόβ. =  $70,00\text{M}^2 \times 4,00 \text{ M} = 280,00 \text{ M}^2$

**Στρογγυλοποίηση : 280,00M<sup>3</sup>**

#### A.T.3 Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10M

Κατασκευή βάσης στην δημοτική οδό προς Άγιο Συμεών

Εβάσης =  $70,00\text{M}^2 \times 4,00 \text{ M} = 280,00 \text{ M}^2$

**Στρογγυλοποίηση : 280,00M<sup>3</sup>**

#### A.T.4 Ασφαλτική προεπάλειψη

Στην δημοτική οδό προς Άγιο Συμεών

Επροεπάλειψης =  $70,00\text{M}^2 \times 4,00 \text{ M} = 280,00 \text{ M}^2$

**Στρογγυλοποίηση : 280,00M<sup>3</sup>**

#### A.T.5 Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

1. Δημοτική οδό έναντι γηπέδου μπάσκετ Κορησσίας E =  $200\text{M} \times 4,80\text{M} = 960,00\text{M}^2$  (1)

2. Χώρος στάθμευσης Μονής Καστριανής E =  $1.100,00\text{M}^2$  (2)

3. Δημοτικοί οδοί Κορησσίας =  $980,00\text{M} \times 4,80 = 4.704,00\text{M}^2$  (3)

Σύνολο =  $(1)+(2)+(3) = 960,00+1.100,00+4.704,00 = 6.764,00\text{M}^2$

**Στρογγυλοποίηση : 6.770,00M<sup>2</sup>**

#### A.T.6 Παραγωγή και διάστρωση ασφαλτομίγματος

1. Δημοτική οδός προς Άγιο Συμεών E =  $280,00\text{M}^2$  (1)

2. Δημοτική οδό έναντι γηπέδου μπάσκετ Κορησσίας E =  $200\text{M} \times 4,80\text{M} = 960,00\text{M}^2$  (2)

3. Χώρος στάθμευσης Μονής Καστριανής E =  $1.100,00\text{M}^2$  (3)

4. Δημοτικοί οδοί Κορησσίας =  $1.000,00\text{M} \times 5,00 = 5.000,00\text{M}^2$  (4)

Σύνολο =  $(1)+(2)+(3)+(4) = 280,00+960,00+1.100,00+4.704,00 = 7.044,00\text{M}^2$

Για πάχος ασυμπύκνωτο 0,07M έχουμε : Vασφ. =  $7.044,00\text{M}^2 \times 0,07\text{M} = 493,08\text{M}^3$

**Στρογγυλοποίηση : 500,00M<sup>3</sup>**

#### A.T.7 Επάλειψη ασφαλτικής στρώσης με άβαφη ψηφίδα

1. Δημοτική οδός προς Άγιο Συμεών : E =  $70,00\text{M}^2 \times 4,00 \text{ M} = 280,00 \text{ M}^2$  (1)

2. Χώρος στάθμευσης Μονής Καστριανής E =  $1.100,00\text{M}^2$  (2)

Άρα συνολικά =  $(1)+(2) = 280,00+1.100,00 = 1.380,00\text{M}^2$

**Στρογγυλοποίηση : 1.380,00M<sup>2</sup>**

#### A.T.8 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας με βαμμένη ψηφίδα

1. Δημοτική οδό έναντι γηπέδου μπάσκετ Κορησσίας E =  $200\text{M} \times 4,80\text{M} = 960,00\text{M}^2$  (1)

2. Δημοτικοί οδοί Κορησσίας =  $980,00\text{M} \times 4,80 = 4.704,00\text{M}^2$  (2)

Άρα συνολικά =  $(1)+(2) = 960,00+4.704,00 = 5.664,00\text{M}^2$

**Στρογγυλοποίηση : 5.670,00M<sup>2</sup>**

#### A.T.9 Επισκευή φθορών δι' ασφαλομίγματος

Υπολογίζονται ανάγκες για επούλωση λάκκων κλπ. ~  $10,00\text{M}^3$

**Στρογγυλοποίηση : 10,00 M<sup>3</sup>**

Ιουλίδα / / 2017

Η Συντάξασα



ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Αρ. Τιμ.	Μον. Μέτρ.	Άρθρο ΥΠΕΧΩΔΕ	Ποσότητες Προϋ/μού	Τιμή Μονάδος	ΔΑΠΑΝΕΣ(€)	
							Μερική	Ολική
<b>Χωματοουργικά :</b>								
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες	1	M3	NET ΟΔΟ Α-2	56,00	3,70	207,20	
<b>Μερικό άθροισμα</b>							207,20	207,20
<b>Οδοστρωσία :</b>								
1	Υπόβαση οδοστρωσίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,10Μ	2	M2	NET ΟΔΟ Γ-1.2	280,00	1,40	392,00	
2	Βάση πάχους 0,10Μ της (ΠΤΠ Ο-155)	3	M2	NET ΟΔΟ Γ-2.2	280,00	1,50	420,00	
<b>Μερικό άθροισμα</b>							812,00	812,00
<b>Ασφαλτικά :</b>								
1	Ασφαλτική προεπάλειψη	4	M2	NET ΟΔΟ Δ-3	280,00	1,20	336,00	
2	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	5	M2	NET ΟΔΟ-4	6.770,00	0,45	3.046,50	
3	Παραγωγή και διάστρωση ασφαλτομίγματος (Π.Τ.Π. Α245) συμπεριλαμβανομένης της αξίας της ασφάλτου (ασφαλτική στρώση συμπτυκνωμένου πάχους 0,05Μ)	6	M3	NET ΟΔΟ Δ-5.1 ΣΧ.1	500,00	48,00	24.000,00	
4	Επάλειψη ασφαλτικής στρώσης προς χρήση επί ασφαλτικών επιφανειών (ΠΤΠ Α' 222) με άβαφη ψηφίδα	7	M2	NET ΟΔΟ Δ-8.1 ΣΧ.1	1.380,00	0,55	759,00	
5	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπτυκνωμένου πάχους 1,5cm ανοικτής σύνθεσης; (Π.Τ.Π. Α245) με βαμμένη ψηφίδα συμπεριλαμβανομένης της αξίας της ασφάλτου	8	M2	NET ΟΔΟ Δ-8.1 ΣΧ.2	5.670,00	0,90	5.103,00	
6	Επισκευή φθορών δι' ασφαλτομίγματος συμπεριλαμβανομένης της αξίας της ασφάλτου.	9	M3	NET ΟΔΟ Δ-8.1 ΣΧ.3	10,00	83,00	830,00	
<b>Μερικό άθροισμα</b>							34.074,50	34.074,50
<b>Γενικό Σύνολο όλων των Εργασιών</b>								<b>35.093,70</b>
<b>Προστίθεται Ο.Ε. &amp; Γ.Ε. 18%</b>								<b>6.316,87</b>
<b>Άθροισμα</b>								<b>41.410,57</b>
<b>Προστίθενται απρόβλεπτα 15%</b>								<b>6.211,58</b>
<b>Σύνολο</b>								<b>47.622,15</b>
<b>Απολογιστικά ασφάλτου</b>								<b>764,95</b>
<b>Σύνολο</b>								<b>48.387,10</b>
<b>Προστίθεται Φ.Π.Α. 24%</b>								<b>11.612,90</b>
<b>Γενικό Σύνολο Έργου</b>								<b>60.000,00</b>

Ιουλίδα 20 / 01 / 2017  
Η Συντάξασα

**ΔΕΜΗΤΡΑ ΔΗΜΗΤΡΑ**  
ΠΕ / Ε ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Σύρος / / 2017

Θεωρήθηκε

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
ΜΕΡΜΟΥΠΟΛΗ 21-3-2017  
Ο/Κ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝ Ο.Σ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ



**ΛΟΥΚΑΣ ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ**  
ΠΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



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

1. Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.  
Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.  
Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:
  - 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
  - 1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται 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 Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
  - 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς 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 συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή σπουδήποτε αλλού.
  - 1.4 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.
  - 1.5 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 Όρους.
  - 1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
  - 1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατα-σκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτήματων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.  
Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά

περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία 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.

1.8 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.

1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών 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.

1.10 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.)

1.11 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 συγκεκριμένου 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.

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

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

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

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



- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,  
(ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).
- 1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
  - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.15 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, 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).
- 1.16 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.
- 1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.20 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.
- 1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.22 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.
- 1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες. Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

- 1.24 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.
- 1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.27 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.28 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λ.π., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.29 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.30 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.
- 1.31 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.
- 1.32 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.
- 1.33 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
  - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.
- 1.34 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.  
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, σήμανση 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.  
Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.  
Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά

όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

(1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κλπ

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

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

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

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

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

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

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

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

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

*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*

<b>Σε αστικές περιοχές</b>	
- απόσταση < 5 km	<b>0,28</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,21</b>
<b>Εκτός πόλεως</b>	
· <b>οδοί καλής βατότητας</b>	
- απόσταση < 5 km	<b>0,20</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,19</b>
· <b>οδοί κακής βατότητας</b>	
- απόσταση < 5 km	<b>0,25</b>
- απόσταση ≥ 5 km	<b>0,21</b>
· <b>εργοταξιακές οδοί</b>	
- απόσταση < 3 km	<b>0,22</b>
- απόσταση ≥ 3 km	<b>0,20</b>

<b>Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης</b> (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	<b>0,03</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 καμμία 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 ΟΔΟ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [\*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).*

#### **A.T. 1 : NET ΟΔΟ A-2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1123Α)

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

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρτανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρτανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό 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 κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
  - η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπίκνωσης
- Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο με την μεταφορά =  $0,20\text{Ευρώ} \times 15\text{KM} = 3,00\text{Ευρώ}/\text{M}^3$ .

ΕΥΡΩ Ολογράφως : **Τρία ευρώ και εβδομήντα λεπτά**

Αριθμητικά : **3,70**

### **A.T. 2 : NET ΟΔΟ Γ-1.2 Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3111.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m με την μεταφορά =  $3,00\text{Ευρώ}/\text{M}^3 \times 0,10 = 0,30 \text{ Ευρώ}$

ΕΥΡΩ Ολογράφως : **Ένα ευρώ και σαράντα λεπτά**

Αριθμητικά : **1,40**

### **A.T. 3 : NET ΟΔΟ Γ-2.2 Βάση πάχους 0,10 m (ΠΤΠ Ο-155)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-3211.Β)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m με την μεταφορά =  $3,00\text{Ευρώ}/\text{M}^3 \times 0,10 = 0,30 \text{ Ευρώ}$

ΕΥΡΩ Ολογράφως : **Ένα ευρώ και πενήντα λεπτά**

Αριθμητικά : **1,50**

#### **A.T. 4 : NET ΟΔΟ Δ-3 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΠΡΟΕΠΑΛΕΙΨΗ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4110)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : **Ένα ευρώ και είκοσι λεπτά**  
Αριθμητικά : **1,20**

#### **A.T. 5 : NET ΟΔΟ Δ-4 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΗ ΕΠΑΛΕΙΨΗ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4120)

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : **Σαράντα πέντε λεπτά**  
Αριθμητικά : **0,45**

#### **A.T.6 : NET ΟΔΟ Δ-5.1 ΣΧ.1 ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΗΣ (Π.Τ.Π. Α 245) ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ (Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m)**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4221B)

Για την πλήρη κατασκευή ασφαλτικής στρώσης βάσης ανοικτής συνθέσεως, που θα κατασκευασθεί σε υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α245 και το Παράρτημα της Τ.Σ.Υ. και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, με ασφαλτικό διάλυμα ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ή καθαρή άσφαλο και αδρανή υλικά προερχόμενα από παντελώς υγιείς καθαρούς λίθους λατομείου, μετά της μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση, δι αναμίξεως εκτός της οδού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου, του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου παρασκευάσματος και όλων των απαιτούμενων αδρανών υλικών, σε ποσότητα και ποιότητα σύμφωνα με την ΠΤΠ-Α245 και τις προδιαγραφές της μελέτης, η δαπάνη μεταφοράς τους (συμπεριλαμβανομένης και της ασφάλτου) από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη

παρασκευής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη μεταφοράς του έτοιμου ασφαλτομίγματος στη θέση διάστρωσης επί τόπου των έργων, κάθε είδους σταλία, φορτοεκφορτώσεις και χαμένοι χρόνοι φορτοεκφορτώσεων υλικών και ασφαλτομίγματος, η δαπάνη διάστρωσης και συμπύκνωσης 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. Α245, στην Τ.Σ.Υ. και στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Αναπόσπαστο μέρος της επιμέτρησης θα είναι και η λήψη δοκιμών για τον προσδιορισμό του πάχους του ασφαλτοτάπητα (καρότα), είτε η λήψη διατομών πριν και μετά την κατασκευή και συμπύκνωση της ασφαλτικής στρώσης, σύμφωνα και με την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων της μελέτης.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>), αδρανούς υλικού μετρούμενου επί σειραδίων μετρούμενων προ της ανάμιξης με το ασφαλτικό διάλυμα ή η λήψη διατομών πριν και μετά την κατασκευή και συμπύκνωση της ασφαλτικής στρώσης, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής και του ασφαλτομίγματος στη θέση διάστρωσης συμπεριλαμβανομένης κάθε δαπάνης μεταφοράς και της θαλάσσιας, αλλά χωρίς την αξία των εισιτηρίων πλοίου Ο/Γ για τη θαλάσσια μεταφορά των βυτιοφόρων οχημάτων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : **Σαράντα οκτώ ευρώ**  
Αριθμητικά : **48,00**

#### **A.T.7: NET ΟΔΟ Δ-8.1 ΣΧ.1 ΕΠΑΛΕΙΨΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΗΣ ΣΤΡΩΣΗΣ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ ΕΠΙ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ (Π.Τ.Π. Α-222) ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΑΞΙΑ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4131B)

Για την πλήρη κατασκευή (εργασία και υλικά) ασφαλτικής επάλειψης επί ασφαλτικών επιφανειών (πλην των εργασιών επουλώσεως των υφισταμένων επί της ασφαλτικής στρώσεως φθορών), εκτελούμενη κατά τα οριζόμενα εις την Π.Τ.Π. Α 222 και τους όρους δημοπρατήσεως μετά της δαπάνης προμήθειας επί τόπου των έργων απάντων των απαιτούμενων υλικών (αργόν υλικόν, καθαρό πετρέλαιο κλπ.), θαλάσσιας μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένης της δαπάνης προμηθείας της καθαρής ασφάλτου, μετά της μεταφοράς του αργού υλικού, μετά της εργασίας απομάκρυνσης (σκούπισμα) του μη συγκολληθέντος υλικού, μετά της σταλίας του αυτοκινήτου, ως κατά τα λοιπά ορίζεται εις τη παράγραφο 7.2.1 της Π.Τ.Π. Α 222 χρήσης θραυστού υλικού λατομείου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους κατασκευής ασφαλτικής επάλειψης, εργασία και υλικά, μετά της μεταφοράς του αργού υλικού συμπεριλαμβανομένου και της θαλάσσιας μεταφοράς, αλλά χωρίς την αξία των εισιτηρίων πλοίου Ο/Γ για τη θαλάσσια μεταφορά των βυτιοφόρων οχημάτων και μετά της σταλίας του αυτοκινήτου, επιμετρουμένης της πραγματικώς επαλειφθείσης επιφάνειας, κατόπιν ποιοτικού ελέγχου, σύμφωνα με τις διατάξεις των παρ. 7.1.1. και 7.2.1. της Π.Τ.Π. Α 222 μετά της αξίας της ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως : **Πενήντα πέντε λεπτά**  
Αριθμητικά : **0,55**

#### **A.T.8 : NET ΟΔΟ Δ-8.1 ΣΧ. 2 ΑΣΦΑΛΤΙΚΗ ΣΤΡΩΣΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 1,5ΕΚ. ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΣΥΝΘΕΣΕΩΣ (Π.Τ.Π. Α245) ΜΕ ΒΑΜΜΕΝΗ ΨΗΦΙΔΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ**

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-4521B)

Για την πλήρη κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας συνθέσεως, που θα κατασκευασθεί σε υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σύμφωνα με την Π.Τ.Π. Α245 αλλά με την κοκκομετρική διαβάθμιση της Α222, το Παράρτημα της Τ.Σ.Υ. και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, με ασφαλτικό διάλυμα ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ή καθαρή άσφαλτο και αδρανή υλικά προερχόμενα από παντελώς υγιείς καθαρούς λίθους λατομείου, μετά της μεταφοράς τους από οποιαδήποτε απόσταση, δι αναμίξεως εκτός της οδού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία της ασφάλτου, του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφιλου παρασκευάσματος και όλων των απαιτούμενων αδρανών υλικών, σε ποσότητα και ποιότητα σύμφωνα με την ΠΤΠ-Α245 αλλά με την κοκκομετρική διαβάθμιση της Α222 και τις προδιαγραφές της μελέτης, η δαπάνη μεταφοράς τους (συμπεριλαμβανομένης και της ασφάλτου) από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη παρασκευής του ασφαλτομίγματος, η δαπάνη μεταφοράς του έτοιμου ασφαλτομίγματος στη θέση διάστρωσης επί τόπου των έργων, κάθε είδους σταλία, φορτοεκφορτώσεις και χαμένοι χρόνοι φορτοεκφορτώσεων υλικών και ασφαλτομίγματος, η δαπάνη διάστρωσης και συμπύκνωσης 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. Α245, στην Τ.Σ.Υ. και στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Αναπόσπαστο μέρος της επιμέτρησης θα είναι και η λήψη δοκιμών για τον προσδιορισμό του πάχους του ασφαλτοτάπητα (καρότα ) είτε η λήψη διατομών πριν και μετά την κατασκευή και συμπίκνωση της ασφαλτικής στρώσης , σύμφωνα και με την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων της μελέτης.

**Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 1,5εκ. μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής και του ασφαλτομίγματος στη θέση διάστρωσης συμπεριλαμβανομένης κάθε δαπάνης μεταφοράς και της θαλάσσιας, αλλά χωρίς την αξία των εισιτηρίων πλοίου Ο/Γ για τη θαλάσσια μεταφορά των βυτιοφόρων οχημάτων.**

ΕΥΡΩ Ολογράφως : **Ενενήντα λεπτά**  
Αριθμητικά : **0,90**

**Α.Τ.9 : ΝΕΤ ΟΔΟ Δ-8.1 ΣΧ.3 ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΦΘΟΡΩΝ ΔΙ' ΑΣΦΑΛΤΟΜΙΓΜΑΤΟΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΤΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΤΟΥ**

(Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟ-4720Α)

Δια την πλήρη κατασκευή (εργασία και υλικά) επισκευής παλαιού ασφαλτικού οδοστρώματος δι' ασφαλτομίγματος ασφαλτικού διαλύματος ή ασφαλτικού γαλακτώματος και αδρανών υλικών παραγομένων εκ καθαρών υγιών λίθων ασβεστολιθικού λατομείου, παρασκευαζομένου δι' αναμικτήρα σκυροδέματος , εκτελούμενη κατά τα οριζόμενα εις την Π.Τ.Π 29 Α και τους όρους δημοπρατήσεως, μετά της δαπάνης προμηθείας επί τόπου των έργων απάντων των απαιτούμενων υλικών (αδρανή υλικά, καθαρό πετρέλαιο κ.λ.π) συμπεριλαμβανομένου την αξία της ασφάλτου, την διάνοιξη λάκκων και την αποκόμιση των αχρήστων υλικών σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία , την συμπίκνωση του πυθμένα των λάκκων (εφόσον δεν χρήζει εξυγιάνσεως ή βάσις), την παρασκευή ασφαλτικών διαλυμάτων και ασφαλτομίγματος δι' ασφαλτικού διαλύματος ή αλκαλικού γαλακτώματος, την προεπάλειψη του πυθμένα και των παρειών με ασφαλτικό διάλυμα ή ασφαλτικό διάλυμα ή ασφαλτικό γαλάκτωμα, τη διάστρωση και συμπίκνωση ασφαλτομίγματος και την διάστρωση καθαρών στεγνών ψηφίδων επί της τελικής επιφανείας.

Τιμή ανά m<sup>3</sup>, ασυμπέσστου αδρανούς υλικού, μετρούμενο προ της αναμίξεως του μετά του ασφαλτικού διαλύματος ή γαλακτώματος εις σωρούς ή επ' αυτοκινήτου, μετά της μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση παραγωγής και του ασφαλτομίγματος στη θέση διάστρωσης συμπεριλαμβανομένης κάθε δαπάνης μεταφοράς και της θαλάσσιας, αλλά χωρίς την αξία των εισιτηρίων πλοίου Ο/Γ για τη θαλάσσια μεταφορά των βυτιοφόρων οχημάτων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως : **Ογδόντα τρία ευρώ**  
Αριθμητικά : **83,00**

Κέα 20/2/2017

Η Συντάξασα

  
**ΔΕΜΕΤΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΑ**  
ΠΕ / Ε ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ 21-3-2017  
Ο/Α ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΥΚΛΑΔΩΝ

  
**ΛΟΥΚΑΣ ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ**  
ΠΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΝΟΤΙΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Έργο : Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης  
δημοτικής οδοποιίας

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Ισχύουν τα ακόλουθα:

1. Η υπ' αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων με θέμα "Έγκριση τετρακοσίων σαράντα Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα" και τη συνοδευτική εγκύκλιο 26/ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012 καθώς και το Τεύχος Συμπληρωματικών Τεχνικών Προδιαγραφών του έργου σύμφωνα με την παράγραφο 13 της εγκυκλίου 26/ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012.
2. Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 17 παρ. 4 του ΚΔΕ.
3. Οι Ευρωκώδικες.
4. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.).
5. Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.


Κέα / 01 / 2017

Η Συντάξασα

  
ΔΕΜΕΝΕΓΑ ΔΗΜΗΤΡΑ  
ΠΕ / Ε ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



Θεωρήθηκε  
Σύρος 21-3-2017  
Ο Προϊστάμενος του  
Τμήματος Μελετών

  
Λουκάς Καραδήμας  
Αρχιτέκτων Μηχανικός Π.Ε  
με Α' βαθμό

Εγκρίθηκε  
Με την αριθμό πρωτ.

.....Απόφαση





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΚΕΑΣ

Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης  
Δημοτικής οδοποιίας

ΘΕΣΗ: Νήσος Κέα  
ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ : Δήμος Κέας  
ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 60.000,000 Ευρώ με Φ.Π.Α.  
ΧΡΗΜΑΤ/ΣΗ: Δήμος Κέας

## ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ – ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΝΟΜΟΙ

1. Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η εκτέλεση των εργασιών του έργου.
2. Το έργο θα εκτελεστεί σύμφωνα με της διατάξεις του Ν. 1418/1984 και του Π.Δ. 609/85, όπως αυτές κωδικοποιήθηκαν με το Ν. 3669/08 (ΚΔΕ) και ειδικότερα όπως ισχύουν πλέον σήμερα μετά την ψήφιση του Ν.4412/16 και του Ν. 4413/16 και των διευκρινιστικών και λοιπών εγκυκλίων που συνοδεύουν την εφαρμογή τους. Αναλυτικότερα η ισχύουσα νομοθεσία αναφέρεται στο άρθρο 7 της Διακήρυξης Ανοικτής Διαδικασίας Σύναψης Σύμβασης Έργου.
3. Τα είδη και οι ποσότητες των προβλεπομένων ειδών εργασιών περιέχονται στον προϋπολογισμό μελέτης, συμβατικές δε τιμές μονάδας εργασιών είναι οι τιμές μονάδας Τιμολογίου μελέτης, με την εφαρμογή των επί μέρους ποσοστών έκπτωσης όπως αυτά θα δοθούν στον προϋπολογισμό προσφοράς.

Αρχικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό των 60.000,00 με ΦΠΑ € το οποίο αναλύεται σε:

Δαπάνη Εργασιών	35.093,70
Γενικά έξοδα και Όφελος εργολάβου (Γ.Ε.+Ο.Ε.) 18%	6.316,87
Απρόβλεπτα ( ποσοστού 15% επί της δαπάνης εργασιών και του κονδυλίου Γ.Ε.+Ο.Ε.)	6.211,58
Απολογιστικά	764,95
Αναθεώρηση	0,00
Σύνολο χωρίς ΦΠΑ	48.387,10
Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (24%)	11.612,90
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>60.000,00</b>

### ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup>

#### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για την εκτέλεση του έργου ισχύουν οι Τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης σε συνδυασμό με τις πρότυπες Τεχνικές προδιαγραφές του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε./Γ.Γ.Δ.Ε.

### ΑΡΘΡΟ 3ο

#### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως εγκαίρως πριν από κάθε κατά την κρίση του εφαρμογή εν όλω ή εν μέρει ενός των εν ασυμφωνία μεταξύ των σχεδίων, ή τεχνικών προδιαγραφών να ζητήσει αμελλητί εγγράφως οδηγίες κ.λ.π. από την Διευθύνουσα υπηρεσία, άλλως υποχρεούται όπως οποτεδήποτε και με οποιονδήποτε τρόπο εφαρμόσει την επί του θέματος απόφαση της Υπηρεσίας με δικά του μέσα και δαπάνες. Σχετικό με τις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι και το άρθρο 138 του Ν. 4412/2016 "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων , Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

### ΑΡΘΡΟ 4ο

**ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να περαιώσει το σύνολο των εργασιών της παρούσας εργολαβίας εντός **Εεννήντα ημερών (90) ημερών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Παράταση των τασσομένων προθεσμιών δεν αναγνωρίζεται στον ανάδοχο γι' αποκλειστική υπαιτιότητα αυτού.

