



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
γερμάτη αντιδέσεις!



Δήμος Αγρινίου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.800.000,00 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)
Ε.Π. "Δυτική Ελλάδα 2014 - 2020
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Σ.Α.: 2019ΕΠ00110000
MIS: 5035503

I

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΕΚΔΟΣΗ 2 - ΙΟΥΝΙΟΣ 2018

ΑΓΡΙΝΙΟ 2018

1. ΓΕΝΙΚΑ

Στα πλαίσια της Στρατηγικής Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (Β.Α.Α.), συντάχθηκε η παρούσα Τεχνική Περιγραφή από την Δνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δ. Αγρινίου και αφορά στην μελέτη για την κατασκευή του έργου:

«ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ»

Η μελέτη έχει ως στόχους:

1. την βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος με ανάπτυξη περιοχών της πόλης, αναβάθμιση υποβαθμισμένων περιοχών, μείωση εκπομπής ρύπων και περιορισμό του θορύβου.
2. την αύξηση της επισκεψιμότητας με προώθηση εναλλακτικών μορφών τουρισμού, προστασία, ανάδειξη και προβολή της φυσικής και πολιτιστικής κληρονομιάς.
3. την προώθηση βιώσιμης κινητικότητας με την διευκόλυνση και προστασία της κίνησης πεζών, χρήση ήπιων μορφών μετακίνησης και βελτίωση προσβασιμότητας ΑΜΕΑ σε υποδομές και υπηρεσίες.
4. τις ορθολογικές παρεμβάσεις για την κάλυψη των πολεοδομικών και κυκλοφοριακών αναγκών της πόλης.
5. την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και ανάπτυξης.
6. την δημιουργία μικροκλίματος στις συγκεκριμένες περιοχές παρέμβασης και
7. την αισθητική αναβάθμιση των περιοχών παρέμβασης του έργου.

Για τη σύνταξη της Μελέτης του έργου: «**ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ**», και τις παρεμβάσεις σε κοινοχρήστους χώρους, ελήφθησαν υπόψη:

1. Το άρθρο 20 : «Κατασκευές σε δημόσιους κοινόχρηστους χώρους» του Ν. 4067/2012 (ΦΕΚ 79/Α/9-4-2012), «Νέος Οικοδομικός Κανονισμός».
2. Η με αρ. 52716/2001 (ΦΕΚ 1663/Β/2001) Υπουργική Απόφαση με θέμα: «Κατασκευές και εγκαταστάσεις σε κοινόχρηστους χώρους του οικισμού για τις οποίες δεν απαιτείται άδεια δόμησης».
3. Η εγκύκλιος 12/2012 (Αριθμός πρωτοκόλλου 56990/28-03-2002) του ΥΠΕΧΩΔΕ με θέμα: «Κατασκευές και εγκαταστάσεις στους κοινόχρηστους χώρους του οικισμού για τις οποίες δεν απαιτείται άδεια οικοδομής».
4. Το άρθρο 19: «Κατασκευές σε κοινόχρηστους χώρους» του Ν. 1577/85 περί Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 16 παρ. 1 και 2 του Ν. 2831/00 (παρ. 1).
5. Τον Ν.4495/17, ΦΕΚ 167/Α, ΚΕΦ. 2ο "ΣΥΛΛΟΓΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΟΜΗΜΕΝΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ", αρ. 7 - Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής (Σ.Α.) - Συγκρότηση και αρμοδιότητες.

6. Για την εξυπηρέτηση των πεζών, των ατόμων με αναπηρία και γενικά των εμποδιζόμενων ατόμων λήφθηκαν υπόψη :
 7. Το άρθρο 26: «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία ή εμποδιζόμενων ατόμων» του Ν. 4067/2012 (ΦΕΚ 79 /Α/9-4-2012) «Νέος Οικοδομικός Κανονισμός».
 8. Η εγκύκλιος 9/2012 (Αριθμός πρωτοκόλλου 29467/13-06-2012): Διευκρινίσεις για την υποβολή μελέτης προσβασιμότητας για άτομα με αναπηρίες - η οποία απαιτείται να εμπεριέχεται στις μελέτες που θα υποβάλλονται κατά την εφαρμογή του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού νόμος 4067/2012 (ΦΕΚ 79/Α/2012).
 9. Η εγκύκλιος ΑΜΕΑ (Αριθμός πρωτοκόλλου 42382/16-07-2013) με θέμα: Διευκρινίσεις για την εφαρμογή του άρθρου 26 του Νέου Οικοδομικού Κανονισμού (Ν. 4067/2012), που αφορά στις ειδικές ρυθμίσεις για την προσβασιμότητα ΑμεΑ/ εμποδιζόμενων ατόμων (παρ. Β).
 10. Η Κ.Υ.Α. 6952/14-2-2011 (ΦΕΚ 420/Β/16-3-2011) : 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.
 11. Η με αρ. 52487/16.11.2001(ΦΕΚ 18 Β΄/2002) απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ «Εδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΑμεΑ σε υφιστάμενα κτήρια».
 12. Η με αρ. 52488/16.11.2001(ΦΕΚ 18 Β΄/2002) απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ «Εδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ΕμΕΑ σε κοινόχρηστους χώρους των οικισμών που προορίζονται σε κυκλοφορία πεζών»
 13. Η εγκύκλιος 7/2010 (Αριθμός πρωτοκόλλου 9180/10-06-2010): Δημοσίευση απόφασης Υπουργού ΠΕΚΑ για ειδικές ρυθμίσεις εξυπηρέτησης ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών.
 14. Η με αρ. 52907/28.12.2009 (ΦΕΚ 2621 Β΄/2009) απόφαση Υπουργού ΠΕΚΑ «Ειδικές ρυθμίσεις για την εξυπηρέτηση ατόμων με αναπηρία σε κοινόχρηστους χώρους οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών».
 15. Οι Οδηγίες Σχεδιασμού του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Σχεδιάζοντας για Όλους», όπως αυτές τροποποιούνται και ισχύουν.
 16. Η με αρ. ΔΜΕΟ/Ο/03050/31-7-2013 (ΦΕΚ 2302/Β/16-9-2013) απόφαση του Υπουργού Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων με θέμα: «Έγκριση Τεχνικών Οδηγιών κυκλοφοριακών παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον για την εφαρμογή τους σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και περιοχές με αυξημένη κίνηση στα πλαίσια βελτίωσης της οδικής ασφάλειας».
- Όλες οι παρεμβάσεις που προτείνονται είναι σύμφωνες με τις κατευθύνσεις των παρακάτω εγκεκριμένων μελετών του Δήμου Αγρινίου:

- Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Αγρινίου που έχει εγκριθεί με την υπ' αριθ. 4442/120780/27-12-12 απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου (Φ.Ε.Κ.14ΑΑΠ/24-1-13) "Εγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου της Δημοτικής Ενότητας Αγρινίου Δήμου Αγρινίου Νομού Αιτωλοακαρνανίας".
- Για τους ΚΧ 1198, 1198Α,1198Β με τη «Τροποποίηση του Σχεδίου πόλης Αγρινίου Ν. Αιτωλ/νίας στις Πολεοδομικές ενότητες Τρένου Καρυές –Φούσκαρη – Αετοφωλιά Κλεπαίτικα – Αγ. Χριστόφορος – Γκένοβα – 120 Ηρώων – Αη Γιάννη – Ελευθερίας – Αερογέφυρα & Δύο Ρεμμάτων» που εγκρίθηκε με την αριθμ. 2041/9-7-1998 (ΦΕΚ 535/Δ/24-7-1998) απόφαση Νομάρχη Αιτωλ/νίας.
- Για τον ΚΧ 251Α με την «Τροποποίηση σχεδίου πόλης Αγρινίου Ν. Αιτωλ/νίας και στα Ο.Τ. 248 –251Α –251 αυτού» που εγκρίθηκε με την αριθμ. 2398/6-7-2009 (ΦΕΚ 354/ΑΑΠ/24-7-2009) απόφαση Νομάρχη Αιτωλ/νίας.
- Για τον ΚΧ 68 με την Πολεοδομική Μελέτη Αναθεώρησης Αγίου Κων/νου Αγρινίου που έχει εγκριθεί την υπ' αριθ. Τ.Υ. 2732/23-12-1975 απόφαση Νομάρχη Αιτωλίας και Ακαρνανίας (Φ.Ε.Κ.79 Δ /12-4-75) " Περί εγκρίσεως και γενικής αναμορφώσεως και επεκτάσεως ρυμοτομικού Σχεδίου Κοιν. Αγ. Κων/νου Τριχ. Ν.Αιτωλ/νίας"
- Για τον ΚΧ 153 με την «Τροποποίηση ρυμοτομικού σχεδίου πόλης Αγίου Κων/νου και στα Ο.Τ. 54, 66, 59, 67, 68, 65, 69, 119, 132, 138, 72, 154, 155, 161, 143, 146, 151,152,153,102,104,107,108,164,170,179,172,186,187,190,193,196 και 199» που εγκρίθηκε με την αριθμ. 2249/2-10-1996) (ΦΕΚ 1249/Δ/23-10-1996) απόφαση Νομάρχη Αιτωλ/νίας
- Επίσης η σύνταξη της μελέτης για τις παρεμβάσεις στους κοινόχρηστους χώρους έγινε σύμφωνα με τις 242/2016 και 216/2017 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Αγρινίου

Η παρέμβαση συμβάλλει στους στόχους της ΒΑΑ, για την αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος, την ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και την αναβάθμιση των παρεχόμενων υπηρεσιών του Δήμου Αγρινίου προς τους δημότες και τους επισκέπτες της πόλης.

Θα υπάρξει βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων με σημαντική ενίσχυση του πρασίνου και των χώρων αναψυχής της πόλης. Βελτίωση του μικροκλίματος των περιοχών παρέμβασης αλλά και γενικότερα της πόλης με μείωση επιπέδων του θορύβου και της ρύπανσης του ατμοσφαιρικού αέρα.

3. ΟΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΟΙ ΑΞΟΝΕΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

3.1 ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ

Όσον αφορά στον πολεοδομικό σχεδιασμό, η μελέτη στηρίζεται στο ρυμοτομικό σχέδιο του Δήμου Αγρινίου.

3.2 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Οι οδοί που περιβάλλουν όλους τους ΚΧ είναι διπλής ή μονής κατεύθυνσης και τοποθετείται ανάλογη κάθετη και οριζόντια σήμανση για την διευκόλυνση των οχημάτων και των πεζών ήτοι, πληροφοριακές πινακίδες, πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, ρυθμιστικές πινακίδες και διαγράμμιση του οδοστρώματος σε όλο το μήκος των οδών που περιβάλουν τους ΚΧ αλλά και στις διαβάσεις πεζών. Επίσης τοποθετούνται ράμπες τόσο για ΑΜΕΑ όσο και για παιδικά καροτσάκια και άλλα τροχοφόρα αμαξίδια σε όλες τις διαβάσεις πεζών.

3.3 ΑΜΕΑ

Μεγάλη σημασία δίνεται στη φιλική και άνετη κυκλοφορία ατόμων με ειδικές ανάγκες, με τη χρήση όλων των σύγχρονων υλικών μέσων και προδιαγραφών σχεδιασμού.

Συγκεκριμένα, προβλέπεται δίκτυο κίνησης ατόμων με μειωμένη όραση, το οποίο καλύπτει το μεγαλύτερο τμήμα της περιοχής επέμβασης, με τις επιδοπέδιες χαράξεις να «οδηγούν» τα άτομα ελεγχόμενης κινητικότητας στα σημαντικότερα σημεία ανάπλασης, ήτοι, καθιστικά, χώρους αναψυχής, στοιχεία νερού και παιχνιδιού.

Σε όλες τους κυκλοφοριακούς κόμβους κατασκευάζονται ράμπες τόσο για ΑΜΕΑ όσο και για παιδικά καροτσάκια και άλλα τροχοφόρα αμαξίδια. Σε όσα σημεία υπάρχει διάβαση πεζών πλάτους 2,50 μ., και στα δυο άκρα της διάβασης και σε όλο το πλάτος της διαμορφώνεται ράμπα σύμφωνα με τις προδιαγραφές των οδηγιών ΠΕΧΩΔΕ «Σχεδιάζοντας για όλους».

3.4 ΚΙΝΗΣΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΣΘΕΝΟΦΟΡΩΝ

Στο σχεδιασμό της Μελέτης έχει ληφθεί υπόψη η κίνηση πυροσβεστικών οχημάτων και ασθενοφόρων. Επιδίωξη είναι τόσο τα πυροσβεστικά οχήματα, όσο και ασθενοφόρα να φθάνουν απρόσκοπτα σε όλους τους χώρους των ΚΧ. Τα ελάχιστα πλάτη κίνησης οχημάτων που έχουν επιλέγει (3,00 μ) καθώς και η εσωτερική ακτίνα στροφής (>3,00 μ έναντι του 3,50 ως ελάχιστης) επιτρέπουν την ασφαλή κίνηση και άνετη στροφή.

Η παρούσα μελέτη ακολουθεί τις κατευθύνσεις αυτές προσπαθώντας να δώσει στην πόλη αστικό πράσινο και να δημιουργήσει κοινόχρηστους χώρους και χώρους αναψυχής. Επίσης επιδιώκει να κάνει τους ΚΧ ελκυστικό εμπορικό και κοινωνικό κέντρο, αναβαθμίζοντας τις περιοχές στις οποίες θα κατασκευαστούν.

3.5 ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΙ

Δεν απαιτείται η ιδιαίτερη χωροθέτηση ποδηλατοδρόμων στην ανάπλαση των περιοχών μελέτης, αφού πρόκειται για μεμονωμένους ΚΧ εντός των οποίων επιτρέπεται απρόσκοπτα η χρήση ποδηλάτου.

3.6 ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Δεν απαιτείται να οριστούν θέσεις στάθμευσης οχημάτων, είτε μακράς διάρκειας είτε προσωρινής (φόρτο-εκφόρτωση). Τα πλάτη των οδών που περιβάλλουν τους ΚΧ επιτρέπουν την στάθμευση οχημάτων εν σειρά και δεν εμπίπτουν στην σχεδιασμένη και υλοποιημένη ελεγχόμενη στάθμευση της πόλης που αφορά το εμπορικό της κέντρο.

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

4α. Συνοπτική περιγραφή

Οι παρεμβάσεις θα γίνουν κυρίως σε υποβαθμισμένες περιοχές οι οποίες είναι χαρακτηρισμένες ως ΚΧ Σχεδίου Πόλης και είναι παντελώς αδιαμόρφωτες. Επίσης θα αποτελέσουν μέρος του πράσινου δακτυλίου και βρίσκονται όλες περιμετρικά και σε όλες τις κατευθύνσεις ως προς τον αμιγώς δομημένο ιστό της πόλης πλην του ΚΧ 068, της περιοχής των εργατικών κατοικιών οδ. Εργάνης που βρίσκεται εντός του δομημένου ιστού της πόλης του Αγρινίου.

Οι περιοχές παρέμβασης συνοπτικά είναι:

1. **ΚΧ 251α** - στην νότια είσοδο της πόλης, στην περιοχή του νέου υπεραστικού σταθμού του ΚΤΕΛ Ν. Αιτωλνίας στο Αγρίνιο, Σχ. Πόλ. Αγρινίου, συνολικού εμβαδού **E=3.637,14 μ²**.
2. **ΚΧ 1198, 1198α, 1198β** - στην ανατολική είσοδο της πόλης, περιοχή Ιερού Ναού Αγ. Βαρβάρας Σχ. Πόλ. Αγρινίου, συνολικού εμβαδού **E=1.504,98 μ²**, ήτοι:
 - ΚΧ 1198 - E1 = 1.232,31 μ²
 - ΚΧ 1198Α - E2 = 120,96 μ²
 - ΚΧ 1198Β - E3 = 151,71 μ²E1+E2+E3 = 1.504,98 μ², και
 - διαμόρφωση χώρου πρασίνου στην συμβολή των οδών Αγ. Βαρβάρας και Γουρίτσας E4=122,17 μ².
3. **ΚΧ 153** - στην βόρεια είσοδο της πόλης, στην περιοχή του κόμβου σταδίου στον Αγ. Κων/νο στην συμβολή των οδών Μακρυγιάννη και Εθνικής Αντιστάσεως, Σχ. Πόλ. Αγίου Κων/νου, συνολικού εμβαδού **E=2.631,18 μ²**.
4. **ΚΧ 68** (τμήμα του ΟΤ 68) Περιοχή εργατικών κατοικιών οδ. Εργάνης, Σχ. Πόλ. Αγίου Κων/νου, συνολικού εμβαδού **E=4.089,77 μ²**.

Ήτοι συνολικό εμβαδόν παρέμβασης **11.863,07 τ.μ.**

4β. Αναλυτική περιγραφή

A. **KX 251α**, συνολικού εμβαδού **E=3.637,14 μ²**, στην περιοχή του νέου υπεραστικού σταθμού του ΚΤΕΛ Ν. Αιτωλνίας. Στον ΚΧ τοποθετείται 1.600,00 μ² πρασίνου με φύτευση γκαζόν με σπορά. Φυτεύονται 75 φυτά χαμηλής βλάστησης (πόες - θάμνοι) κατηγορίας Θ3 Μυρτιά, Σχίνος και Πικροδάφνη. Φυτεύονται 450,00 τεμ. καλλωπιστικών φυτών (κυρίως τριανταφυλλιές). Φυτεύονται 93 τεμ. υψηλής βλάστησης (δέντρα) κατηγορίας Δ5 ήτοι:

- Ιπποκαστανιά 16 τεμ., - Πλάτανος Καναδά 1 τεμ.,- Φλαμουριά 44,00 τεμ.- Σφένδαμος 32,00 τεμ.

Τοποθετείται πλήρες δίκτυο αυτόματης άρδευσης για όλα τα είδη πρασίνου, πλήρες δίκτυο αποχέτευσης όμβριων υδάτων και δίκτυο ηλεκτροφωτισμού με φώτα τεχνολογίας led τελευταίας γενιάς και μειωμένης κατανάλωσης ρεύματος. Η επίστρωση των διαδρόμων του ΚΧ θα γίνει με πλάκες βοτσαλωτές ή ανάγλυφες διαστάσεων 50Χ50 εκ. ή 40Χ40 εκ. ή 30Χ30 εκ ή 20Χ40 εκ. δύο (2) χρωματισμών. Η τελική επιλογή διαστάσεων και χρωμάτων θα γίνει μετά από έγκριση της Υπηρεσίας κατόπιν υποβολής δειγμάτων από τον τελικό Ανάδοχο. Επίσης τοποθετούνται 46,00 παγκάκια παραδοσιακού τύπου και 13,00 κάδοι απορριμμάτων ξύλινοι αναρτώμενοι επί στύλων.

- Πέραν του ΚΧ 215α διαμορφώνονται πλήρως οι παρακάτω αδιαμόρφωτες οδοί που εφάπτονται στον ΚΧ 251α νότια και βόρεια αντίστοιχα, ώστε η πρόσβαση στον ΚΧ να είναι πλήρης από όλες τις πλευρές του και να είναι λειτουργικός και έντεχνα κατασκευασμένος. Η παρέμβαση του έργου στις παραπάνω οδούς κρίνεται απαραίτητη διότι η περιοχή είναι πλήρως αδιαμόρφωτη και κατασκευάζοντας τον ΚΧ θα δοθεί πλήρης πρόσβαση από όλες τις πλευρές του. Σημειώνεται δε ότι η πρόσβαση στον ΚΧ ανατολικά θα είναι εφικτή μέσω του παράπλευρου δικτύου της Ε.Ο. μιας και συνορεύει με αυτή και δυτικά θα είναι εφικτή μέσω της κατασκευής της οδού Κλεισθένους η οποία θα κατασκευαστεί με έργο που ήδη έχει ενταχθεί και είναι προς δημοπράτηση.

α) ο πεζόδρομος του Σχεδίου Πόλης που είναι εφάπτομενος νότια του ΚΧ 251α, μήκους 147,80μ και πλάτους 5,00 μ ο οποίος θα κατασκευαστεί πλήρως. Το υλικό επίστρωσης θα είναι με κυβόλιθους από τσιμέντο και θα τοποθετηθεί δίκτυο απορροής όμβριων υδάτων σε όλο το μήκος του πεζόδρομου καθώς και δίκτυο ηλεκτροφωτισμού με φώτα τεχνολογίας led τελευταίας γενιάς και μειωμένης κατανάλωσης ρεύματος.

β) η οδός Σχεδίου πόλης που είναι εφάπτομενη βόρεια του ΚΧ 251α, μήκους 143,25μ και πλάτους 10,00 μ η οποία θα κατασκευαστεί πλήρως με πεζοδρόμια, ρείθρα, κράσπεδα, οδοστρωσία, ασφαλικές στρώσεις (ισοπεδωτική και στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού) 5 εκ. έκαστη και θα τοποθετηθεί δίκτυο απορροής όμβριων υδάτων σε όλο το μήκος ώστε να είναι πλήρως λειτουργική

καθώς και δίκτυο ηλεκτροφωτισμού με φώτα τεχνολογίας led τελευταίας γενιάς και μειωμένης κατανάλωσης ρεύματος.

B. ΚΧ 1198, 1198α, 1198β, συνολικού εμβαδού **E=1.504,98 μ²**, στην περιοχή του Ιερού ναού της Αγ. Βαρβάρας.

Στους ΚΧ τοποθετείται 675,00 μ² πρασίνου με φύτευση γκαζόν με σπορά, Φυτεύονται 10 φυτά χαμηλής βλάστησης (πόες - θάμνοι) κατηγορίας Θ3 Μυρτιά, Σχίνος και Πικροδάφνη. Φυτεύονται 200,00 τεμ. καλλωπιστικών φυτών (κυρίως τριανταφυλλίες). Φυτεύονται 52 τεμ. υψηλής βλάστησης (δέντρα) κατηγορίας Δ5 ήτοι:

- Ιπποκαστανιά 14 τεμ., - Φλαμουριά 23,00 τεμ.- Σφένδαμος 15,00 τεμ.

Τοποθετείται πλήρες δίκτυο αυτόματης άρδευσης για όλα τα είδη πρασίνου, πλήρες δίκτυο αποχέτευσης όμβριων υδάτων και δίκτυο ηλεκτροφωτισμού με φώτα τεχνολογίας led τελευταίας γενιάς και μειωμένης κατανάλωσης ρεύματος. Η επιστροφή των διαδρόμων του ΚΧ θα γίνει με πλάκες βοτσαλωτές ή ανάγλυφες διαστάσεων 50Χ50 εκ. ή 40Χ40 εκ. ή 30Χ30 εκ ή 20Χ40 εκ. δύο (2) χρωματισμών. Η τελική επιλογή διαστάσεων και χρωμάτων θα γίνει μετά από έγκριση της Υπηρεσίας κατόπιν υποβολής δειγμάτων από τον τελικό Ανάδοχο. Επίσης τοποθετούνται 10,00 παγκάκια παραδοσιακού τύπου και 10,00 κάδοι απορριμμάτων ξύλινοι αναρτώμενοι επί στύλων.

Στον ΚΧ 1198 κατασκευάζονται τέσσερα (4) σιντριβάνια διαστάσεων 3,00Χ3,00 μ και διάταξης όπως φαίνονται στο σχ. 2.2 - Γενική Διάταξη, με τον εξοπλισμό τους και την εσωτερική επένδυσή τους, ώστε να είναι πλήρως λειτουργικά.

- Πέραν των ΚΧ διαμορφώνονται εκ νέου ή ανακατασκευάζονται τα πεζοδρόμια σε όλο το μήκος της οδού Αγ. Βαρβάρας και στις δύο πλευρές της οδού και όλα τα πεζοδρόμια των οδών περιμετρικά των ΚΧ και στις δύο πλευρές. Στα πεζοδρόμια τοποθετείται πλήρες δίκτυο ηλεκτροφωτισμού με φώτα τεχνολογίας led τελευταίας γενιάς και μειωμένης κατανάλωσης ρεύματος. Οι επιστρώσεις των πεζοδρομίων θα γίνουν με απλές πλάκες πεζοδρομίου πλευράς 0,30 μ και άνω μετά την υποβολή δειγμάτων και την έγκριση της Υπηρεσίας. Όπως φαίνεται και στο σχ. 2.2 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ μετά την διαμόρφωση ή ανακατασκευή των πεζοδρομίων τα οποία θα κατασκευαστούν μετά από ασφαλοκοπή της υπάρχουσας ασφάλτου, τα εναπομείναντα τμήματα ασφάλτου, δηλ. το κατάστρωμα των οδών, θα φρεζαριστούν και θα ασφαλοστρωθούν με στρώση ασφάλτου πάχους 5 εκ. αστικής οδού (4.000,00 μ²).

Γ. ΚΧ 153, συνολικού εμβαδού **E=2.631,18 μ²**, στην περιοχή του κόμβου σταδίου στον Αγ. Κων/νο, στην συμβολή των οδών Μακρυγιάννη και Εθνικής Αντιστάσεως.

Στον ΚΧ τοποθετείται 1.200,00 μ² πρασίνου με φύτευση γκαζόν με σπορά, φυτεύονται 10 φυτά χαμηλής βλάστησης (πόες - θάμνοι) κατηγορίας Θ3 Μυρτιά, Σχίνος και Πικροδάφνη. Φυτεύονται 250,00 τεμ. καλλωπιστικών φυτών (κυρίως τριανταφυλλίες). Φυτεύονται 35 τεμ. υψηλής βλάστησης (δέντρα) κατηγορίας Δ5 ήτοι:

- Ιπποκαστανιά 22 τεμ. - Σφένδαμος 13,00 τεμ.

Τοποθετείται πλήρες δίκτυο αυτόματης άρδευσης για όλα τα είδη πρασίνου, πλήρες δίκτυο αποχέτευσης όμβριων υδάτων και δίκτυο ηλεκτροφωτισμού με φώτα τεχνολογίας led τελευταίας γενιάς και μειωμένης κατανάλωσης ρεύματος. Η επίστρωση των επιφανειών του ΚΧ θα γίνει με πλάκες βοτσαλωτές ή ανάγλυφες διαστάσεων 50Χ50 εκ. ή 40Χ40 εκ. ή 30Χ30 εκ ή 20Χ40 εκ. δύο (2) χρωματισμών. Η τελική επιλογή διαστάσεων και χρωμάτων θα γίνει μετά από έγκριση της Υπηρεσίας κατόπιν υποβολής δειγμάτων από τον τελικό Ανάδοχο. Επίσης τοποθετούνται 19,00 παγκάκια παραδοσιακού τύπου και 10,00 κάδοι απορριμμάτων ξύλινοι αναρτώμενοι επί στύλων.

Στον ΚΧ 153 κατασκευάζεται ένα (1) σιντριβάνι διαστάσεων 17,00Χ7,00 μ και διάταξης όπως φαίνονται στο σχ. 2.3 - Γενική Διάταξη, με τον πλήρη εξοπλισμό του και την εσωτερική επένδυσή του ώστε να είναι πλήρως λειτουργικό.

- Πέραν του ΚΧ153 διαμορφώνεται πλήρως η οδός Μαραθώνος η οποία είναι αδιαμόρφωτη και είναι εφαιπτόμενη βόρεια του ΚΧ, μήκους 65,80μ και πλάτους 10,00 μ. Η διαμόρφωση της οδού Μαραθώνος συμπεριλαμβάνει εκσκαφές, επιχώσεις, στρώσεις οδοστρωσίας και δύο στρώσεις ασφαλικού τάπητα (ισοπεδωτική και στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού) 5 εκ έκαστη. Στα πεζοδρόμια τοποθετείται πλήρες δίκτυο ηλεκτροφωτισμού με φώτα τεχνολογίας led τελευταίας γενιάς και μειωμένης κατανάλωσης ρεύματος. Οι επιστρώσεις των πεζοδρομίων της οδού θα γίνει με απλές πλάκες πεζοδρομίου πλευράς 0,30 μ και άνω μετά την υποβολή δειγμάτων και την έγκριση της Υπηρεσίας.

Δ. **ΚΧ 68** (τμήμα του ΟΤ 68) - Περιοχή εργατικών κατοικιών οδ. Εργάνης, Σχ. Πόλ. Αγίου Κων/νου. συνολικού εμβαδού **E=4.089,77 μ²**, στην περιοχή των εργατικών κατοικιών οδ. Εργάνης.

Στον ΚΧ τοποθετείται 1.920,00 μ² πρασίνου με φύτευση γκαζόν με σπορά, φυτεύονται 25 φυτά χαμηλής βλάστησης (πόες - θάμνοι) κατηγορίας Θ3 Μυρτιά, Σχίνος και Πικροδάφνη. Φυτεύονται 100,00 τεμ. καλλωπιστικών φυτών (κυρίως τριανταφυλλίες). Φυτεύονται 63 τεμ. υψηλής βλάστησης (δέντρα) κατηγορίας Δ5 ήτοι:

- Ιπποκαστανιά 23 τεμ. - Σφένδαμος 20,00 τεμ. - Φλαμουριά 20,00 τεμ.

Τοποθετείται πλήρες δίκτυο αυτόματης άρδευσης για όλα τα είδη πρασίνου, πλήρες δίκτυο αποχέτευσης όμβριων υδάτων και δίκτυο ηλεκτροφωτισμού με φώτα τεχνολογίας led τελευταίας

γενιάς και μειωμένης κατανάλωσης ρεύματος. Η επιστροφή των διαδρόμων του ΚΧ θα γίνει με πλάκες βοτσαλωτές ή ανάγλυφες διαστάσεων 50Χ50 εκ. ή 40Χ40 εκ. ή 30Χ30 εκ ή 20Χ40 εκ. δύο (2) χρωματισμών. Η τελική επιλογή διαστάσεων και χρωμάτων θα γίνει μετά από έγκριση της Υπηρεσίας κατόπιν υποβολής δειγμάτων από τον τελικό Ανάδοχο. Επίσης τοποθετούνται 15,00 παγκάκια παραδοσιακού τύπου και 12,00 κάδοι απορριμμάτων ξύλινοι αναρτώμενοι επί στύλων.

Στον ΚΧ 68 κατασκευάζεται μία (1) παιδική χαρά σε χώρο συνολικού εμβαδού 450,00 μ² και διάταξης όπως φαίνεται στο σχ. 2.4 - Γενική Διάταξη, με τον πλήρη εξοπλισμό της και τηρουμένων όλων των προδιαγραφών ασφάλειας όπως περιγράφεται στο Τεύχος ΙΑ.

- Πέραν του ΚΧ68 διαμορφώνεται η οδός Αγγελάκη που είναι εφαιπτόμενη νότια του ΚΧ, μήκους 183,30μ και πλάτους 9,00 - 10,00 - 12,00 μ. Κατασκευάζονται εκ νέου τα πεζοδρόμια της οδού Αγγελάκη και στις δύο πλευρές. Στα πεζοδρόμια τοποθετείται πλήρης δίκτυο ηλεκτροφωτισμού με φώτα τεχνολογίας led τελευταίας γενιάς και μειωμένης κατανάλωσης ρεύματος. Οι επιστρώσεις των πεζοδρομίων της οδ. Αγγελάκη θα γίνουν με απλές πλάκες πεζοδρομίου πλευράς 0,30 μ και άνω μετά την υποβολή δειγμάτων και την έγκριση της Υπηρεσίας. Όπως φαίνεται και στο σχ. 2.4 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ μετά την διαμόρφωση των πεζοδρομίων της οδ. Αγγελάκη, τα οποία θα κατασκευαστούν μετά από ασφαλτοκοπή της υπάρχουσας ασφάλτου, τα εναπομείναντα τμήματα ασφάλτου, δηλ. το κατάστρωμα της οδού, θα φρεζαριστεί και θα ασφαλοστρωθεί με στρώση ασφάλτου πάχους 5 εκ. αστικής οδού (1.400,00 μ²).

Συνοπτικά:

Συνολικό εμβαδόν κατασκευής νέων ΚΧ, **E=11.863,07 μ²**

Συνολικό μήκος κατασκευής νέων οδών περιμετρικά των ΚΧ, **L=209,05 μ**

Συνολικό μήκος κατασκευής νέων πεζοδρόμων περιμετρικά των ΚΧ, **L=147,80 μ**

Συνολική επιφάνεια κατασκευής νέων ή ανακατασκευής υπαρχόντων πεζοδρομίων περιμετρικά των ΚΧ, **L=2.135,00 μ²**

4γ. Γενικά στοιχεία πρασίνου

Σε όλους του ΚΧ φυτεύονται:

- 5.400,00 τ.μ. γκαζόν με σπορά,
- 140,00 φυτά χαμηλής βλάστησης (πόδες - θάμνοι)
- 1.000,00 καλλωπιστικά φυτά και
- 243,00 νέα δέντρα (υψηλή βλάστηση)

Τα είδη των φυτών και των δέντρων είναι τα παρακάτω:

ΥΨΗΛΗ ΒΛΑΣΤΗΣΗ - ΔΕΝΤΡΑ:

Φλαμουριά δέντρο - Τίλιο - *Tilia platyphylus - tomentosa*



Αιωνόβιο, φυλλοβόλο δέντρο, με τελικό ύψος τα 30 m και διάμετρο κόμης τα 20 m κωνική. Δημιουργεί βαθύ ίσκιο και δυνατό κορμό με χαρακτηριστικό, λείο, ασημόγκριζο φλοιό. Έχει φύλλα καρδιόσχημα, πριονωτά, σκουροπράσινα με μήκος 15 cm και πλάτος 5-8 cm και άνθη κρεμαστά, ανοιχτοκίτρινα, που εμφανίζονται αρχές Καλοκαιριού και σχηματίζουν αργότερα κιτρινοπράσινους καρπούς. Ο κορμός του δέντρου έχει καφέ-ασημί χρώμα με πολύ όμορφες ριγωτές αποχρώσεις καφέ χρώματος ενώ φτάνει σε διάμετρο τα 2 m. Επίσης τα φύλλα του στο κάτω μέρος τους σκεπάζονται από πυκνό χνούδι, γεγονός που κάνει το χρώμα τους λίγο πιο ανοιχτό. Τα άνθη του είναι μικρά, λευκοκίτρινου χρώματος και ιδιαίτερα αρωματικά λόγω του αιθέριου ελαίου που περιέχουν. Το δέντρο απαιτεί υγρά, στραγγιζόμενα, ουδέτερα ή αλκαλικά, βαθιά και χουμώδη εδάφη και ημισκιαζόμενες προστατευμένες από τους δυνατούς παγετούς θέσεις. Συναντάται για καλλωπισμό σε πάρκα, πλατείες, πεζόδρομους και κήπους. Χρησιμοποιείται επίσης στην κηποτεχνία σε μεμονωμένες φυτεύσεις και για δημιουργία δεντροστοιχιών, τόσο για το στιβαρό του σχήμα όσο και για το χαρακτηριστικό άρωμα που προσφέρει κατά την περίοδο της ανθοφορίας. Χρήσιμο και στην φαρμακευτική, καθώς τα φύλλα, τα άνθη, οι καρποί και ο φλοιός του, έχουν φαρμακευτικές ιδιότητες.