Κατά τα λοιπά έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 147 του Ν. 4412/2016. Ο Ανάδοχος υποχρεούται εντός δεκαπέντε ημερών από την υπογραφή της σύμβασης να υποβάλει την ανασύνταξη του Σχεδίου Ασφαλείας και Υγείας (ΣΑΥ), και στη σύνταξη φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ).

**ΑΡΘΡΟ 5ο****ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ**

Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε έναρξη εργασιών εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

Ο Ανάδοχος με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες συντάσσει και υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία το Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 145 του Ν. 4412/2016.

Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο, τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεσθούν.

Συντάσσεται με την μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση των ποσοτήτων ανά εργασία ομάδα εργασιών και συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και σχετική έκθεση.

Εφόσον το χρονοδιάγραμμα παρουσιάζει ασυμφωνία με τις τμηματικές ημερομηνίες που τάσσονται στην παρούσα Ε.Σ.Υ. θα πρέπει να αιτιολογηθεί πλήρως στην σχετική έκθεση που συνοδεύει το χρονοδιάγραμμα.

**ΑΡΘΡΟ 6ο****ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ**

1. Για κάθε ημέρα υπαίτιας υπέρβασης από τον ανάδοχο της συνολικής προθεσμίας του άρθρου 5 της παρούσης επιβάλλονται, σύμφωνα με το άρθρο 148 Ν.4412/2016 , ποινικές ρήτρες για χρονικά διαστήματα που καθορίζονται από τις διατάξεις αυτές. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν μπορεί συνολικά να υπερβαίνει το 6% του ποσού της σύμβασης.
2. Για κάθε ημέρα υπαίτιας υπέρβασης από τον ανάδοχο κάθε μιας τμηματικής προθεσμίας του άρθρου 5 της παρούσης επιβάλλεται ποινική ρήτρα ίση με το 10% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου για αριθμό ημερών μέχρι το 15% της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας και το 15% της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου για τις επόμενες ημέρες μέχρι το 10% της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί συνολικά να υπερβαίνει το 3% του ποσού της σύμβασης. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών ανακαλούνται αν το έργο περατωθεί μέσα στην συνολική προθεσμία του έργου και τις εγκεκριμένες παρατάσεις της.

**ΑΡΘΡΟ 7ο****ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

Ο υπό των σχεδίων και της Τεχνικής Περιγραφής καθορισμός των οιονδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών κατά τις προβλεπόμενες επί μέρους διαστάσεις και τρόπο εκτέλεσεως των κατασκευών, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να λάβει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των ποικίλων ειδών κατασκευών που συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή λειτουργία του έργου.

Για την εφαρμογή των ανωτέρω όρων διευκρινίζεται ότι έστω και αν δεν ορίζεται κάτι από σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας, είτε τέλος από τις οδηγίες και διαταγές της υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα κτιρίου όπως π.χ. τοίχος, χωρίσματα, κατώφλια, επιχρίσματα, κιγκλιδώματα κ.λ.π. πρέπει να είναι άρτιο, τόσο ως προς την κατασκευή και άμεμπτη εμφάνιση του, όσο και ως προς την άμεση σύνδεση του προς τα λοιπά (εσωτερικά ή γειτονικά) τμήματα του κτιρίου.

**ΑΡΘΡΟ 8ο****ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ, ΟΦΕΛΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ κ.λ.π.**

1. Στην παρούσα εργολαβία ισχύουν τα εξής ποσοστά γενικών εξόδων και οφέλους της εργοληπτικής επιχείρησης.
  - a. Δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) επί της αξίας των εργασιών που υπολογίζεται βάσει των τιμών του συμβατικού τιμολογίου και των νέων τιμών μονάδος.
  - b. Στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και αναγκαίες απολογιστικές εργασίες του καταβάλλεται η πραγματική

δαπάνη που προκύπτει σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής, η οποία δεν υπόκειται στην έκπτωση της δημοπρασίας και του καταβάλλεται επίσης το εργολαβικό ποσοστό της παραγράφου 4 του άρθρου 154 του Ν. 4412/2016 , στο οποίο εφαρμόζεται η τεκμαρτή έκπτωση της δημοπρασίας.

2. Οι κατά την σύνταξη των τιμών μονάδας ληφθείσες βασικές τιμές υλικών περιλαμβάνουν τις παντός είδους επιβαρύνσεις αυτών, ήτοι φόρους, τέλη, δασμούς, φόρο κύκλου εργασιών, ειδικούς φόρους κ.λ.π. κάθε δε τυχόν δοθείσόμενη κατά την εκτέλεση του έργου απαλλαγή από οποιοδήποτε από τις επιβαρύνσεις της παρούσης παραγράφου εκπίπτει επ' ωφελεία του κύριου του έργου.

Τα ανωτέρω ισχύουν και για τις τυχόν κανονισθείσες τιμές μονάδος νέων εργασιών.

#### **ΑΡΘΡΟ 9ο**

#### **ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ. ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΥΠΕΡΣΥΜΒΑΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

Για τα θέματα που αφορούν σε αυξομειώσεις εργασιών, στον τρόπο κανονισμού τιμών μονάδος νέων εργασιών και σε υπερσυμβατικές εργασίες ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 155 και 156 του Ν. 4412/2016.

Επισημαίνεται ότι, για λόγους διαφάνειας και ίσης μεταχείρισης αυτών που συμμετέχουν στο διαγωνισμό, αλλά και συμμόρφωσης προς τις επιταγές της Κοινοτικής νομοθεσίας και νομολογίας (υπόθεση C-496/99 P / Επιτροπή κατά CAS Succhi di Frutta SpA), το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο του έργου δεν μπορεί να μεταβάλλεται ουσιαδώς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις και εφόσον η μεταβολή δεν προκύπτει από ατέλειες και ελλείψεις της μελέτης, με βάση την οποία δημοπρατήθηκε το έργο.

Σε κάθε επαύξηση του ποσού της σύμβασης πρέπει να κατατίθεται από τον ανάδοχο συμπληρωματική εγγύηση σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 10ο**

#### **ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ**

Για την αναθεώρηση εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 153 Ν. 4412/2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 11ο**

#### **ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Ως προς τον τρόπο επιμέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών ισχύουν τα οριζόμενα υπό των σχετικών άρθρων του Α.Τ.Ο.Ε., Α.Τ.Η.Ε. κ.λ.π. και τα οριζόμενα ιδιαίτερω στα άρθρα του τιμολογίου της μελέτης του έργου. Κάθε είδους εργασίες για τις οποίες δεν ορίζεται στα ανωτέρω στοιχεία τρόπος επιμετρήσεως, επιμετρούνται και πληρώνονται οι πραγματικά εκτελεσθείσες μονάδες μη λαμβανομένων υπόψη τυχόν αντιθέτων συνηθειών.

Ειδικώς, προκειμένου περί κουφωμάτων και κιγκλιδωμάτων εξ' ολοκλήρου χρωματιζόμενων, η επιμετρούμενη επιφάνεια χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετραγύλου - όχι πρεβάζι) ή της κατεχόμενης υπό σιδηράς θύρας ή κιγκλιδώματος απλής πλήρους επιφάνειας επί συμβατικό συντελεστή προβλεπόμενο στο άρθρο 7085 των συμβατικών όρων του Α.Τ.Ο.Ε. Γενικά για τις επιμετρήσεις λαμβάνεται υπόψη το άρθρο 151 του Ν.4412/2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 12ο**

#### **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ Ή ΑΛΛΟΥΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να μην παρακωλύει την εκτέλεση εργασιών από άλλους εργολήπτες χρησιμοποιούμενους από τον κύριο του έργου σε εργασίες μη περιλαμβανόμενες στη σύμβαση του και να την διευκολύνει με τα χρησιμοποιούμενα από αυτόν μέσα (ικριώματα κ.λ.π.) ρυθμίζοντας έτσι τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε κανένα εμπόδιο να μη παρεμβάλλεται από αυτόν στις εκτελούμενες από τον κύριο του έργου ή από τους άλλους αναδόχους εργασίες.

Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως βάσει των μελετών έργων και των οδηγιών της επιβλέψεως , μορφώνει ή διανοίγει στα εκτελούμενα από αυτόν παντός είδους τμήματα του έργου τις απαιτούμενες σπές διόδου ή φωλεές ή αύλακες εντοιχίσεως των σωλήνων ή εξαρτημάτων των παντός είδους ηλεκτρομηχανολογικών έργων, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση των σχετικών δαπανών, οι οποίες περιλαμβάνονται στις συμβατικές τιμές των αντίστοιχων εργασιών .

Οπωσδήποτε απαγορεύονται η υπό του αναδόχου μόρφωση οπών ή φωλεών στα αντίστοιχα εξοπλισμένου σκυροδέματος τμήματα του έργου χωρίς έγγραφη έγκριση του επιβλέποντος μηχανικού.

Στις συμβατικές τιμές της εργολαβίας περιλαμβάνεται και η δαπάνη για την μετά την τοποθέτηση σωληνώσεων των διαφόρων εγκαταστάσεων αποκατάσταση των κατά τα ανωτέρω μορφούμενων ή διανοιγμένων οπών , φωλεών ή αυλάκων . Καθώς και η αποκατάσταση

ζημιών στην υπάρχουσα τοιχοποιία , πεζοδρόμια , όμορα κτίρια μετά το πέρας των εργασιών εάν υποστούν ζημιά κατά την εκτέλεση των εργασιών από μηχανήματα ή εργασία του αναδόχου .

### ΑΡΘΡΟ 13ο

#### ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση κάθε σχετικής δαπάνης που περιλαμβάνεται στο ποσοστό γενικών εξόδων, οφέλους κ.λ.π. προβεί στην κατασκευή, συντήρηση και εν καιρώ καθαίρεση και αποκόμιση των υπό του Π.Δ. 447/1975 επιβαλλομένων προστατευτικών κατασκευών και περιφραγμάτων του εργοταξίου.

### ΑΡΘΡΟ 14ο

#### ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ - ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

1. Η παρασκευή και έλεγχος του σκυροδέματος που ενσωματώνεται στο παρόν έργο διέπεται από τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος που εγκρίθηκε με την Δ14/19164/28.3.1997 απόφαση ΥΠ.Δ.Ε. και η οποία δημοσιεύθηκε στο Φ.Ε.Κ. 315/Β/17.04.1997
2. Για το σκυρόδεμα μικρού όγκου ισχύει η ειδική προδιαγραφή Σ.Κ. 300 που έχει εγκριθεί με την ΕΚ3/3947/380/07-08-85 απόφαση ΥΠ.Δ.Ε.
3. Ειδικά για τις Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις που πρόκειται να εκτελεστούν σε αργολιθοδομές με αρμολόγημα θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην καταστρέφουν το αισθητικό αποτέλεσμα.

### ΑΡΘΡΟ 15ο

#### ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν κατά τους κανόνες της τέχνης από ειδικευμένο προσωπικό.
2. Ο ανπρόσωπος του αναδόχου πρέπει να είναι διπλωματούχος Πολιτικός μηχανικός και ο αντίκλητός του κάτοικος Ερμούπολης.
3. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται όπως για την κατασκευή του έργου διαθέσει διπλωματούχο Πολιτικό μηχανικό και τους απαιτούμενους υπομηχανικούς και εργοδηγούς.
4. Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως με δικές του δαπάνες εγκαταστήσει στο εργοτάξιο όλα όσα προβλέπονται από τους όρους υγιεινής του άρθρου 24 του Π.Δ. 447/1975 (Φ.Ε.Κ. 142/Α/17-07-75).
5. Πριν την έναρξη των εργασιών ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση κάθε κατά νόμο αδείας, καθιστάμενος ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των εν ισχύει διατάξεων περί εκτελέσεως των εργασιών. Πρέπει επίσης να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των κατά νόμο απαιτούμενων στοιχείων και για την εφαρμογή των επιβαλλομένων μέτρων ασφαλείας καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών σύμφωνα με το Π.Δ. 447/1975 (Φ.Ε.Κ. 142Α/17-07-75) περί ασφαλείας των εν τοις οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών.
6. Ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 136 του Ν.4412/2016 που είναι σχετικές με την διοίκηση του έργου, του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016 που είναι σχετικές με τις γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου , καθώς και του άρθρου 139 του Ν. 4412/2016 "Διεύθυνση έργου από την πλευρά του αναδόχου".
7. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας για την προστασία του περιβάλλοντος.
8. Τυχόν αναφορά στην μελέτη του έργου ή στα τεύχη δημοπράτησης σε συγκεκριμένες ονομασίες προϊόντος νοείται (έστω και εάν εκ παραδρομής δεν αναφέρεται) ότι αφορά και όλα τα ισοδύναμα προϊόντα αυτού.