Σφένδαμος δέντρο - Σφενδάμι - *Acer negundo*



Φυλλοβόλο δένδρο, γρήγορης ανάπτυξης με ύψος έως 20 m, και φύλλα που το Φθινόπωρο παίρνουν αποχρώσεις του κόκκινου, πράσινου-ρόζ, κίτρινου-πράσινου ή λευκοπράσινου, ανάλογα με την ποικιλία. Πολύ ανθεκτικό στο ψύχος και τους ανέμους, προτιμά εδάφη γόνιμα και ελαφρά όξινα. Έχει σχήμα κόμης σφαιρικό, το οποίο φτάνει σε διάμετρο τα 10 m. Ο κορμός του είναι κυλινδρικός, καφέ-ασημί χρώματος και φτάνει σε διάμετρο τα 50-70 cm. Τα φύλλα του είναι πριονωτά ή λοβωτά, μήκους 5-10 cm και πλάτους 3-7 cm, χρώματος ανοιχτό πράσινο στην πάνω επιφάνειά τους. Παράλληλα στην κάτω επιφάνειά τους φέρουν χνούδι γεγονός που “ξεθωριάζει” κάπως το χρώμα τους. Ανθίζει νωρίς την άνοιξη πριν από την ανάπτυξη του φυλλώματος, και τα άνθη είναι κρεμαστά με μήκος 20 cm. Έπειτα τα άνθη σχηματίζουν μακρόστενους σπόρους μήκους 2-3 cm, οι οποίοι πέφτουν από το δέντρο το φθινόπωρο ή διατηρούνται πάνω στο δέντρο και όλο τον χειμώνα (χαρακτηριστικό του δέντρου). Δεν έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις όσον αφορά το έδαφος, αλλά προτιμά μη όξινα εδάφη και απαιτεί ηλιοφάνεια. Είναι δέντρο σκληρό και ιδιαίτερα ανθεκτικό στο κρύο και στους ανέμους, ενώ δεν ευδοκίμει σε μέρη με πολύ θερμό κλίμα ή σε παραθαλάσσιες περιοχές. Χρησιμοποιείται για σκίαση και καλλωπιστικούς σκοπούς σε πλατείες, πάρκα και πεζοδρόμους, ενώ συναντάται σε αυλές κατοικιών και σε δασύλλια. Υπάρχουν ποικιλίες που η νέα βλάστηση είναι κόκκινου χρώματος η πρασινοκίτρινη (πανασέ) και δημιουργούν εντυπωσιακή αντίθεση μέσα σε εκτάσεις χλοοτάπητα.

Ιπποκαστανιά δέντρο - *Aesculus hippocastanum*



Φυλλοβόλο δέντρο, πολύ μεγάλης ανάπτυξης, μεγαλοπρεπούς εμφάνισης, με τελικό ύψος τα 30 m, στρογγυλή κόμη και χοντρό κορμό. Ανθίζει αργά την Άνοιξη, με λευκά, εντυπωσιακά άνθη σε μορφή όρθιας ταξιανθίας πάνω από τα φύλλα, που μεταμορφώνονται σε καρπούς που μοιάζουν με κάστανο, στο τέλος του Καλοκαιριού. Έχει φύλλα παλαμοειδή, ανοιχτοπράσινα, με 7-9 λοβούς, που αποκτούν ζηρό κίτρινο χρώμα, πρίν πέσουν με τα πρώτα κρύα του Χειμώνα. Χρησιμοποιείται στην κηποτεχνία για μεμονωμένες φυτεύσεις ή στην δημιουργία δεντροστοιχιών, καθώς και για δημιουργία πλούσιων σκιάσεων.

Πλάτανος Καναδά - Πλατάνι - *Platanus acerifolia*



Φυλλοβόλο δένδρο, με χαρακτηριστικό ασημόχρωμο φλοιό, ταχείας ανάπτυξης, που φτάνει τα 30m ύψος και φύλλα σκουροπράσινα, οδοντωτά, παλαμοειδή. Ευδοκίμει σε μέρη με εδαφική και ατμοσφαιρική υγρασία (ποτάμια, ρέματα, δημόσια πάρκα), είναι δε ανθεκτικό στη ζέστη, στον δυνατό αέρα, στο ψύχος και την ατμοσφαιρική μόλυνση. Κάνει βαθύ ριζικό σύστημα, δε σηκώνει πλάκες πεζοδρομίου και γι' αυτό χρησιμοποιείται σε δεντροστοιχίες. Η σφαιρική-πυραμοειδή κόμη του φτάνει τα 30 m σε ύψος και τα 25 m σε διάμετρο. Τα φύλλα του είναι με πέντε μυτερούς ρηχούς λοβούς και γίνονται κίτρινα το φθινόπωρο. Ο κορμός παρουσιάζει μεγάλο βαθμό απολέπισης, που δημιουργεί ιδιαίτερα ανάγλυφα και όμορφα σχέδια καθώς μεγαλώνει το δέντρο. Τα άνθη του είναι διακριτικά, παρουσιάζονται την άνοιξη και τα αρσενικά έχουν κιτρινωπές άκρες, ενώ τα θηλυκά είναι κοκκινωπά.

Οι καρποί που σχηματίζονται είναι σφαιρικοί, αρχικά πράσινοι, αλλά αργότερα κοκκινωποί και αυτοί, παραμένουν κρεμασμένοι στα κλαδιά για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα, ακόμα και το Χειμώνα. Είναι δέντρο ανθεκτικό και σε θερμοκρασίες κάτω των -20°C . Ιδανικό για πάρκα και αυλές, φυτεύεται μεμονωμένα και διαμορφώνει όμορφες συστάδες.

ΘΑΜΝΟΙ

Πικροδάφνη φυτό - *Nerium oleander*



Θάμνος ανθοφόρος αειθαλής ύψους 2-4 μετ., με άνθη μονά ή διπλά, διαφόρων χρωμάτων. Ανθεκτικός στην αλατότητα, στην ξηρασία και στην ατμοσφαιρική ρύπανση. Με το κατάλληλο κλάδεμα μπορεί να διαμορφωθεί σε δενδρίλιο. Ανθίζει από Απρίλιο μέχρι Οκτώβριο, κλαδεύεται στις αρχές της Άνοιξης και μπορεί να αντέξει το Καλοκαίρι χωρίς καθόλου νερό. Ιδανικός θάμνος για παραθαλάσσιες φυτεύσεις, για ψηλές μπορντούρες και παρτέρια δρόμων. Για δημιουργία φραχτών φυτεύεται σε αποστάσεις ανά 1-1,2 μέτρα.

Μυρτιά φυτό - Σμύρτο - *Myrtus communis*



Θάμνος αιθαλής, ύψους έως 2 m, με αρωματικά, λογχοειδή, βαθυπράσινα φύλλα και άνθη λευκά και επίσης αρωματικά. Ανθεκτικό στην ξηρασία, την αλατότητα, τα άγονα εδάφη, προτιμά θέσεις ηλιόλουστες και απάνεμες, αλλά μπορεί να μεγαλώσει πολύ καλά και σε σκιερά σημεία. Τον χειμώνα τα άνθη του γίνονται μαύροι καρποί και οι βλαστοί του χρησιμοποιούνται στα ανθοδοχεία μαζί με θρεπτά άνθη.

Σχίνος θάμνος αιθαλής - *Pistacia lentiscus*





Αειθαλής θάμνος με τελικό ύψος τα 4m, με σύνθετα δερματώδη φύλλα, χαρακτηριστικής οσμής. Τα άνθη της είναι βαθυκόκκινα, εμφανίζονται την Άνοιξη και εξελίσσονται σε καρπούς βαθυκόκκινου ή μαύρου χρώματος. Είναι φυτό μεγάλης αντοχής στην ξηρασία, τα κακής ποιότητας εδάφη, την αλατότητα και το ψύχος, ενώ προτιμά ηλιόλουστες θέσεις φύτευσης.

Σύμφωνα με την μελέτη του έργου σε όλες τις παραπάνω περιοχές παρέμβασης, θα γίνουν οι κάτωθι εργασίες:

- Εκσκαφές, κοπή ασφαλ/τος, καθαιρέσεις οπλισμένων σκυροδεμάτων, καθαιρέσεις περιφράξεων, κατασκευή επιχωμάτων.
- Κατασκευή τοίχων αντιστήριξης όπου κριθεί απαραίτητο, επιχώματα κάτω από πεζοδρόμια, κατασκευή ρείθρων, τοποθέτηση πρόχυτων κράσπεδων, πλακοστρώσεις πεζοδρομίων – νησίδων με τυπική πλάκα πεζοδρομίου.
- Σύμφωνα με την τυπική διατομή θα γίνει οδοστρωσία με υπόβαση (ΠΤΠ 0-150) και βάση (ΠΤΠ 0-155) οδοστρωσίας πάχους 0,10 μ έκαστη και ασφαλτικά με ασφαλτική προεπάλειψη, ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05 μ (ΠΤΠ A265) και ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05 μ (ΠΤΠ A265).
- Υδραυλικά, με όλες τις απαραίτητες εργασίες (εκσκαφές, καθαιρέσεις, επιχώσεις διαστρώσεις κλπ.) και υλικά (σωλήνες από PVC – πολυαιθυλενίου κλπ., ταύ, ειδικά τεμάχια, αποκατάσταση υφιστάμενων συνδέσεων, διακλαδώσεις, φρεάτια, χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων και κρουνοί πυρόσβεσης).
- Εργασίες πρασίνου σε όλη την περιοχή παρέμβασης με δημιουργία νέων χώρων πρασίνου με φύτευση γκαζόν με σπορά, χαμηλής βλάστησης (πόες - θάμνοι) και δέντρων. Επίσης τοποθετείται πλήρες δίκτυο άρδευσης με αντίστοιχα υλικά υποστήριξης όπως ηλεκτροβάνες, μπεκ, ακροφύσια κλπ.
- Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις με πλήρη υποδομή, ιστούς ηλεκτροφωτισμού και τοποθέτηση λαμπτήρων τεχνολογίας LED για εξοικονόμηση ενέργειας.

- Σήμανση (κάθετη – οριζόντια) με διαγραμμίσεις, και πινακίδες ρυθμιστικές, πληροφοριακές και επικίνδυνων θέσεων μεσαίου μεγέθους απλής ή διπλής όψης.

ΓΕΩΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

Από στοιχεία που αντλήθηκαν από γεωλογικές μελέτες της περιοχής αναφέρονται τα παρακάτω:

Γεωμορφολογία

Περιγραφή γεωμορφολογικών χαρακτηριστικών

Η ευρύτερη περιοχή της θέσης του προτεινόμενου έργου βρίσκεται σε περιοχή που παρουσιάζει ήπιο ανάγλυφο της περιοχής του Αγρινίου.

Το μορφοανάγλυφο της περιοχής μελέτης διαμορφώνεται στην νότια χαμηλή μορφολογικά ζώνη με εύρος υψομέτρων από 0 m της παραλίμνιας ζώνης στα νότια έως +140 m στα βόρεια. Ειδικότερα, το έργο εντάσσεται στις πεδινές εκτάσεις της χαμηλής μορφολογικής ζώνης, οι οποίες δομούνται επί το πλείστον από νεογενείς, τεταρτογενείς και ολοκαινικούς σχηματισμούς. Πιο βόρεια και εκτός της περιοχής διαμορφώνεται η λοφώδη – ημιορεινή ζώνη με υψόμετρα μεγαλύτερα από +140 m και μέγιστα στα +680 m.

Συνθήκες ευστάθειας της περιοχής

Η περιοχή έχει δεχθεί έντονα την επίδραση του ανθρωπογενούς στοιχείου (πόλη του Αγρινίου), χωρίς ωστόσο να έχουν παρατηρηθεί – καταγραφεί σημαντικά προβλήματα ευστάθειας ως σήμερα.

Γεωλογία

Στρωματογραφία

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί που εντοπίζονται στην ευρύτερη περιοχή του υπό μελέτη έργου, έχουν από τους νεότερους προς τους παλαιότερους ως εξής:

ΤΕΤΑΡΤΟΓΕΝΕΣ

ΟΛΟΚΑΙΝΟ

A11 Αποθέσεις τεναγών

Οι αποθέσεις αυτές είναι σύγχρονες αλλουβιακές προσχώσεις στην παραλίμνια περιοχή της Λυσιμαχείας και της Τριχωνίδας και αποτελούνται από αργίλους, πηλούς και άμμους. Εντοπίζονται νότια σε απόσταση περίπου 3,5 km.

A12 Σύγχρονες αποθέσεις

Οι αποθέσεις αυτές δομούνται από ασύνδετα υλικά αργίλων, πηλών, άμμων σε ποικίλη κοκκομετρική σύσταση. Αποτελούν σύγχρονες προσχώσεις και αποθέσεις κοιλάδων. Το πάχος τους κυμαίνεται στα 35 – 40 m. Καλύπτουν πεδινή περιοχή της πεδιάδας του Αγρινίου ανάντη της λίμνης Τριχωνίδας και εκτείνονται έως τον ποταμό Αχελώο. Εντοπίζονται νότια και δυτικά σε απόσταση μεγαλύτερη των 800 m.

ΠΛΕΙΣΤΟΚΑΙΝΟ

Pt1 Κορηματικοί Σχηματισμοί

Σχηματισμοί από λεπτόκοκκα κυρίως υλικά ποτάμιας προέλευσης ερυθροκίτρινου χρώματος. Αποτελούνται από ιλυοαμμώδη υλικά, με παρουσία πυριτικού υλικού και μέγιστο εκτιμώμενο πάχος 20-25 m. Ο σχηματισμός στην περιοχή μελέτης αναπτύσσεται νότια με διεύθυνση βορειοανατολικά – νοτιοδυτικά.

Pt2 Ριπίδιο

Παρουσιάζονται με μορφή κροκαλοπαγών (κατά τόπους συνεκτικά) και άμμων. Οι κροκάλες είναι ανθρακικής και πυριτικής σύστασης. Το μέγιστο πάχος δεν ξεπερνά τα 25 m. Είναι ο σχηματισμός έδρασης του υπό μελέτη έργου.

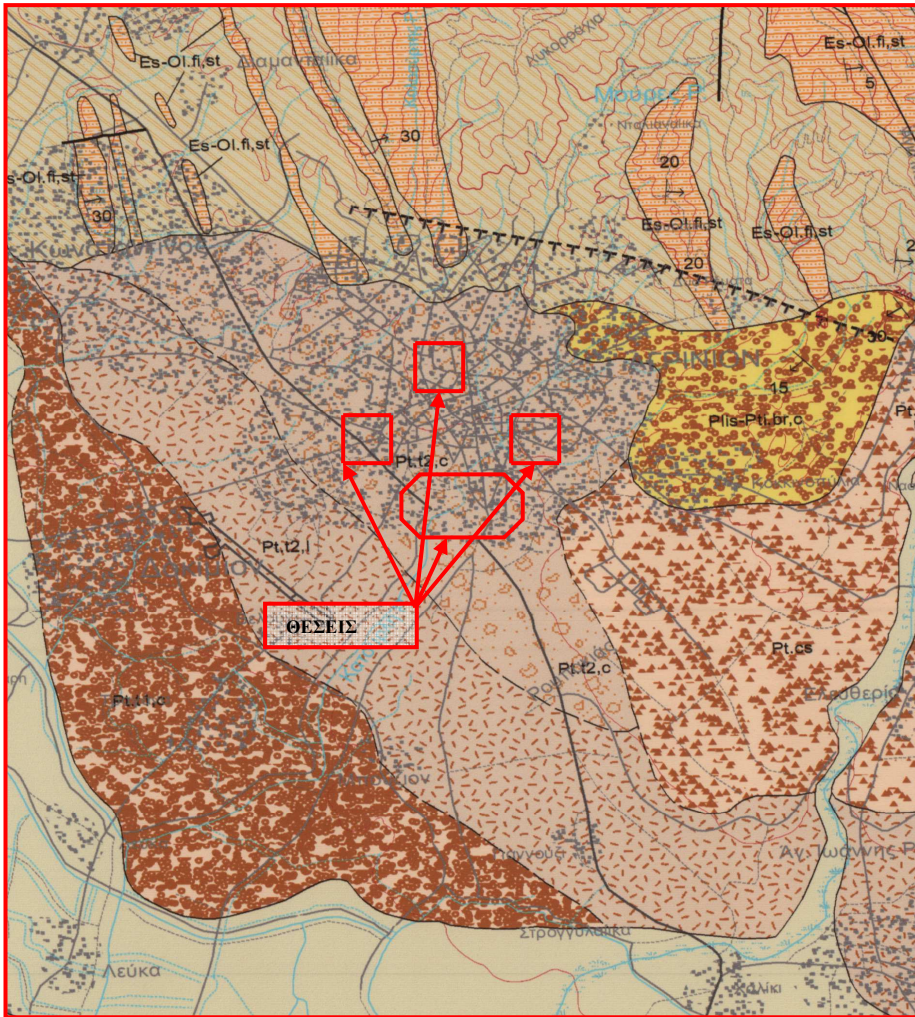
ΑΛΠΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

ΦΛΥΣΧΗΣ (ΙΟΝΙΑΣ ΖΩΝΗΣ)

fl Φλύσχη

Αποτελείται από εναλλαγές πηλιδών, ιλυολίθων και ψαμμιτών με κροκαλοπαγείς ενστρώσεις. Αναπτύσσεται σε δύο φάσεις, την κροκαλοπαγή φάση του φλύσχη με μορφή πάγκων και τις εναλλαγές ψαμμιτών ιλυολίθων με εκτεταμένη ανάπτυξη. Εντοπίζονται σε απόσταση 4 km στα βόρεια στην περιοχή της Καμαρούλας.

Η επιφανειακή εξάπλωση των παραπάνω σχηματισμών απεικονίζεται σε απόσπασμα του αντίστοιχου γεωλογικού χάρτη του Ι.Γ.Μ.Ε. φύλλο Αγρίνιο, κλίμακα 1:50.000 (Σχήμα 1).



Σχήμα 1: Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη (Ι.Γ.Μ.Ε., φύλλο Αγρίνιο κλίμακα 1:50.000), όπου φαίνονται οι θέσεις του έργου.

Υδρογεωλογία

Υδρογεωλογικές συνθήκες της άμεσης περιοχής του έργου

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί οι οποίοι δομούν την άμεση και ευρύτερη περιοχή μελέτης, μπορούν να διακριθούν από την άποψη των υδρολιθολογικών τους χαρακτηριστικών στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Κοκκώδεις σχηματισμοί μικρής υδροπερατότητας
- Ρωγματώδεις σχηματισμοί πολύ μικρής υδροπερατότητας

Το έργο εδράζεται εξ ολοκλήρου εντός των κοκκωδών σχηματισμών.

Στην περιοχή μελέτης, οι κοκκώδεις σχηματισμοί ανήκουν στους μεταλλικούς σχηματισμούς (Πλειστοκαινικά ιζήματα). Κύρια χαρακτηριστικά τους είναι οι εναλλαγές αδρομερών και λεπτομερών υλικών καθώς και η μείωση του κοκκομετρικού μεγέθους από βορρά προς νότο. Έτσι τα υλικά αυτά

περιλαμβάνουν εναλλαγές στρωμάτων που χαρακτηρίζονται από διαφορές ως προς την υδροπερατότητά τους.

Γενικά από στοιχεία σε διάφορες ιδιωτικές γεωτρήσεις, προκύπτει ότι αναπτύσσεται υπόγεια υδροφορία μέτριας παροχής και με βάθη μεγαλύτερα των 3 m (κατά τόπους) και κύρια σε βάθη 15 m. Επίσης όσον αφορά τις εποχικές διακυμάνσεις της στάθμης (παρόλο που δεν υπάρχουν πολλά στοιχεία), εκτιμάται ότι δεν προκύπτει ουσιαστική μεταβολή στα επάνω στρώματα με τις μεταβολές να είναι μεγαλύτερες στο βάθος όπου συναντάμε τα υπόγεια ύδατα (δηλαδή > 15 m).

Τεχνικογεωλογικά χαρακτηριστικά

Οι Πλειστοκαινικοί σχηματισμοί στην περιοχή του έργου, λόγω της έντονης επίδρασης των αποσθρωτικών - διαβρωτικών παραγόντων εμφανίζει κατά κανόνα ισχυρή αποσάθρωση που προκαλούν έντονη δευτερογενή χαλάρωση.

Η γωνία εσωτερικής τριβής κατά μήκος αυτών ποικίλει εντός ευρέων ορίων ανάλογα με τη φέρουσα ικανότητα του σχηματισμού, του πάχους των στρώσεων, της κοκκομετρικής σύνθεσης του υλικού και του ποσοστού του αργιλικού κλάσματος (ενεργότητα). Η αντοχή τους επίσης μειώνεται εκθετικά όσο αυξάνει η απορροφητικότητα τους σε νερό και ο λόγος των κενών τους. Το ειδικό βάρος αναμένεται να κυμαίνεται μεταξύ 1,7 και 2,3 gr/cm³, η δοκιμή μηχανικής φόρτισης να δίνει 0,10 - 0,40 ΜΡα, η αντίστασή τους σε διάτμηση (Cc) να είναι μεταξύ 0,5 - 0,8 kgf/cm², ενώ τέλος η γωνία εσωτερικής τριβής σε μοίρες να κυμαίνεται μεταξύ 17 και 36.

Προβλήματα ευστάθειας έχουν παρατηρηθεί, αλλά και αναμένονται σε πολύ υψηλά ορύγματα, εκεί όπου ο σχηματισμός είναι έντονα αποσθρωμένος και διαβρωμένος και ιδιαίτερα όπου η αργιλική φάση υπόκειται των υδροπερατών. Η επίδραση λοιπόν τον νερού που κατεισδύει έχει σαν αποτέλεσμα να παρατηρούνται μικρές τιμές διατμητικής αντοχής στα βαθύτερα σημεία. Στα σημεία αυτά κυριαρχεί το αργιλικό υλικό, ως προϊόν χημικής εξαλλοίωσης και έτσι λαμβάνουν χώρα αστοχίες πρηνών κυκλοειδούς μορφής ή ιλυορροές (επιφανειακά σημεία).

Τεχνικογεωλογικές συνθήκες

Για τον μοναδικό γεωλογικό σχηματισμό έδρασης του υπό μελέτη έργου (Αδρομερείς αποθέσεις Πλειστοκαινικές), προσδιορίστηκαν τα τεχνικογεωλογικά του χαρακτηριστικά.

Τονίζουμε ότι λόγω της απουσίας γεωτρήσεων για τη πραγματοποίηση εργαστηριακών δοκιμών, τα συμπεράσματα όσο αφορά τα γεωμηχανικά στοιχεία στα πλαίσια της παρούσης μελέτης στηρίχθηκαν σε επιφανειακές παρατηρήσεις και είναι ενδεικτικές.

Οι αδρομερείς αποθέσεις (Pt2 Ριπίδιο), συνίστανται από συχνές εναλλαγές ενστρώσεων αμμοιλύων και αμμοχάλικων με κατά τόπους παρεμβολές αργιλοιλύων. Χαρακτηρίζονται από έντονη λιθολογική ανομοιομορφία και γενικά παρουσιάζουν σχετικά καλή μηχανική συμπεριφορά.

Σαν σχηματισμός κρίνεται γενικώς ως αποδεκτός για επιχώματα μιας και με βάση τις κατηγορίες των γεωδών εδαφικών υλικών παρουσιάζει:

- Όρια Atterberg : LL: <40 & PL<10
- CRB : > 20 και διόγκωση = 0
- Περιεκτικότητα σε οργανικά : 0%
- Χαρακτηριστικά υλικού : Μέγιστος κόκκος <80 mm διερχόμενο % από No200<35%.

Γενικά είναι γεώδη υλικά που εκσκάπτονται εύκολα. Στην περίπτωση που διαμορφωθούν πρανή ορυγμάτων οι κλίσεις τους προτείνονται να είναι της τάξης του 3:1.

Γεωτεχνικά προβλήματα δεν αναμένεται να εμφανιστούν στα υπό μελέτη τμήματα ως συμπέρασμα και των προηγούμενων διαπιστώσεων. Αυτό το συμπεραίνουμε από το γεγονός ότι τα υλικά παρουσιάζουν σχετικά καλή μηχανική συμπεριφορά και η στάθμη του υδροφόρου βρίσκεται σε βάθος μεγαλύτερο των 3 m και γενικά δεν αναμένεται να φτάσει το ύψος του οδοστρώματος των έργων. Άλλωστε στην περιοχή δεν παρουσιάζονται προβλήματα καθιζήσεων λόγω ανύψωσης του υδροφόρου μέχρι και σήμερα.

ΑΓΡΙΝΙΟ 20-06-2018

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΕΡΠΑΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η ΔΝΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ ΓΕΩΡΓΑΚΟΥ - ΠΑΠΠΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ





ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
χέρια αντιδέσεις!



Δήμος Αγρινίου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.800.000,00 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)
Ε.Π. "Δυτική Ελλάδα 2014 - 2020
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Σ.Α.: 2019ΕΠ00110000
MIS: 5035503

||

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΑΓΡΙΝΙΟ 2018

Αριθμός Μελέτης : 2/18.01.2018

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΑΑ	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Ποσότητα
1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ					
1	Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	m3	1	ΝΑΟΔΟ Β\Α02	15.100
2	Αποξηλωση ασφαλτοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων μρ τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών	m3	2	ΝΑΟΔΟ Β\Α02.1	500
3	Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα	m	3	ΝΑΟΔΟ Β\Α10	650
4	Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων	m3	4	ΝΑΟΔΟ Β\Α12	1.000
5	Προμήθεια δανείων, δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών Κατηγορίας Ε4	m3	5	ΝΑΟΔΟ Β\Α18.2	6.970
6	Κατασκευή επιχωμάτων	m3	6	ΝΑΟΔΟ Β\Α20	6.970
7	Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών απο διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.	m3	7	ΝΑΟΔΟ Β\Β02	1.400
2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ					
1	Επιχώματα (από κοκκώδη υλικά) κάτω από τα πεζοδρόμια	m3	8	ΝΑΟΔΟ Β\Β04.1	1.700
2	Κατασκευή ρειθρων, τάφρων κλπ. με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο	m3	9	ΝΑΟΔΟ Β\Β29.2.1	215
3	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	m3	10	ΝΑΟΔΟ Β\Β29.2.2	1.100
4	Κατασκευή ρειθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	m3	11	ΝΑΟΔΟ Β\Β29.3.1	215
5	Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20	m3	12	ΝΑΟΔΟ Β\Β29.3.2	680
6	Κατασκευή βάρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25	m3	13	ΝΑΟΔΟ Β\Β29.4.5	120
7	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C	kg	14	ΝΑΟΔΟ Β\Β30.2	56.000
8	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C	kg	15	ΝΑΟΔΟ Β\Β30.3	17.000
9	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	m	16	ΝΑΟΔΟ Β\Β51	3.900
10	Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου, πλευράς άνω των 30 cm	m2	17	ΝΑΟΙΚ Β\73.16.02	2.135
11	Επενδύσεις με Ψηφίδα Γυάλινη Πισίνας	m2	18	ΝΑΟΙΚ Α\73.32.N	210
12	Επιστρώσεις διά πλακών πεζοδρομίων ανάγλυφες ή βοτσαλωτές διαστάσεων 50X50 εκ ή 40X40 εκ ή 30X30 εκ.ή 20 X 40 εκ.	m2	19	ΟΙΚ Ν\7316.1Α	5.000
13	Ορθομαρμαρώσεις από πλάκες μαρμάρου μήκους έως 2,00 m, από μάρμαρο σκληρό, πάχους 3 cm	m2	20	ΝΑΟΙΚ Β\75.61.04	80
14	Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm και πλάτους άνω των 20 cm	m2	21	ΝΑΟΙΚ Α\75.21.04.N	55
15	Επιστρώσεις δαπέδων με κυβόλιθους απο τσιμέντο	m	22	ΝΑΟΙΚ Ν\78.97	650
16	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά	kg	23	ΝΑΟΙΚ Β\79.08	210
17	ΚΙΟΣΚΙ ΕΞΑΓΩΝΟ ΠΛΕΥΡΑΣ 250 cm	τεμ	24	ΟΙΚ Ν.6014	1
18	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 500X500X80mm ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 240cm	M2	25	ΟΙΚ Ν.6011	145
19	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 500X500X60mm ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 180cm	M2	26	ΟΙΚ Ν.6010	135
20	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 500X500X30mm ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 100cm	M2	27	ΟΙΚ Ν.6008	65
21	Βρύση σύννεφο	τεμ	28	ΟΙΚ Π.20.02	1
22	ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΝΗΠΙΩΝ	τεμ	29	ΟΙΚ Ν.6005	1

ΑΑ	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Ποσότητα
23	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ	τεμ	30	ΟΙΚ Ν.6004	1
24	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ	τεμ	31	ΟΙΚ Ν.6002	1
25	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΑ	τεμ	32	ΟΙΚ Ν.6002Α	1
26	Ξύλινη περίφραξη	μ	33	ΟΙΚ Π.20.07	85
27	Δίφυλλη πόρτα ξύλινης περιφραξης	m2	34	ΟΙΚ Π.20.08	2
28	Πινακίδα πάρκου	τεμ	35	ΟΙΚ Π.20.04	1
29	Δοχείο πάρκου	τεμ	36	ΟΙΚ Π.20.03	2
30	ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ (4) ΘΕΣΕΩΝ	τεμ	37	ΟΙΚ Π.20.22Α	1
31	ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ(4) ΘΕΣΕΩΝ	τεμ	38	ΟΙΚ Π.20.22Β	1
3. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ					
1	Υπόβαση οδοστρωσίας συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m	m2	39	ΝΑΟΔΟ Β\Γ01.2	4.050
2	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)	m2	40	ΝΑΟΔΟ Β\Γ02.2	6.200
3	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	m	41	ΝΑΟΔΟ Β\Δ01	1.750
4	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος, σε βάθος έως 8 cm	m2	42	ΝΑΟΔΟ Β\Δ02.3	4.500
5	Ασφαλτική προεπάλειψη	m2	43	ΝΑΟΔΟ Β\Δ03	6.050
6	Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05m	m2	44	ΝΑΟΔΟ Β\Δ07	1.550
7	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού	m2	45	ΝΑΟΔΟ Β\Δ08.Α	6.050
4. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ					
1	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 1 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1	m2	46	ΝΑΟΔΟ Β\Ε08.3	60
2	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m	τεμ	47	ΝΑΟΔΟ Β\Ε09.1	25
3	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	τεμ	48	ΝΑΟΔΟ Β\Ε09.4	25
4	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 1/2")	τεμ	49	ΝΑΟΔΟ Β\Ε10.1	85
5	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")	τεμ	50	ΝΑΟΔΟ Β\Ε10.2	25
6	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	m2	51	ΝΑΟΔΟ Β\Ε17.1	750
5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ					
1	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου, με μηχανικά μέσα	m	52	ΝΑΠΡΣ Α10	4.850
2	Καθιστικά - Παγκάκια Παραδοσιακά καθιστικά από χυτοσίδηρο και δοκίδες φυσικού ξύλου	τεμ	53	ΝΑΠΡΣ Β10.5	89
3	Κάδοι Απορριμμάτων Ξύλινος στρογγυλός επιστήλιος κάδος	τεμ	54	ΝΑΠΡΣ Β11.2	42
4	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	στρ.	55	ΝΑΠΡΣ Γ01	7,22
5	Ανάμιξη κηπευτικού χώματος και άμμου ποταμού	m3	56	ΝΑΠΡΣ Γ03	6.500
6	Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας	m2	57	ΝΑΠΡΣ Γ04	4.840
7	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	m3	58	ΝΑΠΡΣ Δ07	5.500
8	Προμήθεια άμμου χειμάρου ή ορυχείου	m3	59	ΝΑΠΡΣ Δ16	1.000
9	Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, διαστάσεων 0,70 X 0,70 X 0,70 m	τεμ	60	ΝΑΠΡΣ Ε04.2	243
10	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 41 - 80 lt	τεμ	61	ΝΑΠΡΣ Ε09.8	243
11	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m	τεμ	62	ΝΑΠΡΣ Ε11.1.1	243
12	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	στρ.	63	ΝΑΠΡΣ Ε13.1	4,87
13	Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή	στρ.	64	ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.8.1	4,87
14	Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους μέχρι 4 m	τεμ	65	ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.1.1	243

ΑΑ	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Ποσότητα
15	Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Ιπποκαστανιά, <i>Aesculus hippocastanum</i> , μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά	τεμ	66	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ01.5.22	75
16	Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Πλάτανος, <i>Platanus orientalis</i> , μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 1,75 έως 2,00 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά	τεμ	67	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ01.5.55	1
17	Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Σφένδαμος, <i>Acer spp.</i> , μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 2,50 έως 3,00 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά	τεμ	68	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ01.5.61	67
18	Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Φιλύρα (τίλιο), <i>Tilia platyphyllos</i> , μπάλα χώματος 10 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα, περίμετρος κορμού 16-18 εκατοστά	τεμ	69	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ01.5.64	87
19	Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Μυρτιά, <i>Myrtus communis</i> , μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος 0,50 έως 0,60 μέτρα, αριθμός κλάδων 3	τεμ	70	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ02.3.55	45
20	Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Πικροδάφνη, <i>Nerium oleander</i> , μπάλα χώματος 10 λίτρα, ύψος 1,00 έως 1,25 μέτρα, αριθμός κλάδων 5	τεμ	71	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ02.3.58	45
21	Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Τριανταφυλλιά, <i>Rosa spp.</i> , μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος >1,00 μέτρα, αριθμός κλάδων 3	τεμ	72	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ02.3.75	1.200
22	Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Σχίνος, <i>Pistacia lentiscus</i> , μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος 0,50 έως 0,60 μέτρα, αριθμός κλάδων 3	τεμ	73	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ02.3.71	50
23	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 16 mm	m	74	ΝΑΠΡΣ Η01.1.1	80
24	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 25 mm	m	75	ΝΑΠΡΣ Η01.1.3	3.650
25	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 32 mm	m	76	ΝΑΠΡΣ Η01.1.4	3.300
26	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 40 mm	m	77	ΝΑΠΡΣ Η01.2.4	40
27	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 50 mm	m	78	ΝΑΠΡΣ Η01.2.5	60
28	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 110 mm	m	79	ΝΑΠΡΣ Η01.2.9	60
29	Σταλακτηφόροι Φ 20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες, αποστάσεις σταλακτών 33 cm	m	80	ΝΑΠΡΣ Η08.2.4.1	213
30	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m, με σώμα ανύψωσης 10 cm, πλαστικό	τεμ	81	ΝΑΠΡΣ Η08.3.2.1	318
31	Φυγοκεντρικά φίλτρα νερού (υδροκυκλώνες), με σίτα, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in και σώμα φίλτρου 35 cm ³	τεμ	82	ΝΑΠΡΣ Η07.8.7	14
32	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές, με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, διατομής 2 in	τεμ	83	ΝΑΠΡΣ Η09.1.1.8	41
33	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος αυξημένων δυνατοτήτων, ελεγχόμενες Η/Β 16-18	τεμ	84	ΝΑΠΡΣ Η09.2.7.1	5
34	Αισθητήρας βροχής	τεμ	85	ΝΑΠΡΣ Η09.2.11	4
35	Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών, 10 ins, δύο-τριών Η/Β	τεμ	86	ΝΑΠΡΣ Η09.2.13.2	17
36	Στεγανό κουτί για προγραμματιστές, από πολυεστέρα, διαστάσεων 40 x 30 x 20 (cm)	τεμ	87	ΝΑΠΡΣ Η09.2.14.2Α	8
37	Φρεάτιο επισκέψεως καλωδίων από σκυρόδεμα με διπλό χυτοσιδηρούν κάλυμμα διαστάσεων 40X40 cm, βάθους 70 cm	τεμ	88	ΑΤΗΕ Ν.9307.2	20
38	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό, DN Φ 2 in	τεμ	89	ΝΑΠΡΣ Η05.11.6	4
39	Μειωτές πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in	τεμ	90	ΝΑΠΡΣ Η05.12.6	4
40	Κωδικοποιητής σήματος για την μονοκαλωδιακή σύνδεση ηλεκτροβανών	τεμ	91	ΝΑΠΡΣ Η09.2.8	4
41	Αποκωδικοποιητής σήματος για την μονοκαλωδιακή σύνδεση ηλεκτροβανών	τεμ	92	ΝΑΠΡΣ Η09.2.9	4
42	Καλώδια τύπου JIVV-U (NYY), διατομής 7 x 1,5 mm ²	m	93	ΝΑΠΡΣ Η09.2.15.5	80
6. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ					

ΑΑ	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	A.T.	Κωδικός Αρθρου	Ποσότητα
1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	m3	94	ΝΑΥΔΡ Β\3.10.02.01	2.405
2	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	m3	95	ΝΑΥΔΡ Β\5.05.02	1.450
3	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	m3	96	ΝΑΥΔΡ Β\5.07	750
4	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	m3	97	ΝΑΥΔΡ Β\9.10.04	100
5	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	m2	98	ΝΑΥΔΡ Β\9.01	760
6	Ειδικά τεμάχια συνδέσεων ή αλλαγής πορείας σωληνώσεων από PVC-U.	τεμ	99	ΝΑΥΔΡ Α\12.01.A	1.800
7	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm	m	100	ΝΑΥΔΡ Β\12.10.05	1.580
8	Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ), φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1N (ΠΚΕ)	τεμ	101	ΝΑΟΔΟ Β\Β66.1	90
9	Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ), φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ11 (D=1,00m) (ΠΚΕ)	τεμ	102	ΝΑΟΔΟ Β\Β66.5	25
7. ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ					
1	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τετραπολικό διατομής 4 X 10 mm ²	m	103	ΑΤΗΕ 8773.5.5	5.120
2	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm ²	m	104	ΑΤΗΕ 8773.3.2	5.120
3	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm ²	m	105	ΑΤΗΕ 8773.3.1	4.770
4	Σωλήνες πολυαιθυλενίου διέλευσης καλωδίων 6 ατμ. Φ110	m	106	ΝΑΟΔΟ Β\Β58.4	3.520
5	Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων DN100	m	107	ΝΑΟΔΟ Β\Β59	250
6	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως απο σκληρό P.V.C. 4 atm διαμέτρου Φ 100 mm	m	108	ΑΤΗΕ Ν.8042.1.7	350
7	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως απο σκληρό P.V.C. 4 atm διαμέτρου Φ 125 mm	m	109	ΑΤΗΕ Ν.8042.1.9	100
8	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως απο σκληρό P.V.C. 4 atm διαμέτρου Φ 140 mm	m	110	ΑΤΗΕ Ν.8042.1.10	100
9	Σωλήνας πολυαιθυλενίου πόσιμου νερού Φ32	m	111	ΑΤΗΕ Ν8042.1.1.5	400
10	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως βάθος έως 1,00 m διαστάσ. 50cm X 50cm	τεμ	112	ΑΤΗΕ Ν8066.2.2	6
11	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως βάθος έως 1,60 m διαστάσ. 60cm X 60cm	τεμ	113	ΑΤΗΕ Ν8066.3.2	4
12	Σφαιρική βαννα (Ball Valve) ορειχάλκινη Σφαιρική βαννα Ball Valve ορειχαλκινή 1 1/2"	τεμ	114	ΑΤΗΕ Ν\8106.5	10
13	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιδράλ 23mm	m	115	ΑΤΗΕ 8732.2.4	50
14	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 35mm ²	m	116	ΑΤΗΕ 9340.4	3.992
15	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m	m3	117	ΝΑΟΔΟ Β\Β01	1.512
16	Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής, έλξης καλωδίων 60x40	τεμ	118	ΝΑΟΔΟ Β\Β70.1	6
17	Πίλαρ Ηλεκτροδότησης, μέχρι τεσσάρων αναχωρήσεων	τεμ	119	ΝΑΟΔΟ Β\Ζ04.1	4
18	Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	m3	120	ΝΑΟΙΚ Β\32.05.04	142
19	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	m2	121	ΝΑΟΙΚ Β\38.02	430
20	Προβολέας LED, Μέγιστης ισχύος 300 W, Ελάχιστης απόδοσης 29.000 Lm, 50.000h	τεμ	122	ΑΤΗΕ Δ.0021A	4

ΑΑ	Περιγραφή	Μονάδα Μέτρησης	Α.Τ.	Κωδικός Αρθρου	Ποσότητα
21	Φρεάτιο επισκέψεως καλωδίων από σκυρόδεμα με διπλό χυτοσιδηρούν κάλυμμα διαστάσεων 40X40 cm, βάρους 70 cm	τεμ	88	ΑΤΗΕ Ν.9307.2	277
22	Ατομική γειώση	τεμ	123	ΑΤΗΕ Ν.9342Α	160
23	Μηχανικά Ανακλινόμενος ιστός φωτισμού ύψους 8,0m με βραχίονα κατάλληλος για τοποθέτηση 2 Προβολέων	τεμ	124	ΗΛΜ Ν.102Σ	4
24	Φωτιστικό σώμα αλουμινίου με Φωτιστικό LED τοποθετημένο σε ιστό ύψους 3,50μ	τεμ	125	ΗΛΜ Ν.10.5Λ	123
25	Ιστός φωτισμού 6m με διπλό βραχίονα και δύο φωτιστικά σώματα LED ελάχιστης απόδοσης 8.200 Lm & 2.250 Lm αντίστοιχα, 98lm/Watt.	τεμ	126	ΗΛΜ Ν.600ΛΕ	27
26	Φωτιστικό Χωνευτό-επιτοίχιο	τεμ	127	ΗΛΜ Ν.ΕΠΙ02	39
27	Φωτιστικό σώμα αλουμινίου 0,5 μ με Φωτιστικό LED	τεμ	128	ΗΛΜ Σ.001	26
28	Κατασκευή Σιντριβανιού 3 Δεξαμενών 5x6m	τεμ	129	ΗΛΜ Ν.Σ17Α1	1
29	Κατασκευή Σιντριβανιού 4 Δεξαμενών 2,5x2,5m	τεμ	130	ΗΛΜ Ν.Σ17Α2	1
30	Κρουνός Πυρόσβεσης	τεμ	131	ΥΔΡ Τ\6752.1	12

20-06-2018
Οι μελετητές

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
20-06-2018
Οι ελεγκτές

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
20-06-2018
Ο Διευθυντής

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΕΩΡΓΑΚΟΥ - ΠΑΠΠΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΕΡΠΑΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
χέρια αντιδέσεις!



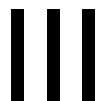
Δήμος Αγρινίου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.800.000,00 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)
Ε.Π. "Δυτική Ελλάδα 2014 - 2020
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Σ.Α.: 2019ΕΠ00110000
MIS: 5035503



ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΑΓΡΙΝΙΟ 2018

Αριθμός Μελέτης : 2/18.01.2018

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Περιγραφή		ΜΕΡΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ	ΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ
1	ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ		183.488,00
2	ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ		533.685,00
3	ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ		122.840,00
4	ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ		13.616,50
5	ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ		192.044,10
6	ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ		179.514,00
7	ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ		438.257,33
Αθροισμα Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ		18,00 %	1.663.444,93 299.420,09
Αθροισμα Απρόβλεπτα		15,00 %	1.962.865,02 294.429,75
Αθροισμα Πρόβλεψη αναθεώρησης			2.257.294,77 769,75
Αθροισμα			2.258.064,52
ΦΠΑ		24,00 %	541.935,48
Γενικό Σύνολο			2.800.000,00

20-06-2018
Οι μελετητές

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
20-06-2018
Οι ελεγκτές

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
20-06-2018
Ο Διευθυντής

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΕΩΡΓΑΚΟΥ - ΠΑΠΠΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΕΡΠΑΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Αριθμός Μελέτης : 2/18.01.2018

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ									
1	Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	ΝΑΟΔΟ Β\Α02	1	ΟΔΟΝ 1123.Α	m3	15.100	5,65	85.315,00	
2	Αποξηλωση ασφαλτοπατήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων μρ τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών	ΝΑΟΔΟ Β\Α02.1	2	ΟΔΟΝ 1123.Α	m3	500	6,45	3.225,00	
3	Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα	ΝΑΟΔΟ Β\Α10	3	ΟΙΚ 6448	m	650	6,00	3.900,00	
4	Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων	ΝΑΟΔΟ Β\Α12	4	ΟΙΚ 2227	m3	1.000	29,00	29.000,00	
5	Προμήθεια δανείων, δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών Κατηγορίας Ε4	ΝΑΟΔΟ Β\Α18.2	5	ΟΔΟΝ 1510	m3	6.970	7,45	51.926,50	
6	Κατασκευή επιχωμάτων	ΝΑΟΔΟ Β\Α20	6	ΟΔΟΝ 1530	m3	6.970	0,95	6.621,50	
7	Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών απο διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.	ΝΑΟΔΟ Β\Β02	7	ΥΔΡ 6087	m3	1.400	2,50	3.500,00	
Σύνολο 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ								183.488,00	183.488,00
2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ									
1	Επιχώματα (από κοκκώδη υλικά) κάτω από τα πεζοδρόμια	ΝΑΟΔΟ Β\Β04.1	8	ΟΔΟΝ 3121Β	m3	1.700	10,00	17.000,00	
2	Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ. με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο	ΝΑΟΔΟ Β\Β29.2.1	9	ΟΔΟΝ 2531	m3	215	79,00	16.985,00	
3	Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15	ΝΑΟΔΟ Β\Β29.2.2	10	ΟΔΟΝ 2531	m3	1.100	82,00	90.200,00	
4	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	ΝΑΟΔΟ Β\Β29.3.1	11	ΟΔΟΝ 2532	m3	215	86,00	18.490,00	
5	Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20	ΝΑΟΔΟ Β\Β29.3.2	12	ΟΔΟΝ 2532	m3	680	95,00	64.600,00	
6	Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25	ΝΑΟΔΟ Β\Β29.4.5	13	ΟΔΟΝ 2551	m3	120	121,00	14.520,00	
7	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C	ΝΑΟΔΟ Β\Β30.2	14	ΟΔΟΝ 2612	kg	56.000	1,05	58.800,00	
8	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C	ΝΑΟΔΟ Β\Β30.3	15	ΥΔΡ 7018	kg	17.000	1,05	17.850,00	
9	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	ΝΑΟΔΟ Β\Β51	16	ΟΔΟΝ 2921	m	3.900	8,80	34.320,00	
10	Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου, πλευράς άνω των 30 cm	ΝΑΟΙΚ Β\73.16.02	17	ΟΙΚ 7316	m2	2.135	12,00	25.620,00	
11	Επενδύσεις με Ψηφίδα Γυάλινη Πισίνας	ΝΑΟΙΚ Α\73.32.N	18	ΟΙΚ 7333	m2	210	60,00	12.600,00	
12	Επιστρώσεις διά πλακών πεζοδρομίων ανάγλυφες ή βοτσαλωτές διαστάσεων 50X50 εκ ή 40x40 εκ ή 30x30 εκ.ή 20 X 40 εκ.	ΟΙΚ Ν\7316.1Α	19	ΟΙΚ 7316	m2	5.000	18,15	90.750,00	
13	Ορθομαρμαρώσεις από πλάκες μαρμάρου μήκους έως 2,00 m, από μάρμαρο σκληρό, πάχους 3 cm	ΝΑΟΙΚ Β\75.61.04	20	ΟΙΚ 7564	m2	80	80,00	6.400,00	
Σε μεταφορά								468.135,00	183.488,00

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Από μεταφορά								468.135,00	183.488,00
14	Επιστρώσεις στηθαίων (πεζουλίων) με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm και πλάτους άνω των 20 cm	ΝΑΟΙΚ Α\75.21.04.N	21	ΟΙΚ 7526	m2	55	80,00	4.400,00	
15	Επιστρώσεις δαπέδων με κυβόλιθους απο τσιμέντο	ΝΑΟΙΚ Ν\78.97	22	ΠΡΣ 1360	m	650	23,50	15.275,00	
16	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά	ΝΑΟΙΚ Β\79.08	23	ΟΙΚ 7903	kg	210	5,00	1.050,00	
17	ΚΙΟΣΚΙ ΕΞΑΓΩΓΟ ΠΛΕΥΡΑΣ 250 cm	ΟΙΚ Ν.6014	24	ΟΙΚ 5352	τεμ	1	8.000,00	8.000,00	
18	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 500X500X80mm ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 240cm	ΟΙΚ Ν.6011	25	ΟΙΚ 5352	M2	145	55,00	7.975,00	
19	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 500X500X60mm ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 180cm	ΟΙΚ Ν.6010	26	ΟΙΚ 5352	M2	135	50,00	6.750,00	
20	ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 500X500X30mm ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 100cm	ΟΙΚ Ν.6008	27	ΟΙΚ 5352	M2	65	45,00	2.925,00	
21	Βρύση σύννεφο	ΟΙΚ Π.20.02	28	ΟΙΚ 5352	τεμ	1	220,00	220,00	
22	ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΝΗΠΙΩΝ	ΟΙΚ Ν.6005	29	ΟΙΚ 5352	τεμ	1	6.000,00	6.000,00	
23	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ	ΟΙΚ Ν.6004	30	ΟΙΚ 5352	τεμ	1	500,00	500,00	
24	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ	ΟΙΚ Ν.6002	31	ΟΙΚ 5352	τεμ	1	500,00	500,00	
25	ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΑ	ΟΙΚ Ν.6002Α	32	ΟΙΚ 5352	τεμ	1	500,00	500,00	
26	Ξύλινη περίφραξη	ΟΙΚ Π.20.07	33	ΟΙΚ 5352	μ	85	45,00	3.825,00	
27	Δίφυλλη πόρτα ξύλινης περιφραξης	ΟΙΚ Π.20.08	34	ΟΙΚ 5468.1	m2	2	150,00	300,00	
28	Πινακίδα πάρκου	ΟΙΚ Π.20.04	35	ΟΙΚ 6123	τεμ	1	1.000,00	1.000,00	
29	Δοχείο πάρκου	ΟΙΚ Π.20.03	36	ΟΙΚ 5352	τεμ	2	165,00	330,00	
30	ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ (4) ΘΕΣΕΩΝ	ΟΙΚ Π.20.22Α	37	ΟΙΚ 5605	τεμ	1	3.000,00	3.000,00	
31	ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ(4) ΘΕΣΕΩΝ	ΟΙΚ Π.20.22Β	38	ΟΙΚ 5605	τεμ	1	3.000,00	3.000,00	
Σύνολο 2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ								533.685,00	533.685,00
3. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ									
1	Υπόβαση οδοστρωσίας συμπτυκωμένου πάχους 0,10 m	ΝΑΟΔΟ Β\Γ01.2	39	ΟΔΟΝ 3111Β	m2	4.050	2,40	9.720,00	
2	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)	ΝΑΟΔΟ Β\Γ02.2	40	ΟΔΟΝ 3211Β	m2	6.200	2,45	15.190,00	
3	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	ΝΑΟΔΟ Β\Δ01	41	ΟΙΚ 2269Α	m	1.750	0,90	1.575,00	
4	Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος, σε βάθος έως 8 cm	ΝΑΟΔΟ Β\Δ02.3	42	ΟΔΟΝ 1132	m2	4.500	1,70	7.650,00	
5	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΝΑΟΔΟ Β\Δ03	43	ΟΔΟΝ 4110	m2	6.050	1,10	6.655,00	
6	Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05m	ΝΑΟΔΟ Β\Δ07	44	ΟΔΟΝ 4421Β	m2	1.550	10,00	15.500,00	
7	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού	ΝΑΟΔΟ Β\Δ08.Α	45	ΟΔΟΝ 4521Β	m2	6.050	11,00	66.550,00	
Σύνολο 3. ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ								122.840,00	122.840,00
4. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ									
1	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 1 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1	ΝΑΟΔΟ Β\Ε08.3	46	ΟΙΚ 6541	m2	60	84,00	5.040,00	
2	Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m	ΝΑΟΔΟ Β\Ε09.1	47	ΟΙΚ 6541	τεμ	25	49,00	1.225,00	
Σε μεταφορά								6.265,00	840.013,00

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Από μεταφορά								6.265,00	840.013,00
3	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	ΝΑΟΔΟ Β1Ε09.4	48	ΟΙΚ 6541	τεμ	25	49,00	1.225,00	
4	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 1/2")	ΝΑΟΔΟ Β1Ε10.1	49	ΟΔΟΝ 2653	τεμ	85	28,40	2.414,00	
5	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")	ΝΑΟΔΟ Β1Ε10.2	50	ΟΔΟΝ 2653	τεμ	25	45,00	1.125,00	
6	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΝΑΟΔΟ Β1Ε17.1	51	ΟΙΚ 7788	μ2	750	3,45	2.587,50	
Σύνολο 4. ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ								13.616,50	13.616,50
5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ									
1	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου, με μηχανικά μέσα	ΝΑΠΡΣ Α10	52	ΠΡΣ 2111	μ	4.850	0,80	3.880,00	
2	Καθιστικά - Παγκάκια Παραδοσιακά καθιστικά από χυτοσίδηρο και δοκίδες φυσικού ξύλου	ΝΑΠΡΣ Β10.5	53	ΟΙΚ 5104	τεμ	89	490,00	43.610,00	
3	Κάδοι Απορριμμάτων Ξύλινος στρογγυλός επιστήλιος κάδος	ΝΑΠΡΣ Β11.2	54	ΟΙΚ 5104	τεμ	42	240,00	10.080,00	
4	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	ΝΑΠΡΣ Γ01	55	ΠΡΣ 1140	στρ.	7,22	105,00	758,10	
5	Ανάμιξη κηπευτικού χώματος και άμμου ποταμού	ΝΑΠΡΣ Γ03	56	ΠΡΣ 1620	μ3	6.500	1,00	6.500,00	
6	Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας	ΝΑΠΡΣ Γ04	57	ΠΡΣ 1620	μ2	4.840	0,25	1.210,00	
7	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	ΝΑΠΡΣ Δ07	58	ΠΡΣ 1710	μ3	5.500	8,50	46.750,00	
8	Προμήθεια άμμου χειμάρου ή ορυχείου	ΝΑΠΡΣ Δ16	59	ΟΔΟΝ 1510	μ3	1.000	15,00	15.000,00	
9	Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, διαστάσεων 0,70 X 0,70 X 0,70 m	ΝΑΠΡΣ Ε04.2	60	ΠΡΣ 5110	τεμ	243	2,40	583,20	
10	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 41 - 80 lt	ΝΑΠΡΣ Ε09.8	61	ΠΡΣ 5210	τεμ	243	6,00	1.458,00	
11	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m	ΝΑΠΡΣ Ε11.1.1	62	ΠΡΣ 5240	τεμ	243	2,50	607,50	
12	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	ΝΑΠΡΣ Ε13.1	63	ΠΡΣ 5510	στρ.	4,87	2.000,00	9.740,00	
13	Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή	ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.8.1	64	ΠΡΣ 5530	στρ.	4,87	55,00	267,85	
14	Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους μέχρι 4 m	ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.1.1	65	ΠΡΣ 5354	τεμ	243	17,50	4.252,50	
15	Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Ιπποκαστανιά, Aesculus hippocastanum, μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά	ΝΑΠΡΣ ΦΔ01.5.22	66	ΠΡΣ 5210	τεμ	75	45,00	3.375,00	
16	Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Πλάτανος, Platanus orientalis, μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 1,75 έως 2,00 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά	ΝΑΠΡΣ ΦΔ01.5.55	67	ΠΡΣ 5210	τεμ	1	45,00	45,00	
17	Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Σφένδαμος, Acer spp., μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 2,50 έως 3,00 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά	ΝΑΠΡΣ ΦΔ01.5.61	68	ΠΡΣ 5210	τεμ	67	45,00	3.015,00	
18	Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Φιλύρα (τίλιο), Tilia platyphyllos, μπάλα χώματος 10 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα, περίμετρος κορμού 16-18 εκατοστά	ΝΑΠΡΣ ΦΔ01.5.64	69	ΠΡΣ 5210	τεμ	87	45,00	3.915,00	
Σε μεταφορά								155.047,15	853.629,50

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Από μεταφορά							155.047,15	853.629,50
19	Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Μυρτιά, <i>Myrtus communis</i> , μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος 0,50 έως 0,60 μέτρα, αριθμός κλάδων 3	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ02.3.55	70	ΠΡΣ 5210	τεμ	45	7,40	333,00	
20	Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Πικροδάφνη, <i>Nerium oleander</i> , μπάλα χώματος 10 λίτρα, ύψος 1,00 έως 1,25 μέτρα, αριθμός κλάδων 5	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ02.3.58	71	ΠΡΣ 5210	τεμ	45	7,40	333,00	
21	Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Τριανταφυλλιά, <i>Rosa spp.</i> , μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος >1,00 μέτρα, αριθμός κλάδων 3	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ02.3.75	72	ΠΡΣ 5210	τεμ	1.200	7,40	8.880,00	
22	Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Σχίνος, <i>Pistacia lentiscus</i> , μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος 0,50 έως 0,60 μέτρα, αριθμός κλάδων 3	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ02.3.71	73	ΠΡΣ 5210	τεμ	50	7,40	370,00	
23	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 16 mm	ΝΑΠΡΣ Η01.1.1	74	ΗΛΜ 8	m	80	0,30	24,00	
24	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 25 mm	ΝΑΠΡΣ Η01.1.3	75	ΗΛΜ 8	m	3.650	0,45	1.642,50	
25	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 32 mm	ΝΑΠΡΣ Η01.1.4	76	ΗΛΜ 8	m	3.300	0,65	2.145,00	
26	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 40 mm	ΝΑΠΡΣ Η01.2.4	77	ΗΛΜ 8	m	40	1,35	54,00	
27	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 50 mm	ΝΑΠΡΣ Η01.2.5	78	ΗΛΜ 8	m	60	2,20	132,00	
28	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 110 mm	ΝΑΠΡΣ Η01.2.9	79	ΗΛΜ 8	m	60	7,50	450,00	
29	Σταλακτηφόροι Φ 20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες, αποστάσεις σταλακτών 33 cm	ΝΑΠΡΣ Η08.2.4.1	80	ΗΛΜ 8	m	213	0,65	138,45	
30	Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m, με σώμα ανύψωσης 10 cm, πλαστικό	ΝΑΠΡΣ Η08.3.2.1	81	ΗΛΜ 8	τεμ	318	12,50	3.975,00	
31	Φυγοκεντρικά φίλτρα νερού (υδροκυκλώνες), με σίτα, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in και σώμα φίλτρου 35 cm ³	ΝΑΠΡΣ Η07.8.7	82	ΗΛΜ 5	τεμ	14	180,00	2.520,00	
32	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές, με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, διατομής 2 in	ΝΑΠΡΣ Η09.1.1.8	83	ΗΛΜ 8	τεμ	41	150,00	6.150,00	
33	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος αυξημένων δυνατοτήτων, ελεγχόμενες Η/Β 16-18	ΝΑΠΡΣ Η09.2.7.1	84	ΗΛΜ 52	τεμ	5	800,00	4.000,00	
34	Αισθητήρας βροχής	ΝΑΠΡΣ Η09.2.11	85	ΗΛΜ 62	τεμ	4	80,00	320,00	
35	Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών, 10 ins, δύο-τριών Η/Β	ΝΑΠΡΣ Η09.2.13.2	86	ΗΛΜ 8	τεμ	17	12,00	204,00	
36	Στεγανό κουτί για προγραμματιστές, από πολυεστέρα, διαστάσεων 40 x 30 x 20 (cm)	ΝΑΠΡΣ Η09.2.14.2Α	87	ΗΛΜ 8	τεμ	8	55,00	440,00	
37	Φρεάτιο επισκέψεως καλωδίων από σκυρόδεμα με διπλό χυτοσιδηρούν κάλυμμα διαστάσεων 40X40 cm, βάθους 70 cm	ΑΤΗΕ Ν.9307.2	88	ΗΛΜ 10	τεμ	20	100,00	2.000,00	
38	Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό, DN Φ 2 in	ΝΑΠΡΣ Η05.11.6	89	ΗΛΜ 11	τεμ	4	18,50	74,00	
	Σε μεταφορά							189.232,10	853.629,50

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Από μεταφορά								189.232,10	853.629,50
39	Μειωτές πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in	ΝΑΠΡΣ Η05.12.6	90	ΗΛΜ 11	τεμ	4	140,00	560,00	
40	Κωδικοποιητής σήματος για την μονοκαλωδιακή σύνδεση ηλεκτροβανών	ΝΑΠΡΣ Η09.2.8	91	ΗΛΜ 55	τεμ	4	450,00	1.800,00	
41	Αποκωδικοποιητής σήματος για την μονοκαλωδιακή σύνδεση ηλεκτροβανών	ΝΑΠΡΣ Η09.2.9	92	ΗΛΜ 55	τεμ	4	85,00	340,00	
42	Καλώδια τύπου JVV-U (ΝΥΥ), διατομής 7 x 1,5 mm ²	ΝΑΠΡΣ Η09.2.15.5	93	ΗΛΜ 47	m	80	1,40	112,00	
Σύνολο 5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ								192.044,10	192.044,10
6. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ									
1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m	ΝΑΥΔΡ Β\3.10.02.01	94	ΥΔΡ 6081.1	m ³	2.405	10,00	24.050,00	
2	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm	ΝΑΥΔΡ Β\5.05.02	95	ΥΔΡ 6068	m ³	1.450	14,00	20.300,00	
3	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	ΝΑΥΔΡ Β\5.07	96	ΥΔΡ 6069	m ³	750	14,00	10.500,00	
4	Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπίκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΝΑΥΔΡ Β\9.10.04	97	ΥΔΡ 6327	m ³	100	80,00	8.000,00	
5	Ευλόγιοι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	ΝΑΥΔΡ Β\9.01	98	ΥΔΡ 6301	m ²	760	8,00	6.080,00	
6	Ειδικά τεμάχια συνδέσεων ή αλλαγής πορείας σωληνώσεων από PVC-U.	ΝΑΥΔΡ Α\12.01.A	99		τεμ	1.800	8,05	14.490,00	
7	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm	ΝΑΥΔΡ Β\12.10.05	100	ΥΔΡ 6711.3	m	1.580	14,30	22.594,00	
8	Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ), φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1N (ΠΚΕ)	ΝΑΟΔΟ Β\B66.1	101	ΟΔΟΝ 2548	τεμ	90	400,00	36.000,00	
9	Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ), φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ11 (D=1,00m) (ΠΚΕ)	ΝΑΟΔΟ Β\B66.5	102	ΟΔΟΝ 2548	τεμ	25	1.500,00	37.500,00	
Σύνολο 6. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ								179.514,00	179.514,00
7. ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ									
1	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τετραπολικό διατομής 4 X 10 mm ²	ΑΤΗΕ 8773.5.5	103	ΗΛΜ 47	m	5.120	8,48	43.417,60	
2	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm ²	ΑΤΗΕ 8773.3.2	104	ΗΛΜ 47	m	5.120	3,20	16.384,00	
3	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm ²	ΑΤΗΕ 8773.3.1	105	ΗΛΜ 47	m	4.770	2,51	11.972,70	
4	Σωλήνες πολυαιθυλενίου διέλευσης καλωδίων 6 ατμ. Φ110	ΝΑΟΔΟ Β\B58.4	106	ΟΔΟΝ 6620.1	m	3.520	6,51	22.915,20	
Σε μεταφορά								94.689,50	1.225.187,60

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Από μεταφορά							94.689,50	1.225.187,60
5	Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων DN100	ΝΑΟΔΟ Β\B59	107	ΗΛΜ 5	m	250	25,00	6.250,00	
6	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως απο σκληρό Ρ.Υ.Υ. 4 atm διαμέτρου Φ 100 mm	ΑΤΗ Ν.8042.1.7	108	ΗΛΜ 8	m	350	19,79	6.926,50	
7	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως απο σκληρό Ρ.Υ.Υ. 4 atm διαμέτρου Φ 125 mm	ΑΤΗ Ν.8042.1.9	109	ΗΛΜ 8	m	100	20,76	2.076,00	
8	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως απο σκληρό Ρ.Υ.Υ. 4 atm διαμέτρου Φ 140 mm	ΑΤΗ Ν.8042.1.10	110	ΗΛΜ 8	m	100	24,88	2.488,00	
9	Σωλήνας πολυαιθυλενίου πόσιμου νερού Φ32	ΑΤΗ Ν8042.1.1.5	111	ΗΛΜ 8	m	400	7,11	2.844,00	
10	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως βάθος έως 1,00 m διαστάσ. 50cm X 50cm	ΑΤΗ Ν8066.2.2	112	ΗΛΜ 10	τεμ	6	184,47	1.106,82	
11	Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως βάθος έως 1,60 m διαστάσ. 60cm X 60cm	ΑΤΗ Ν8066.3.2	113	ΗΛΜ 10	τεμ	4	260,77	1.043,08	
12	Σφαιρική βαννα (Ball Valve) ορειχάλκινη Σφαιρική βαννα Ball Valve ορειχάλκινη 1 1/2"	ΑΤΗ Ν\8106.5	114	ΗΛΜ 11	τεμ	10	30,67	306,70	
13	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιδάλ 23mm	ΑΤΗ 8732.2.4	115	ΗΛΜ 41	m	50	4,86	243,00	
14	Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 35mm ²	ΑΤΗ 9340.4	116	ΗΛΜ 45	m	3.992	7,57	30.219,44	
15	Εκκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m	ΝΑΟΔΟ Β\B01	117	ΟΔΟΝ 2151	m ³	1.512	6,70	10.130,40	
16	Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής, έλξης καλωδίων 60x40	ΝΑΟΔΟ Β\B70.1	118	ΟΔΟΝ 2548 70% ΥΔΡ 6751 30%	τεμ	6	124,00	744,00	
17	Πίλαρ Ηλεκτροδότησης, μέχρι τεσσάρων αναχωρήσεων	ΝΑΟΔΟ Β\B04.1	119	ΗΛΜ 52	τεμ	4	2.257,00	9.028,00	
18	Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΝΑΟΙΚ Β\32.05.04	120	ΟΙΚ 3214	m ³	142	95,00	13.490,00	
19	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	ΝΑΟΙΚ Β\38.02	121	ΟΙΚ 3811	m ²	430	20,00	8.600,00	
20	Προβολέας LED, Μέγιστης ισχύος 300 W, Ελάχιστης απόδοσης 29.000 Lm, 50.000h	ΑΤΗ Δ.0021A	122	ΗΛΜ 45	τεμ	4	1.050,00	4.200,00	
21	Φρεάτιο επισκέψεως καλωδίων από σκυρόδεμα με διπλό χυτοσιδηρούν κάλυμμα διαστάσεων 40X40 cm, βάθους 70 cm	ΑΤΗ Ν.9307.2	88	ΗΛΜ 10	τεμ	277	100,00	27.700,00	
22	Ατομική γειώση	ΑΤΗ Ν.9342A	123	ΗΛΜ 45	τεμ	160	34,01	5.441,60	
23	Μηχανικά Ανακλινόμενος ιστός φωτισμού ύψους 8,0m με βραχίονα κατάλληλος για τοποθέτηση 2 Προβολέων	ΗΛΜ Ν.102Σ	124	ΗΛΜ 101	τεμ	4	1.470,78	5.883,12	
24	Φωτιστικό σώμα αλουμινίου με Φωτιστικό LED τοποθετημένο σε ιστό ύψους 3,50μ	ΗΛΜ Ν.10.5Λ	125	ΗΛΜ 101	τεμ	123	998,68	122.837,64	
25	Ιστός φωτισμού 6m με διπλό βραχίονα και δύο φωτιστικά σώματα LED ελάχιστης απόδοσης 8.200 Lm & 2.250 Lm αντίστοιχα, 98lm/Watt.	ΗΛΜ Ν.600ΛΕ	126	ΗΛΜ 101	τεμ	27	1.255,00	33.885,00	
26	Φωτιστικό Χωνευτό-επιπόχιο	ΗΛΜ Ν.ΕΠΙ02	127	ΗΛΜ 101	τεμ	39	84,55	3.297,45	
27	Φωτιστικό σώμα αλουμινίου 0,5 μ με Φωτιστικό LED	ΗΛΜ Σ.001	128	ΗΛΜ 101	τεμ	26	348,68	9.065,68	
28	Κατασκευή Σιντριβανιού 3 Δεξαμενών 5x6m	ΗΛΜ Ν.Σ17A1	129	ΗΛΜ 101	τεμ	1	18.381,04	18.381,04	
	Σε μεταφορά							420.876,97	1.225.187,60

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αρθρου	Α.Τ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Από μεταφορά							420.876,97	1.225.187,60
29	Κατασκευή Σιντριβανιού 4 Δεξαμενών 2,5x2,5m	ΗΛΜ Ν.Σ17Α2	130	ΗΛΜ 101	τεμ	1	12.081,04	12.081,04	
30	Κρουνός Πυρόσβεσης	ΥΔΡ Τ\6752.1	131	ΥΔΡ 6752	τεμ	12	441,61	5.299,32	
	Σύνολο 7. ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ							438.257,33	438.257,33
							Αθροισμα		1.663.444,93
							Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ	18,00 %	299.420,09
							Αθροισμα		1.962.865,02
							Απρόβλεπτα	15,00 %	294.429,75
							Αθροισμα		2.257.294,77
							Πρόβλεψη αναθεώρησης		769,75
							Αθροισμα		2.258.064,52
							ΦΠΑ	24,00 %	541.935,48
							Γενικό Σύνολο		2.800.000,00

20-06-2018
Οι μελετητές

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
20-06-2018
Οι ελεγκτές

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
20-06-2018
Ο Διευθυντής

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΕΩΡΓΑΚΟΥ - ΠΑΠΠΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΕΡΠΑΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
χέρια αντιδέσει!