### ΑΡΘΡΟ 16ο

#### ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ - ΕΝΤΟΛΗ ΠΛΗΡΩΜΩΝ - ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Ο τρόπος συντάξεως των λογαριασμών, ελέγχου και έγκρισης τους από την υπηρεσία, περιλαμβάνονται στο άρθρο 152 του Ν.4412/2016.

### ΑΡΘΡΟ 17ο

#### ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

Όλα τα υλικά θα είναι της καλύτερης στην αγορά ποιότητας χωρίς βλάβες ή ελαττώματα.

### ΑΡΘΡΟ 18ο

**Παρατηρήσεις επί της μελέτης - Τροποποίηση της μελέτης**

1. Αν κατά την εκτέλεση του έργου και μέχρι την περαίωση του, αποδειχθούν αναμφισβήτητα στοιχεία, σφάλματα στην μελέτη, υποχρεούται ο Ανάδοχος στη σύνταξη και υποβολή τεκμηριωμένης Τεχνικής Έκθεσης για τα κατά την άποψη του σφάλματα της μελέτης, καθώς και τα ληπτέα μέτρα για αποφυγή των εξ' αυτών ζημιών. Ο Ανάδοχος απαλλάσσεται της ευθύνης του, αν η Υπηρεσία δεν έπραξε τίποτε στις έγγραφες επιφυλάξεις του στις αναλυτικές τεχνικές προτάσεις του για ληπτέα μέτρα για αποφυγή μελλοντικών ζημιών, αλλά αντιθέτως και παρά τις ανηρρήσεις τούτου διέταξε εγγράφως να συνεχίσει τις εργασίες.
2. Εφόσον προταθούν τροποποιητικές συμπληρώσεις ή βελτιώσεις των εγκεκριμένων μελετών, και πριν από οποιαδήποτε έγκριση τους θα καλείται υποχρεωτικώς ο Μελετητής που τις συνέταξε προκειμένου να διατυπώσει τις απόψεις του σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 144 του Ν 4412/2016. Σε περίπτωση που διαπιστωθούν ευθύνες του Μελετητή, θα εφαρμόζονται οι οριζόμενες στο άρθρο συνέπειες. Τα ίδια ως ανωτέρω, θα εφαρμόζονται στις περιπτώσεις που κατά την διάρκεια του έργου διαπιστωθούν μεγάλες αποκλίσεις, από τις ποσότητες των εργασιών της εγκεκριμένης μελέτης.
3. Εφόσον τυχόν κριθούν αναγκαίες βελτιώσεις εγκεκριμένων μελετών, αυτές θα εγκρίνονται, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 144 του Ν 4412/2016

**ΑΡΘΡΟ 19ο****ΕΠΙΒΟΛΗ ΠΡΟΣΤΙΜΩΝ**

1. Για παραβάσεις προδιαγραφών και κανονισμών για τον τρόπο κατασκευής των έργων, ποσότητα, ποιότητα κ.λ.π. των υλικών επιβάλλονται τα πρόστιμα και οι συνέπειες του άρθρου 178 του Ν. 4412/2016. Η παράβαση επίσης των διατάξεων του ανωτέρω άρθρου διώκονται και τιμωρούνται σύμφωνα και με τις διατάξεις του άρθρου 458 του Ποινικού Κώδικα.

**ΑΡΘΡΟ 20ο****ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

Για κάθε ζήτημα που δεν προβλέπεται από τα στοιχεία της εργολαβίας ισχύουν οι διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει σήμερα καθώς και οι διατάξεις του άρθρου 7 «Εφαρμοστέα Νομοθεσία» της Διακήρυξης.

**ΑΡΘΡΟ 21ο****ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ**

Εάν κατά την εκτέλεση του έργου παραστεί ανάγκη σύνταξης ή αναμόρφωσης ή συμπλήρωσης μελέτης οποιοσδήποτε φύσεως εν όλο ή εν μέρει, με σχετική εντολή της Υπηρεσίας, αυτή συντάσσεται από τον ανάδοχο του έργου. Εάν σε οποιαδήποτε περίπτωση παρουσιαστεί έλλειψη στοιχείων, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να το αναφέρει έγκαιρα στην Υπηρεσία.

**Άρθρο 22ο****ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ –  
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ**

Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο ( σύμφωνα με την Εγκύκλιο 27 ( υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/οικ/369/15-10-2012) της Γ.Γ.Δ.Ε. )

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 εξασφαλίζονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7), Ν. 3850/10 (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.4412/2016 (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.4412/2016 (αρ. 138 παρ.8).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49).

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

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

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

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβεί τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβεί 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.4412/2016 (αρ. 138 παρ.8).

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.4412/2016 (αρ. 138 παρ.8).

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

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

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5-7) και στις ΥΑ : ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ οι οποίες ενσωματώθηκαν στο Ν. 4412/2016 (αρ. 137).

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 Η).

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 ασφαλείας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.Ε.Π.Ε.

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. 4412/2016 αρ. (170 και 172).

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

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

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ.8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).

β. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).

γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες.

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

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των : τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.17 παρ.1).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4 ), οφείλει να αιτιολογή 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 εξακριβωση 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/νσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.113 ), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ.πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

### 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 ασφαλείας και υγείας :

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφράξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφράξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).

β. Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών : ΠΔ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως : κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ. : ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως : προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του : Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

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

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

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

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

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου : Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.IVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβασής, 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. ΙV μέρος Α παρ.11 και. μέρος Β τμήμα ΙI παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν :

α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

#### 4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

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

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74 ), Ν 1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙI παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙI, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας

2. Άδεια κυκλοφορίας

3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.

4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)

5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙI, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙI, 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 Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙI, 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, φρεσάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις :

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

##### 5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σιηράγγων και λοιπών υπογείων έργων.

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

N.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

### 5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.)

ΠΔ 1073/81 (αρ.100), Ν 1430/84 (αρ.17), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.ΙΙΙ), ΥΑ 3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 και παρ.13).

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

### ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ: «ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»

Α. ΝΟΜΟΙ		Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	
N. 495/76	ΦΕΚ 337/Α/76	ΥΑ 130646/84	ΦΕΚ 154/Β/84
N. 1396/83	ΦΕΚ 126/Α/83	ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ 132/Β/89
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/Α/84	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/Β/91
N. 2168/ 93	ΦΕΚ 147/Α/93	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΦΕΚ 187/Β/93
N. 2696/99	ΦΕΚ 57/Α/99	ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 765/Β/93
N. 3542/07	ΦΕΚ 50/Α/07	ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 450/Β/94
N. 3669/08	ΦΕΚ 116/Α/08	ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	ΦΕΚ 451/Β/93
N. 3850/10	ΦΕΚ 84/Α/10	ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/Β/94
N. 4030/12	ΦΕΚ 249/Α/12	ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 73/Β/94
Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ		ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/Β/95
Π. Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/Α/77	ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/Β/95
Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/Α/78	ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/Β/96
Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/Α/78	ΥΑ αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 113/Β/97
Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/Α/80	ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 987/Β/99
Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/Α/81	ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03	ΦΕΚ 1186/Β/03
Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/Α/89	ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 708/Β/03
Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/Α/90	ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ 420/Β/11
Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/Α/90	ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89
Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/Α/91	ΥΑ Φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ 1035/Β/00
Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/Α/91	ΥΑ αρ. οικ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/Β/00
Π. Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/Α/94	ΥΑ ΔΕΕΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/Β/01
Π. Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/Α/94	ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	ΦΕΚ 266/Β/01
Π. Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/Α/94	ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	ΦΕΚ 16/Β/03
Π. Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/Α/95	ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11	ΦΕΚ 905/Β/11
Π. Δ. 455/95	ΦΕΚ 268/Α/95	ΥΑ 21017/84/09	ΦΕΚ 1287/Β/09
Π. Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/Α/96	Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/Β/96
Π. Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/Α/99	Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ	
Π. Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/Α/00	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03
Π. Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/Α/04	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-08
Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/Α/05	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΡ.ΠΡ. 10201/12 ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/Α/06		
Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 268/Α/06		
Π. Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/Α/06		

Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/Α/10		
Π. Δ. 57/1	ΦΕΚ 97/Α/10		

**ΑΡΘΡΟ 23ο****ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ - ΛΗΨΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται όπως μετά την αποπεράτωση των εργασιών και πριν την προσωρινή παραλαβή με δαπάνες του, συντάξει και παραδώσει σε διπλούν στην υπηρεσία.

1. Σχέδια ως κατασκευάστηκε σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή.
2. Επικαιροποιημένα και ενημερωμένα ΣΑΥ – ΦΑΥ σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή
3. Τα πιστοποιητικά όλων των υλικών που ενσωματώθηκαν στο έργο.
4. Ο ανάδοχος υποχρεούται στη λήψη και εκτύπωση με δαπάνες του, κατάλληλων φωτογραφιών κατά τις ενδιαφέρουσες φάσεις κατασκευής των εργασιών, σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας, όπως ορίζονται από την Α.7603/05-02-60 εγκύκλιο 20 του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων.

Κέα / 01 / 2017

Η Συντάξασα



**ΔΕΜΕΝΕΓΑ ΔΗΜΗΤΡΑ**  
ΠΕ / Ε ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



Εγκρίθηκε  
Με την αριθμό πρωτ.

..... Απόφαση

**ΕΡΓΟ : «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης Δημοτικής Οδοποιίας»**

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ  
(ΣΑΥ)**

**ΚΕΑ  
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2017**

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

### **ΟΡΙΣΜΟΙ 3**

### **ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ.....4**

### **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ**

#### **ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ.....5**

## **2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΡΓΑΣΙΑ.....6**

### **2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ.....6**

2.1.1 Υποχρεώσεις.....6

2.1.2 Κανόνες Ασφαλείας Προσωπικού.....6

### **2.2 ΧΡΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ.....7**

2.2.1 Εμπλεκόμενοι.....7

2.2.2 Υποχρεώσεις.....7

2.2.3 Διευθετήσεις.....7

2.2.4 Σημεία Προσοχής.....8

### **2.3 ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ.....9**

### **2.4 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ.....10**

### **2.5 ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ.....11**

2.5.1 Κίνδυνοι.....11

2.5.2 Απαιτούμενα Μέτρα Ασφαλείας.....11

2.5.3 Αναγκαία Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ).....11

2.5.4 Σημεία Προσοχής.....11

### **2.6 ΧΡΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ.....12**

2.6.1 Κίνδυνοι.....12

2.6.2 Απαιτούμενα Μέτρα Ασφαλείας.....12

2.6.3 Ορισμοί.....12

2.6.4 Τρόποι Εκθεσησ – Αποτελέσματα.....12

2.6.5 Τρόποι Προστασίας.....13

## **3 ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....14**

### **3.1 ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ.....14**

### **3.2 ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ.....14**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....15

## **Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

### **ΟΡΙΣΜΟΙ**

#### **Ατύχημα**

Είναι το τυχαίο γεγονός το οποίο πιθανόν να έχει αρνητικό αντίκτυπο στο κόστος, στο χρονοδιάγραμμα και τελικά στην ποιότητα του έργου λόγω των συνεπειών του, που μπορεί να είναι:

1. τραυματισμός(οι) και θάνατος(οι) ανθρώπων που εμπλέκονται ή όχι στο έργο
2. καταστροφή ή απώλεια εγκαταστάσεων, εξοπλισμού , έργου, κεφαλαίων και κατασκευών του έργου, ή παρουσία τρίτων προσώπων,

καταστροφή ή υποβάθμιση του περιβάλλοντος.

#### **Έλεγχος**

Η συστηματική και λεπτομερής επιθεώρηση χαρακτηριστικών τομέων της ασφάλειας των εργασιών στο Εργοτάξιο.

#### **Έργο**

«Το αποτέλεσμα ενός συνόλου οικοδομικών εργασιών για την εκπλήρωση μιας λειτουργίας»

#### **Επικινδυνότητα**

Η δυνατότητα/ πιθανότητα ενός συγκεκριμένου ανεπιθύμητου γεγονότος να συμβεί συνδυσζόμενη με τη σημαντικότητα των αποτελεσμάτων του.

#### **Ιατρός Εργασίας**

Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο Ν. 1568/85, άρθρο 8

#### **Ανάδοχος**

Ο μειοδότης - κατασκευαστής

#### **Κίνδυνος**

Η κατάσταση με τη δυναμική να προκαλέσει ζημιά όπως τραυματισμό ή ασθένεια σε ανθρώπους, καταστροφή εγκαταστάσεων – προϊόντων - περιουσίας ή του περιβάλλοντος, απώλειες στην παραγωγική διαδικασία ή αύξηση του κόστους του Έργου.