Δήμος Αγρινίου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.800.000,00 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)
Ε.Π. "Δυτική Ελλάδα 2014 - 2020
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Σ.Α.: 2019ΕΠ00110000
MIS: 5035503

IV

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΓΡΙΝΙΟ 2018

Αριθμός Μελέτης : 2/18.01.2018

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Τιμαριθμική 2012Γ

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1 Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που ορίζονται στη διακήρυξη.

1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:

1.2.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.

1.2.2 "Κάθε δαπάνη" γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.

1.3 Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.

1.3.1 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)]

Ρητά καθορίζεται ότι στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της Τελωνειακής Νομοθεσίας δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.

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

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

1.3.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) 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 οπουδήποτε αλλού.

1.3.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.3.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

1.3.6 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.

1.3.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, και προκατασκευασμένων στοιχείων (όταν προβλέπονται προς ενσωμάτωση στο έργο) στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.3.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

1.3.9 Οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

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

1.3.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του 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.

1.3.12 Οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση των εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.

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

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα

(β) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κλπ.),

(γ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(δ) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

(ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.3.14 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών.

Επίσης οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

1.3.15 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.3.16 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων σπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, καθώς και η δαπάνη σύνταξης κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη "όπως κατασκευάσθηκε".

1.3.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (εκτός από την περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.18 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους συγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.

1.3.19 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.3.20 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.3.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφιστάμενων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριόφορων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.3.22 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

1.3.23 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.

- 1.3.24 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.3.25 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.3.26 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.3.27 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.3.28 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

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

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

1.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) των λογαριασμών του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

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

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.

2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.

2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

* Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.

* Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσπασμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.

* Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.

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

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

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

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.

- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.
- Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης
 - Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
 - Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
 - Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
 - Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
 - Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντίκρισματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).
- Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών
 - Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
 - Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
 - Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
 - Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
- Αναστολείς θύρας - δαπέδου
- Αναστολείς θύρας - τοίχου
- Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
- Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκiasμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

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

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

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

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

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

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

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

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράζυλου ή τρίζυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδωμά πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής	
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.		
	α) με κάσα καθρόνι (ή 1/4 πλίνθου)		2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου		2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00	
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.		

	α) με κάσσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90	
	β) με κάσσα επί δρομικού τοίχου		2,30
	γ) με κάσσα επί μπατατικού τοίχου		2,60
3.	Υαλοστάσια :		
	α) με κάσσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00	
	β) με κάσσα επί δρομικού τοίχου		1,40
	γ) με κάσσα επί μπατατικού		1,80
	δ) παραθύρων ρολλών		1,60
	ε) σιδερένια		1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών.	3,70	
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου		2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :		
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80	
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00	
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00	
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60	
7.	Προπετάσματα σιδηρά :		
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα		2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα		1,00
	γ) πτυσσόμενα (φυσαρμόνικας)		
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :		
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου		1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου		1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :		
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων		

2.2.4 ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

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

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

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

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

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

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο

7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	Καφέ

2. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
3. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

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

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

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

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

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

A.T. : 1

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΑ02

Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 1123.A 100%

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

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

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις

- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτιση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτιση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βήθους 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 συμπύκνωσης

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 ασφαλοταπήτων, 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 προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5,65

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 2

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΑ02.1

Αποξήλωση ασφαλοταπήτων και στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο εντός του ορίου των γενικών εκσκαφών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 1123.A 100%

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

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

Η επιμέτρηση θα γίνεται με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6,45

(Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. :3**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΑ10****Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6448 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη για την αποσύνθεση και τον τεμαχισμό του τοιχίου (από οποιοδήποτε υλικό) και της περίφραξης,

- η δαπάνη για την επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων,

- η δαπάνη για τις φορτοεκφορτώσεις και για τη μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,

- η δαπάνη για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,

- η δαπάνη για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους,

- η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.

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

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6,00**(Ολογράφως) : ΕΞΙ****A.T. :4****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΑ12****Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2227 100%

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοιχίων, τεχνικών έργων και τοίχων από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Περιλαμβάνεται η καθαίρεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση. Η καθαίρεση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε, εφόσον προβλέπεται από την μελέτη, να είναι δυνατή η ένταξη του διατηρούμενου τμήματος της κατασκευής στην προγραμματιζόμενη νέα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,

- η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού

- ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπαρχόντων τεχνικών και τάφρων της οδού στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 29,00

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΕΑ

A.T. : 5

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΑ18.2

Προμήθεια δανείων, δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών Κατηγορίας E4

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 1510 100%

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων από οποιαδήποτε απόσταση, δανείων χωμάτων είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κλπ.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
- η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων

Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 "Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων".

Δάνεια θραυστών επίλεκτων υλικών Κατηγορίας E4.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων, που επιμετράται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,45

(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 6

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΑ20

Κατασκευή επιχωμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 1530 100%

Κατασκευή επιχώματος οδού ή συμπλήρωση υπάρχοντος, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με χρήση υλικών που θα προσκομισθούν επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπύκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχώδους επιχώματος, τα οποία θα συμπυκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα, ή στον βαθμό που προδιαγράφεται στην μελέτη για τα βραχώδη επιχώματα.
- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπύκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor
- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.

Εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.

- Η συμπύκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος.

- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στόμια σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π)

- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και δημιουργίας αναβαθμών

- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,95

(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 7

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β02

Πρόσθετη τιμή εκσκαφών λόγω δυσχερειών απο διερχόμενα υπόγεια δίκτυα Ο.Κ.Ω.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6087 100%

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη των μικροϋλικών,

- η φθορά της ξυλείας,

- οι εργασίες υποστήριξης ή αντιστήριξης των αγωγών,

- η μειωμένη απόδοση του μηχανικού εξοπλισμού και η ανάγκη χειρωνακτικής υποβοήθησης λόγω της εν γένει δυσχέρειας της εκσκαφής.

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

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

Επιμέτρηση σε πραγματικό όγκο δυσχερών κατά τα ανωτέρω εκσκαφών.

Πρόσθετη τιμή ανά κυβικό μέτρο εκσκαφής σε κάθε είδους έδαφος.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,50

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 8**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β04.1****Επιχώματα (από κοκκώδη υλικά) κάτω από τα πεζοδρόμια**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 3121B 100%

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

Εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του θραυστού υλικού λατομείου και του νερού διαβροχής, και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

- η σταλία των μεταφορικών μέσων,

- η διάστρωση, μόρφωση, διαβροχή και συμπίκνωση του θραυστού υλικού με μηχανικό εξοπλισμό καταλλήλων διαστάσεων, κατά στρώσεις πάχους έως 30 cm, στον ως άνω βαθμό συμπίκνωσης

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 10,00**(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ****A.T. : 9****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β29.2.1****Κατασκευή ρείθρων, τάφρων κλπ. με σκυρόδεμα C12/15, άοπλο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2531 100%

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς

- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,

- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών

- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

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

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

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

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

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

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Κατασκευή στερεών έδρασης ρείθρων και κρασπέδων, επενδεδυμένων τάφρων κάθε είδους (τραπεζοειδών, τριγωνικών κλπ), ραμπών πρόσβασης σε παρόδιες ιδιοκτησίες, χυτών βάσεων πυλώνων οδοφωτισμού, στρώσεις προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 79,00

(Ολογράφως) : ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ

A.T. :10

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΒ29.2.2 Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15

Κωδικός αναθέωσης: ΟΔΟΝ 2531 100%

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς

- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,

- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών

- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,

- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθουμένων αυτοφερομένων δοκών),

- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,

- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας

- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

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

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

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

διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

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

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

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
 01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
 01-03-00-00: Ικριώματα
 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 82,00

(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΔΥΟ

A.T. : 11

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β29.3.1 Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2532 100%

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

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

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

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

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

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

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 86,00

(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ

A.T. :12

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΒ29.3.2 Κατασκευή τοίχων, πεζοδρομίων γεφυρών, επένδυσης πασσαλοστοιχιών κ.λ.π. από σκυρόδεμα C16/20

Κωδικός αναθέωσης: ΟΔΟΝ 2532 100%

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,

- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),

- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβασμό, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος

- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς

- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,

- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών

- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,

- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθουμένων αυτοφερομένων δοκών),

- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,

- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας

- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

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

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

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

διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

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

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

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
 01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
 01-03-00-00: Ικριώματα
 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 95,00

(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 13

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β29.4.5

Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2551 100%

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

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

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

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

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

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

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

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

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

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

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Στο παρόν άρθρο εντάσσονται οι ακόλουθες κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25:

- βάρων (θεμελίων και ανωδομής), πτερυγίων συνδεομένων με τα βάρη και πλακών θεμελίωσης τεχνικών κιβωτιοειδούς μορφής, οποιουδήποτε ύψους
- τοίχων (θεμελίων και ανωδομής) οποιουδήποτε ύψους περιλαμβανομένων και των λεπτοτοίχων
- κατακορύφων υποστυλωμάτων γεφυρών
- θωρακίων, προσκεφαλαίων και δοκών έδρασης γεφυρών
- κεφαλοδέσμων και επένδυσης πασσαλοστοιχιών
- πλακών πρόσβασης, πεζοδρομίων γεφυρών καθώς και "πλακών τριβής" για τη στήριξη

στηθαίων τύπου ΣΤΕ-1

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 121,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΑ

A.T. : 14

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β30.2

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2612 100%

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

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας Β500Α, Β500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

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

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

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

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222
6,5		ν		ν		33,2	0,260
7,0		ν		ν		38,5	0,302
7,5		ν		ν		44,2	0,347
8,0	ν	ν	ν	ν	ν	50,3	0,395
10,0	ν		ν		ν	78,5	0,617
12,0	ν		ν		ν	113	0,888
14,0	ν		ν		ν	154	1,21
16,0	ν		ν		ν	201	1,58
18,0	ν					254	2,00
20,0	ν					314	2,47
22,0	ν					380	2,98
25,0	ν					491	3,85
28,0	ν					616	4,83
32,0	ν					804	6,31
40,0	ν					1257	9,86

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.

- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2)

- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας

- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλλες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά)

- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,05

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 15

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β30.3

Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7018 100%

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

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

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

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

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

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

Πεδίο εφαρμογής					
Όνομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα	Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα	Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)

	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222
6,5		ν		ν		33,2	0,260
7,0		ν		ν		38,5	0,302
7,5		ν		ν		44,2	0,347
8,0	ν	ν	ν	ν	ν	50,3	0,395
10,0	ν		ν		ν	78,5	0,617
12,0	ν		ν		ν	113	0,888
14,0	ν		ν		ν	154	1,21
16,0	ν		ν		ν	201	1,58
18,0	ν					254	2,00
20,0	ν					314	2,47
22,0	ν					380	2,98
25,0	ν					491	3,85
28,0	ν					616	4,83
32,0	ν					804	6,31
40,0	ν					1257	9,86

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.

- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2)

- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας

- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά)

- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία.

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,05

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. :16

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β51

Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2921 100%

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλειομένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,

- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασή του, η οποία επιμετράται ιδιαιτέρως.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8,80

(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 17

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Β\73.16.02 Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου, πλευράς άνω των 30 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7316 100%

Επιστρώσεις με πλακών τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm και πάχους 3 έως 5 cm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338, με αρμούς πλάτους έως 5 mm, επί υποστρώματος πάχους 2 cm, από τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 kg τσιμέντου και 0,04 m³ ασβέστου, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου πλευράς άνω των 30 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 12,00

(Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ

A.T. : 18

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\73.32.N Επενδύσεις με Ψηφίδα Γυάλινη Πισίνας

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7333 100%

Επενδύσεις με Ψηφίδα γυάλινη Πισίνας

Το χρώμα των ψηφίδων θα είναι Λευκό-Μπλέ μετά και την έγκριση της επίβλεψης
Οι ψηφίδες θα είναι κατάλληλες για τοποθέτηση σε επιφάνειες με κυκλικά σχήματα και καμπύλες.

Με διαστάσεις 2,5x2,5cm τοποθετημένες επάνω σε δίχτυ 31,6x31,6cm έτσι ώστε να μπορούν να πάρουν το σχήμα της επιφάνειας που επενδύονται και να δημιουργήσουν γούρνες, πάγκους και πολλές άλλες κατασκευές.

Διαστάσεις Φύλλου : 31,6 x 31,6

Διαστάσεις Ψηφίδας: 2,5 x 2,5

Θα τοποθετούνται σε υπόστρωμα τσιμεντοκονιάματος των 450 kg τσιμέντου με αρμούς 1 έως 2 mm, και αρμολογούνται με λευκό τσιμέντο με ή χωρίς χρωστικές. Υλικά, πλακίδια, μικρούλικά, κλπ, επί τόπου, με τις εργασίες τοποθέτησης

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 60,00

(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ

A.T. : 19

Άρθρο : ΟΙΚ Ν\7316.1A Επιστρώσεις διά πλακών πεζοδρομίων ανάγλυφες ή βοτσαλωτές διαστάσεων 50X50 εκ ή 40x40 εκ ή 30x30 εκ.ή 20 X 40 εκ.

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7316 100%

Επιστρώσεις διά πλακών πεζοδρομίων ανάγλυφες με σχέδια (συμπεριλαμβάνονται και οι πλάκες όδευσης ατόμων με μειωμένη ορατότητα) ή ψηφίδων ή βοτσαλωτές διαστάσεων 50x50cm, ή 40x40cm, ή 30x30 ή 20x40cm, πάχους 3 έως 5cm, απόχρωσης σύμφωνα με τις εντολές της επίβλεψης και τοποθετούμενων διαγωνίως ή παραλλήλως ή σε άλλα διαφορετικά σχήματα της επιθυμίας της επίβλεψης όπως σχήμα κυκλικά τακάκια ή τετράγωνα, ριγωτά, αράχνη,καρώ κ.α σε συνδιασμό με πλάκες όλων των τύπων με διαβροχή του με άφθονο νερό και με αρμούς πλάτους μέχρι 1εκ ή χωρίς αρμούς επί

υποστρώματος απο τσιμεντοκονίαμα των 450 Kg τσιμέντου με καθαρισμό των αρμών απο το κονίαμα και πλήρη αρμολόγηση με τσιμεντοκονίαμα των 600 Kg τσιμέντου απόχρωσης του αρμού σύμφωνα με τις εντολές της επίβλεψης ήτοι υλικά εν γένει επι τόπου εργασία πλήρους κατασκευής.
(1 m²)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 18,15

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 20

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Β\75.61.04 Ορθομαρμαρώσεις από πλάκες μαρμάρου μήκους έως 2,00 m, από μάρμαρο σκληρό, πάχους 3 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7564 100%

Ορθομαρμαρώσεις από πλάκες μαρμάρου μήκους έως 2,00 m επί τοίχων κατακορύφων ή κεκλιμένων οιοσδήποτε ύψους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-04-00 "Επένδυση τοίχων με πλάκες μαρμάρου, γρανίτη και φυσικών λίθων".

Μάρμαρο σχιστό και υλικά λειοτρίψεως, επιστρώσεως (τσιμεντοκονίαμα και γυψοκονίαμα) και αρμολογήματος επί τόπου, ικριώματα και εργασίες κοπής, λειοτρίψεως, αποξέσεως επιχρισμάτων, προσεγγίσεως, τοποθετήσεως με τσιμεντοκονίαμα, εγχύσεως υδαρούς τσιμεντοκονιάματος μέχρι τελείας πληρώσεως των κενών, αρμολογήματος και καθαρισμού. Συμπεριλαμβάνονται οι εμφανείς ή αφανείς μεταλλικοί σύνδεσμοι από ορείχαλκο ή ανοξείδωτο χάλυβα.

Ορθομαρμαρώσεις από μάρμαρο σκληρό πάχους 3 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 80,00

(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ

A.T. : 21

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Α\75.21.04.N Επιστρώσεις στηθαιών (πεζουλίων) με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm και πλάτους άνω των 20 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7526 100%

Επιστρώσεις στηθαιών (πεζουλίων) με μάρμαρο, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειοτρίψεως, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειοτρίψεως, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο τύπου Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Επιστρώσεις στηθαιών με μάρμαρο σκληρό έως εξαιρετικά σκληρό, πάχους 3 cm και πλάτους άνω των 20 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 80,00

(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ

A.T. : 22

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Ν\78.97 Επιστρώσεις δαπέδων με κυβόλιθους απο τσιμέντο

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1360 100%

Επιστρώσεις δια κυβόλιθων τσιμέντου οιοσδήποτε σχήματος και χρώματος που τοποθετούνται παράλληλα ή διαγώνια προς τις ευθείες που ορίζουν το δρόμο σε συνδυασό χρωμάτων και σχημάτων σύμφωνα με τις εντολές της υπηρεσίας. Ητοι ?ιάστρωση της άου για την εναπόθεση των κυβόλιθων σε πάχος 3 έως 5 εκατ. σε αντίστροφη αναλογία προς την σκληρότητα της υπόβασης. Η άος πρέπει να είναι καθαρή και ε

κοκκοετρική διαβάθιση ώστε το 80% του υλικού τουλάχιστον να είναι κάτω των 4 χιλ. Ακολουθεί στεγνή τοποθέτηση των κυβόλιθων σε ύψος 1 έως 1,5 εκατ. περίπου υψηλότερα από την επιδιωκόμενη τελική στάθμη ώστε η ετέπειτα συμπίεση ε δονητική πλάκα θα φέρει το δάπεδο στην επιθυμητή στάθμη. Κατόπιν γίνεται η σφράγιση των αρών ε λεπτή κοσκινισένη άο για πλήρη σφράγιση των αρών. Μετά το τέλος της εργασίας ακολουθεί καθαρισός του δαπέδου από τα πλεονάζοντα υλικά. Κωδικός Αναθεώρησης ΠΡΣ 1360. Στην τιή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά καθώς και η εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

Τιμή ανά μ2.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 23,50

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 23

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Β179.08

Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7903 100%

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τσιμεντοειδούς υλικού, με βάση το απόβαρο των συσκευασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 5,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΕ

A.T. : 24

Άρθρο : ΟΙΚ Ν.6014

ΚΙΟΣΚΙ ΕΞΑΓΩΝΟ ΠΛΕΥΡΑΣ 250 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

Τεχνικά χαρακτηριστικά :

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΜΗΚΟΣ : 4800mm

ΠΛΑΤΟΣ : 4800mm

ΥΨΟΣ : 3450 mm

ΣΥΝΘΕΣΗ :

A ΦΕΡΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟ:

a. ΕΞΙ (6) ΕΥΛΙΝΕΣ ΚΟΛΟΝΕΣ

b. ΕΞΙ (6) ΒΑΣΕΙΣ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ

c. ΕΞΙ (6) ΕΥΛΙΝΟΥΣ ΚΕΦΑΛΟΔΟΚΟΥΣ

d. ΕΞΙ (6) ΕΥΛΙΝΑ ΖΕΥΚΤΑ

A ΣΤΕΓΗ ΑΠΟΤΕΛΟΥΜΕΝΗ ΑΠΟ:

a. ΕΥΛΙΝΗ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ

b. ΕΥΛΙΝΕΣ ΔΙΑΚΟΣΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΤΩΠΕΣ

A 5 ΕΥΛΙΝΟΥΣ ΠΑΓΚΟΥΣ

A) Φέρουσα κατασκευή

1) Οι κολώνες είναι κατασκευασμένες από ξύλινους τρικολητούς δοκούς με αντίθετης φοράς (εγκάρσια) νερά σε κάθε στρώμα, διατομής 2100X95X95mm. Τοποθετούνται στις γωνίες της όλης κατασκευής, υποστηρίζουν την στέγη και συνδέουν τους ξύλινους πάγκους.

2) Για την αγκύρωσή τους στο έδαφος χρησιμοποιούνται ειδικά πέλματα κατασκευασμένα από χαλυβδοέλασμα St-37, διατομής 200X65X3mm. Τα πέλματα αγκυρώνονται με μεταλλικά στριφώνια M8X80 και πλαστικά UPAT Φ10.

3) Για την σύνδεση των κολώνων μεταξύ τους, χρησιμοποιούνται ξύλινοι κεφαλοδοκοί διατομής 2000X100X50mm οι οποίοι συγκρατούν την κατασκευή κατά των αξονικών φορτίσεων.

4) Στο επάνω μέρος των κολώνων τοποθετούνται έξι ξύλινα ζευκτά για την

υποστήριξη της επικάλυψης της στέγης. Η κατασκευή τους γίνεται από ξύλινους δοκούς διατομής 2400X70X35mm . Τα ξύλινα ζευκτά 'φωλιάζουν' μέσα στις κολώνες για την καλύτερη σταθερότητά τους και αυτό επιτυγχάνεται με τις εγκοπές που έχουν οι κολώνες μετά από ειδική επεξεργασία.

Όλα τα υλικά σύνδεσης που χρησιμοποιούνται, είναι γαλβανισμένα και προσφέρουν μεγάλη αντοχή στις καιρικές συνθήκες.

B) Στέγη

1) Η στέγη αποτελείται από έξι επιμέρους τμήματα. Το κάθε τμήμα καλύπτεται από ξύλα διατομής 100X25 mm σε διάφορα μήκη. Κάθε τμήμα της σκεπής αποτελείται από 15 τεμάχια 'γεμίσματα'. Στα σημεία που ενώνονται τα τμήματα της σκεπής μεταξύ τους τοποθετούνται συνολικά 6 καλύπτρες για την καλύτερη στεγανοποίηση της σκεπής. Στην κορυφή της σκεπής τοποθετείται ένα ξύλινο διακοσμητικό ώστε να καλύψει το κενό που υπάρχει στο πάνω μέρος της. Η κλίση της στέγης είναι περίπου 300, προσφέροντας εύκολη απορροή των όμβριων υδάτων αλλά και μεγάλο ελεύθερο ύψος.

2) Στις προσόψεις της κατασκευής τοποθετούνται διακοσμητικά διχτυωτά. Το πλαίσιο του διχτυωτού αποτελείται από 2 κολωνάκια διατομής 43X43 mm και ύψους 450 mm, 1 δοκάρι διατομής 43X43 mm μήκους 1891 mm και 1 δοκάρι διατομής 145X43 mm το οποίο έχει επεξεργαστεί κατάλληλα με αποτέλεσμα η τελική επιφάνεια να έχει τοξοειδή μορφή. Τα γεμίσματα είναι διατομής 30X20 mm και ύψους 300 mm τα κάθετα, ενώ τα τρέχων γεμίσματα είναι μήκους 1890 mm. Κάθε διχτυωτό έχει 2 τρέχων γεμίσματα και 20 κάθετα το οποία 'φωλιάζουν' στα δύο δοκάρια του πλαισίου χάρη στην αυλάκωση που έχουν.

C) Ξύλινοι πάγκοι

Στο εσωτερικό της κατασκευής και περιμετρικά της, εκτός από την μία πρόσοψη, τοποθετούνται πέντε (5) τεμάχια ξύλινοι πάγκοι. Η κατασκευή τους γίνεται από τρεις (3) ξύλινους δοκούς για το κάθισμα και δύο (2) για την πλάτη διατομής 2000X100X50mm ο κάθε ένας. Η στήριξη τους γίνεται με βάσεις. Η κάθε βάση αποτελείται από 2 ξύλα-πόδια διαστάσεων 100X50X360 mm, 1 ξύλο-στήριγμα καθίσματος διαστάσεων 100X50X400 mm και από 1 ξύλο-ένωση των ποδιών διαστάσεων 100X50X260 mm.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΕΥΛΕΙΑ

Χρησιμοποιείται σύνθετη τρικολλητή ξυλεία ειδικής επεξεργασίας(εγκάρσια στρώματα αντίθετης φοράς) και ξυλεία πεύκης Αρκτικού κύκλου σύμφωνα με τα EN 351.

Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις) .

Στάδιο ξήρανσης (τελική υγρασία του ξύλου κατά DIN 52 183 : 8 - 12 %)

Αφαίρεση μη επιτρεπτών ρόζων και συρραφή κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση βάση DIN 68 140 .

Συγκόλληση ξύλου με κόλλες PVA (οξικό πολυβινύλιο) και καταλύτη βασικό ισοκυάνιο με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Αντοχή δεσμών κόλλας DIN EN 204-D4

Αντοχή σε υγρασία DIN 68 705 AW

Αντοχή σε θερμότητα WATT 91 >7 N /mm2

Αντοχή κάμψης κατά DIN 52 186

Αντοχή θλίψης κατά DIN 52 185

Αντοχή διάτμησης κατά DIN 52 187

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες) είναι από μαλακό χάλυβα St-37 γαλβανισμένο.

Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί. Έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

ΒΑΦΗ

ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΛΑΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Ιδανικό υλικό βαφής εξωτερικών ξύλινων και μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό , ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας .

Δημιουργεί μεγάλο πάχος χωρίς τρεξίματα και δεν κιτρινίζει λόγω της απουσίας φυσικής ρητίνης από την σύνθεση του

Παράγεται με βάση ειδική ακρυλική διασπορά.

Ασφαλές υλικό κατά ONORM S 2101/TA-ABFALL / BRD - 55503

ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΟ ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΟ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΟΥ ΕΥΛΩΝ

Ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμβαπτισμού για την προστασία από μύκητες σαράκι θαμπώματα .

Παράγεται από βιοκτόνο με χαμηλό ιξώδες σε αλκυδο / ακρυλική βάση .

Άοσμο ασφαλές υλικό κατά ONORM B 3803/ DIN 68805.

ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ ΒΕΡΝΙΚΙ

Ελαστικό βερνίκι με εξαιρετικά υψηλό ιξώδες

Προσφέρει αδιάβροχη προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία .
Παράγεται από ενισχυμένη μορφή ακρυλικής διασποράς και ELEN-CAL .
Αβλαβές υλικό κατά ONORM S 155-DIN 53160 EN 71/3
ΠΑΚΤΩΣΗ-ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Για την συναρμολόγηση και πάκτωση του οργάνου θα δοθούν αναλυτικές οδηγίες από τον προμηθευτή.

λάνες της κατασκευής ενώ η πλάτη αρμόζεται μέσω ξύλων, στα υποστρώματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς απο οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πληρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμαχιο (τεμ)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8.000,00

(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

A.T. : 25

Αρθρο : ΟΙΚ Ν.6011

ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 500X500X80mm ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 240cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

Τα ελαστικά αντικραδασμικά πλακίδια ασφαλείας θα αποτελούνται κατά βάση από μείγμα συμπυκνωμένων και ανακυκλώσιμων κόκκων φυσικού ελαστικού με έγχρωμη MDI πολυουρεθάνη. Το υλικό θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον και θα μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί. Τέλος, αυτό το ανακυκλώσιμο υλικό δεν θα περιέχει καμία ουσία που να έχει χαρακτηριστεί επικίνδυνη βάσει της Οδηγίας της ΕΟΚ 67/548 και συνεπώς να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια σε μέρη όπου διεξάγονται αθλητικές δραστηριότητες, σε παιδικές χαρές και παιχνιδότοπους προστατεύοντας την ακεραιότητα των χρηστών.

Οι διαστάσεις μήκους και πλάτους του πλακιδίου θα είναι 50x50cm και πάχους ανάλογα με το ύψος πτώσης. Τα πλακίδια θα επικολλώνονται με ειδική κόλλα συμπαγής, λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα. Η τοποθέτηση θα γίνει με επάλειψη του κάτω μέρους της πλάκας με κόλλα πολυουρεθάνης δύο συστατικών. Η πάνω επιφάνεια του πλακιδίου θα αποτελείται από λείους ανοιχτούς πόρους και η κάτω επιφάνεια θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη, ώστε να ελαχιστοποιείται η επιφάνεια έδρασης τους στην υπόβαση και να διευκολύνεται έτσι η απορροή των ομβρίων. Στα πλαϊνά δε, θα υπάρχουν εργοστασιακά κατασκευασμένες οπές και 8 πλαστικοί πύροι ανά τρέχον μέτρο σύνδεσης που θα διευκολύνουν αφενός στην τοποθέτησή τους και αφετέρου να μην υπάρξει κύρτωση ή οποιαδήποτε παραμόρφωση των πλακών. Οι πύροι θα πρέπει είναι μήκους 60mm και πάχους ανάλογα με το πάχος του πλακιδίου και αποτρέπουν μετατοπίσεις ή αυθαίρετες μετακινήσεις, παραμορφώσεις και κύρτωση των πλακιδίων. Θα είναι υψηλής αντοχής στην τριβή και στον εφελκυσμό, θα έχει καλή συμπεριφορά στην πυρά, θα έχει αντιολισθητική ικανότητα και υδατοπερατότητα, θα είναι ανθεκτικές στον παγετό, στο αλατόνερο, στο χλώριο, στην φθορά και αναλλοίωτες από την επίδραση των καιρικών συνθηκών της ηλιακής ακτινοβολίας καθώς θα πληροί τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου κατά EN 1177 (ισχύουσες προδιαγραφές EN 1177:2008).

Με πραγματοποιούμενη δοκιμή προσδιορισμού του ύψους πτώσης της επένδυσης που αντιστοιχεί σε κριτήριο τραυματισμού της κεφαλής (HIC) ίσο με 1000 θα διαπιστώνεται:

Το κρίσιμο ύψος πτώσης του δείγματος αναφοράς, προσδιοριζόμενο σύμφωνα με το πρότυπο NF EN 1177, θα είναι HCC=100, 150, 200 και 240cm αντίστοιχα.

Το χρώμα των πλακιδίων θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.

Τρόπος τοποθέτησης:

Οι πλάκες τοποθετούνται συνδεδεμένες. Στις άκρες κάθε δεύτερης σειράς θα τοποθετούνται μισές πλάκες. Εισάγονται οι πύροι στις οπές και με χτύπημα έρχονται οι πλάκες σε επαφή. Επικολλούνται οι αρμοί της πρώτης και της τελευταίας σειράς μιας επιφάνειας, έτσι ώστε να συνδεθούν πολύ γερά μεταξύ τους.

Τα πλακίδια θα πρέπει να έχουν πιστοποίηση συμβατότητας με το πρότυπο EN 1177:2008 από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για τον σκοπό αυτό. Η πιστοποίηση θα πρέπει να περιλαμβάνει και την ελεγχόμενη παραγωγή (για την

ηλεγμένη ασφάλεια των προϊόντων) και θα πρέπει να είναι Ευρωπαϊκής προέλευσης. Οι τιμές HIC θα βεβαιώνονται με επίσημες πιστοποιήσεις με ενδείξεις ελεγχμένης ασφάλειας Ευρωπαϊκής προέλευσης.

Η παράδοση των πλακιδίων θα συνοδεύεται από το δελτίο αποστολής των εν λόγω ποσοτήτων, προκρίμενου να βεβαιώνει την ποσότητα και το εργοστάσιο προέλευσης. Αυτό δεν μπορεί να ξεπερνάει τις 180 ημέρες από την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά M2 (M2)

(1 M2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 55,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 26

Άρθρο : ΟΙΚ Ν.6010

ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 500X500X60mm ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 180cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

Τα ελαστικά αντικραδασμικά πλακίδια ασφαλείας θα αποτελούνται κατά βάση από μείγμα συμπακνωμένων και ανακυκλωσίων κόκκων φυσικού ελαστικού με έγχρωμη MDI πολουρεθάνη. Το υλικό θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον και θα μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί. Τέλος, αυτό το ανακυκλώσιμο υλικό δεν θα περιέχει καμία ουσία που να έχει χαρακτηριστεί επικίνδυνη βάσει της Οδηγίας της ΕΟΚ 67/548 και συνεπώς να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια σε μέρη όπου διεξάγονται αθλητικές δραστηριότητες, σε παιδικές χαρές και παιχνιδότοπους προστατεύοντας την ακεραιότητα των χρηστών.

Οι διαστάσεις μήκους και πλάτους του πλακιδίου θα είναι 50x50cm και πάχους ανάλογα με το ύψος πτώσης. Τα πλακίδια θα επικολλώνται με ειδική κόλλα σε συμπαγές, λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα. Η τοποθέτηση θα γίνει με επάλειψη του κάτω μέρους της πλάκας με κόλλα πολουρεθάνης δύο συστατικών. Η πάνω επιφάνεια του πλακιδίου θα αποτελείται από λείους ανοιχτούς πόρους και η κάτω επιφάνεια θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη, ώστε να ελαχιστοποιείται η επιφάνεια έδρασης τους στην υπόβαση και να διευκολύνεται έτσι η απορροή των ομβρίων. Στα πλαϊνά δε, θα υπάρχουν εργοστασιακά κατασκευασμένες οπές και 8 πλαστικοί πύροι ανά τρέχον μέτρο σύνδεσης που θα διευκολύνουν αφενός στην τοποθέτησή τους και αφετέρου να μην υπάρξει κύρτωση ή οποιαδήποτε παραμόρφωση των πλακών. Οι πύροι θα πρέπει είναι μήκους 60mm και πάχους ανάλογα με το πάχος του πλακιδίου και αποτρέπουν μετατοπίσεις ή αυθαίρετες μετακινήσεις, παραμορφώσεις και κύρτωση των πλακιδίων. Θα είναι υψηλής αντοχής στην τριβή και στον εφελκυσμό, θα έχει καλή συμπεριφορά στην πυρά, θα έχει αντιολισθητική ικανότητα και υδατοπερατότητα, θα είναι ανθεκτικές στον παγετό, στο αλατόνερο, στο χλώριο, στην φθορά και αναλλοίωτες από την επίδραση των καιρικών συνθηκών της ηλιακής ακτινοβολίας καθώς θα πληροί τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου κατά EN 1177 (ισχύουσες προδιαγραφές EN 1177:2008).

Με πραγματοποιούμενη δοκιμή προσδιορισμού του ύψους πτώσης της επένδυσης που αντιστοιχεί σε κριτήριο τραυματισμού της κεφαλής (HIC) ίσο με 1000 θα διαπιστώνεται:

Το κρίσιμο ύψος πτώσης του δείγματος αναφοράς, προσδιοριζόμενο σύμφωνα με το πρότυπο NF EN 1177, θα είναι HCC=100, 150, 200 και 240cm αντίστοιχα.

Το χρώμα των πλακιδίων θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.

Τρόπος τοποθέτησης:

Οι πλάκες τοποθετούνται συνδεδεμένες. Στις άκρες κάθε δεύτερης σειράς θα τοποθετούνται μισές πλάκες. Εισάγονται οι πύροι στις οπές και με χτύπημα έρχονται οι πλάκες σε επαφή. Επικολλούνται οι αρμοί της πρώτης και της τελευταίας σειράς μιας επιφάνειας, έτσι ώστε να συνδεθούν πολύ γερά μεταξύ τους.

Τα πλακίδια θα πρέπει να έχουν πιστοποίηση συμβατότητας με το πρότυπο EN 1177:2008 από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για τον σκοπό αυτό. Η

πιστοποίηση θα πρέπει να περιλαμβάνει και την ελεγχόμενη παραγωγή (για την ηλεγμένη ασφάλεια των προϊόντων) και θα πρέπει να είναι Ευρωπαϊκής προέλευσης. Οι τιμές HIC θα βεβαιώνονται με επίσημες πιστοποιήσεις με ενδείξεις ελεγχμένης ασφάλειας Ευρωπαϊκής προέλευσης.

Η παράδοση των πλακιδίων θα συνοδεύεται από το δελτίο αποστολής των εν λόγω ποσοτήτων, προκρινόμενου να βεβαιώνει την ποσότητα και το εργοστάσιο προέλευσης. Αυτό δεν μπορεί να ξεπερνάει τις 180 ημέρες από την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά M2 (M2)

(1 M2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 50,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ

A.T. :27

Άρθρο : ΟΙΚ Ν.6008

ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΑΝΤΙΚΡΑΔΑΣΜΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 500X500X30mm ΓΙΑ ΥΨΟΣ ΠΤΩΣΗΣ 100cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

Τα ελαστικά αντικραδασμικά πλακίδια ασφαλείας θα αποτελούνται κατά βάση από μείγμα συμπυκνωμένων και ανακυκλώσιμων κόκκων φυσικού ελαστικού με έγχρωμη MDI πολυουρεθάνη. Το υλικό θα είναι φιλικό προς το περιβάλλον και θα μπορεί να ξαναχρησιμοποιηθεί. Τέλος, αυτό το ανακυκλώσιμο υλικό δεν θα περιέχει καμία ουσία που να έχει χαρακτηριστεί επικίνδυνη βάσει της Οδηγίας της ΕΟΚ 67/548 και συνεπώς να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ασφάλεια σε μέρη όπου διεξάγονται αθλητικές δραστηριότητες, σε παιδικές χαρές και παιχνιδότοπους προστατεύοντας την ακεραιότητα των χρηστών.

Οι διαστάσεις μήκους και πλάτους του πλακιδίου θα είναι 50x50cm και πάχους ανάλογα με το ύψος πτώσης. Τα πλακίδια θα επικολλώνται με ειδική κόλλα σε συμπαγές, λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα. Η τοποθέτηση θα γίνει με επάλειψη του κάτω μέρους της πλάκας με κόλλα πολυουρεθάνης δύο συστατικών. Η πάνω επιφάνεια του πλακιδίου θα αποτελείται από λείους ανοιχτούς πόρους και η κάτω επιφάνεια θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένη, ώστε να ελαχιστοποιείται η επιφάνεια έδρασης τους στην υπόβαση και να διευκολύνεται έτσι η απορροή των ομβρίων. Στα πλαϊνά δε, θα υπάρχουν εργοστασιακά κατασκευασμένες οπές και 8 πλαστικοί πύροι ανά τρέχον μέτρο σύνδεσης που θα διευκολύνουν αφενός στην τοποθέτησή τους και αφετέρου να μην υπάρξει κύρτωση ή οποιαδήποτε παραμόρφωση των πλακών. Οι πύροι θα πρέπει είναι μήκους 60mm και πάχους ανάλογα με το πάχος του πλακιδίου και αποτρέπουν μετατοπίσεις ή αυθαίρετες μετακινήσεις, παραμορφώσεις και κύρτωση των πλακιδίων. Θα είναι υψηλής αντοχής στην τριβή και στον εφελκυσμό, θα έχει καλή συμπεριφορά στην πυρά, θα έχει αντιολισθητική ικανότητα και υδατοπερατότητα, θα είναι ανθεκτικές στον παγετό, στο αλατόνερο, στο χλώριο, στην φθορά και αναλλοίωτες από την επίδραση των καιρικών συνθηκών της ηλιακής ακτινοβολίας καθώς θα πληροί τις προδιαγραφές του Ευρωπαϊκού Προτύπου κατά EN 1177 (ισχύουσες προδιαγραφές EN 1177:2008).

Με πραγματοποιούμενη δοκιμή προσδιορισμού του ύψους πτώσης της επένδυσης που αντιστοιχεί σε κριτήριο τραυματισμού της κεφαλής (HIC) ίσο με 1000 θα διαπιστώνεται:

Το κρίσιμο ύψος πτώσης του δείγματος αναφοράς, προσδιοριζόμενο σύμφωνα με το πρότυπο NF EN 1177, θα είναι HCC=100, 150, 200 και 240cm αντίστοιχα.

Το χρώμα των πλακιδίων θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.

Τρόπος τοποθέτησης:

Οι πλάκες τοποθετούνται συνδεδεμένες. Στις άκρες κάθε δεύτερης σειράς θα τοποθετούνται μισές πλάκες. Εισάγονται οι πύροι στις οπές και με χτύπημα έρχονται οι πλάκες σε επαφή. Επικολλούνται οι αρμοί της πρώτης και της τελευταίας σειράς μιας επιφάνειας, έτσι ώστε να συνδεθούν πολύ γερά μεταξύ τους.

Τα πλακίδια θα πρέπει να έχουν πιστοποίηση συμβατότητας με το πρότυπο EN

1177:2008 από φορέα ελέγχου και πιστοποίησης διαπιστευμένου για τον σκοπό αυτό. Η πιστοποίηση θα πρέπει να περιλαμβάνει και την ελεγχόμενη παραγωγή (για την ηλεγμένη ασφάλεια των προϊόντων) και θα πρέπει να είναι Ευρωπαϊκής προέλευσης. Οι τιμές HIC θα βεβαιώνονται με επίσημες πιστοποιήσεις με ενδείξεις ελεγχμένης ασφάλειας Ευρωπαϊκής προέλευσης.

Η παράδοση των πλακιδίων θα συνοδεύεται από το δελτίο αποστολής των εν λόγω ποσοτήτων, προκριμένου να βεβαιώνει την ποσότητα και το εργοστάσιο προέλευσης. Αυτό δεν μπορεί να ξεπερνάει τις 180 ημέρες από την ημέρα διενέργειας του διαγωνισμού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς απο οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά M2 (M2)

(1 M2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 45,00

(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 28

Άρθρο : ΟΙΚ Π.20.02

Βρύση σύννεφο

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

Βρύση σύννεφο

Διαστάσεις

Μήκος 600 mm

Πλάτος 500 mm

Ύψος 1100 mm

Η βρύση αποτελείται από :

"Μία (1) βάση στήριξης,

"Ένα (1) διακοσμητικό πάνελ.

"Μία (1) κάνουλα πατητή με ελατήριο

Περιγραφή

Η βρύση κατασκευάζεται από σιδηροσωλήνα Φ60mm διαμορφωμένο σε σχήμα στρογγυλεμένου Γ, το οποίο καταλήγει στην παροχή του νερού. Στο πάνω άκρο τοποθετείται διακοσμητικό πάνελ από HPL σε σχήμα σύννεφου. Στο έδαφος τοποθετείται σχάρα διαστάσεων 500X350mm για την ασφαλή κάλυψη της απορροής του νερού, από γαλβανισμένο χάλυβα.

Όλα τα μεταλλικά μέρη βάφονται ηλεκτροστατικά σε φούρνο με πολυεστερική πούδρα κατάλληλη για εξωτερικό χώρο, αφού πρώτα πλυθούν και αφαιρεθούν οι ακαθαρσίες πάνω από την επιφάνεια.

"Η προμήθεια αφορά τον κατασκευαστή, η συναρμολόγηση με το δίκτυο της ύδρευσης τον πελάτη.

"Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής υιοθετούνται τα :

ο Πρότυπο EN 1176:2008/1-7 για τους εξοπλισμούς παιδοτόπων,

ο Σύστημα ISO 9001:2008 για τη διαχείριση ποιότητας,

ο Σύστημα ISO 14001:2004 για την περιβαλλοντική διαχείριση.

ο Σύστημα OHSAS 18001:2007 για την Υγιεινή και Ασφάλεια στην Εργασία.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς απο οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμαχιο (τεμ)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 220,00**(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ****A.T. : 29****Άρθρο : ΟΙΚ Ν.6005****ΣΥΝΘΕΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΝΗΠΙΩΝ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

Τεχνικά Χαρακτηριστικά :

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ

ΜΗΚΟΣ 4060 mm

ΠΛΑΤΟΣ 2900 mm

ΥΨΟΣ 2900 mm

ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ :

*1 ΣΚΑΛΑ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ ΥΨΟΥΣ 1050mm

*2 ΠΑΤΑΡΙΑ 1000X1000mm ΣΕ ΥΨΟΣ 1050mm

*1 ΣΚΕΠΗ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ 1000X1000mm

*1 ΤΣΟΥΛΗΘΡΑ 2Μ ΓΙΑ ΠΑΤΑΡΙ ΥΨΟΥΣ 1050mm

*1 ΕΥΛΙΝΗ ΥΠΕΡΥΨΩΜΕΝΗ ΓΕΦΥΡΑ 2030X1000 mm

*8 ΒΑΣΕΙΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

Η σκάλα αποτελείται από:

ΟΔΥΟ (2) ξύλινα πλαϊνά κατασκευασμένα από ξυλεία μεγάλης αντοχής διαστάσεων 1350X165mm και πάχους 43mm.

ΟΤέσσερα (4) ξύλινα σκαλοπάτια κατασκευασμένα από ξυλεία μεγάλης αντοχής διαστάσεων 750X150mm και πάχους 40mm.

ΟΔΥΟ ξύλινες χειρολαβές αποτελούμενες από 2 οριζόντιους δοκούς η κάθε μία (1 κουपाσιτή & 1 προστατευτική μπάρα) και 2 κάθετες κολώνες. Οι κουπασιτές και οι μπάρες είναι διαστάσεων 1400X95X43mm ενώ οι κολώνες 735X95X43mm, κατασκευασμένα όλα από ξυλεία μεγάλης αντοχής.

ΟΤα κενά που δημιουργούνται μεταξύ των σκαλοπατιών καλύπτονται με πλακάτζ θαλάσσης πάχους 9mm διαστάσεων 1160X760mm.

ΟΔΥΟ (2) χαλυβδοελάσματα St-37, γαλβανισμένα εν θερμώ, διατομής 650X60X5mm για την αγκύρωση της στο έδαφος.

Το κάθε πατάρι κατασκευάζεται από πλακάτζ θαλάσσης διαστάσεων 1000X1000mm πάχους 21mm. Η όλη κατασκευή στηρίζεται σε τέσσερεις (4) ξύλινες κολώνες διαστάσεων 95X95X2450mm και 95X95X1950 mm αντίστοιχα . Οι δύο πλαϊνές πλευρές του παταριού προστατεύονται με ξύλινα φράγματα που κατασκευάζονται από πλακάτζ θαλάσσης μεγάλης αντοχής πάχους 12mm .

Για την προστασία από την ήλιο ή και την βροχή το ένα πατάρι διαθέτει στέγη διαστάσεων 1000X1000mm κατασκευασμένη από πλακάτζ θαλάσσης.

Η τσουλήθρα έχει ύψος 1050mm, πλάτος 540mm και συνολικό μήκος ολίσθησης 1800mm.

Είναι τοποθετημένη στην πλαϊνή από την σκάλα πλευρά του παταριού και η πρόσβαση στην είσοδό της γίνεται από μία μπάρα κρατήματος διατομής Φ33. Στην αρχή της ζώνης εισόδου βρίσκονται τοποθετημένα δύο προστατευτικά κατασκευασμένα από πλακάτζ θαλάσσης πάχους 21mm τα οποία προσφέρουν πλευρική προστασία.

Η ζώνη ολίσθησης της τσουλήθρας αποτελείται από 2 πλευρικά προστατευτικά τοποθετημένα σε όλο το μήκος ολίσθησης, κατασκευασμένα από πλακάτζ θαλάσσης πάχους 27mm, εγκάρσια στα οποία τοποθετείται ανοξειδωτή (INOX) λαμαρίνα διαστάσεων 2000X500X1,2mm.

Για την στήριξη της λαμαρίνας και για μεγαλύτερη αντοχή σε δυναμικές καταπονήσεις, τοποθετούνται κάτω από αυτή, λωρίδες πλακάτζ θαλασσης πάχους 15mm και ενισχύσεις από χαλυβδοσωλήνα St-37 διατομής. Φ26X2mm .

Στην αρχή της ζώνης εξόδου της τσουλήθρας τοποθετείται μία βάση αντιστήριξης ύψους 700mm κατασκευασμένη από χαλυβδοσωλήνα Φ33X2mm & Φ21X2mm, η οποία χρησιμοποιείται και για την αγκύρωση της τσουλήθρας στο έδαφος.

Η γέφυρα αποτελείται από:

I. Ένα (1) ξύλινο δάπεδο κατασκευασμένο από ξυλεία διαστάσεων 1000X95X35mm (19 τεμάχια).

II. Δύο (2) μεταλλικά προστατευτικά φράγματα (κάγκελο), κατασκευασμένα από χαλυβδοσωλήνα St-37 διατομής Φ33X2mm οι κουπασιτές και Φ21X2mm τα γεμίσματα. Για μεγαλύτερη προστασία από τυχόν τραυματισμούς (εγκλωβισμοί κλπ) στα άκρα του κάθε φράγματος τοποθετούνται προστατευτικά από πλακάτζ θαλάσσης πάχους 12mm.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που

μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία .

Είναι κατασκευασμένες από 2 γωνίες μαλακού χάλυβα St-37 διατομής L=40X4mm, ύψους 480mm , και στο επάνω μέρος υπάρχει συγκολλημένη πλακά μαλακού χάλυβα St-37 διαστάσεων 80X5mm οι οποίες έχει 4 οπές Φ12. Η όλη κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμό για αντοχή στην διάβρωση από την υγρασία και τις καιρικές συνθήκες. Η στερέωση της κάθε βάσης γίνεται στο κάτω μέρος του ορθοστάτη με 4 μεταλλικά στριφώνια M10x100.

Οι βάσεις πάκτωσης έχουν μελετηθεί έτσι ώστε να φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ :

ΕΥΛΕΙΑ

Χρησιμοποιείται σύνθετη τρικολλητή ξυλεία ειδικής επεξεργασίας (εγκάρσια στρώματα αντίθετης φοράς) ξυλεία πεύκη Αρκτικού κύκλου.

Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις) .

Στάδιο ξήρανσης (τελική υγρασία του ξύλου κατά DIN 52 183 : 8 - 12 %)

Αφαίρεση μη επιτρεπτών ρόζων και συρραφή κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση βάση DIN 68 140 .

Συγκόλληση ξύλου με κόλλες PVA (οξικό πολυβινύλιο) και καταλύτη βασικό ισοκυάνιο με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Αντοχή δεσμών κόλλας DIN EN 204-D4

Αντοχή σε υγρασία DIN 68 705 AW

Αντοχή σε θερμότητα WATT 91 >7 N /mm²

Αντοχή κάμψης κατά DIN 52 186

Αντοχή θλίψης κατά DIN 52 185

Αντοχή διάτμησης κατά DIN 52 187

ΠΛΑΚΑΖ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

Τα πλακάζ θαλάσσης είναι εμποτισμένα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής , είναι αντλιοσηθιακό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Η ειδική σύνθεση αποτελείται από διάφορες στρώσεις πεπιεσμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του) t=1,5mm.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες) είναι από μαλακό χάλυβα St-37 γαλβανισμένο.

Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί.

Έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα πλαστικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στα όργανα παιδικής χαράς είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο και πολυπροπυλένιο.

Είναι ακίνδυνα για τα παιδιά, έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και είναι ανακυκλώσιμα.

Χρησιμοποιούνται για την κάλυψη κοχλιών, δοκών, στις ενώσεις των σχοινιών και στους μηχανισμούς κίνησης.

ΒΑΦΗ

ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ ΒΕΡΝΙΚΙ

Ελαστικό βερνίκι με εξαιρετικά υψηλό ιξώδες

Προσφέρει αδιάβροχη προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία .

Παράγεται από ενισχυμένη μορφή ακρυλικής διασποράς και ELEN-CAL .

Αβλαβές υλικό κατά ONORM S 155-DIN 53160 EN 71/3

ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΟ ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΟ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΟΥ ΕΥΛΩΝ

Ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμβαπτισμού για την προστασία από μύκητες σαράκι θαμπώματα .

Παράγεται από βιοκτόνο με χαμηλό ιξώδες σε αλκυδο / ακρυλική βάση .

Αοσμο ασφαλές υλικό κατά ONORM B 3803/ DIN 68805.

ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΛΑΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Ιδανικό υλικό βαφής εξωτερικών ξύλινων και μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό , ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας .

Δημιουργεί μεγάλο πάχος χωρίς τρεξίματα και δεν κιτρινίζει λόγω της απουσίας φυσικής ρητίνης από την σύνθεση του

Παράγεται με βάση ειδική ακρυλική διασπορά.

Ασφαλές υλικό κατά ONORM S 2101/TA-ABFALL / BRD - 55503

ΠΑΚΤΩΣΗ-ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Το συγκεκριμένο όργανο συμμορφώνεται με τις διεθνής προδιαγραφές EN 1176/1&3

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς απο οποιαδήποτε

απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πληρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμαχιο (τεμ)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6.000,00

(Ολογράφως) : ΕΞΙ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

A.T. : 30

Αρθρο : ΟΙΚ Ν.6004

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΜΑΡΓΑΡΙΤΑ

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

"Ελατήριο σε σχήμα μαργαρίτας με 4 θέσεις. Τα πάνελ να είναι κατασκευασμένα από κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 18 χιλιοστών, αποτελούμενο τουλάχιστον από 12 στρώσεις σημύδας με φαινολική συγκόλληση ή συγκόλληση μελαμίνης.

"Η επιφανειακή επεξεργασία λακαρίσματος να πραγματοποιείται με βάση το νερό σύμφωνα με το πρότυπο EN 927-1 (πιστοποιημένα χρώματα χωρίς βαριά μέταλλα όπως χρώμιο, κάδμιο και μόλυβδο, ενός συστατικού που περιέχουν λιγότερο από 5gr των επικίνδυνων ουσιών σε κάθε κιλό, σύμφωνα με τις CEE οδηγία 67/548). Αυτό το είδος της βαφής, υπόκεινται σε εσωτερικές (UNI EN 927 / 6) και εξωτερικές (UNI EN 927-3) δοκιμές.

"Το ελατήριο να είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας χάλυβα, (κάθε ελατήριο να ελέγχεται από ακτίνες X), με επιφανειακό τελείωμα από εποξειδική ρητίνη.

"Ασφάλεια ελατηρίου: στην περίπτωση που το ελατήριο δεχθεί υψηλό φορτίο, η δομή του ελατηρίου να μην επιτρέπει με κανένα τρόπο στην πιθανή συμπίεση των δακτύλων ή άλλων μερών του σώματος του παιδιού.

"Μέγεθος (ελάχιστες τιμές) ελατηρίου: μέση διάμετρος 180mm, ύψος 420mm και πάχος 20mm.

"Τα καθίσματα να είναι κατασκευασμένα από κόντρα πλακέ και να καλύπτονται στις δύο πλευρές με φαινολική ρητίνη η οποία προσδίδει ιδιαίτερη αντίσταση στη φθορά του χρόνου.

"Οι χειρολαβές και τα υποπόδια να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο.

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (βίδες, σύνδεσμοι, κλπ) να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Να χρησιμοποιούνται πλαστικά στοιχεία για την κάλυψη των κοχλίων και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο προβλέπεται από τον κατασκευαστή.

Ασφάλεια - Κατασκευή: Το παιχνίδι να είναι πιστοποιημένο ως προς τον σχεδιασμό και την κατασκευή σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 και να αποτελεί προϊόν βιομηχανικής γραμμής παραγωγής από εργοστάσιο που φέρει πιστοποίηση ISO 9001.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς απο οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πληρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμαχιο (τεμ)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 500,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

A.T. :31**Άρθρο : ΟΙΚ Ν.6002****ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

Ελατήριο με διπλό τοίχωμα σε σχήμα αυτοκινήτου. Τα πλευρικά πάνελ να είναι κατασκευασμένα από κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 18 χιλιοστών, αποτελούμενο τουλάχιστον από 12 στρώσεις σημύδας με φαινολική συγκόλληση ή συγκόλληση μελαμίνης.

Η επιφανειακή επεξεργασία λακαρίσματος να πραγματοποιείται με βάση το νερό σύμφωνα με το πρότυπο EN 927-1 (πιστοποιημένα χρώματα χωρίς βαριά μέταλλα όπως χρώμιο, κάδμιο και μόλυβδο, ενός συστατικού που περιέχουν λιγότερο από 5gr των επικίνδυνων ουσιών σε κάθε κιλό, σύμφωνα με τις CEE οδηγία 67/548). Αυτό το είδος της βαφής, υπόκεινται σε εσωτερικές (UNI EN 927 / 6) και εξωτερικές (UNI EN 927-3) δοκιμές.

Το ελατήριο να είναι κατασκευασμένο από υψηλής ποιότητας χάλυβα, (κάθε ελατήριο να ελέγχεται από ακτίνες X), με επιφανειακό τελείωμα από εποξειδική ρητίνη.

Ασφάλεια ελατηρίου: στην περίπτωση που το ελατήριο δεχθεί υψηλό φορτίο, η δομή του ελατηρίου να μην επιτρέπει με κανένα τρόπο στην πιθανή συμπίεση των δακτύλων ή άλλων μερών του σώματος του παιδιού.

Μέγεθος (ελάχιστες τιμές) ελατηρίου: μέση διάμετρος 160mm, ύψος 400mm και πάχος 18mm.

Τα καθίσματα να είναι κατασκευασμένα από κόντρα πλακέ και να καλύπτονται στις δύο πλευρές με φαινολική ρητίνη η οποία προσδίδει ιδιαίτερη αντίσταση στη φθορά του χρόνου.

Οι χειρολαβές και τα υποπόδια να είναι κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο.

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (βίδες, σύνδεσμοι, κλπ) να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα. Να χρησιμοποιούνται πλαστικά στοιχεία για την κάλυψη των κοχλίων και οποιοδήποτε άλλο στοιχείο προβλέπεται από τον κατασκευαστή.

Ασφάλεια - Κατασκευή: Το παιχνίδι να είναι πιστοποιημένο ως προς τον σχεδιασμό και την κατασκευή σύμφωνα με το πρότυπο EN 1176 και να αποτελεί προϊόν βιομηχανικής γραμμής παραγωγής από εργοστάσιο που φέρει πιστοποίηση ISO 9001.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμαχίο (τεμ)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 500,00**(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ****A.T. :32****Άρθρο : ΟΙΚ Ν.6002Α****ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΕΛΑΤΗΡΙΟΥ ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΑ**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

Τεχνικά Χαρακτηριστικά :

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ

ΠΛΑΤΟΣ300 mm

ΜΗΚΟΣ973 mm

ΥΨΟΣ980 mm

ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ :

*1 ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΒΑΣΗ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

*1 ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ ΕΛΑΤΗΡΙΟ ΠΙΕΣΕΩΣ (ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ)

* 1 ΚΥΡΙΩΣ ΟΡΓΑΝΟ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΑΣ

Το κυρίως όργανο αποτελείται από ειδικά τεμάχια κατασκευασμένα από πλακάτζ θαλάσσης πάχους 21mm τα οποία συναρμολογούμενα μεταξύ τους μας δίνουν την τελική μορφή του οργάνου. Οι συνδέσεις των επιμέρους τεμαχίων γίνονται με κοχλίες ροδέλες και περικόχλια M10 ή M8. Φέρει στον κορμό του χειρολαβές και στηρίγματα ποδιών για μεγαλύτερη ασφάλεια κατά την διάρκεια χρήσης του οργάνου. Οι χειρολαβές και τα στηρίγματα των ποδιών, διαμέτρου $\Phi 32,5$ mm από πολυπροπυλένιο με σφαίρα $\Phi 45$ στην κορυφή κατά EN 1176-6. Είναι υλικό ακίνδυνο για τα παιδιά, έχει μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και είναι ανακυκλώσιμο. Στο κάτω σημείο του προσαρμόζεται το ελατήριο με την μεταλλική βάση πάκτωσης. Το ελατήριο είναι κατηγορίας ελατηρίων πίεσεως με σπείρες, διατομής $\Phi 20$ και συνολικών διαστάσεων 170X360 με 5 σπείρες. Είναι δοκιμασμένο σε μεγάλες καταπονήσεις και έχει μελετηθεί με τρόπο που να αποκλείει τον εγκλωβισμό των άκρων του παιδιού. Συνδέεται με το κυρίως όργανο με βάση συγκράτησης με φλάντζα χάλυβα $\Phi 175 \times 5 \text{mm}$ στην οποία κολλιούνται 2 λάμες $35 \times 7 \times 5 \text{mm}$ και συγκρατείται με 2 ζιγκιά M12 μαζί με ροδέλες $\Phi 12$ & περικόχλια ασφαλείας M12. Η βάση πάκτωσης τοποθετείται στο κάτω μέρος του ελατηρίου και αποτελείται από γαλβανιζέ φλάντζα χάλυβα $\Phi 240 \times 4 \text{mm}$ η οποία συγκρατείται με 3 ζιγκιά M12 μαζί με ροδέλες $\Phi 12$ & περικόχλια ασφαλείας M12 και από 4 γαλβανιζέ μεταλλικές λάμες $40 \times 5 \text{mm}$ οι οποίες συνδεόμενες μεταξύ τους, δημιουργούν ένα δικτύωμα το οποίο εγκιβωτίζεται ολόκληρο στο έδαφος, με αποτέλεσμα την καλύτερη αγκύρωση του οργάνου.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ :

ΠΛΑΚΑΖ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

Τα πλακάτζ θαλάσσης είναι εμποτισμένα σε ειδικές κόλλες και ρινίσματα σιδήρου, με ανθεκτικό εξωτερικό φιλμ μεγάλης αντοχής, είναι αντλιοσθητικό και δοκιμασμένο σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

Η ειδική σύνθεση του το καθιστά μοναδικό υλικό στην κατηγορία του γιατί αποτελείται από διάφορες στρώσεις πεπιεσμένης μοριοσανίδας (ανάλογα το ολικό πάχος του) $t=1,5 \text{mm}$.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες) είναι από μαλακό χάλυβα St-37 γαλβανισμένο. Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί. Έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα πλαστικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στα όργανα παιδικής χαράς είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο και πολυπροπυλένιο.

Είναι ακίνδυνα για τα παιδιά, έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και είναι ανακυκλώσιμα.

Χρησιμοποιούνται για την κάλυψη κοχλιών, δοκών, στις ενώσεις των σχοινιών και στους μηχανισμούς κίνησης.

ΒΑΦΗ

ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΛΑΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Ιδανικό υλικό βαφής εξωτερικών ξύλινων και μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό, ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας.

Δημιουργεί μεγάλο πάχος χωρίς τρεξίματα και δεν κιτρινίζει λόγω της απουσίας φυσικής ρητίνης από την σύνθεση του

Παράγεται με βάση ειδική ακρυλική διασπορά.