#### **Κύριος του Έργου ή ΚτΕ ή Εργοδότης Παρ' ολίγον ατύχημα**

Ο δημόσιος φορέας για λογαριασμό του οποίου καταρτίζεται η σύμβαση

Είναι το γεγονός/ συμβάν που θα μπορούσε να οδηγήσει σε ατύχημα.

#### **Περιβάλλον**

Ο περιβάλλοντας χώρος και οι συνθήκες μέσα στις οποίες εκτελείται το έργο

#### **Περιβαλλοντική Επίπτωση**

Μία άμεση ή έμμεση αρνητική επίπτωση στο περιβάλλον από τις δραστηριότητες του κατασκευαστή στο πλαίσιο του έργου αλλά όχι του σχεδιασμού του έργου.

#### **Συντονιστής ασφάλειας κατά το στάδιο της μελέτης**

Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο ΠΔ 305/96, άρθρο 2, παράγραφος 8

#### **Συντονιστής ασφάλειας κατά το στάδιο της κατασκευής**

Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο ΠΔ 305/96, άρθρο 2, παράγραφος 9

#### **Τεχνικός Ασφαλείας**

Όπως ορίζεται στη νομοθεσία, στο Ν. 1568/85, άρθρο 5

**ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

<b>ΒΥΙΕ</b>	Βιβλίο Υποδείξεων Ιατρού Εργασίας
<b>ΒΥΤΑ</b>	Βιβλίο Υποδείξεων Τεχνικού Ασφαλείας
<b>Ε/Τ</b>	Εργατοτεχνικό προσωπικό
<b>ΗΜΑ</b>	Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας
<b>Ο.Τ.Α.</b>	Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης
<b>ΙΕ</b>	Ιατρός Εργασίας
<b>Κτε</b>	Κύριος του Έργου
<b>ΚΕ.Π.Ε.Κ.</b>	Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου
<b>ΜΑΠ</b>	Μέσα Ατομικής Προστασίας
<b>ΠΥ</b>	Πυροσβεστική Υπηρεσία
<b>ΣΑκ</b>	Συντονιστής Ασφαλείας κατά το στάδιο της κατασκευής
<b>ΣΑμ</b>	Συντονιστής Ασφαλείας κατά το στάδιο της μελέτης
<b>ΑΣΑ</b>	Αστικά Στερεά Απορρίμματα
<b>ΣΑΥ</b>	Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας
<b>ΤΑ</b>	Τεχνικός Ασφαλείας
<b>ΦΑΥ</b>	Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας



**Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

## **ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ**

### 1. Ενιαία κατηγορία :

- ✓ Γενικές εκσκαφές
- ✓ Υπόβαση και βάση οδοστρωσίας
- ✓ Ασφαλτικές εργασίες

## **ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΟΥ ΑΝΑΜΕΝΕΤΑΙ ΝΑ ΕΚΤΕΛΕΣΤΟΥΝ**

1. Γενικοί κανόνες Ασφαλείας στο Εργοτάξιο
2. Χρήση Μέτρων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)
3. Χειρονακτική διακίνηση εργασιών
4. Εργαλεία Χειρός
5. Επικίνδυνα Υλικά και ουσίες

## **2 ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΡΓΑΣΙΑ**

### **2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ**

#### **2.1.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ**

Την κύρια ευθύνη για την εφαρμογή των γενικών κανόνων ασφάλειας την έχουν οι εργοδηγοί όλων των συνεργείων οι οποίοι πρέπει να διασφαλίσουν ότι:

- στους εργασιακούς χώρους εποπτείας τους οι εργαζόμενοι, ο εξοπλισμός και οι κατασκευές είναι σύμφωνα με τις οδηγίες ασφάλειας,
- κάθε νέος εργαζόμενος που τίθεται υπό την επίβλεψη τους πρέπει να έχει ενημερωθεί και εκπαιδευτεί σύμφωνα με τις οδηγίες αυτές και
- εφόσον υπάρχει διαφορά μεταξύ αυτών των κανόνων με οποιοδήποτε ειδικό κανόνα τότε πρέπει να εφαρμόζεται ο ειδικός. Εάν οι εργοδηγοί είναι αμφίβολοι για οτιδήποτε πρέπει να αναζητήσουν βοήθεια από τον προϊστάμενό τους, τον Συντονιστή Ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου ή τον Τεχνικό Ασφάλειας του Αναδόχου.

Όλα τα άτομα που βρίσκονται στο Εργοτάξιο πρέπει να συμμορφώνονται πλήρως με τους γενικούς κανόνες ασφάλειας.

#### **2.1.2 ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

- Κάθε άτομο στο εργοτάξιο πρέπει να τηρεί τους κανόνες ασφάλειας και υγείας που το αφορούν.
- Δεν θα ανατίθεται μία δουλειά σε κανένα άτομο αν δεν είναι σωματικά και πνευματικά κατάλληλο γι' αυτήν.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλο κράνος ασφάλειας. Εξαιρούνται οι χώροι των γραφείων, υγιεινής, ανάπαυσης και οι καμπίνες φορητών, μηχανημάτων και οχημάτων.
- Όλα τα άτομα στο Εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα. Η ελάχιστη απαίτηση ασφάλειας για τα υποδήματα είναι να έχουν προστατευτική μεταλλική επένδυση για τα δάχτυλα και στη σόλα.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο θα φορούν ανακλαστικά γιλέκα.
- Η ασφαλής προσέγγιση και έξοδος πρέπει να εξασφαλίζεται σε όλες τις θέσεις εργασίες και χώρους.
- Όλοι οι οδηγοί και χειριστές εξοπλισμού πρέπει να συμμορφώνονται με τη σήμανση του εργοταξίου.
- Όλα τα άτομα πρέπει να συμμορφώνονται με τις οδηγίες της σήμανσης ασφάλειας του Εργοταξίου.
- Φωτιές με σκοπό την θέρμανση δεν επιτρέπονται στο Εργοτάξιο.
- Απαγορεύεται η χρήση αλκοόλ στους χώρους του εργοταξίου.
- Κανένα άτομο δεν θα ξεκινά την εργασία του εάν δεν είναι κατάλληλα ντυμένο. Οι εργαζόμενοι δεν επιτρέπεται να φορούν φαρδιά ξεκούμπωτα ρούχα, σορτς και να είναι γυμνοί από τη μέση και πάνω.
- Κανένα άτομο δεν επιτρέπεται να επαναπροσδιορίσει, απομακρύνει, τροποποιήσει, χαλάσει, καταστρέψει οποιοδήποτε σήμανση ή εξοπλισμό ασφάλειας.
- Όλοι οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν οποιαδήποτε ανασφαλή κατάσταση εργασίας και να απευθυνθούν για βοήθεια αν δεν μπορούν να την ελέγξουν μόνοι τους.

## **Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

- Το εργοτάξιο πρέπει να διατηρείται καθαρό. Όλα τα σκουπίδια πρέπει να εναποτίθενται στους παρεχόμενους κάδους απορριμμάτων.
- Καμία εργασία να μην ξεκινά εάν δεν υπάρχει ο κατάλληλος φωτισμός. Ιδιαίτέρως κατά τη διάρκεια νυχτερινών εργασιών (εφόσον απαιτηθούν).
- Μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα να χειρίζονται τον εξοπλισμό του εργοταξίου.

## **Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

➤ Όλοι οι επισκέπτες στο εργοτάξιο πρέπει να συνοδεύονται από άτομο που γνωρίζει τους χώρους του εργοταξίου και να συμμορφώνονται με τις οδηγίες του. Στους επισκέπτες θα χορηγούνται κράνη ασφαλείας και ανακλαστικά γιλέκα.

### **2.2 ΧΡΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

#### **2.2.1 ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ**

- Μηχανικοί
- Εργοδηγοί
- Εργαζόμενοι

#### **2.2.2 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ**

**Οι εργοδηγοί** είναι υπεύθυνοι να:

## **Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

- ελέγξουν ότι όλο το προσωπικό είναι εφοδιασμένο με κατάλληλα ΜΑΠ,
- διασφαλίζουν ότι τα ΜΑΠ χρησιμοποιούνται από το προσωπικό,
- διασφαλίζουν ότι τα ΜΑΠ συντηρούνται επαρκώς και
- ελέγχουν αν μεταβάλλονται οι συνθήκες εργασίας και απαιτούνται συμπληρωματικά ή διαφορετικά ΜΑΠ. Εάν οι εργοδηγοί είναι αμφίβολοι για οτιδήποτε πρέπει να αναζητήσουν βοήθεια από τον επιβλέποντα μηχανικό ή από ΣΑκ

**Οι εργαζόμενοι** είναι υπεύθυνοι να:

- Ενημερώνονται για τα ΜΑΠ και να τα χρησιμοποιούν όταν τους ζητείται,
- Συντηρούν κατάλληλα τα ΜΑΠ που τους παρασχέθηκαν,
- Τοποθετούν τα ΜΑΠ σε ασφαλή χώρο μετά το τέλος της εργασίας τους,
- Ζητούν άμεση αντικατάσταση των ΜΑΠ σε περίπτωση απώλειας ή φθοράς τους.

### **2.2.3 ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΕΙΣ**

Όταν κάθε δυνατό μέτρο προστασίας έχει ληφθεί και οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε εναπομείναντες κινδύνους, τότε χρησιμοποιούνται τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ). Συνεπώς τα ΜΑΠ αποτελούν την τελευταία λύση προστασίας των εργαζομένων.

ΜΑΠ χορηγούνται για την προστασία:

- Των ματιών
- Της κεφαλής και λαιμού
- Του προσώπου
- Της ακοής
- Των χεριών
- Των ποδιών
- Της αναπνοής
- Ολόκληρου του σώματος

Όλο το εργαζόμενο προσωπικό του Αναδόχου και το προσωπικό των υπεργολάβων του καθώς και οι επισκέπτες, επιβλέποντες κ.λ.π. στο εργοτάξιο υποχρεούνται να χρησιμοποιούν ΜΑΠ. Η χρήση των ΜΑΠ δεν αποτελεί επιλογή αλλά υποχρέωση όλων στο Εργοτάξιο.

Προσοχή πρέπει να δίνεται στην επιλογή των ΜΑΠ, λαμβάνοντας υπόψη τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του καθενός, ώστε να μη δημιουργούνται προβλήματα από την χρήση τους και να παρέχουν τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια.

Τα ΜΑΠ πρέπει να καθαρίζονται, να αποθηκεύονται κατάλληλα όταν δεν χρησιμοποιούνται, να συντηρούνται και να αντικαθίστανται, όταν παύουν να παρέχουν την απαιτούμενη προστασία.

Αν και τα είδη των ΜΑΠ αναφέρονται σε συγκεκριμένες εργασίες, υπάρχουν ΜΑΠ που πρέπει να εφαρμόζονται από όλους στο Εργοτάξιο. Αυτά είναι:

## **Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

- **κράνος**
- **παπούτσια**

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται όταν χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα περισσότερα του ενός ΜΑΠ, ώστε να διασφαλίζεται η συμβατότητά τους. Π.χ. όταν απαιτείται προστασία της κεφαλής και της ακοής τότε κράνη με προσαρμοσμένα προστατευτικά ακοής είναι τα κατάλληλα. Στην περίπτωση που δεν είναι διαθέσιμα ΜΑΠ τα οποία καλύπτουν δυο (ή και περισσότερα) μέρη πρέπει να χρησιμοποιούνται ΜΑΠ συμβατά μεταξύ τους, π.χ. η ικανότητα ενός αναπνευστήρα μειώνεται λόγω χρήσης προστατευτικών γυαλιών, αν δεν είναι συμβατά.

Στο Εργοτάξιο αναρτώνται πινακίδες που υποδεικνύουν τη χρήση συγκεκριμένων ΜΑΠ. Όλοι πρέπει να συμμορφώνονται με αυτές πριν την είσοδό τους στο συγκεκριμένο χώρο. Οι πινακίδες έχουν γαλάζιο φόντο και λευκή απεικόνιση του απαιτούμενου ΜΑΠ.