Ασφαλές υλικό κατά ONORM S 2101/TA-ABFALL / BRD - 55503

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 500,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ

Α.Τ. :33

Άρθρο : ΟΙΚ Π.20.07

Ξύλινη περίφραξη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ ΜΗΚΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ : 2000mm

ΥΨΟΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ : 1040mm

ΣΥΝΘΕΣΗ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ : 2 ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΟΛΟΝΕΣ 13 ΞΥΛΙΝΟΙ ΚΑΘΕΤΟΙ ΔΟΚΟΙ (ΓΕΜΙΣΜΑΤΑ)

ΞΥΛΙΝΟΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΙ ΔΟΚΟΙ 2 ΒΑΣΕΙΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ

Το κάθε πλαίσιο αποτελείται από 2 οριζόντιους ξύλινους δοκούς διατομής 45X95X2000mm και 10 κάθετους διατομής 25X100X900 (το κενό μεταξύ των ξύλων είναι 85 mm) . Η όλη κατασκευή αναρτιέται σε 2 ξύλινες κολώνες διατομής 95X95X970 mm στους οποίους προσαρμόζονται οι βάσεις πάκτωσης. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος (πέλμα) της κολώνας έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η σωστή στερέωση του φράκτη. Κατασκευάζονται από μαλακό χάλυβα St-37 και ανάλογα με τη διαμόρφωση της επιφάνειας εγκατάστασης του φράκτη (χώμα, πεζούλι ή τσιμέντο. Σε κάθε περίπτωση οι βάσεις θα έχουν μελετηθεί για αντοχή στην διάβρωση από την υγρασία και τις καιρικές συνθήκες και θα τοποθετούνται έτσι ώστε ο φράκτης να έρχεται σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΞΥΛΕΙΑ

Χρησιμοποιείται ξυλεία, πεύκη Αρκτικού κύκλου (σουηδική) σύμφωνα με τα EN 351. Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις) . Στάδιο ξήρανσης (τελική υγρασία του ξύλου κατά DIN 52 183 : 8 - 12 %) Αφαίρεση μη επιτρεπτών ρόζων και συρραφή κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση βάση DIN 68 140 . Συγκόλληση ξύλου με κόλλες PVA (οξικό πολυβινύλιο) και καταλύτη βασικό ισοκυάνιο με τα παρακάτω χαρακτηριστικά : Αντοχή δεσμών κόλλας DIN EN 204-D4 Αντοχή σε υγρασία DIN 68 705 AW Αντοχή σε θερμότητα WATT 91 >7 N /mm² Αντοχή κάμψης κατά DIN 52 186 Αντοχή θλίψης κατά DIN 52 185 Αντοχή διάτμησης κατά DIN 52 187

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες) είναι από μαλακό χάλυβα St-37 γαλβανισμένο. Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί. Έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

ΒΑΦΗ ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΛΑΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Ιδανικό υλικό βαφής εξωτερικών ξύλινων και μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό , ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας . Δημιουργεί μεγάλο πάχος χωρίς τρεξίματα και δεν κιτρινίζει λόγω της απουσίας φυσικής ρητίνης από την σύνθεση του. Παράγεται με βάση ειδική ακρυλική διασπορά. Ασφαλές υλικό κατά ONORM S 2101/TA-ABFALL / BRD - 55503

ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΟ ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΟ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΟΥ ΞΥΛΩΝ

Ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμβαπτισμού για την προστασία από μύκητες σαράκι θαμπώματα . Παράγεται από βιοκτόνο με χαμηλό ιξώδες σε αλκυδο / ακρυλική βάση . Άοσμο ασφαλές υλικό κατά ONORM B 3803/ DIN 68805. ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ ΒΕΡΝΙΚΙ Ελαστικό βερνίκι με εξαιρετικά υψηλό ιξώδες Προσφέρει αδιάβροχη προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία . Παράγεται από ενισχυμένη μορφή ακρυλικής διασποράς και ELEN-CAL . Αβλαβές υλικό κατά ONORM S 155-DIN 53160 EN 71/3

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς απο οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πληρη λειτουργία.

Τιμή ανά μ (μ)

(1 τεμ)

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

A.T. :34**Άρθρο : ΟΙΚ Π.20.08****Δίφυλλη πόρτα ξύλινης περιφραξης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5468.1 100%

Δίφυλλη πόρτα ξύλινης περιφραξης

Διαστάσεις

Μήκος 2000 mm

Πλάτος 100 mm

Ύψος 1000 mm

Η περίφραξη αποτελείται από :

"Δύο (2) βάσεις στήριξης,

"Δύο (2) ξύλινα πλαίσια,

"Τέσσερις (4) μεντεσέδες

Περιγραφή

Οι πόρτες στηρίζονται σε δύο επικολλητές δοκούς 100X100mm ύψους 1000mm με τη χρήση ειδικών μεντεσέδων βαρέως τύπου. Τα πλαίσια κατασκευάζονται από δύο οριζόντιες δοκούς 90X32mm που φέρουν πέντε κάθετες δοκούς διατομής 95x22σε σταθερές αποστάσεις μεταξύ τους. Το ένα από τα δύο φύλλα φέρει δύο σύρτες, ένας στο κάτω μέρος για τη σταθεροποίηση του φύλλου και ένα στο πάνω μέρος για το κλείσιμο των δύο φύλλων μεταξύ τους.

Η κατασκευή είναι σχεδιασμένη ώστε να μην παρουσιάζει κινδύνους παγίδευσης μερών του σώματος όπως αυτές καθορίζονται από το πρότυπο EN 1176-1 για την ασφάλεια των παιδοτόπων.

"Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής υιοθετούνται τα :

οΠρότυπο EN 1176:2008/1-7 για τους εξοπλισμούς παιδοτόπων,

οΣύστημα ISO 9001:2008 για τη διαχείριση ποιότητας,

οΣύστημα ISO 14001:2004 για την περιβαλλοντική διαχείριση.

οΣύστημα OHSAS 18001:2007 για την Υγιεινή και Ασφάλεια στην Εργασία.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, μικρουλικά και εργασία πλήρους κατασκευής, ανάρτησης, στήριξης, λειτουργίας, με τα αντίστοιχα εξαρτήματά τους. Η εργασία τοποθέτησης των οποίων περιλαμβάνεται στην τιμή του άρθρου αυτού.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m)

(1 m²)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 150,00**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ****A.T. :35****Άρθρο : ΟΙΚ Π.20.04****Πινακίδα πάρκου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6123 100%

Χαρακτηριστικά :

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ

ΜΗΚΟΣ : 1600mm

ΠΛΑΤΟΣ : 400mm ΎΨΟΣ : 2700mm

ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ : 2 ΕΥΛΙΝΕΣ ΚΟΛΩΝΕΣ 1 ΕΥΛΙΝΗ ΣΚΕΠΗ 1 ΕΥΛΙΝΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΩΝ 2 ΒΑΣΕΙΣ ΠΑΚΤΩΣΗΣ

Η βάση του οργάνου αποτελείται από δύο (2) ξύλινους τρικολλητούς δοκούς (κολώνες) με αντίθετης φοράς (εγκάρσια) νερά σε κάθε στρώμα, διατομής 95X95X2300mm. Η σκεπή είναι δίριχτη και κατασκευάζεται από ξυλεία μεγάλης αντοχής διατομής 95X20X400mm. Στην κορυφή υπάρχει καλύπτρα για καλύτερη προστασία της κατασκευής. Ο πίνακας είναι διαστάσεων 1200X1000mm και κατασκευάζεται από ξυλεία διατομής 145X33mm. Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος(πέλμα) της κάθε κολώνας έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία. Είναι κατασκευασμένες από 2 γωνίες μαλακού χάλυβα St-37 διατομής L=40X4mm, ύψους 480mm , και στο επάνω μέρος υπάρχει συγκολλημένη πλάκα μαλακού χάλυβα St37 διαστάσεων 80X5mm οι οποία έχει 4 οπές Φ12. Η όλη κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν θερμό για αντοχή στην διάβρωση από την υγρασία και τις καιρικές συνθήκες. Η στερέωση της κάθε βάσης γίνεται στο κάτω μέρος του ορθοστάτη με 4 εξάγωνους κοχλίες M10. Μέσα σε κάθε ορθοστάτη τοποθετούνται 2 πύροι, μηχανουργικά κατεργασμένοι από χάλυβα St-37. Κάθε πύρος φέρει 2 οπές μέσα στις οποίες περνούν οι κοχλίες στερέωσης της βάσης με αποτέλεσμα την άψογη

συγκράτηση της . Οι βάσεις πάκτωσης έχουν μελετηθεί έτσι ώστε να φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΕΥΛΕΙΑ

Χρησιμοποιείται σύνθετη τρικολλητή ξυλεία ειδικής επεξεργασίας(εγκάρσια στρώματα αντίθετης φοράς) καθώς και ξυλεία πεύκη Αρκτικού κύκλου σύμφωνα με τα EN 351. Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Ευλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις) . Στάδιο ξήρανσης (τελική υγρασία του ξύλου κατά DIN 52 183 : 8 - 12 %) Αφαίρεση μη επιτρεπτών ρόζων και συρραφή κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση βάση DIN 68 140 . Συγκόλληση ξύλου με κόλλες PVA (οξικό πολυβινύλιο) και καταλύτη βασικό ισοκυάνιο με τα παρακάτω χαρακτηριστικά : Αντοχή δεσμών κόλλας DIN EN 204-D4 Αντοχή σε υγρασία DIN 68 705 AW Αντοχή σε θερμότητα WATT 91 >7 N /mm² Αντοχή κάμψης κατά DIN 52 186 Αντοχή θλίψης κατά DIN 52 185 Αντοχή διάτμησης κατά DIN 52

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες ,αλυσίδες, διάφοροι σύνδεσμοι, βάσεις) είναι από μαλακό χάλυβα St-37 θερμογαλβανισμένο ή ηλεκτρογαλβανισμένο και από ανοξείδωτο χάλυβα. Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί. Έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

ΒΑΦΗ ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΟ ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΟ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΟΥ ΞΥΛΩΝ

Ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμβαπτισμού για την προστασία από μύκητες σαράκι θαμπώματα . Παράγεται από βιοκτόνο με χαμηλό ιξώδες σε αλκυδο / ακρυλική βάση . Άοσμο ασφαλές υλικό κατά ONORM B 3803/ DIN 68805.

ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ ΒΕΡΝΙΚΙ

Ελαστικό βερνίκι με εξαιρετικά υψηλό ιξώδες Προσφέρει αδιάβροχη προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία . Παράγεται από ενισχυμένη μορφή ακρυλικής διασποράς και ELEN-CAL . Αβλαβές υλικό κατά ONORM S 155-DIN 53160 EN 71/3

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου του έργου όλων των απαραίτητων υλικών, όλων των μικρούλικων ,όλων των συνοδευόμενων υλικών (συνδέσεις κ.λ.π), καθώς και όλες οι απαραίτητες εργασίες για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση & παράδοση της σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.000,00

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ

A.T. : 36

Άρθρο : ΟΙΚ Π.20.03

Δοχείο πάρκου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5352 100%

Δοχείο πάρκου

Διαστάσεις

Μήκος 400 mm

Πλάτος 400 mm

Ύψος 1100 mm

Ο κάδος αποτελείται από :

"Έναν (1) ορθοστάτη,

"Έναν (1) κάδο απορριμμάτων.

Περιγραφή

Το δοχείο πάρκου στηρίζεται σε έναν ορθοστάτη από σιδηροσωλήνα Φ76mm ο οποίος καταλήγει στο πάνω μέρος σε μία βάση στήριξης για τον κάδο. Η βάση κατασκευάζεται από μία λάμα κυλινδρικού σχήματος που ενώνονται με δύο διασταυρούμενες λάμες στον σημείο ένωσης με τον ορθοστάτη. Η βάση καλύπτεται περιμετρικά από ξυλεία διατομής 55X32mm. Ο κάδος κατασκευάζεται από λαμαρίνα 1,0mm και έχει διάμετρο Φ275mm και ύψος 340mm. Στον πυθμένα του υπάρχουν οπές για τη διαφυγή των υγρών που εισέρχονται στον κάδο.

"Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής υιοθετούνται τα :

οΠρότυπο EN 1176:2008/1-7 για τους εξοπλισμούς παιδοτόπων,

οΣύστημα ISO 9001:2008 για τη διαχείριση ποιότητας,

οΣύστημα ISO 14001:2004 για την περιβαλλοντική διαχείριση.

οΣύστημα OHSAS 18001:2007 για την Υγιεινή και Ασφάλεια στην Εργασία.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς απο οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πληρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμαχιο (τεμ)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 165,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. :37

Άρθρο : ΟΙΚ Π.20.22Α

ΚΟΥΝΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ (4) ΘΕΣΕΩΝ

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5605 100%

Χαρακτηριστικά :

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ
ΠΛΑΤΟΣ6300mm
ΜΗΚΟΣ1734mm
ΥΨΟΣ2500mm

ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ :

- *6 ΔΟΚΟΥΣ ΕΥΛΙΝΟΥΣ (ΟΡΘΟΣΤΑΤΕΣ) ΔΙΑΤΟΜΗΣ 95X95X2270
- *2 ΔΟΚΟΥΣ ΕΥΛΙΝΕΣ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ) ΔΙΑΤΟΜΗΣ 95X95X3150
- *6 ΤΑΚΟΥΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΕΥΛΙΝΟΥΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ 95X95X300
- *1 ΕΥΛΙΝΟ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ
- *4 ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ ΠΑΙΔΙΩΝ

Η βάση του οργάνου αποτελείται από 6 ξύλινους τρικολλητούς δοκούς με αντίθετης φοράς (εγκάρσια) νερά σε κάθε στρώμα, διατομής: 95X95X2270mm στους οποίους προσαρμόζονται οι 6 βάσεις πάκτωσης.

Στο άνω σημείο οι δοκοί (ορθοστάτες) φέρουν οπές Φ18 για την συναρμογή τους και την συγκράτηση τις οριζόντιας δοκού και των τάκων ενίσχυσης.

Για την παραπάνω σύνδεση απαιτούνται 4 κοχλίες M16,ροδέλες & περικόχλια ασφαλείας.

Στο κάτω σημείο κάθε ορθοστάτη προσαρμόζεται μια βάση πάκτωσης.

Το οριζόντιο στοιχείο του οργάνου αποτελείται από 2 ξύλινες τρικολλητές δοκούς διατομής :95X95X3150mm η οποία σε κάθε άκρο της φέρει οπές Φ18 για την συναρμογή της με τους ορθοστάτες.

Σε συγκεκριμένη απόσταση από το κάθε άκρο της (830mm), η δοκός φέρει οπές Φ12 στις οποίες προσαρμόζονται οι μηχανισμοί συγκράτησης του καθίσματος (μεταλλικά κουζινέτα).

Για την συγκράτηση του κάθε καθίσματος απαιτούνται 2 μεταλλικά κουζινέτα, κοχλίες M10, ροδέλες & περικόχλια ασφαλείας.

Τα καθίσματα της κούνιας είναι μεγάλης αντοχής. Το κάθισμα φέρει εσωτερικά προφίλ αλουμινίου διαστάσεων 400X125 & πάχους 2mm και είναι βραδυφλεγή με μεγάλη αντοχή ενάντια σε χημικές ουσίες.

Περιέχουν σταθεροποιητές που δημιουργούν αντίσταση στις υπεριώδεις ακτινοβολίες, παρέχουν αντιστατική προστασία η δε εξωτερική τους επιφάνεια είναι από φορμαρισμένο καουτσούκ, αναπαυτικό & άνετο στην χρήση .

Η ανάρτησή τους από τους μηχανισμούς συγκράτησης γίνεται με αλυσίδα διατομής 5mm η οποία προσαρμόζεται στο κάθισμα με μεταλλικούς διαμορφωμένους συνδέσμους (κρίκους) κατασκευασμένους από γαλβανιζέ χάλυβα διατομής 7mm.

Το προστατευτικό πλαίσιο είναι κατασκευασμένο από σουδική ξυλεία, διαστάσεων 3200X600mm και η τοποθέτησή του είναι αναγκαία για την αποθάρρυνση των παιδιών να εισέρχονται στην τροχιά της κούνιας.

Οι βάσεις πάκτωσης τοποθετούνται στο κάτω μέρος(πέλμα) του κάθε ορθοστάτη έτσι ώστε να αποφεύγεται η κατακράτηση υγρών ανάμεσα στο ξύλο και στο μέταλλο που μπορεί να βλάψουν μακροχρόνια την ξυλεία .

Είναι κατασκευασμένες από 2 γωνίες μαλακού χάλυβα St-37 διατομής L=40X4mm, ύψους 480mm , και στο επάνω μέρος υπάρχει συγκολλημένη πλακά μαλακού χάλυβα St-37

διαστάσεων 80X5mm οι οποία έχει 4 οπές Φ12. Η όλη κατασκευή είναι γαλβανισμένη εν

θερμό για αντοχή στην διάβρωση από την υγρασία και τις καιρικές συνθήκες. Η στερέωση της κάθε βάσης γίνεται στο κάτω μέρος του ορθοστάτη με 4 εξάγωνους κοχλίες M10. Μέσα σε κάθε ορθοστάτη τοποθετούνται 2 πύροι, μηχανουργικά καταργασμένοι από χάλυβα St-37. Κάθε πύρος φέρει 2 οπές μέσα στις οποίες περνούν οι κοχλίες στερέωσης της βάσης με αποτέλεσμα την άψογη συγκράτηση της. Οι βάσεις πάκτωσης έχουν μελετηθεί έτσι ώστε να φέρουν το εκάστοτε όργανο σε ύψους ασφαλείας από το έδαφος, για να αποφεύγεται η επαφή του φυσικού εδάφους με τις ξύλινες επιφάνειες.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ :

ΞΥΛΕΙΑ

Χρησιμοποιείται σύνθετη τρικολλητή ξυλεία ειδικής επεξεργασίας (εγκάρσια στρώματα αντίθετης φοράς) σύμφωνα με τα EN 351.

Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις) .

Στάδιο ξήρανσης (τελική υγρασία του ξύλου κατά DIN 52 183 : 8 - 12 %)

Αφαίρεση μη επιτρεπτών ρόζων και συρραφή κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση βάση DIN 68 140 .

Συγκόλληση ξύλου με κόλλες PVA (οξικό πολυβινύλιο) και καταλύτη βασικό ισοκυάνιο με τα παρακάτω χαρακτηριστικά :

Αντοχή δεσμών κόλλας DIN EN 204-D4

Αντοχή σε υγρασία DIN 68 705 AW

Αντοχή σε θερμότητα WATT 91 >7 N /mm2

Αντοχή κάμψης κατά DIN 52 186

Αντοχή θλίψης κατά DIN 52 185

Αντοχή διάτμησης κατά DIN 52 187

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες ,αλυσίδες) είναι από μαλακό χάλυβα St-37 γαλβανισμένο.

Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί.

Έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα πλαστικά εξαρτήματα που χρησιμοποιούνται στα όργανα παιδικής χαράς είναι κατασκευασμένα από πολυαμίδιο και πολυπροπυλένιο.

Είναι ακίνδυνα για τα παιδιά, έχουν αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και είναι ανακυκλώσιμα.

Χρησιμοποιούνται για την κάλυψη κοχλιών, δοκών, στις ενώσεις των σχοινιών και στους μηχανισμούς κίνησης.

ΒΑΦΗ

ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΟ ΜΥΚΗΤΟΚΤΟΝΟ ΕΜΒΑΠΤΙΣΜΟΥ ΞΥΛΩΝ

Ισχυρό μυκητοκτόνο συντήρησης ξύλων βαθέως εμβαπτισμού για την προστασία από μύκητες σαράκι θαμπώματα .

Παράγεται από βιοκτόνο με χαμηλό ιξώδες σε αλκυδο / ακρυλική βάση .

Άοσμο ασφαλές υλικό κατά ONORM B 3803/ DIN 68805.

ΑΔΙΑΒΡΟΧΟ ΒΕΡΝΙΚΙ

Ελαστικό βερνίκι με εξαιρετικά υψηλό ιξώδες

Προσφέρει αδιάβροχη προστασία από την ηλιακή ακτινοβολία .

Παράγεται από ενισχυμένη μορφή ακρυλικής διασποράς και ELEN-CAL .

Αβλαβές υλικό κατά ONORM S 155-DIN 53160 EN 71/3

ΠΑΚΤΩΣΗ-ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

Για την συναρμολόγηση και πάκτωση του οργάνου θα δοθούν αναλυτικές οδηγίες από τον προμηθευτή.

Το συγκεκριμένο όργανο συμμορφώνεται με τις διεθνής προδιαγραφές EN 1176-1-2

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς απο οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πληρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμαχιο (τεμ)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 3.000,00

(Ολογράφως) : ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

A.T. : 38

Άρθρο : ΟΙΚ Π.20.22B

ΚΟΥΝΙΑ ΝΗΠΙΩΝ ΤΕΣΣΑΡΩΝ(4) ΘΕΣΕΩΝ

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5605 100%

Χαρακτηριστικά
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΟΡΓΑΝΟΥ
ΜΗΚΟΣ 6100 mm
ΠΛΑΤΟΣ 1550 mm
ΥΨΟΣ 2200mm

ΣΥΝΘΕΣΗ ΟΡΓΑΝΟΥ:

- * 6 ΠΟΔΙΑ ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ (ΟΡΘΟΣΤΑΤΕΣ) ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ Φ60X2mm x2850mm
- * 2 ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΔΟΚΟΥΣ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ) ΔΙΑΤΟΜΗΣ QHS 120X60X4X2830mm
- * 4 ΚΑΘΙΣΜΑΤΑ ΝΗΠΙΩΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΑ

Η βάση του οργάνου αποτελείται από 6 χαλυβδοσωλήνες διατομής Φ60X2mm κατά DIN 17100, συνολικού μήκους 2850mm διαμορφωμένους στο άνω σημείο έτσι ώστε να δημιουργηθεί η απαιτούμενη για την συναρμογή ακτίνα καμπυλότητας.

Στο άνω σημείο των χαλυβδοσωλήνων (ορθοστάτες) εφαρμόζεται μεταλλικό έλασμα στραντζαριστό διαστάσεων 250X130X4mm που φέρει 4 οπές Φ14 και είναι το σημείο σύνδεσης με την οριζόντια δοκό.

Για την παραπάνω σύνδεση απαιτούνται 4 κοχλίες M12, ροδέλες & περικόχλια ασφαλείας M12 όλα γαλβανιζέ.

Τα οριζόντια στοιχεία του οργάνου αποτελούνται από μεταλλική δοκό διατομής QHS 120X60X4mm συνολικού μήκους 2830mm τα οποία στα άκρα τους φέρουν οπές Φ14 για την συναρμογή τους με τους ορθοστάτες.

Σε συγκεκριμένη απόσταση από το κάθε άκρο τους (600mm), προσαρμόζονται μηχανισμοί συγκράτησης του καθίσματος (μεταλλικά κουζινέτα). Τα κουζινέτα που χρησιμοποιούνται είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινη σωλήνα St-37 με διαστάσεις Φ42X3X35mm. Μέσα στην σωλήνα εμπεριέχονται 2 πλαστικά κουζινέτα Φ10mm όπου φέρουν άξονα κατασκευασμένο από γαλβανιζέ χάλυβα St-37 διαστάσεων Φ10X68mm και φέρει 2 ασφάλειες άξονα Φ10mm

Για την συγκράτηση του κάθε καθίσματος απαιτούνται 2 μεταλλικά κουζινέτα, κοχλίες M10, ροδέλες & περικόχλια ασφαλείας.

Τα καθίσματα νηπίων θα έχουν εργονομική σχεδίαση και μαλακές επιφάνειες ανάμεσα στα πόδια και γύρω από την μέση, για αποφυγή τυχόν τραυματισμών. Το κάθισμα θα φέρει εσωτερικά προφίλ αλουμινίου διαστάσεων 400X125 & πάχους 2mm και είναι βραδυφλεγή με μεγάλη αντοχή ενάντια σε χημικές ουσίες.

Θα περιέχουν σταθεροποιητές που θα δημιουργούν αντίσταση στις υπεριώδεις ακτινοβολίες, θα παρέχουν αντιστατική προστασία, η δε εξωτερική τους επιφάνεια θα είναι από φορμαρισμένο καουτσούκ, αναπαυτικό & άνετο στην χρήση .

Η ανάρτησή τους από τους μηχανισμούς συγκράτησης θα γίνεται με αλυσίδα γαλβανισμένη εν θερμό διατομής 6mm η οποία προσαρμόζεται στο κάθισμα με μεταλλικούς διαμορφωμένους συνδέσμους (κρίκους) κατασκευασμένους από ανοξείδωτο χάλυβα διατομής 6mm.

ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα μεταλλικά στοιχεία που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή (κοχλίες, αλυσίδες) είναι από μαλακό χάλυβα St-37 γαλβανισμένο.

Οι διαστάσεις των επιμέρους μεταλλικών εξαρτημάτων είναι απόλυτα επαρκής για να δεχθούν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί.

Έχουν μεγάλη αντοχή στην διάβρωση και στις μεγάλες αλλαγές θερμοκρασίας.

ΒΑΦΗ

ΕΛΑΣΤΙΚΗ ΛΑΚΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Υλικό βαφής εξωτερικών ξύλινων και μεταλλικών κατασκευών με εξαιρετική αντοχή στο νερό , ήλιο και τις απότομες αλλαγές θερμοκρασίας .

Δημιουργεί μεγάλο πάχος χωρίς τρεξίματα και δεν κιτρινίζει λόγω της απουσίας φυσικής ρητίνης από την σύνθεση του

Παράγεται με βάση ειδική ακρυλική διασπορά.

Ασφαλές υλικό κατά ONORM S 2101/TA-ABFALL / BRD - 55503

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς απο οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών, και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση, ρύθμιση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τιμή ανά τεμαχίο (τεμ)

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 3.000,00

(Ολογράφως) : ΤΡΕΙΣ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

A.T. : 39

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΓ01.2

Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 3111B 100%

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 συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,40

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 40

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΓ02.2

Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 3211B 100%

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 συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο στρώσης βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,45

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 41

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΔ01

Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2269A 100%

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

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,90

(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 42

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΔ02.3

Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος, σε βάθος έως 8 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 1132 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Απόξεση ασφαλτικού οδοστρώματος (φρεζάρισμα) σε βάθος έως 8 cm.

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,70

(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 43

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΔ03

Ασφαλτική προεπάλειψη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4110 100%

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 (Αριθμητικά) : 1,10**(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΔΕΚΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 44****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΔ07****Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση πάχους 0,05m****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4421B 100%**

Κατασκευή ασφαλτικής ισοπεδωτικής ή συνδετικής στρώσης, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5, ΑΣ 20 ή ΑΣ 31,5, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

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

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής ισοπεδωτικής ή συνδετικής στρώσης, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 10,00**(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ****A.T. : 45****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΔ08.A****Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 4521B 100%**

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Οι πάσης φύσεως δυσχέρειες λόγω στενότητας χώρου, η προειδοποίηση των οδηγών να μην σταθμεύουν τα οχήματά τους στις προς ασφαλτοστρώση οδούς με ευδιάκριτα έντυπα μηνύματα, καθώς και η τυχόν απαιτούμενη μετακίνηση των οχημάτων μη συμμορφωθέντων οδηγών.
- Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης (πικούνισμα) με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου Arrow) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζαρίσμα.
- Η εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².

- Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπύκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.

- Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης ασφαλτόστρωσης.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 11,00

(Ολογράφως) : ΕΝΤΕΚΑ

A.T. : 46

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΕ08.3

Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες οδικής σήμανσης, πλήρως αντανakλαστικές, με υπόβαθρο τύπου 1 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πινακίδων οδοσήμανσης οδών, με ανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη αντανakλαστικότητας τύπου I, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελάχιστου πάχους 3 mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 1 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα οποιουδήποτε ύψους, από αντανakλαστική μεμβράνη υψηλής αντανakλαστικότητας τύπου 2 για τις πληροφοριακές πινακίδες ή από μεμβράνη μαύρου χρώματος για τις πρόσθετες πινακίδες, η δε πίσω όψη του έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστού και την ημερομηνία κατασκευής της

- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειάς της

- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.

- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών

- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης

- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 84,00

(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

A.T. : 47

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΕ09.1

Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541 100%

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

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,

- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης

- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Πινακίδες επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές, πλευράς 0,90 m.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 49,00

(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ

A.T. : 48

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΕ09.4

Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541 100%

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

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 49,00

(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ

A.T. : 49

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΕ10.1

Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 40 mm (1 1/2")

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2653 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 40 mm (1 1/2").

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 28,40

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 50

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΕ10.2

Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 80 mm (3")

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2653 100%

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέττα), ονομ. διαμέτρου DN 40 mm (σπειρώματος: thread size R = 3", δεξ = 89,9 mm, πάχους τοιχώματος 4,0 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 "Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

"η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με ηλεκτροσυγκολλημένη κυκλική στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, με προδιατεθειμένες οπές Φ12 mm για κοχλίες Φ9,5 mm σε αποστάσεις 0,15 - 0,45 - 0,65 - 0,95 m από το άκρο της κεφαλής του, και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 14 mm μήκους 40 cm ή, εναλλακτικά, χαλύβδινη ηλεκτροσυγκολλημένη λάμα 10 x 20 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται η ράβδος ή η λάμα)

- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 60 cm και διαμέτρου 50 cm

- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου πινακίδων.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 45,00

(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 51

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΕ17.1

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7788 100%

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

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)

- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσω και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους

- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση

- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)

- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού

- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών

- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους.

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 3,45

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 52

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Α10

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου, με μηχανικά μέσα

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 2111 100%

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για τοποθέτηση υπογείου αρδευτικού δικτύου (με σταλακτηφόρους ή εκτοξευτές), σε χαλαρά ή γαιώδη εδάφη, στο απαιτούμενο βάθος, με χρήση μηχανικών μέσων (π.χ. αυτοφερόμενης καδένας, αυλακωτήρα κλπ).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,80

(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 53

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β10.5

Καθιστικά - Παγκάκια Παραδοσιακά καθιστικά από χυτοσίδηρο και δοκίδες φυσικού ξύλου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση καθιστικών κοινοχρήστων χώρων, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-02-02-01.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η συσκευασία και αποσυσκευασία των επιμέρους στοιχείων των καθιστικών, η προσωρική αποθήκευση και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των καθιστικών από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου καθιστικού, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους, ως εξής:

Παραδοσιακά καθιστικά από χυτοσίδηρο και δοκίδες φυσικού ξύλου

Καθιστικά με δύο πλευρικά χυτοσιδηρά στηρίγματα παραδοσιακού σχεδίου, συνδεδεμένα μεταξύ τους με 4 γαλβανισμένες σιδηρές ράβδους Φ 20, με κάθισμα και ράχη από δοκίδες ξυλείας PEACH PINE ή OREGON PINE, με στρογγυλεμένες ακμές και επεξεργασμένη λεία επιφάνεια (χωρίς ακίδες), διατομής 5 x 5 x 160 cm, τα οποία στερεώνονται στον μεταλλικό σκελετό με κοχλίες από γαλβανισμένο χάλυβα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 490,00

(Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ

A.T. : 54

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β11.2

Κάδοι Απορριμμάτων Ξύλινος στρογγυλός επιστήλιος κάδος

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104 100%

Προμήθεια κάδων απορριμμάτων, συσκευασία, μεταφορά στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινή αποθήκευση και πλάγιες μεταφορές, τοποθέτηση και στερέωση στις προβλεπόμενες θέσεις σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και τις οδηγίες του προμηθευτή και προστασία των τοποθετημένων κάδων μέχρι την παραλαβή από τον φορέα συντήρησης του έργου.

Ξύλινος στρογγυλός επιστήλιος κάδος από γαλβανισμένη λαμαρίνα με τεσσερις οπές

αποστράγγισης στον πυθμένα, με περίβλημα από συνθετική αντικολλητή ξυλεία, στηριζόμενος σε μεταλλικό στύλο με δύο λάμες που σχηματίζουν κύκλο, πλήρως εγκατεστημένος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 240,00

(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ

A.T. : 55

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ01

Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1140 100%

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κλπ), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφάνειας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα χλοοτάπητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 105,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 56

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ03

Ανάμιξη κηπευτικού χώματος και άμμου ποταμού

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620 100%

Εργασία ανάμιξης κηπευτικού χώματος και άμμου ποταμού ή χειμάρρου σε χώρο έξω από την κονίστρα και φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του παραγομένου μίγματος στις θέσεις τοποθέτησης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-03.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Η προμήθεια του κηπευτικού χώματος και της άμμου πληρώνονται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,00

(Ολογράφως) : ΕΝΑ

A.T. : 57

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ04

Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620 100%

Ισοπαχής διάστρωση στην επιφάνεια της κονίστρας κηπευτικού χώματος ή άμμου ή μίγματος κηπευτικού χώματος - άμμου που έχουν μεταφερθεί και αποθεθεί σε σωρούς σε διάφορα σημεία της κονίστρας, στην αρχή μεν με ισοπεδωτήρα και στην τελική φάση, όπου χρειαστεί, χειρονακτικά με χρήση καταλλήλων εργαλείων (τσουγκράνες), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-03.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,25

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 58

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ07

Προμήθεια κηπευτικού χώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1710 100%

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8,50

(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 59

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ16

Προμήθεια άμμου χειμάρου ή ορυχείου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 1510 100%

Προμήθεια επί τόπου του έργου άμμου από ορυχείο, ποταμό ή χείμαρρο, απ' όπου επιτρέπεται νομίμως η αμμοληψία, καθαρής, απαλλαγμένης χλωριούχου νατρίου και κοκκομετρικής διαβάθμισης 0,25-2,0 mm.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 15,00

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 60

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε04.2

Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, διαστάσεων 0,70 X 0,70 X 0,70 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5110 100%

Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την εκτέλεση της εργασίας

ΝΑΠΡΣ Ε04. 2 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,70 X 0,70 X 0,70 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,40

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 61**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε09.8****Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 41 - 80 lt**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 41 - 80 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00

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

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6,00**(Ολογράφως) : ΕΞΙ****A.T. : 62****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε11.1.1****Υποσύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5240 100%

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

Για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,50**(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 63****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε13.1****Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5510 100%

Το αντικείμενο εγκατάστασης χλοοτάπητα με σπορά περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

1. Την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά και ομοιόμορφη διάστρωση της εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm.
3. Την τελική διαμόρφωση της επιφάνειας με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη σποροκλίση.
4. Την προμήθεια σπόρου της έγκρισης της Υπηρεσίας, πιστοποιημένου, πρόσφατης εσοδείας, συσκευασμένου σε σάκους που θα αναγράφουν την σύνθεση του μίγματος και τον οίκο παραγωγής και τη σπορά με την προβλεπόμενη ποσότητα, ανάλογα με το είδος του σπόρου.
5. Την κάλυψη του σπόρου, την ομοιόμορφη κατανομή μικτού λιπάσματος με ιχνοστοιχεία και το κυλίνδρισμα της επιφάνειας.
6. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο και εντομοκτόνο σκεύασμα.
7. Την λίπανσή του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
8. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
9. Την πρώτη άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την

απομάκρυνση των αγριόχορτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.
10. Το πρώτο κούρεμα και το κυλίνδρισμα όταν ο χλοοτάπητας αποκτήσει ύψος 10 cm.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.000,00

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

A.T. : 64

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.8.1 Κούρεμα χλοοτάπητα με βενζινοκίνητη χλοοκοπτική μηχανή

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5530 100%

Κούρεμα χλοοτάπητα στο κατάλληλο ύψος, με χλοοκοπτική μηχανή συμπεριλαμβανομένης και της απομάκρυνσης από το έργο σε επιτρεπόμενο χώρο χώρο των προϊόντων που προκύπτουν από το κούρεμα, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-03.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 55,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 65

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.1.1 Διαμόρφωση κόμης δένδρων ύψους μέχρι 4 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354 100%

Διαμόρφωση κόμης δέντρου ύψους μέχρι 4 m, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-06-04-01. Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται καθώς και η δαπάνη απομάκρυνσης των προϊόντων κοπής και απόρριψής τους σε οποιαδήποτε απόσταση σε θέσεις που επιτρέπεται.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 17,50

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 66

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΙΔ01.5.22 Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Ιπποκαστανιά, Aesculus hippocastanum, μπάλα

χώματος 18 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ01. 5 Δένδρα κατηγορίας Δ5

ΝΑΠΡΣ Δ01. 5.22 Ιπποκαστανιά, Aesculus hippocastanum, μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 45,00

(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 67**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΔ01.5.55 Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Πλάτανος, *Platanus orientalis*, μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 1,75 έως 2,00 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά**
Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ01. 5 Δένδρα κατηγορίας Δ5
ΝΑΠΡΣ Δ01. 5.55 Πλάτανος, *Platanus orientalis*, μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 1,75 έως 2,00 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 45,00**(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ****A.T. : 68****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΔ01.5.61 Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Σφένδαμος, *Acer spp.*, μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 2,50 έως 3,00 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά**
Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ01. 5 Δένδρα κατηγορίας Δ5
ΝΑΠΡΣ Δ01. 5.61 Σφένδαμος, *Acer spp.*, μπάλα χώματος 18 λίτρα, ύψος 2,50 έως 3,00 μέτρα, περίμετρος κορμού 14-16 εκατοστά
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 45,00**(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ****A.T. : 69****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΔ01.5.64 Δένδρα, κατηγορίας Δ5, Φιλύρα (τίλιο), *Tilia platyphyllos*, μπάλα χώματος 10 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα, περίμετρος κορμού 16-18 εκατοστά**
Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ01. 5 Δένδρα κατηγορίας Δ5
ΝΑΠΡΣ Δ01. 5.64 Φιλύρα (τίλιο), *Tilia platyphyllos*, μπάλα χώματος 10 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα, περίμετρος κορμού 16-18 εκατοστά
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

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

A.T. : 70**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΙΔ02.3.55** **Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Μυρτιά, *Myrtus communis*, μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος 0,50 έως 0,60 μέτρα, αριθμός κλάδων 3**
Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ02. 3 Θάμνοι κατηγορίας Θ3
ΝΑΠΡΣ Δ02. 3.55 Μυρτιά, *Myrtus communis*, μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος 0,50 έως 0,60 μέτρα, αριθμός κλάδων 3
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,40**(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 71****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΙΔ02.3.58** **Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Πικροδάφνη, *Nerium oleander*, μπάλα χώματος 10 λίτρα, ύψος 1,00 έως 1,25 μέτρα, αριθμός κλάδων 5**
Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ02. 3 Θάμνοι κατηγορίας Θ3
ΝΑΠΡΣ Δ02. 3.58 Πικροδάφνη, *Nerium oleander*, μπάλα χώματος 10 λίτρα, ύψος 1,00 έως 1,25 μέτρα, αριθμός κλάδων 5
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,40**(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 72****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΙΔ02.3.75** **Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Τριανταφυλλιά, *Rosa spp.*, μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος >1,00 μέτρα, αριθμός κλάδων 3**
Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ02. 3 Θάμνοι κατηγορίας Θ3
ΝΑΠΡΣ Δ02. 3.75 Τριανταφυλλιά, *Rosa spp.*, μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος >1,00 μέτρα, αριθμός κλάδων 3
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,40**(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T. : 73**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΔ02.3.71 Θάμνοι, κατηγορίας Θ3, Σχίνος, Pistacia lentiscus, μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος 0,50 έως 0,60 μέτρα, αριθμός κλάδων 3**
Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210 100%

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

ΝΑΠΡΣ Δ02. 3 Θάμνοι κατηγορίας Θ3
ΝΑΠΡΣ Δ02. 3.71 Σχίνος, Pistacia lentiscus, μπάλα χώματος 3 λίτρα, ύψος 0,50 έως 0,60 μέτρα, αριθμός κλάδων 3
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,40**(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 74****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.1.1 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 16 mm**
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.1. 1 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 16 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,30**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 75****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.1.3 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 25 mm**
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.1. 3 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 25 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,45**(Ολογράφως) : ΣΑΡΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

A.T. : 76**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.1.4 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) 6 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 32 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 6 atm (SDR 21), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 (SF = συντελεστής ασφαλείας = 1,25 ή 1,40) για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.1. 4 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 32 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,65**(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 77****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.2.4 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 40 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.2. 4 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 40 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,35**(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 78****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.2.5 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 50 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.2. 5 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 50 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,20**(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ**

A.T. : 79**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η01.2.9 Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 110 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.2.9 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 110 mm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,50**(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 80****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η08.2.4.1 Σταλακτηφόροι Φ 20 mm από PE με αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες, αποστάσεις σταλακτών 33 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σταλακτηφόροι Φ20 mm από πολυαιθυλένιο (PE), με ενσωματωμένους σταλάκτες, με λαβύρινθο μακράς διαδρομής και θάλαμο αυτορύθμισης με μεμβράνη, με ομοιομορφία παροχής σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9261 για σταλάκτες κατηγορίας Α', για πίεση λειτουργίας από 0,80 έως 3,50 atm. Προμήθεια σωλήνων, εξαρτημάτων σύνδεσης και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου του έργου, προσέγγιση και πλήρης εγκατάσταση σε τάφρο ή επιφανειακά, σύνδεση, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Δεν περιλαμβάνεται η δαπάνη εκσκαφής και επίχωσης της τάφρου.

H08.2.4.1 Αποστάσεις σταλακτών 33 cm
Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 0,65**(Ολογράφως) : ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 81****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η08.3.2.1 Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γранаζωτοί, ακτίνας ενεργείας 5 - 9 m, με σώμα ανύψωσης 10 cm, πλαστικό**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), γранаζωτοί, υδρολίπαντοι, ακτίνας ενεργείας 5-9 m, 1/2" BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, κασάνια αντιβανδαλικής προστασίας και μνήμη ρύθμισης τομέα. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Προμήθεια εκτοξευκτών επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

H08.3.2.1 Με σώμα ανύψωσης 10 cm, πλαστικό
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 12,50**(Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T. :82

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η07.8.7 Φυγοκεντρικά φίλτρα νερού (υδροκυκλώνες), με σίτα, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in και σώμα φίλτρου 35 cm3
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

Φυγοκεντρικά φίλτρα νερού (υδροκυκλώνες), πίεσης λειτουργίας 8 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H07.8. 7 Με σίτα
Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in
Σώμα φίλτρου 35,00 cm3

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 180,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ

A.T. :83

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.1.1.8 Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές, με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, διατομής 2 in
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H09.1.1. 8 Με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης
Ονομαστική διάμετρος 2 in

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 150,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΠΕΝΗΝΤΑ

A.T. :84

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.7.1 Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος αυξημένων δυνατοτήτων, ελεγχόμενες Η/Β 16-18
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Επαγγελματικός προγραμματιστής άρδευσης, ρεύματος, εξωτερικού χώρου:

- 4 τουλάχιστον ανεξάρτητων προγραμμάτων για κάθε ελεγχόμενη ηλεκτροβάννα
- με 12 τουλάχιστον εκκινήσεις ανά ημέρα και πρόγραμμα
- με έξοδο εντάσεως τουλάχιστον 1,2 A ανά στάση
- με δυνατότητα ελέγχου κεντρικής ηλεκτροβάννας
- με δυνατότητα αυξομείωσης της χρονικής διάρκειας των προγραμμάτων
- διατήρηση προγράμματος χωρίς μπαταρία (αδιάλειπτης λειτουργίας)
- με δυνατότητα χρονικής υστέρησης μεταξύ των στάσεων
- με δυνατότητα εκκίνησης μέσω αισθητήρα
- με ενσωματωμένο μετασχηματιστή τροφοδοσίας

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου προγραμματιστή και πάσης φύσεως εξαρτημάτων καθώς και εργασία σύνδεσης τοποθέτησης, προγραμματισμού, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H09.2.7. 1 Ελεγχόμενες Η/Β 16-18
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 800,00**(Ολογράφως) : ΟΚΤΑΚΟΣΙΑ****A.T. : 85****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.11****Αισθητήρας βροχής**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 62 100%

Αισθητήρας βροχής (rain sensor) με τα καλώδια και λοιπά εξαρτήματα σύνδεσης, το εγχειρίδιο χρήσεως/λειτουργίας, πλήρως εγκατεστημένος και δοκιμασμένος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 80,00**(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ****A.T. : 86****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.13.2****Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών, 10 ins, δύο-τριών Η/Β**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (Η/Β), με τα υλικά εγκιβωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου, διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).

Η09.2.13. 2 Διαστάσεις / Αριθμός Η/Β: 10 ins, δύο-τριών Η/Β

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 12,00**(Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ****A.T. : 87****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.14.2Α****Στεγανό κουτί για προγραμματιστές, από πολυεστέρα, διαστάσεων 40 x 30 x 20 (cm)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Στεγανό κουτί προγραμματιστών, από πολυεστέρα ενισχυμένο με ίνες υάλου, για τοποθέτηση προγραμματιστών ή και κεφαλών άρδευσης κλπ, με πόρτα πάχους τουλάχιστον 3 mm, με αντισκωριακή βαφή, με εσωτερική πλάκα στήριξης εξαρτημάτων (προγραμματιστών, μετασχηματιστών κλπ), μεταλλική ή από πολυεστέρα με στεγανοποιητικά παρεμβύσματα στην πόρτα και στις διελεύσεις καλωδίων, βαθμού προστασίας τουλάχιστον IP 65, με κλειδαριά ασφαλείας, με δυνατότητα ανοίγματος της πόρτας δεξιά ή αριστερά ή με δύο πόρτες, με όλα τα εξαρτήματα υλικά και μικροϋλικά και την εργασία τοποθέτησης.

ΝΑΠΡΣ Η09.2.14.2Α Διαστάσεις 40 x 30 x 20 (cm)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 55,00**(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ****A.T. : 88****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.9307.2****Φρεάτιο επισκέψεως καλωδίων από σκυρόδεμα με διπλό χυτοσιδηρούν κάλυμμα διαστάσεων 40Χ40 cm, βάθους 70 cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Για την πλήρη κατασκευή φρεατίου καλωδίων καταλλήλου βάθους, εσωτερικών διαστάσεων (Μ)Χ(Π) όπως παρακάτω, κατασκευασμένου σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Η/Μ Εγκαταστάσεων, την Τ.Σ.Υ. και τα σχέδια λεπτομερειών, με τοιχώματα και πυθμένα από υδατοστεγές οπλισμένο σκυρόδεμα C12/15 πάχους τοιχωμάτων 10cm τουλάχιστον για

τα φρεάτια έλξης και 15 cm τουλάχιστον για τα φρεάτια σύνδεσης, με οπλισμό πλέγμα ST-IV, με περιμετρικό πλαίσιο και μεταλλικό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα με ισχυρή αντιδιαβρωτική βαφή και με τη διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων. Επιπρόσθετα η επικάλυψη του χυτοσιδηρού καλύματος θα είναι από την αντίστοιχη πλάκα πεζοδρομίου, αφού δημιουργηθούν οι κατάλληλες εγκοπές επί του καλύματος, έτσι ώστε να έχουμε πλήρη εφαρμογή των ανωτέρω υλικών επικάλυψης, τα οποία θα εφαρμόζονται κατά περίπτωση σε κάθε φρεάτιο σύμφωνα με τις εντολές της επίβλεψης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, η δαπάνη κατάλληλης επισήμανσης του φρεατίου και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής, έλξης καλωδίων 40x40
Τιμή για ένα πλήρες τεμάχιο φρεατίου καλωδίων.

(1 τεμ)

Φρεάτιο επισκέψεως διαστάσεων 40x40cm βάρους 70cm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 100,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟ

A.T. : 89

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η05.11.6 Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό, DN Φ 2 in

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Βαλβίδες αντεπιστροφής (κλαπέ) με ελατήριο ή άλλο μηχανισμό, ορειχάλκινες, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H05.11. 6 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 18,50

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 90

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η05.12.6 Μειωτές πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Μειωτές πίεσης, με σώμα ορειχάλκινο, ροδέλα και ελατήριο στεγανοποίησης ανοξειδωτα, ονομ. πίεσης PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H05.12. 6 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 140,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΣΑΡΑΝΤΑ

A.T. : 91

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.8 Κωδικοποιητής σήματος για την μονοκαλωδιακή σύνδεση ηλεκτροβανών

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%

Κωδικοποιητής σήματος (incoder) για την μονοκαλωδιακή σύνδεση ηλεκτροβανών, 16 στάσεων, με τα καλώδια και λοιπά εξαρτήματα σύνδεσης, το τροφοδοτικό (αν απαιτείται) και το εγχειρίδιο χρήσεως/λειτουργίας, πλήρως εγκατεστημένος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 450,00**(Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ****A.T. : 92****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.9****Αποκωδικοποιητής σήματος για την μονοκαλωδιακή σύνδεση ηλεκτροβανών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 55 100%

Αποκωδικοποιητής σήματος (decoder) για την μονοκαλωδιακή σύνδεση ηλεκτροβανών ή αντλίας, πλήρης με τα καλώδια και λοιπά εξαρτήματα σύνδεσης, το τροφοδοτικό (αν απαιτείται) και το εγχειρίδιο χρήσεως/λειτουργίας, πλήρως εγκατεστημένος και δοκιμασμένος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 85,00**(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΠΕΝΤΕ****A.T. : 93****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Η09.2.15.5****Καλώδια τύπου JIVV-U (ΝΥΥ), διατομής 7 x 1,5 mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου JIVV-U (ΝΥΥ) και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

H09.2.15. 5 Διατομή 7 x 1,5 mm²

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1,40**(Ολογράφως) : ΕΝΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 94****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Β13.10.02.01****Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6081.1 100%

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπαρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασζόμενη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαίρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 10,00

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ

A.T. : 95

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Β15.05.02

Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6068 100%

Επίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε κατοικημένες περιοχές ή στην ζώνη διέλευσης οδικών αξόνων, σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, σύμφωνα με τις τυπικές διατομές της μελέτης και την ΕΤΕΠ 08-01-03-02 "Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου διαβαθμισμένου θραυστού υλικού λατομείου, οι πλάγιες μεταφορές, η έκκριση στο όρυγμα με μηχανικά μέσα και χειρωνακτικά (όπου απαιτείται), η διάστρωση σε στρώσεις πάχους έως 30 cm, η διαβροχή (με την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του νερού) και η συμπύκνωση με δονητικούς συμπυκνωτές διαστάσεων αναλόγων του πλάτους του ορύγματος, ούτως ώστε να επιτευχθεί βαθμός συμπύκνωσης που αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 95% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

Για συνολικό πάχος επίχωσης άνω των 50 cm

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπυκνωμένου όγκου επίχωσης, βάσει των γραμμών πληρωμής του ορύγματος που καθορίζονται στην μελέτη.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 14,00

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

A.T. : 96

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Β15.07

Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6069 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και μεταφορά άμμου λατομείου επί τόπου του έργου.

β. Η προσέγγιση, έκκριση και διάστρωση του υλικού στο όρυγμα.

γ. Η ισοπέδωση της στρώσης έδρασης και η τύπανση ή ελαφρά συμπύκνωση της στρώσης εγκιβωτισμού έτσι ώστε να περιβάλλει πλήρως τους σωλήνες, με ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή ζημιών στην σωληνογραμμή.

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

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 14,00

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ

A.T. : 97

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Β19.10.04

Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6327 100%

Παραγωγή ή προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ) και του Ε.Κ.Ω.Σ. (εφ' όσον δεν αντιβαίνουν προς τις διατάξεις του ΕΛΟΤ EN 206-1), καθώς και τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Επισημαίνεται ότι η κατασκευή των καλουπιών επιμετράται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του ΝΕΤ ΥΔΡ.

Στην τιμή περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση του έργου, του σκυροδέματος, εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα, ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στην θέση διάστρωσης.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλύν ρευστοποιητικών) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως επιμετρώνται ιδιαίτερως.

γ. Η χρήση δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης (τελικής ή προσωρινής) των σκυροδοτούμενων στοιχείων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου.

δ. Η σταλία των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλες), η μετάβαση επί τόπου, το στήσιμο και η επιστροφή της αντλίας σκυροδέματος, καθώς και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων ή περισσεύματος σκυροδέματος που έχει προσκομισθεί στην θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές του παρόντος άρθρου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος των κατασκευών από σκυρόδεμα (εκτός από την περίπτωση των μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων, για τα οποία εφαρμόζεται η προσαύξηση τιμής που καθορίζεται στο άρθρο ΥΔΡ 9.13), την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ:

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

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 80,00

(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ

A.T. : 98

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Β19.01

Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6301 100%

Απλοί ξυλότυποι ή σιδηρότυποι (καλούπια) επιπέδων επιφανειών κατασκευών πάσης φύσεως υδραυλικών έργων από σκυρόδεμα, όπως ανοικτών και κλειστών αγωγών ορθογωνικής διατομής, σε ευθυγραμμία ή καμπύλη, βάθρων, τοίχων, πλακών, φρεατίων κ.λ.π. σε οποιαδήποτε στάθμη πάνω ή κάτω από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικριώματα" και 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προσκόμιση επί τόπου των έργων όλων των απαιτούμενων υλικών για την διαμόρφωση των καλουπιών (ανάλογα με το σύστημα του καλουπιού που εφαρμόζεται)
- Οι εργασίες ανέγερσης του καλουπιού (ξυλοτύπου, μεταλλοτύπου, πλαστικοτύπου ή/και συνδυασμού αυτών), ώστε να ανταποκρίνεται στην γεωμετρία των εκάστοτε προς σκυροδέτηση στοιχείων, σύμφωνα τις καθοριζόμενες από την μελέτη διαστάσεις, ανοχές και απαιτήσεις επιφανειακών τελειωμάτων. Συμπεριλαμβάνεται η απασχόληση ειδικευμένου και μη προσωπικού καθώς και όλα τα εργαλεία και λοιπά μέσα και εξοπλισμός που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η ανέγερση των πάσης φύσεως ικριωμάτων ή/και βοηθητικών κατασκευών που απαιτούνται για την υποστήριξη, στερέωση και συγκράτηση των καλουπιών.
- Η διαμόρφωση κιγκλιδωμάτων, κλιμάκων, ραμπών και διαβαθρών για την ευχερή και ασφαλή διακίνηση του προσωπικού του συνεργείου σκυροδέτησης
- Η επάλειψη του ξυλοτύπου με υλικό διευκόλυνσης της αποκόλλησης
- Η πλήρης αποσυναρμολόγηση των καλουπιών μετά την παρέλευση του καθοριζόμενου από την μελέτη χρόνου παραμονής τους, καθώς και η συγκέντρωση, συσκευασία, φόρτωση και μεταφορά των υλικών.
- Ο πλήρης καθαρισμός των επιφανειών του σκυροδέματος από προεξέχοντα στοιχεία πρόσδεσης (τζαβέτες, καρφιά, σύρματα κλπ).
- Η αποκατάσταση τυχόν φωλεών στις αποκαλυπτόμενες επιφάνειες του σκυροδέματος με τσιμεντοκονία ή τσιμεντοειδή υλικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη ή/και τις οδηγίες της Επίβλεψης.
- Ο πλήρης καθαρισμός του εργοταξίου από πάσης φύσεως υπολείματα υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών, συμπεριλαμβανομένης της περισυλλογής των αχρήστων καρφοβελονών.
- Η φθορά και η απομείωση των πάσης φύσεως υλικών κατασκευής ικριωμάτων και καλουπιών. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρήση φθαρμένων ή παραμορφωμένων υλικών (ξυλείας, μεταλλικών στοιχείων κλπ)
- Η δαπάνη των πάσης φύσεως πλαγίων μεταφορών εντός του εργοταξίου, με ή χωρίς μηχανικά μέσα
- Η δαπάνη των υλικών πρόσδεσης, στερέωσης, και συνδέσεων πάσης φύσεως

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτυγμένης επιφάνειας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8,00
(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ

A.T. : 99

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Α12.01.Α Ειδικά τεμάχια συνδέσεων ή αλλαγής πορείας σωληνώσεων από PVC-U.

Ειδικά τεμάχια συνδέσεων ή αλλαγής πορείας σωληνώσεων από PVC-U. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσέγγιση και τοποθέτηση ειδικών τεμαχίων σωληνώσεων κατασκευασμένων από μη πλαστικοποιημένο πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC-U), με μηχανική σύνδεση (σύσφιξη/στεγάνωση). Συμπεριλαμβάνονται οι αντίστοιχοι ελαστικοί δακτύλιοι στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1 και τα απαιτούμενα υλικά συγκόλλησης. Για 1 ταυ ή ημίταυ ή γωνιά 90ο ή 45ο από πλαστικό PVC-U της σειράς 41 διαμέτρου Φ160 mm

Τιμή για ένα τεμάχιο

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8,05
(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 100

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ Β12.10.05 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm
Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.3 100%

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

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

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

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται :

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

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

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 250 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 14,30

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 101

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β66.1

**Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ),
φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν (ΠΚΕ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2548 100%

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

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

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

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται :

- η τοποθέτηση σιδηροπλισμού στα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν
- η επί τόπου σκυροδέτηση τμήματος των φρεατίων υδροσυλλογής για αύξηση του εσωτερικού ύψους τους πέραν των 1200 mm
- η κατασκευής λαιμού ύψους h ?1,00 m σε φρεάτια επίσκεψης υπονόμων ή στραγγιστηρίων

Φρεάτιο υδροσυλλογής τύπου Φ1Ν (ΠΚΕ).

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 400,00

(Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ

A.T. :102**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β66.5****Τυποποιημένα φρεάτια αποστράγγισης και αποχέτευσης ομβρίων (ΠΚΕ),
φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ11 (D=1,00m) (ΠΚΕ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2548 100%

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

Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

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

Στη τιμή μονάδας δεν περιλαμβάνονται:

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

Φρεάτιο επίσκεψης υπονόμου τύπου Φ11 (D=1,00m) (ΠΚΕ)

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως κατασκευασμένου φρεατίου.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.500,00**(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ****A.T. :103****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8773.5.5****Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τετραπολικό διατομής 4 X 10 mm2**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία (1 m)

8773. 5 Τετραπολικό

0
8773. 5. 5 Διατομής 4 X 10 mm²

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 8,48

(Ολογράφως) : ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 104

Άρθρο : ATHE 8773.3.2

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία (1 m)

8773. 3 Τριπολικό
0

8773. 3. 2 Διατομής 3 X 2,5 mm²

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 3,20

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑ ΚΑΙ ΕΙΚΟΣΙ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 105

Άρθρο : ATHE 8773.3.1

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος Τριπολικό διατομής 3 X 1,5 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47 100%

Καλώδιο τύπου NYΥ για τοποθέτηση μέσα στο έδαφος δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία (1 m)

8773. 3 Τριπολικό
0

8773. 3. 1 Διατομής 3 X 1,5 mm²

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2,51

(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 106

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΒΙΒ58.4

Σωλήνες πολυαιθυλενίου διέλευσης καλωδίων 6 ατμ. Φ110

Σχετικό : ΟΔΟΝ 6620.1

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 6620.1 100%

Για την προμήθεια και πλήρη τοποθέτηση εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα πολυαιθυλενίου P.E.-H.D. (HIGH DENSITY) με πίεση λειτουργίας 6 ατμοσφαιρών, σύμφωνα με το DIN 8074 (σειρά 4), εν ξηρώ ή μέσα σε νερό, για την κατασκευή σωληνώσεων κατάλληλων για την υπόγεια διέλευση καλωδίων Ο.Κ.Ω. (ΔΕΗ, Ο.Τ.Ε.), για δίκτυα πυρασφάλειας κλπ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των σωλήνων, του σύρματος τραβήγματος καλωδίων καθώς και κάθε άλλου υλικού που απαιτείται, η δαπάνη εκσκαφής και επανεπίχωσης της τάφρου (εργασία και υλικά σύμφωνα με την Τ.Σ.Υ.), η δαπάνη εκτύλιξης και έκτασης του σωλήνα για την ευθυγράμμισή του δίπλα στην τάφρο, κοπής του στα μήκη που απαιτούνται, σύνδεσής του, που θα γίνει με κατάλληλες πλαστικές μούφες, τοποθέτησης του σύρματος καλωδίων, η δαπάνη επισήμανσης των σωλήνων καθώς και η δαπάνη συγκρότησης δέσμης σωλήνων. Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη τυχόν περιβλημάτων προστασίας του σωλήνα, η ανηγμένη δαπάνη κάθε είδους αντλήσεως υδάτων και κάθε είδους δυσχέρεια από τυχόν ύπαρξη νερού καθώς και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και υλικών που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής, σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Σωλήνες πολυαιθυλενίου διέλευσης καλωδίων 6 ατμ., Φ110

Τιμή ανά μέτρο πραγματικού αξονικού μήκους εγκατεστημένου εύκαμπτου πλαστικού σωλήνα πολυαιθυλενίου (PE), 6 ατμοσφαιρών.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6,51

(Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 107

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β59

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων DN100

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5 100%

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

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,

- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων,

- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς

- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

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

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 25,00

(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ

A.T. : 108

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.8042.1.7

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. 4 atm διαμέτρου Φ 100 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως (1 m)

8042. 1 Πίεσεως 4 atm
8042. 1. 7 Διαμέτρου 100 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 19,79

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΕΝΝΕΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 109

Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν.8042.1.9

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. 4 atm διαμέτρου Φ 125 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. πίεσεως λειτουργίας για 20 C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

(1 m)

8042. 1 Πιέσεως 4 atm
8042. 1. 9 Διαμέτρου 125 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 20,76**(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 110****Άρθρο : ATHE N.8042.1.10 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. 4 atm διαμέτρου Φ 140 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό P.V.C. πιέσεως λειτουργίας για 20 C 4,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

(1 m)

8042. 1 Πιέσεως 4 atm
8042. 1. 11 Διαμέτρου 140 mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 24,88**(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 111****Άρθρο : ATHE N8042.1.1.5 Σωλήνας πολυαιθυλενίου πόσιμου νερού Φ32**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8 100%

Σωλήνας πολυαιθυλενίου πόσιμου νερού Φ32 εντός σπιράλ πιέσεως λειτουργίας για 20 C 10,0 atm, για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος, τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως, το σπιράλ κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως

(1 m)

Πιέσεως 10 atm
Διαμέτρου 32mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,11**(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΕΝΤΕΚΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 112****Άρθρο : ATHE N8066.2.2 Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως βάθος έως 1,00 m διαστάσ. 50cm X 50cm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου σωλήνα PVC Φ 160 mm τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού για διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών

(1 τεμ)

N8066. 2. 2 Διαστάσεων 50cm X 50cm και βάθος έως 1,00 m

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 184,47**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T. :113

Άρθρο : ATHE N8066.3.2 Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως βάθος έως 1,60 m διαστάσ. 60cm X 60cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Φρεάτιο επισκέψεως δικτύων αποχετεύσεως (ακαθάρτων ή ομβρίων) δηλαδή: Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες, διάστρωση πυθμένα με σκυρόδεμα 200 kg τσιμέντου πάχους 10 cm δόμηση πλευρικών επιφανειών με οπτοπλινθοδομή πάχους 1 πλίνθου και τσιμεντοκονιάματος 400 kg τσιμέντου, τοποθέτηση στο σκυρόδεμα του πυθμένα μισού τεμαχίου σωλήνα PVC Φ 160 mm τομής ημικυκλικής και σχήματος ημικυλινδρικού για διαμόρφωση κοίλης επιφάνειας ροής υγρών, επίχριση με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου του πυθμένα και των πλευρικών επιφανειών του φρεατίου, εξαγωγή και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών

(1 τεμ)

N8066. 3. 2 Διαστάσεων 60cm X 60cm και βάθος έως 1,60 m

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 260,77**(Ολογράφως) : ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T. :114

Άρθρο : ATHE N\8106.5 Σφαιρική βαννα (Ball Valve) ορειχάλκινη Σφαιρική βαννα Ball Valve ορειχαλκική 1 1/2"

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11 100%

Σφαιρική βαννα (Ball Valve) ορειχάλκινη με κλεισιμο 1/4 της στροφής κλπ.οπως περιγραφεται στην τεχνική προδιαγραφή,ητοι προμηθεια εγκατασταση δοκιμη και παραδοση σε πληρη λειτουργια.

(1 τεμ)

N\8106. 5 Διαμέτρου 1 1/2 ins

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 30,67**(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T. :115

Άρθρο : ATHE 8732.2.4 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιράλ 23mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41 100%

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732. 2 σπιράλ

8732. 2. 4 Διαμέτρου Φ 23mm

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 4,86**(Ολογράφως) : ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΞΙ ΛΕΠΤΑ**

A.T. :116

Άρθρο : ATHE 9340.4 Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος Διατομής 35mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος , δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και εγκατάσταση ενός τρέχοντος μέτρου γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού για την σύνδεση του υπογείου δικτύου γειώσεως με τα ακροκιβώτια που ευρίσκονται μέσα στους ιστούς.

(1 m)

9340. 4 Διατομής 35mm²**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 7,57****(Ολογράφως) : ΕΠΤΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**

A.T. :117

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β01

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2151 100%

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπάρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερω με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 6,70**(Ολογράφως) : ΕΞΙ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ****A.T. : 118****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Β70.1****Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής, έλξης καλωδίων 60x40**

Σχετικό : ΟΔΟΝ 2548

Κωδικοί αναθεώρησης: ΟΔΟΝ 2548 70%
ΥΔΡ 6751 30%

Για την πλήρη κατασκευή φρεατίου καλωδίων καταλλήλου βάθους, εσωτερικών διαστάσεων (Μ)Χ(Π) όπως παρακάτω, κατασκευασμένου σύμφωνα με τις Προδιαγραφές Η/Μ Εγκαταστάσεων, την Τ.Σ.Υ. και τα σχέδια λεπτομερειών, με τοιχώματα και πυθμένα από υδατοστεγές οπλισμένο σκυρόδεμα C12/15 πάχους τοιχωμάτων 10cm τουλάχιστον για τα φρεάτια έλξης και 15 cm τουλάχιστον για τα φρεάτια σύνδεσης, με οπλισμό πλέγμα ST-IV, με περιμετρικό πλαίσιο και μεταλλικό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα με ισχυρή αντιδιαβρωτική βαφή και με τη διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών, η δαπάνη κατάλληλης επισήμανσης του φρεατίου και η δαπάνη κάθε εργασίας για την έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής.

Φρεάτια δικτύων σωληνώσεων αναμονής, έλξης καλωδίων 60x40
Τιμή για ένα πλήρες τεμάχιο φρεατίου καλωδίων.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 124,00**(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ****A.T. : 119****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β1Ζ04.1****Πίλαρ Ηλεκτροδότησης, μέχρι τεσσάρων αναχωρήσεων**

Σχετικό : ΗΛΜ 52

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52 100%

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση ηλεκτρικού πίνακα (ΠΙΛΑΡ) ηλεκτροδότησης ηλεκτροφωτισμού, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για:

α.το μεταλλικό ερμάριο (Πίλαρ)

β.τη βάση του από οπλισμένο σκυρόδεμα

γ.τη στεγανή διανομή πλήρως εξοπλισμένη με ασφαλειοδιακόπτες 10 ΚΑ, μέγιστου απαιτούμενου αριθμού αναχωρήσεων ηλεκτροφωτισμού ως κατωτέρω, με φωτοκύτταρο ελέγχου και επαφείς, ιστό, κεφαλή κλπ. για τριφασική παροχή, καθώς και όλα τα υλικά που απαιτούνται για τη στήριξη του φωτοκύτταρου

δ.το φωτιστικό σώμα με το λαμπτήρα και διακόπτη χειριστού.