### **2.2.4 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ**

- Τα ΜΑΠ αποτελούν το τελευταίο μέσο προστασίας.
- Η επιλογή των ΜΑΠ γίνεται μετά από εκτίμηση των ειδικών κινδύνων στη θέση εργασίας και των γενικών κινδύνων στο χώρο εργασίας.
- Η επιλογή των ΜΑΠ πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια του ΣΑκ.
- Προσοχή χρειάζεται στην επιλογή του κατάλληλου τύπου ΜΑΠ κάθε κατηγορίας.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να ταιριάζουν καλά στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του κάθε χρήστη.
- Δεν υπάρχουν ΜΑΠ γενικής χρήσης.
- Όπου χρειάζεται πολλαπλή προστασία επιλέγονται ΜΑΠ που προσαρμόζονται ή ταιριάζουν χωρίς να δημιουργούν κάποιο πρόβλημα (άλλο κίνδυνο, μειωμένη προστασία).
- Τα ΜΑΠ που επιλέγονται δεν πρέπει να δημιουργούν άλλους κινδύνους για τον χρήστη ή άλλους.
- ΜΑΠ κεφαλής και ΜΑΠ ποδιών πρέπει να φοριούνται πάντα σε ένα εργοτάξιο στις θέσεις εργασίας ή προσπέλασης σε αυτές.
- Τα ΜΑΠ απαιτούν καλό και επιμελή καθαρισμό.
- Τα ΜΑΠ απαιτούν συνεχή έλεγχο για φθορές και άμεση αντικατάστασή τους σε περίπτωση φθοράς ή βλάβης.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να είναι καλής ποιότητας και να έχουν το διακριτικό CE.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να χρησιμοποιούνται σωστά, σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να χρησιμοποιούνται συνέχεια από τους εργαζομένους, όπου προβλέπονται.
- Σκόπιμος είναι ο έλεγχος και η επιθεώρηση του εξοπλισμού τουλάχιστον μία φορά το μήνα.
- Η αποθήκευση των ΜΑΠ πρέπει να γίνεται σε κατάλληλους και καθαρούς χώρους.
- Είναι απαραίτητη η εκπαίδευση και ενημέρωση των εργαζομένων στη χρησιμότητα και χρήση των ΜΑΠ.
- Είναι υποχρέωση όλων των εργαζομένων να χρησιμοποιούν τα ΜΑΠ.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να είναι προσωπικά.

## **2.3 ΧΕΙΡΩΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ**

### **2.3.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

## **Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

Οι κίνδυνοι που αναμένονται να προκύψουν κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων είναι οι εξής:

- Τραυματισμός άκρων
- Εκδορές, κοψίματα
- Μυοσκελετικές παθήσεις

### **2.3.2 ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ**

- Μηχανικοί
- Εργοδηγοί
- Εργαζόμενοι

### **2.3.3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ**

Οι εργοδηγοί είναι υποχρεωμένοι να επιδιώκουν:

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

Οι εργαζόμενοι πρέπει να λαμβάνουν υπόψη τα εξής:

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

### **2.3.4 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ**

- Μείωση όσο το δυνατόν περισσότερο της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με υποκατάσταση της από μηχανικά μέσα.
- Υποβοήθηση της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων με μηχανικά μέσα.
- Εκπαίδευση των εργαζομένων στον ορθό τρόπο χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων.
- Επισήμανση στους εργαζομένους των επικίνδυνων παραμέτρων και των σημείων ιδιαίτερης προσοχής κατά την χειρωνακτική διακίνηση για αποφυγή τους.
- Οι εργαζόμενοι να είναι σε κατάλληλη φυσική και σωματική κατάσταση χωρίς μυοσκελετικά προβλήματα.
- Επίβλεψη για τη σωστή εφαρμογή των οδηγιών και τεχνικών χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων.
- Για την μεταφορά φορτίων επιλέγεται κάθε φορά το κατάλληλο προσωπικό.
- Τα φορτία έχουν σημεία πιασίματος και οι εργαζόμενοι φορούν πάντα γάντια αποφεύγοντας το γλιστρήμα των φορτίων επάνω τους.
- Αποφεύγονται χειρωνακτικές μετακινήσεις όταν απαιτούνται στροφές του κορμού, στάση προβόλου, συγκράτηση φορτίου σε τεντωμένα χέρια στην έκταση και γενικά θέσεις του σώματος οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικότερα το μυοσκελετικό σύστημα.

## **2.4 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ**

### **2.4.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

Οι κίνδυνοι που αναμένονται να παρουσιαστούν κατά τη χρήση εργαλείων χειρός είναι:

- Πτώση εργαλείου σε χαμηλότερο επίπεδο
- Ηλεκτροπληξία
- Τραυματισμός άκρων από τα κινούμενα μέρη του εργαλείου
- Τραυματισμός οφθαλμών από εκτοξευόμενα σωματίδια σε εργασίες κοπής ή διάτρησης
- Μυοσκελετικές παθήσεις από τους κραδασμούς του εργαλείου

### **2.4.2 ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ**

- Μηχανικοί Αναδόχου
- Υπεύθυνος προμηθειών
- Εργοδηγοί
- Εργαζόμενοι

### **2.4.3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ**

Ο εργοδηγός είναι υποχρεωμένος να:

- Εξασφαλίσει ότι είναι διαθέσιμα τα απαραίτητα εργαλεία για την εκτέλεση της εργασίας,
- Ελέγξει ότι τα διαθέσιμα εργαλεία χειρός είναι σε καλή κατάσταση και να ζητήσει αντικατάσταση όσων έχουν υποστεί σημαντικές ζημιές,
- Εξασφαλίσει ότι τα εργαλεία χρησιμοποιούνται σωστά από το προσωπικό,
- Ελέγξει αν η εργασία γίνεται κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές, εύφλεκτες ουσίες και αν ναι να λάβει τα απαραίτητα μέτρα προστασίας,
- Εξασφαλίζει ότι τα εργαλεία συντηρούνται κατάλληλα.

Οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να:

- Ελέγχουν τα εργαλεία και να ζητούν την άμεση αντικατάσταση των κατεστραμμένων,
- Χρησιμοποιούν τα εργαλεία σωστά ώστε να μην καταστρέφονται,
- Χρησιμοποιούν τα εργαλεία μόνο για το σκοπό που σχεδιάστηκαν,
- Διατηρούν τα εργαλεία τους καθαρά,
- Ζητούν αντικατάσταση των χαμένων εργαλείων.

Ο Υπεύθυνος προμηθειών είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει ότι η επιλογή των εργαλείων γίνεται λαμβάνοντας υπόψη την εργονομία και το σκοπό χρήσης τους.

Όλα τα εργαλεία χειρός πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

### **2.4.4 ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΕΙΣ**

Όσοι χρησιμοποιούν εργαλεία πρέπει να ενημερώνονται για την αποθήκευση, χρήση και συντήρησή τους

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

Οι εργοδηγοί επιθεωρούν τα εργαλεία πριν τη χρήση τους καθώς και κατά τη διάρκεια που χρησιμοποιούνται αναλόγως της εργασίας.



## **Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

### **2.4.5 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ**

- Οι κεφαλές των σφυριών είναι σταθερές και χωρίς φθορές.
- Οι επιφάνειες κοπής διατηρούνται κοφτερές.
- Οι λαβές στις λίμες είναι σταθερές.
- Οι μύτες των κατσαβιδιών δεν έχουν φθαρεί.
- Έλεγχος όλων των εργαλείων για τυχόν φθορές.
- Χρησιμοποίηση του κατάλληλου εργαλείου για κάθε δουλειά.
- Σωστή συντήρηση, καθαρισμός και αποθήκευση.
- Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση μη μονωμένων εργαλείων κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές.
- Απαγορεύεται η χρήση εργαλείων από σίδηρο κοντά σε εύφλεκτα υλικά και σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες.
- Απαγορεύεται η τοποθέτηση εργαλείων πάνω σκαλωσιές ή κάγκελα από όπου μπορούν να πέσουν σε χαμηλότερο επίπεδο.

## **2.5 ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**

### **2.5.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

Οι κίνδυνοι που αναμένονται να παρουσιαστούν κατά τις εργασίες των καθαιρέσεων και των αποξηλώσεων είναι οι εξής

- Πτώσεις υλικών και αντικειμένων από ψηλά (σκαλωσιές κλπ)
- Σκόνη
- Βιολογικοί Παράγοντες
- Επαφή με Η/Μ δίκτυα
- Θόρυβος από κομπρεσέρ

### **2.5.2 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων που αναφέρθηκαν παραπάνω σημειώνεται ότι πρέπει να υπάρχουν-διενεργούνται:

- Έμπειρο προσωπικό για το χειρισμό εργαλείων
- Επίβλεψη εργασιών από έμπειρο εργοδηγό
- Έλεγχος σκαλωσιών
- Διαβροχή μπαζών
- Εμβολιασμός αντιτετανικός/ αντιτετανικός ορός του προσωπικού
- Έλεγχος Η/Μ δικτύων και απενεργοποίηση ηλεκτρολογικών
- Προσοχή κατά την εργασία κάτω από ηλεκτροφόρα καλώδια
- Χρήση ΜΑΠ από το προσωπικό

### **2.5.3 ΑΝΑΓΚΑΙΑ ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ (ΜΑΠ)**

Τα αναγκαία Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) για τις χωματουργικές εργασίες και εργασίες εκσκαφών είναι:

- Κράνος
- Παπούτσια
- Γιλέκο
- Γυαλιά (όπου απαιτείται)

### **2.5.4 ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΟΧΗΣ**

- Καμιά εργασία καθαίρεσης δεν είναι ασφαλής
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των Η/Μ δικτύων
- Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων στις σκαλωσιές.

## **2.6 ΧΡΗΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ**

### **2.6.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

Οι κίνδυνοι που αναμένονται να παρουσιαστούν κατά τη χρήση επικίνδυνων ουσιών είναι οι παρακάτω:

- Πρόκληση δερματικών και αναπνευστικών προβλημάτων κατά την επαφή γυμνών μερών του σώματος με τις χημικές ουσίες
- Ανάφλεξη των επικίνδυνων ουσιών
- Δηλητηρίαση
- Ερεθισμός των ματιών
- Εγκαύματα
- Τραυματισμός από εργαλεία τοποθέτησης ή και κοπής των μονωτικών υλικών
- Εκρήξεις από τις επικίνδυνες ουσίες

### **2.6.2 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

- Συνεχής αερισμός του χώρου
- Απαγόρευση καπνίσματος στο χώρο εργασιών
- Επιμελής πλύση των χεριών κατά την παύση για φαγητό ή κάπνισμα εκτός του χώρου τοποθέτησης μονώσεων
- Χρήση γαντιών, ειδική στολή προστασίας και μάσκα προστασίας της αναπνοής ανάλογα με το είδος της ουσίας
- Καταστροφή ή επιμελής και συχνός των ΜΑΠ μετά το πέρας των εργασιών, αναλόγως του είδους της επικίνδυνης ουσίας
- Τοποθέτηση συστήματος απαγωγής των αερίων και συνεχής αερισμός του χώρου
- Τακτικός ιατρικός έλεγχος των εργαζομένων που έρχονται σε επαφή με επικίνδυνες ουσίες
- προμήθεια των MSDS όλων των ουσιών και φύλαξή τους στο σημείο εργασίας, στο τμήμα ασφαλείας του εργοταξίου
- Επιμελής σωματικός καθαρισμός κατά το τέλος των εργασιών
- Κάλυψη ματιών
- Προμήθεια πυροσβεστήρων στο χώρο εργασίας
- Διατήρηση εργαλείων χειρός σε καλή κατάσταση

### **2.6.3 ΟΡΙΣΜΟΙ**

- Ως επικίνδυνα υλικά χαρακτηρίζονται οι χημικές ουσίες (αναφέρονται και ως υλικά παρακάτω) οι οποίες με συγκεκριμένο τρόπο είναι πιθανό να επιδράσουν αρνητικά στην υγεία των εργαζομένων ή το περιβάλλον.
- Ως πτητικά υλικά χαρακτηρίζονται οι χημικές (οργανικές) ουσίες οι οποίες σε κανονικές συνθήκες περιβάλλοντος εμφανίζουν έντονη τάση ατμοποίησης της υγρής μάζας τους και μεταφορά μέρους της στην αέρια φάση.
- Ως εύφλεκτα υλικά χαρακτηρίζονται αυτά τα οποία αναφλέγονται εύκολα και καίγονται γρήγορα. Τέτοια υλικά είναι αυτά που έχουν ως βάση το ξύλο και διάφορες οργανικές ενώσεις όπως καύσιμα, διαλυτικά χρωμάτων, χρώματα, κ.α.
- Ως διαβρωτικά υλικά χαρακτηρίζονται οι ουσίες οι οποίες, μέσω χημικής αντίδρασης, προκαλούν καταστροφή της ανθρώπινης επιδερμίδας ή άλλων υλικών, με τα οποία έρχονται σε επαφή.

### **2.6.4 ΤΡΟΠΟΙ ΕΚΘΕΣΗΣ – ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

## **Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

Η έκθεση των εργαζομένων στα επικίνδυνα υλικά γίνεται με διάφορους τρόπους όπως για παράδειγμα με την εισπνοή, απορρόφηση (επαφή με το δέρμα), την πέψη (κατάποση) και από τις μεμβράνες των ματιών και των αυτιών. Αναλόγως του υλικού, οι συνέπειες από την έκθεση των εργαζομένων σε αυτό μπορεί να είναι από εγκαύματα και δερματικούς ερεθισμούς έως και το θάνατο για πολύ τοξικές ουσίες. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται για τις ουσίες των οποίων τα αποτελέσματα δεν είναι άμεσα εμφανή και οδηγούν μακροπρόθεσμα στην εμφάνιση καρκίνου και τερατογενέσεων.

### **2.6.5 Τρόποι Προστασίας**

- Εκτίμηση των κινδύνων στους οποίους εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη χρήση των επικίνδυνων υλικών.
- Λήψη όλων των μέτρων προστασίας που πρέπει να αναγράφονται στη συσκευασία των επικίνδυνων υλικών και στα MSDS τους.
- Ελαχιστοποίηση των ποσοτήτων των επικίνδυνων υλικών που χρησιμοποιούνται.
- Ελαχιστοποίηση του αριθμού των εργαζομένων που έρχονται σε επαφή με τα επικίνδυνα υλικά.
- Αποκλεισμός των επικίνδυνων χώρων εργασίας με επικίνδυνα υλικά και σήμανση απαγόρευσης εισόδου.
- Επιλογή κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας.
- Συνεχής χρήση των μέσων ατομικής προστασίας από τους εργαζόμενους.
- Ενημέρωση των εργαζομένων για τους πιθανούς κινδύνους κατά τη χρήση επικίνδυνων υλικών και των επιπτώσεων τους στην υγεία τους.
- Εκπαίδευση των εργαζομένων για το σωστό χειρισμό των επικίνδυνων υλικών και των έκτακτων ενεργειών σε περίπτωση ατυχήματος.
- Εξασφάλιση άφθονου νερού κοντά στους χώρους εργασίας με επικίνδυνα υλικά.
- Επαρκής αερισμός στους χώρους αποθήκευσης και χρήσης αερίων ή πτητικών υλικών.
- Σωστή αποθήκευση των επικίνδυνων υλικών και επισήμανση του χώρου και του περιεχομένου των δοχείων.
- Απαγόρευση καπνίσματος, γυμνής φλόγας, σπινθήρων σε χώρους με εύφλεκτα πτητικά υλικά.
- Κατάλληλα μέτρα πυρόσβεσης.
- Προστασία του περιβάλλοντος από διαφυγές/ διαρροές επικίνδυνων υλικών (κυρίως στο έδαφος).

### **3 ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

#### **3.1 ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ**

Ο σωστός καθαρισμός αποτελεί ουσιαστικό στοιχείο για τη διατήρηση καλών συνθηκών εργασίας, καθώς συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην πρόληψη των τραυματισμών και των επαγγελματικών ασθενειών.

Λόγω των αυξημένων εκπομπών σκόνης και ρύπων, ο υπεύθυνος μηχανικός του έργου, οφείλει να λαμβάνει ιδιαίτερη μέριμνα για τον επιμελή καθημερινό καθαρισμό των χώρων παραμονής και εργασίας του προσωπικού καθώς και των χώρων προσωρινής αποθήκευσης υλικών και των χώρων στάθμευσης Μηχανημάτων Έργου και αυτοκινήτων προσωπικού.

#### **3.2 ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ**

Στον χώρο του εργοταξίου θα υπάρχει φαρμακείο, που θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα εξής:

<b>ΕΙΔΟΣ</b>	<b>ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ</b>	<b>ΠΟΣΟΤΗΤΑ</b>
Γάζες αντισηπτικές	24 τεμάχια 13 × 15	1 κουτί
Γάζες αντισηπτικές	24 τεμάχια 17 × 30	1 κουτί
Γάζες αντισηπτικές	20 τεμάχια 30 × 40	1 κουτί
Οφθαλμολογικοί Επίδεσμοι		2 κουτία
Επίδεσμοι	2,5m × 7 εκ	5 τεμάχια
Επίδεσμοι	2,5m × 10 εκ	5 τεμάχια
Επίδεσμοι	2,5m × 5 εκ	5 τεμάχια
Αιμοστατικό βαμβάκι		2 κουτιά
Deron		1 κουτί
Αλοιφή για Εγκαύσματα		Σωληνάριο
Οξυζενέ	100ml	1 μπουκάλι
Ιώδιο κόκκινο	50ml	1 μπουκάλι
Οινόπνευμα	200ml	1 μπουκάλι
Λευκοπλάστ	5m × 2,5 εκ	2 Ρολά
Hanzaplast		20 τεμάχια
Βαμβάκι		1 πακέτο
Σωληνάριο αμμωνίας για τσιμπήματα		1 σωληνάριο
Υπογλώσιο για καρδιακές παθήσεις		1 κουτί
Φυσιολογικός ορός ξεπλ. ματιών		1 μπουκάλι
Θερμόμετρο		1 τεμάχιο
Ψαλίδι		1τεμάχιο
Αντιισταμινική αλοιφή		1τεμάχιο
Σπασμολυτικό		1τεμάχιο
Φυλλάδιο με οδηγίες α' βοηθειών		1τεμάχιο

#### **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι**

Πίνακας νομοθετημάτων για την ασφάλεια

**Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>ΦΕΚ</b>	<b>ΝΟΜΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ</b>
1933	406/A	Π.Δ. 22/12/33	Περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1950	82/A	Β.Δ. 16/17.3.50	Επίβλεψη μηχανολογικών εγκαταστάσεων.
1969	1B/69	ΥΑ στ/116464/69	Περί όρων ασφαλείας κατά την μεταφορά προσώπων δια φορητών ιδιωτικής χρήσεως.
1974	1266/B	Υ.Α .Γ1γ/9900/74	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων [ΤΡ με τις Γ1/2400/75 (371/B/75) και Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
1975	371B	ΥΑ Γ1/2400/75	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων [ΤΡ με την Αιβ/2055/80 (338/B/80)].
1975	189/A	Ν. 158/75	Περί εργασίας επί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ευρισκομένων υπό τάση.
1978	3/A	Π.Δ. 17/78	Περί συμπλήρωσης του από 22/29.12.33 Π. δ/τος περί ασφάλειας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.
1978	20/A	Π.Δ.95/78	Περί μέτρων Υγιεινής και Ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων.
1980	338/B	ΥΑ Αιβ/2055	Περί Υποχρεωτικής κατασκευής αποχωρητήριων.
1980	193/A	Π.Δ. 778/80	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.
1981	195/A	Ν. 1181/81	Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύη το έτος 1960 υπ' αρ.115 συμβάσεως "περί προστασίας των εργαζομένων από τας ιοντίζουσας ακτινοβολίας" (78/610/ΕΟΚ).
1981	260/A	Π.Δ. 1073/81	Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος πολιτικού μηχανικού/ διορθώσεις σφαλμάτων.
1983	121/B	ΑΠ.ΒΜ5/30058/82	Έγκριση πρότυπης προδιαγραφής σημάσεως εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών.
1983	126/A	Ν. 1396/83	Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομικές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.
1984	49/A	Ν. 1430/84	Κύρωση της αριθμ. 62 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας " που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία" και τη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή.
1984	154/B	ΑΠ. 130646/84	Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας

**Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>ΦΕΚ</b>	<b>ΝΟΜΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ</b>
1985	212Α	Ν. 1568/85	<b>Νόμος Πλαίσιο</b>
1985	280/Β	ΥΑ 2στ/1539/85	<b>Βασικοί κανόνες προστασίας της υγείας του πληθυσμού &amp; των εργαζόμενων από τους κινδύνους που προκύπτουν από ιοντίζουσες ακτινοβολίες.</b>
1986	570/Β	ΥΑ αρ. Οικ. 56206/1613	<b>Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και 11ης Ιουλίου 1985.</b>
1987	149/Α	Π.Δ. 315/87	<b>Σύσταση επιτροπής Υ+Α της εργασίας (ΕΥΑΕ) σε εργοτάξια οικοδόμων και εν γενεί τεχνικών έργων.</b>
1987	291/Β	ΥΑ 281/Β/87	<b>Συσκευές πίεσης και μέθοδοι ελέγχου αυτών.</b>
1987	467/Β	ΑΠ. 131325/87	<b>Σύσταση μικτών Επιτροπών Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα.</b>
1987	624/Β	ΥΑ Β/19338/1944/87	<b>Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση.</b>
1987	624/Β	ΥΑ Β/19339/1945/87	<b>Χαλύβδινες φιάλες αερίου χωρίς συγκόλληση, κατασκευασμένες από κεκραμμένο ή μη αλουμίνιο.</b>
1987	625/Β	ΥΑ Β/1934/1946/87	<b>Συγκολλητές φιάλες αερίου από μη κεκραμμένο χάλυβα.</b>
1988	138/Α	Π.Δ. 294/88	<b>Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού ασφαλείας (ΤΑ) και Γιατρού Εργασίας, Επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα ΤΑ για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του Ν 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζόμενων"</b>
1988	751/Β	ΥΑ αρ. Οικ. 69001/1921	<b>Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης και ισχύος</b>
1989	567/Β	ΚΥΑ 1197/89	<b>Ταξινόμηση συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων παρασκευασμάτων.</b>

**Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>ΦΕΚ</b>	<b>ΝΟΜΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ</b>
1989	85/A	N. 1837/89	Για την προστασία των ανήλικων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις.
1989	930/B	ΑΠ. 131099/89	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχει η υγεία τους με την απαγόρευση ορισμένων ειδικών παραγόντων και /ή ορισμένων δραστηριοτήτων (88/364/ΕΟΚ).
1990	11/A	Π.Δ 31/90	Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων.[ΤΡ.Π.Δ 49/91(180/A)].
1990	620/B	ΑΠ. 130627/90	Καθορισμός επικίνδυνων, βαριών, ή ανθυγιεινών εργασιών για την απασχόληση των ανήλικων.
1991	180/A	Π.Δ.49/91	Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ.31/90
1991	38/A	Π.Δ. 85/91	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188 ΕΟΚ.
1991	431/B	ΥΑ 12479/Φ17/414/9 1	Απλά δοχεία πίεσης
1991	487/B	ΥΑ Β./15233/3.7.91	Σχετικά με συσκευές αερίου.
1992	182/A	N. 2094	Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.
1992	370/B	ΑΠ. 1872/92	Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την τήρηση βιβλίου απασχολούμενου προσωπικού στα οικοδομικά και τεχνικά έργα.
1992	74/A	Π.Δ. 157/92	Επέκταση των διατάξεων των προεδρικών διαταγμάτων και υπουργικών αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν 1568/85 Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας στο δημόσιο ΝΠΔΔ και ΟΤΑ.
1993	34/A	Π.Δ. 77/93	Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση προς την οδηγία του συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ.
1993	160/A	Π.Δ. 377/93	Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ σχετικά με τις μηχανές (συμπλ. Π.Δ. 18/1996)

**Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>ΦΕΚ</b>	<b>ΝΟΜΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ</b>
1993	187/B	ΑΠ. B4373/1205/93	Για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.
1993	665/B	ΑΠ. 15177/Φ17.4/404 /93	Αναγνώριση δυνατότητας ανάληψης Εργασιών ελέγχου δοχείων πίεσης και συσκευών αερίου.
1993	756/B	ΑΠ. 16440/Φ.10.4/445 /93	Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.
1993	673/B	ΑΠ. 14165/Φ17.4/373 /93	Κανονισμός για την ασφαλή κατασκευή και κυκλοφορία των δοχείων πίεσης και των συσκευών αερίου.
1994	220/A	Π.Δ. 395/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ
1994	220/A	Π.Δ. 396/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ
1994	221/A	Π.Δ. 397/94	Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ.
1994	221/A	Π.Δ. 398/94	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία για τη χρήση σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/70/ΕΟΚ
1994	221/A	Π.Δ. 399/94	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/394 ΕΟΚ.
1994	450/B	ΑΠ. 8881/94	Τροποποίηση της 4373/1205/11.3.1993 (187/B) κοινής απόφασης τω υπουργών Εθν. Οικονομίας, Εργασίας και Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας για τα μέσα ατομικής προστασίας σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του



**Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>ΦΕΚ</b>	<b>ΝΟΜΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ</b>
			συμβουλίου 93/95/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.
1994	705/B	ΑΠ. 378/94	<b>Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία κι επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του συμβουλίου των ευρωπαϊκών κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει</b>
1995	6/A		<b>Διορθώσεις σφαλμάτων στα Π.Δ. 395/94 (220/A), 396/94 (220/A), 397/94 (221/A), 398/94 (221/A), 399/94 (221/A)</b>
1995	67/A	Π.Δ. 105/95	<b>Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ.</b>
1995	97/A	Π.Δ. 186/95	<b>Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις κοινοτικές οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.</b>
1996	10/A	Π.Δ. 16/96	<b>Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.</b>
1996	11/A	Π.Δ. 17/96	<b>Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.</b>
1996	12/A	Π.Δ. 18/96	<b>Τροποποίηση του Π.Δ/ΤΟΣ 337/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.</b>
1996	212/A	Π.Δ. 305/96	<b>Ελάχιστες προδιαγραφές για ασφάλεια και υγεία που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.</b>
1997	150/A	Π.Δ 174/97	<b>Τροποποίηση του Π.Δ 186/95</b>
1997	150/A	Π.Δ 175/97	<b>Τροποποίηση του Π.Δ 70α/ 88</b>

**Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»**

<b>ΕΤΟΣ</b>	<b>ΦΕΚ</b>	<b>ΝΟΜΟΣ</b>	<b>ΤΙΤΛΟΣ</b>
1997	150/A	Π.Δ 176/97	Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ
1998	67/A	Π.Δ 62/98	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ
1999	9/A	Π.Δ 15/99	Τροποποίηση του π.δ "Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσης τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ" (97/A) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ 174/97 (150/A) σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της Επιτροπής.
1999	94/A	Π.Δ 88/99	Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 93/104/ΕΚ
1999	94/A	Π.Δ 89/99	Τροποποίηση του π.δ 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/A) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95.63/ΕΚ του Συμβουλίου
1999	102/A	Π.Δ 95/99	Όροι ίδρυσης και λειτουργίας Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης
1999	134/A	Π.Δ 136/99	Οργάνωση Υπηρεσιών Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.
2000	111/A	Π.Δ 127/00	Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ 399/94 "Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΚ" (221/A) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42-ΕΚ του Συμβουλίου.
2000	241/A	Π.Δ 304/00	Τροποποίηση του π.δ 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (ΦΕΚ 220/A/19-12-94) όπως αυτό τροποποιήθηκε με το π.δ 89/99 "Τροποποίηση του π.δ 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου" (ΦΕΚ 94/A/13-5-1999)

Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»

Κέα / 01 / 2017  
Η Συντάξασα

  
ΔΕΜΕΝΕΓΑ ΔΗΜΗΤΡΑ  
ΠΕ / Ε ΠΟΛΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



Σύρος 21/ 03 / 2017  
Θεωρήθηκε  
ο Προϊστάμενος Τμήματος Μελετών

  
ΛΟΥΚΑΣ ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ  
ΠΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



**ΕΡΓΟ :** «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης Δημοτικής Οδοποιίας»

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ  
(ΦΑΥ)**

**ΚΕΑ  
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2017**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1.	ΤΜΗΜΑ Α – ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	2
2.	<b>ΤΜΗΜΑ Β – ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ.....</b>	<b>3</b>
	<b>2.1. ΘΈΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΩΝ.....</b>	<b>3</b>
	2.1.1. Ύδρευσης.....	3
	2.1.2. Αποχέτευσης.....	3
	2.1.3. Ηλεκτροδότησης (μέσης και χαμηλής τάσης).....	3
	2.1.4. Ανίχνευσης πυρκαγιάς.....	3
	2.1.5. Πυρόσβεσης.....	3
	2.1.6. Κλιματισμού.....	3
	<b>2.2. ΙΔΙΑΙΤΕΡΌΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΉ ΤΟΥ ΈΡΓΟ.....</b>	<b>3</b>
	<b>2.3. ΟΔΌΙ ΔΙΑΦΥΓΉΣ ΚΑΙ ΈΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΎΝΟΥ.....</b>	<b>3</b>
3.	<b>3. ΤΜΗΜΑ Γ – ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....</b>	<b>4</b>
	3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	4
	3.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΣΥΝΌΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	4
4.	<b>ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΉΣ.....</b>	<b>5</b>
	4.1. ΥΠΟΧΡΈΩΣΗ ΠΡΌΝΟΙΑΣ.....	5
	4.2. ΕΝΗΜΈΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΪΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΌΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ.....	5
	4.3. ΠΡΏΤΕΣ ΒΌΗΘΕΙΕΣ.....	5
	4.4. ΥΓΙΕΙΝΉ ΚΑΙ ΑΣΦΆΛΕΙΑ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ.....	5
	4.5. ΕΠΙΤΉΡΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΌΥ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΌΗΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΪΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΉΣ.....	6
5.	Τμήμα Δ – Πρόγραμμα αναγκαίων επιθεωρήσεων και συντηρήσεων του έργου και των εγκαταστάσεων του.....	7

## **1. ΤΜΗΜΑ Α – ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η παρούσα μελέτη αφορά την αποκατάσταση της βατότητας σε τμήματα της δημοτικής οδοποιίας των οποίων η κατάσταση χρίζει άμεσης αντιμετώπισης , διότι εγκυμονεί κινδύνους για πεζούς και εποχούμενους.

Τα τμήματα που χρήζουν άμεσης επέμβασης αφορούν κυρίως την οδοποιία εντός του ιστού της Κορησσίας και αποτελούν το 80% του συνολικού έργου και ανέρχεται σε επιφάνεια 5.664,00Μ2. Το υπόλοιπο 20% αφορά την δημοτική οδοποιία προς Άγιο Συμεών και τον χώρο στάθμευσης της Μονής Καστριανής και ανέρχεται σε 1.380,00Μ2

## **2. ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ**

Τα σχέδια και οι προδιαγραφές των υλικών θα επισυναφθούν , μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του έργου

## **2. ΤΜΗΜΑ Β – ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ**

Αναφέρονται ειδικές επισημάνσεις οι οποίες θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε όλη τη διάρκεια ζωής του έργου και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και τους συντηρητές / επισκευαστές του έργου.

### **2.1. ΘΈΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΩΝ**

- 2.1.1. Ύδρευσης (βάνες – υδρομετρητές κλπ)
- 2.1.2. Αποχέτευσης ακαθάρτων (φρεάτια επίσκεψης κλπ)
- 2.1.3. Αποχέτευσης Όμβριων (φρεάτια συλλογής – επίσκεψης κλπ)
- 2.1.4. Ηλεκτρομηχανολογικά δίκτυα ισχυρών και ασθενών ρευμάτων

### **2.2. ΙΔΙΑΙΤΕΡΌΤΗΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΉ ΤΟΥ ΈΡΓΟ**

Τα αναφερόμενα στις τεχνικές προδιαγραφές

### **2.3. ΟΔΟΪ ΔΙΑΦΥΓΉΣ ΚΑΙ ΈΞΟΔΟΙ ΚΙΝΔΎΝΟΥ**

Τα αναφερόμενα στα αντίστοιχα σχέδια και τις τεχνικές προδιαγραφές



### **3. 3. ΤΜΗΜΑ Γ – ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις μεταγενέστερες εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής κ.λ.π.) σε όλη τη διάρκεια ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.

#### **3.1 ΓΕΝΙΚΑ**

Η προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων αλλά και όλων των χρηστών ενός γραφειακού χώρου διασφαλίζεται από σειρά μέτρων που πρέπει να αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της λειτουργίας του και την προστασία ,

- Του προσωπικού που εργάζεται στο χώρο.
- Των χρηστών των εγκαταστάσεων

#### **3.2 ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΙ ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

Σε γενικές γραμμές το προσωπικό και οι χρήστες , είναι εκτεθειμένοι στις παρακάτω δυσμενείς συνθήκες και κινδύνους :

- Κίνδυνοι πυρκαγιών και εκρήξεων.
- Κίνδυνοι ατυχημάτων.

#### **4. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ**

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω κινδύνων , επιβάλλεται η λήψη μέτρων και η εφαρμογή κανόνων που θα διέπουν τη λειτουργία του χώρου , την ευθύνη της εφαρμογής των οποίων έχει ο κύριος του έργου.

##### **4.1. ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΠΡΟΝΟΙΑΣ**

Ο υπεύθυνος λειτουργίας του χώρου , οφείλει να είναι ενήμερος για τους κινδύνους που είναι δυνατόν να προκληθούν κατά τις δραστηριότητές του και να κατανοεί και να εφαρμόζει πρόγραμμα ασφάλειας και υγιεινής, δηλαδή όλα εκείνα τα μέτρα που είναι απαραίτητα για την προστασία του προσωπικού και των χρηστών του χώρου από τους κινδύνους που διατρέχουν κατά την εργασία και την παρουσία τους στο χώρο.

Σε γενικές γραμμές η διασφάλιση της υγιεινής και ασφάλειας του προσωπικού επιτυγχάνεται με:

- Ενημέρωση και εκπαίδευση του προσωπικού
- Εξοπλισμό και επιτήρηση του προσωπικού
- Εφαρμογή των κανονισμών ασφαλείας

Ο διευθυντής λειτουργίας του χώρου οφείλει να ενημερώνεται για τις τελευταίες εξελίξεις σχετικά με κώδικες, νομοθεσία και κανόνες Ασφάλειας και Υγιεινής.

##### **4.2. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ**

Ο υπεύθυνος λειτουργίας του χώρου είναι υπεύθυνος για την αναγνώριση των κινδύνων των εργαζομένων και άλλων προσώπων που βρίσκονται στο χώρο και οφείλει να γνωστοποιεί τις πληροφορίες αυτές με τη μορφή γραπτών ή προφορικών οδηγιών.

Πρέπει επίσης να εξασφαλίζει ότι όλες οι πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια στο χώρο έχουν κοινοποιηθεί και έχουν γίνει κατανοητές από όλους τους χρήστες του.

Το εργαζόμενο προσωπικό , με μέριμνα του διευθυντή λειτουργίας, πρέπει να εκπαιδεύεται κατάλληλα στο χειρισμό εξοπλισμού και μηχανημάτων που είναι δυνατόν να εγκυμονούν κινδύνους για την υγεία του.

Πρέπει να κρατείται πλήρες στο χώρο αρχείο με τις εγκεκριμένες πληροφορίες περί ασφαλείας και υγιεινής.

##### **4.3. ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ**

Στον χώρο θα πρέπει απαραίτητα να διατηρείται Κουτί Πρώτων Βοηθειών, του οποίου τα περιεχόμενα θα ανανεώνονται ανά εξάμηνο.

Το Κουτί Πρώτων Βοηθειών περιλαμβάνει :

- Οδηγίες για πρώτες βοήθειες σε περίπτωση τραυματισμού
- Αποστειρωμένους αυτοκόλλητους επιδέσμους
- Αποστειρωμένες γάζες
- Ελαστικούς επιδέσμους για επίδεση τραυμάτων
- Βαμβάκι
- Οινόπνευμα ή Οξυζενέ
- Ιώδιο

Ο υπεύθυνος λειτουργίας οφείλει να ενημερώνεται για τα ατυχήματα και να διατηρεί αρχείο.

##### **4.4. ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ**

Ως επισκέπτες νοούνται όλα τα άτομα που εισέρχονται για να επισκεφτούν το χώρο κατά την διάρκεια της λειτουργία του . Για την αποφυγή έκθεσης σε κίνδυνο των επισκεπτών θα πρέπει να τηρούνται κάποιοι κανονισμοί ελέγχου και ενημέρωσης των επισκεπτών.

**4.5. ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΣ ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ**

Η εφαρμογή και τήρηση των παραπάνω γενικών κανόνων ασφαλείας και υγιεινής αποτελεί βέβαια ευθύνη του Φορέα Λειτουργίας αλλά επίσης και των εργαζομένων , χωρίς την συνεργασία των οποίων δεν είναι δυνατόν αν δεν εφαρμοσθεί σωστά.

Ο διευθυντής λειτουργίας οφείλει να εξασφαλίζει την τήρηση των κανονισμών, ειδικά σε ότι αφορά :

- Την τακτική χρήση και καθαρισμό των ειδών ατομικής προστασίας
- Την τήρηση της απαγόρευσης του καπνίσματος, στους κατάλληλους χώρους
- Την αποφυγή επίσκεψης των φρεατίων από άτομα όχι κατάλληλα εξοπλισμένα για το σκοπό αυτό

Έργο: «Αποκατάσταση ασφαλτόστρωσης δημοτικής οδοποιίας»

**5. ΤΜΗΜΑ Δ – ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΪΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΤΟΥ**

Θα περιγραφούν από τον Ανάδοχο κατά την οριστική παραλαβή του έργου.

Κέα / 01 / 2017

Η Συντάξασα

  
ΔΕΜΕΝΕΓΑ ΔΗΜΗΤΡΑ  
ΠΕ / Ε ΠΟΛΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



Σύρος 21 / 3 / 2017

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος Τμήματος Μελετών

  
ΛΟΥΚΑΣ ΚΑΡΑΔΗΜΑΣ  
ΠΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