ε.το ρευματοδότη 16 Α

στ.την πλάκα γείωσης διαστάσεων 500X500X3 χλστ. και τον αγωγό σύνδεσής της με το πίλαρ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο ενσωμάτωσης του πίλαρ και όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και των μικροϋλικών συνδέσεων κλπ., η δαπάνη της εκσκαφής και επανεπίχωσης της βάσης και της γείωσης, η δαπάνη της εργασίας πλήρους κατασκευής και σύνδεσης, με τις εισερχόμενες και εξερχόμενες γραμμές, η δαπάνη σύνδεσης της γείωσης η δαπάνη ελέγχων, δοκιμών και ρυθμίσεων και κάθε άλλη δαπάνη υλικών και εργασίας που απαιτείται για παράδοση της κατασκευής σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα και με τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Πίλαρ Ηλεκτροδότησης μέχρι τεσσάρων αναχωρήσεων

Τιμή ανά τεμάχιο ηλεκτρικού πίνακα πίλαρ ηλεκτροδότησης ηλεκτροφωτισμού.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 2.257,00**(Ολογράφως) : ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΕΠΤΑ****A.T. : 120****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Β\32.05.04 Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3214 100%**

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών. Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με τη τιμή του άρθρου 32.02.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 95,00****(Ολογράφως) : ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ****A.T. : 121****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Β\38.02 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3811 100%**

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτύγματος επιφανείας.**ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 20,00****(Ολογράφως) : ΕΙΚΟΣΙ****A.T. : 122****Άρθρο : ΑΤΗΕ Δ.0021Α Προβολέας LED, Μέγιστης ισχύος 300 W, Ελάχιστης απόδοσης 29.000 Lm, 50.000h****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%**

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σύνδεση & δοκιμή Μέγιστης ισχύος 300 W, Ελάχιστης απόδοσης 29.000 Lm, 50.000h

Ο Προβολέας LED θα πληρή τις παρακάτω ελάχιστες προϋποθέσεις:

- * Μέγιστη Ισχύς : 300 W
- * Ελάχιστη Απόδοση : 29.000 lm (Ελάχιστη)
- * Ελάχιστη απόδοση : 98 lm/Watt
- * Συντελεστής Ισχύος > 0,92
- * IP 67
- * IK 10
- * Εγγυηση Ωρες λειτουργίας : 50.000 h
- * Θερμοκρασία/ Χρωματισμός φωτισμού Neutral~4000-5000 K

- * CE
- * Τάση Λειτουργίας : 220-240V 50/60 Hz
- *
- * Πιστοποιητικά : EN60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 62031, EN62493, EN 6100-3-2, EN6100-3-3

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και μικροϋλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, η δαπάνη τοποθέτησης, σύνδεσης μεταξύ των και προς τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη της γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου, των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα εγκεκριμένα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή για ένα τεμάχιο Προβολέα
(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.050,00

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ

A.T. : 123

Άρθρο : ATHE N.9342A

Ατομική γείωση

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45 100%

Κατασκευή και εγκατάσταση μιας ατομικής γείωσης. Δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση και όλες οι απαραίτητες εργασίες για την εμπηξη εντός του εδάφους μιας χάλκινης ράβδου γείωσης μήκους 1,5 μ και την σύνδεση αυτής με τον χάλκινο αγωγό γείωσης του δικτύου (Με κατάλληλο κολάρο) μαζί με το κόστος των απαραίτητων μικροϋλικών.

Ο Ραβδοειδής γειωτής θα είναι κυκλικής διατομής από χάλυβα ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο μήκους 1,5 μ. με πάχος επιχάλκωσης τουλάχιστον 200 μm έτσι ώστε να εμπίγνυται και στα πιο σκληρά εδάφη χωρίς να απογυμνώνεται η χαλύβδινη ψυχή.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας, μεταφοράς απο οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου όλων των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών (Κολάρα κ.λ.π.), και η δαπάνη κάθε εργασίας για την συναρμολόγηση, τοποθέτηση και παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 34,01

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΑ ΛΕΠΤΟ

A.T. : 124

Άρθρο : ΗΛΜ N.102Σ

Μηχανικά Ανακλινόμενος ιστός φωτισμού ύψους 8,0m με βραχίονα κατάλληλος για τοποθέτηση 2 Προβολέων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Μηχανικά Ανακλινόμενος ιστός φωτισμού ύψους 8,0 μ με οριζόντιο βραχίονα κατάλληλο για τοποθέτηση 2 προβολέων HQI ισχύος 400W - 1000W ή αντίστοιχου Προβολέα LED 240-300 Watt

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός μηχανικά ανακλινόμενου ιστού φωτισμού ύψους 8,0 και διατομής σχήματος κανονικού εξαγώνου ή Οκταγώνου κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN-40-1, EN40-2, EN-40-3 και EN-40-5

Ο ιστός θα αποτελείται από τα παρακάτω επιμέρους τμήματα.

- α) Το σταθερό τμήμα διατομής σχήματος κανονικού εξαγώνου ή Οκταγώνου
- β) Το κινητό τμήμα
- γ) Την Βάση αγκύρωσης αποτελούμενη από τέσσερα (4) αγκύρια που απολήουν σε σπείρωμα μήκους 150 mm.

Ο κορμός του σιδηροιστού θα φέρει χαλύβδινη πλάκα εδράσεως διαστάσεων 0,40 m X 0,40 m, πάχους 20 χλστ. καλά ηλεκτροσυγκολλημένη σε αυτόν, θα φέρει δε Τέσσερα (4) ή έξι (6) ενισχυτικά πτερύγια στηρίξεως πάχους 12χλστ. σχήματος ορθογώνιου τριγώνου, διαστάσεως των δύο καθέτων αυτού πλευρών 0,20 και 0,11m.

Η πλάκα εδράσεως πρέπει να φέρει ανάλογο κεντρική οπή για τη διέλευση του υπογείου καλωδίου καθώς και τέσσερις (4) οπές οβαλ σχήματος διαστάσεων ικανών για την στερέωση του ιστού στους ήλους κοχλίας.

Ο σιδηροιστός θα συνοδεύεται από μία βάση αγκυρώσεως αποτελούμενη εκ τεσσάρων (4) ήλων εκάστου έχοντος μήκος 1,00m , M27 και καταλήγοντος σε σπείρωμα επί μήκους 0,15-0,20m καλώς επεξεργασμένο (280mm χ 280mm). Οι τέσσαρες (4) ήλοι πρέπει να είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ'αυτούς γωνίες 30/30/3χιλ. σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί προ του σπειρώματος αυτών προς αποφυγή μετακινήσεως των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός θα φέρει σε κατάλληλη απόσταση από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου, που θα κλείνει με κατάλληλο θυρίδα από λαμαρίνα πάχους 4-6χιλ. Το ακροκιβώτιο θα είναι από κατάλληλο υλικό και θα φέρει στο κάτω μέρος ειδική υποδοχή για το υπόγειο καλώδιο στο πάνω μέρος στυπιοθλίπτες για τα τροφοδοτικά καλώδια ΝΥΥ των φωτιστικών σωμάτων (Ανεξάρτητα για κάθε φωτιστικό σώμα). Εντός του ακροκιβωτίου θα υπάρχουν Τέσσερις ασφάλειες των 10Α που θα προστατεύονται.

Ο ιστός μετά από την σχετική προεργασία, δηλαδή την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του, θα βαφεί με δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος ντουκό ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες και επιδράσεις, αποχρώσεως της αρεσκείας της επιβλέψεως.

Στους τέσσερες (4) ήλους αγκυρώσεως του ιστού θα τοποθετηθούν πριν από την ανύψωση του ιστού από ένα περικόχλιο για να στηρίζεται η πλάκα εδράσεως του ιστού χωρίς σφήνες κατά την ζυγοστάθμιση αυτού, στερεωμένη με σύσφιξη άνωθεν αυτής με (2) περικόχλια σε κάθε θέση.

Βραχίονας

Στο επάνω μέρος του ιστού θα τοποθετηθεί οριζόντιος βραχίονας κατάλληλος για την τοποθέτηση τεσσάρων (4) προβολέων HQI ισχύος 400W - 1000W ή αντίστοιχου Προβολέα LED.

Η βάση θα είναι κατάλληλου μήκους, σχήματος T και θα στερεώνεται στην κορυφή του ιστού με ειδικό μεταλλικό περιλαίμιο (χοάνη) συανρμολογούμενη με μπουλόνια ή κοχλίες στερέωσης.

Ενδεικτικός τύπος Βραχίονα (Μήκος 2,4μ, σιδερογωνιά L60x6mm 400

Βάση σιδηροϊστού

Βάση σιδηροϊστού άοπλη δηλαδή κατασκευή μιάς βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα C20/25 διαστάσεων 1,60 (μήκος) χ 1,60 (πλάτος) χ 1,10 (βάθος) επιτρεπόμενης τάσης εδάφους 150 KPa. Για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ 110 και καμπύλη 90 μοιρών για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται παραπάνω.

Οι Κοχλίες θα είναι σύμφωνοι με τα διεθνοί Πρότυπα EN ISO 1461, ASTM123/ASTM123M & ASTM 153/ASTM153M

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται όλες οι εργασίες και τα υλικά εκτός της αξίας εκσκαφών και του σκυροδέματος

Στη τιμή περιλαμβάνεται Ο βραχίονας, Ο ιστός, Το Ακροκιβώτιο, Τα τέσσερα (4) καλώδια (Από ακροκιβώτιο έως προς τους προβολείς 1000W), τα μικρουλικά καθώς και η αξία της βάσεως αγκυρώσεως.

Δηλαδή η προμήθεια, προσκόμιση, η σύνδεση και παράδοση του ιστού σε πλήρη λειτουργία

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.470,78

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΚΑΙ ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 125

Άρθρο : ΗΛΜ Ν.10.5Λ

Φωτιστικό σώμα αλουμινίου με Φωτιστικό LED τοποθετημένο σε ιστό ύψους 3,50μ

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Φωτιστικό Σώμα Αλουμινίου με Φωτιστικό LED τοποθετημένο σε ιστό Αλουμινίου ύψους 3,50μ

Ισοδύναμου τύπου με Philips CitySpiriT LED 50w & iCuzzini GROW LED 50w &

ΙΤΑΛΟ 2 URBAN TP (ΑΕΦC)

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σύνδεση & δοκιμή ενός φωτιστικού σώματος ύψους 3,50m

Ο Ιστός :

Θα είναι κατασκευασμένος από Αλουμίνιο Κυκλικής Διατομής με λεία επιφάνεια ύψους 3,00μ-3,50μ και πάχους 5,00 mm και διαμέτρου Φ95-Φ105. Στο κάτω μέρος θα φέρει κατάλληλη βάση εδράσεως διαστάσεων Φ300-Φ350 x 10mm η οποία θα φέρει κεντρική οπή για την διέλευση των καλωδίων ηλεκτροδότησης καθώς και 4 οπές κατάλληλες για τοποθέτηση σε βάση αγγύρωσης 205x205.

Ο ιστός θα συνοδεύεται από μιά βάση αγκυρώσεως αποτελούμενη από 4 γαλβανισμένα μπουλόνια M16 μήκους τουλάχιστον 50 εκ, με σπείρωμα στην μιά άκρη σε μήκος 15 εκ καλώς επεξεργασμένο και συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επ' αυτών γωνίες 20x20 mm σε δύο σημεία (πάνω και κάτω). Η Βάση θα συνοδεύεται από 8 παξιμαδία και 8 ροδέλες και 4 προστατευτικά σπειρώματος για την προστασία των παξιμαδίων και του σπειρώματος από την οξειδωση.

Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 0,30m-0,80 από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου, που θα κλείνει με κατάλληλο θυρίδα.

Ο ιστός στην κορυφή του θα έχει προσαρμοσμένη κορυφή Φ60 κατάλληλη για την τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος.

Ο Ιστός θα έχει Πιστοποίηση CE

Το ακροκιβώτιο θα είναι από κατάλληλο Υλικό και θα φέρει στο κάτω μέρος ειδική υποδοχή για το υπόγειο καλώδιο διατομής 10mm στο πάνω μέρος στυπιοθλίπτες για το τροφοδοτικό καλώδιο NYΥ 3x2,5mm του Φωτιστικού.

Εντός του ακροκιβωτίου θα υπάρχουν υποδοχές για ασφάλειες 220-240V, 10-16 που θα προστατεύονται κατάλληλα. Το Ακροκιβώτιο θα έχει πιστοποίηση IK08, IP 43 & σήμανση CE

Το Φωτιστικό Σώμα :

Το φωτιστικό Σώμα θα είναι κατασκευασμένο από α) το χυτό ή χυτοπρεσσαριστό κράμμα αλουμινίου ή από πρεσσαριστό φύλλο αλουμινίου, ανθεκτικό στο ύπαιθρο. β) Το διαφανή κώδωνα. Είναι κατασκευασμένος από ειδική διαφανή ακρυλική ύαλο ή πυρίμαχο ύαλο, ανθεκτική σε μηχανικές καταπονήσεις. Η στερέωση του στο κέλυφος γίνεται μέσω κατάλληλου παρεμβύσματος ανθεκτικού σε έντονες καιρικές μεταβολές (ελαστικό, νεοπρένιο, τσόχα).

Το φωτιστικό σώμα LED θα πληρή τις παρακάτω ελάχιστες προϋποθέσεις:

- * Ισχύς : 50 W (Ελάχιστη)
- * Απόδοση : 5200 lm (Ελάχιστη)
- * Ελάχιστη απόδοση : 98 lm/Watt
- * ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ : A++
- * IP 66
- * IK 09
- * Εγγυηση Ωρες λειτουργίας : 70.000 h
- * Θερμοκρασία/ Χρωματισμός φωτισμού Neutral~3000-4000K
- * CE
- * Τάση Λειτουργίας : 220-240V 50/60 Hz
- * Δυνατότητα dimmable
- * Πιστοποιητικά : EN60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN61547, EN 6100-3-2, EN6100-3-3

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών (φωτιστικό, Ιστός, Βάση αγγύρωσεως κ.λ.π.), καλωδίων και μικρούλικών εγκατάστασης(ακροκιβώτιο,καλώδια, ασφάλειες, μπουλόνια κ.λ.π) και σύνδεσης, η δαπάνη τοποθέτησης, κατακορύφωσης και σύνδεσης των ιστών μεταξύ των και προς τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη της γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου, των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα εγκεκριμένα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή για ένα τεμάχιο ιστού ηλεκτροφωτισμού , ύψους 3,0-3,5 μετρα (1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 998,68

(Ολογράφως) : ΕΝΝΙΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T. :126

Άρθρο : ΗΛΜ Ν.600ΛΕ

Ιστός φωτισμού 6μ με διπλό βραχίονα και δύο φωτιστικά σώματα LED ελάχιστης απόδοσης 8.200 Lm & 2.250 Lm αντίστοιχα, 98lm/Watt.

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

3 Ιστός φωτισμού ύψους περίπου 7 μέτρων με την απόληξη με διπλό βραχίονα (ένα σε ύψος 6μ και έναν σε ύψος 3 μ) και δύο φωτιστικά σώματα το ένα προς το οδόστρωμα το ένα προς το πεζοδρόμιο.

(Το χρώμα του ιστού & των φωτιστικών θα καθορισθεί με βάση τις εντολές της επίβλεψης)

Γ ε ν ι κ ά

Ο Ιστός θα είναι μεταλλικός κυκλικής διατομής, κατάλληλος για αντοχή σε υψηλή ταχύτητα ανέμου (τουλάχιστον 160 km/h).

A. Σώμα ιστού

Το σώμα του ιστού θα είναι κατασκευασμένο από χαλυβοέλασμα, το οποίο πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις των ελληνικών & Ευρωπαϊκών προδιαγραφών.

Στο κάτω μέρος του ιστού, σε ύψος περίπου 500χιλ από το έδαφος θα πρέπει να διαθέτει θυρίδα επίσκεψης. Η θυρίδα θα έχει κατάλληλες διαστάσεις για την σχετικά άνετη εργασία του ηλεκτροτεχνίτη που θα προβαίνει στις συνδέσεις των καλωδίων, είτε στη συντήρηση των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού. Η αντοχή του ιστού δεν πρέπει να μειώνεται λόγω του κενού της θυρίδας

Η διάμετρος του ιστού στην κορυφή του θα πρέπει να είναι περίπου 55-65 mm και στη βάση του περίπου 140-150 mm.

Πλάκα έδρασης

Στη βάση του ιστού θα είναι προσαρμοσμένη η πλάκα έδρασης κατάλληλων διαστάσεων με 4 οπές διέλευσης των αγκυρίων σε άξονες κέντρων 300 x 300 mm. Η συγκόλληση του ελάσματος της πλάκας έδρασης με το έλασμα του σώματος του ιστού θα είναι βαθιάς έγκαισης με σύντηξη των μετάλλων.

Σε ειδικά προετοιμασμένη υποδοχή του κορμού του ιστού θα συνδέεται ο αγωγός γείωσης της εγκατάστασης ηλεκτροφωτισμού.

Ηλεκτροσυγκολλήσεις

Το σώμα του ιστού θα είναι θα συγκολλημένο με μία συνεχή ραφή κατά μήκος μιας ακμής χωρίς καμιά εγκάρσια ραφή στον κορμό του. Όλες οι συγκολλήσεις θα πρέπει να έχουν ελέγχθει στο εργαστήριο του κατασκευαστή, πριν το γαλβάνισμα.

Γαλβάνισμα

Ο ιστος θα πρέπει να είναι γαλβανισμένος(μετά το πέρας της κατασκευής) εσωτερικά και εξωτερικά.

Πιστοποίηση - Διασφάλιση ποιότητας

Ο ιστος θα είναι τυποποιημένης βιομηχανικής κατασκευής, σύμφωνα με το Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 40. Οι ιστοί θα παράγονται από βιομηχανία κατασκευής, της οποίας το εργοστάσιο παραγωγής βρίσκεται σε χώρα της ευρωπαϊκής Ένωσης και κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας σχετικά με την οργάνωση της λειτουργίας της, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001 .

B. Αγκύρια, Βάση

Βάση σιδηροϋστου άοπλη δηλαδή κατασκευή μιάς βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα Σ 150 διαστάσεων 500x500x1000 mm για την έδραση και στερέωση του ιστού που να φέρει στο κέντρο μία οπή με εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα PVC Φ 80 για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γείωσης. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως αποτελούμενος εκ τεσσάρων (4) ήλων εκάστος έχοντος μήκος 300mm και διάμετρο Φ 16/14 καταλήγοντος σε σπείρωμα επι μήκους 150mm συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σ'αυτούς γωνίες 20/20/3χιλ σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί προ του σπειρώματος αυτών προς αποφυγή μετακινήσεως των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα. Αντίστοιχα κάθε ιστος μπορεί να συνοδεύεται από 4 αγκύρια σχήματος J κατασκευασμένα από χάλυβα υψηλής πρόσφυσης. Η διάμετρος των αγκυρίων θα είναι 16 mm και το μήκος τους 300 mm κεκλιμένα σε γωνία 90o.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η αξία του ξυλοτύπου, των εργασιών, δεν συμπεριλαμβάνεται η αξία του σκυροδέματος και των εκσκαφών.

Γ. Φωτιστικά σώματα

Το Φωτιστικό Σώμα :

1) Το Πρώτο φωτιστικό Σώμα θα είναι κατασκευασμένο από α) το χυτό ή χυτοπρεσσαριστό κράμμα αλουμινίου ή από πρεσσαριστό φύλλο αλουμινίου, ανθεκτικό στο ύπαιθρο. β) Το διαφανή κώδωνα. Είναι κατασκευασμένος από ειδική διαφανή ακρυλική ύαλο ή πυρίμαχο ύαλο, ανθεκτική σε μηχανικές καταπονήσεις. Η στερέωση του στο κέλυφος γίνεται μέσω κατάλληλου παρεμβύσματος ανθεκτικού σε έντονες καιρικές μεταβολές.

Το φωτιστικό σώμα LED θα πληρή τις παρακάτω ελάχιστες προϋποθέσεις:

- * Μέγιστη Ισχύς : 94 W (Μέγιστη)
- * Ελάχιστη Απόδοση φωτιστικού : 8.200 lm (Ελάχιστη)
- * Ελάχιστη απόδοση Φωτιστικού : 98 lm/Watt(Ελάχιστη)
- * ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ : A+
- * IP 66
- * IK 09
- * Κλάση Μόνωσης : Class II
- * Εγγυηση Ωρες λειτουργίας : 60.000 h
- * Θερμοκρασία/ Χρωματισμός φωτισμού Neutral~3000-4000K
- * CE
- * Τάση Λειτουργίας : 220-240V 50/60 Hz
- * Δυνατότητα dimmable
- * Εγγυηση : 5 χρόνια
- * Πιστοποιητικά : EN60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN61547, EN 6100-3-2, EN6100-3-3

2) Το Δεύτερο φωτιστικό Σώμα θα είναι κατασκευασμένο από α) το χυτό ή χυτοπρεσσαριστό κράμμα αλουμινίου ή από πρεσσαριστό φύλλο αλουμινίου, ανθεκτικό στο ύπαιθρο. β) Το διαφανή κώδωνα. Είναι κατασκευασμένος από ειδική διαφανή ακρυλική ύαλο ή πυρίμαχο ύαλο, ανθεκτική σε μηχανικές καταπονήσεις. Η στερέωση του στο κέλυφος γίνεται μέσω κατάλληλου παρεμβύσματος ανθεκτικού σε έντονες καιρικές μεταβολές.

Το φωτιστικό σώμα LED θα πληρή τις παρακάτω ελάχιστες προϋποθέσεις:

- * Μέγιστη Ισχύς : 31 W (Μέγιστη)
- * Ελάχιστη Απόδοση φωτιστικού : 2250 lm (Ελάχιστη)
- * Ελάχιστη απόδοση φωτιστικού : 98 lm/Watt(Ελάχιστη)
- * ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ : A+
- * IP 66
- * IK 09
- * Κλάση Μόνωσης : Class II
- * Εγγυηση Ωρες λειτουργίας : 60.000 h
- * Θερμοκρασία/ Χρωματισμός φωτισμού Neutral~3000-4000K
- * CE
- * Τάση Λειτουργίας : 220-240V 50/60 Hz
- * Δυνατότητα dimmable
- * Εγγυηση : 5 χρόνια
- * Πιστοποιητικά : EN60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN61547, EN 6100-3-2, EN6100-3-3

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών (φωτιστικό, Ιστός, Βάση αγγυρώσεως κ.λ.π.), καλωδίων και μικρούλικών εγκατάστασης(ακροκιβώτιο,καλώδια, ασφάλειες, μπουλόνια κ.λ.π) και σύνδεσης, η δαπάνη τοποθέτησης, κατακορύφωσης και σύνδεσης των ιστών μεταξύ των και προς τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη της γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου, των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα εγκεκριμένα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. οσκόμηση, τοποθέτηση, σύνδεση και παράδοση του φωτιστικού σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.255,00

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΔΙΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ

A.T. :127**Άρθρο : ΗΛΜ Ν.ΕΠΙ02****Φωτιστικό Χωνευτό-επιτοίχιο****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%**

Φωτιστικό Χωνευτό-Επιτοίχιο

Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο με τις υψηλότερες προδιαγραφές ποιότητας και ασφάλειας με κατάλληλα υλικά διεθνών προδιαγραφών στεγανότητας.

Το περίβλημα του φωτιστικού θα είναι λείο κατασκευασμένο από υλικό κατάλληλης επεξεργασίας για μακροχρόνια χρήση.

Το φωτιστικό θα είναι στεγανό, κατάλληλο για τον σκοπό για τον οποίον προορίζεται.

Η θερμοκρασία της επιφάνειας του φωτιστικού δεν πρέπει να ξεπερνά τους 85 C σε κατάσταση λειτουργίας για εξωτερική θερμοκρασία 15 C.

Το Φωτιστικό θα συνοδεύεται από κατάλληλα Πιστοποιητικά του εργοστασίου CE & IP 65 , κατηγορίας Class I, IK06

Η εγκατάσταση του φωτιστικού θα γίνει από Ηλεκτρολόγο (Πιστοποιημένο σύμφωνα με την νομοθεσία) λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα και τις προδιαγραφές για την ασφάλεια της εγκατάστασης και των πολιτών.

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών (φωτιστικό, λαμπτήρες κ.λ.π.), καλωδίων και μικροϋλικών εγκατάστασης (ακροκονιό, καλώδια, ασφάλειες, μπουλόνια κ.λ.π) και σύνδεσης, η δαπάνη τοποθέτησης, σύνδεσης μεταξύ των και προς τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη της γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου, των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα εγκεκριμένα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Το Φωτιστικό :

Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο από α) το χυτό ή χυτοπρεσσαριστό κράμμα αλουμινίου ή από πρεσσαριστό φύλλο αλουμινίου, ανθεκτικό στο υπαίθρο. β) Το διαφανή κώδωνα. Είναι κατασκευασμένος από ειδική διαφανή ακρυλική ύαλο ή πυρίμαχο ύαλο, ανθεκτική σε μηχανικές καταπονήσεις. Η στερέωση του στο κέλυφος γίνεται μέσω κατάλληλου παρεμβύσματος ανθεκτικού σε έντονες καιρικές μεταβολές (ελαστικό, νεοπρένιο, τσόχα).

Το φωτιστικό σώμα LED θα πληρή τις παρακάτω ελάχιστες προϋποθέσεις:

- * Ισχύς : 4 WATT
- * Απόδοση : 360 lm (Ελάχιστη)
- * Ελάχιστη απόδοση : 90 lm/Watt
- * ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ : A++
- * IP 65
- * IK 06
- * CLASSE I
- * Εγγυηση Ωρες λειτουργίας : 20.000 h
- * Θερμοκρασία/ Χρωματισμός φωτισμού Neutral~3000-4000K
- * CE
- * Τάση Λειτουργίας : 220-240V 50/60 Hz
- ** Πιστοποιητικά : EN60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN61547, EN 6100-3-2, EN6100-3-3

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών (φωτιστικό, Βάσης κ.λ.π.), καλωδίων και μικροϋλικών εγκατάστασης (καλώδια, ασφάλειες, μπουλόνια κ.λ.π) και σύνδεσης, η δαπάνη της γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου, των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα εγκεκριμένα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 84,55**(Ολογράφως) : ΟΓΔΟΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ**

A.T. :128

Άρθρο : ΗΛΜ Σ.001

Φωτιστικό σώμα αλουμινίου 0,5 μ με Φωτιστικό LED

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Φωτιστικό σώμα αλουμινίου 0,5 μ με Φωτιστικό LED

Προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σύνδεση & δοκιμή ενός φωτιστικού σώματος ύψους 3,00 m-3,50m

Ο Ιστός :

Θα είναι κατασκευασμένος από Αλουμίνιο Κυκλικής Διατομής με λεία επιφάνεια ύψους 3,00μ-3,50μ και πάχους 5,00 mm και διαμέτρου Φ95-Φ105. Στο κάτω μέρος θα φέρει κατάλληλη βάση εδράσεως διαστάσεων Φ300-Φ350 x 10mm η οποία θα φέρει κεντρική οπή για την διέλευση των καλωδίων ηλεκτροδότησης καθώς και 4 οπές κατάλληλες για τοποθέτηση σε βάση αγγύρωσης 205x205.

Ο ιστός θα συνοδεύεται από μιά βάση αγκυρώσεως αποτελούμενη από 4 γαλβανισμένα μπουλόνια M16 μήκους τουλάχιστον 50 εκ, με σπείρωμα στην μιά άκρη σε μήκος 15 εκ καλώς επεξεργασμένο και συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επ' αυτών γωνίες 20x20 mm σε δύο σημεία (πάνω και κάτω). Η Βάση θα συνοδεύεται από 8 παξιμάδια και 8 ροδέλες και 4 προστατευτικά σπειρώματος για την προστασία των παξιμαδιών και του σπειρώματος από την οξειδωση.

Ο ιστός θα φέρει σε απόσταση 0,30m-0,80 από τη βάση του οπή για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου, που θα κλείνει με κατάλληλο θυρίδα.

Ο ιστός στην κορυφή του θα έχει προσαρμοσμένη κορυφή Φ60 κατάλληλη για την τοποθέτηση του φωτιστικού σώματος.

Ο Ιστός θα έχει Πιστοποίηση CE

Το ακροκιβώτιο θα είναι από κατάλληλο Υλικό και θα φέρει στο κάτω μέρος ειδική υποδοχή για το υπόγειο καλώδιο διατομής 10mm στο πάνω μέρος στυπιοθλίπτες για το τροφοδοτικό καλώδιο NYΥ 3x2,5mm του Φωτιστικού.

Εντός του ακροκιβωτίου θα υπάρχουν υποδοχές για ασφάλειες 220-240V, 10-16 που θα προστατεύονται κατάλληλα. Το Ακροκιβώτιο θα έχει πιστοποίηση IK08, IP 43 & σήμανση CE

Το Φωτιστικό Σώμα :

Το φωτιστικό Σώμα θα είναι κατασκευασμένο από α) το χυτό ή χυτοπρεσσαριστό κράμμα αλουμινίου ή από πρεσσαριστό φύλλο αλουμινίου, ανθεκτικό στο ύπαιθρο. β) Το διαφανή κώδωνα. Είναι κατασκευασμένος από ειδική διαφανή ακρυλική ύαλο ή πυρίμαχο ύαλο, ανθεκτική σε μηχανικές καταπονήσεις. Η στερέωση του στο κέλυφος γίνεται μέσω κατάλληλου παρεμβύσματος ανθεκτικού σε έντονες καιρικές μεταβολές (ελαστικό, νεοπρένιο, τσόχα).

Το φωτιστικό σώμα LED θα πληρή τις παρακάτω ελάχιστες προϋποθέσεις:

- * Ισχύς : 50 W (Ελάχιστη)
- * Απόδοση : 5200 lm (Ελάχιστη)
- * Ελάχιστη απόδοση : 98 lm/Watt
- * ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ : A++
- * ENEC (ΓΙΑ ΟΛΟΚΛΗΡΟ ΤΟ ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ)
- * IP 66
- * IK 09
- * Εγγυηση Ωρες λειτουργίας : 70.000 h
- * θερμοκρασία/ Χρωματισμός φωτισμού Neutral~3000-4000K
- * CE
- * Τάση Λειτουργίας : 220-240V 50/60 Hz
- * Δυνατότητα dimmable
- * Πιστοποιητικά : EN60598-1, EN 60598-2-3, EN 62471, EN 55015, EN61547, EN 6100-3-2, EN6100-3-3

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών (φωτιστικό, Ιστός, Βάση αγγύρωσεως κ.λ.π.), καλωδίων και μικρούλικών εγκατάστασης(ακροκυβώτιο,καλώδια, ασφάλειες, μπουλόνια κ.λ.π) και σύνδεσης, η δαπάνη τοποθέτησης, κατακορύφωσης και σύνδεσης των ιστών μεταξύ των και προς τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη της γείωσης του ηλεκτρικού δικτύου, των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα εγκεκριμένα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή για ένα τεμάχιο ιστού ηλεκτροφωτισμού , ύψους 3,0-3,5 μετρα
(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 348,68

(Ολογράφως) : ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΟΚΤΩ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΟΚΤΩ ΛΕΠΤΑ

A.T. : 129

Άρθρο : ΗΛΜ Ν.Σ17Α1

Κατασκευή Σιντριβανιού 3 Δεξαμενών 5x6m

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Κατασκευή Σιντριβανιού διαστάσεων 16,00x6,00m με τρείς (3) Δεξαμενές διαστάσεων 5,00x6,00m

Για κάθε δεξαμενή (3χ)

Υδάτινο Σχήμα :

Το Σχήμα Νερού Δημιουργήτε από ένα Κεντρικό Jet και δύο εσωτερικούς δακτυλίους ψεκασμού σε διαφορετικά ύψη (Ενδεικτικός Τύπος Fontana Type D135)

Χαρακτηριστικά :

Ύψος Στήλης Νερού 3,75μ

Βάθος Δεξαμενής Νερού 50-60cm

Διαμετρος Δακτυλιδιού ψεκασμού(Spray Ring) ~3,50 cm

Διάμετρος Jet 1 & 1/2"

Αριθμός και τύπος Φωτιστικών : 14x20Watt 12-24V DC

Αντλίες :

2x1,30 Kw 230V AC

1x1,70 Kw 230V AC

Ηλεκτρομηχανολογικό σύστημα :

Κεντρικό σύστημα σιντριβανιού με

Η κυκλική διάταξη θα είναι κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου από ισχύρο ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΧΑΛΥΒΑ με ειδικές αρθρωτές βάσεις ρύθμισης και στήριξεις ακρίβειας από ανοξείδωτο χάλυβα ρύθμισης του ύψους.

Αντλίες :

Οι αντλίες θα είναι κατασκευασμένες εξ ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα με την πιο εξελιγμένη τεχνολογία και ποιότητα.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη θερμική προστασία. Ο Άξονας του συστήματος θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και θα στηρίζεται σε ρουλεμάν μόνιμου λίπανσεως. Η φτερωτή των αντλιών θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα.

Το σώμα των αντλιών θα είναι κατασκευασμένο απο λείο φινιρισμένο ανοξείδωτο χάλυβα για να μην επικάθονται εύκολα άλατα ή άλλα στερεά που περιορίζουν την ψύξη των αντλιών. Θα έχουν καλώδιο σύνδεσης ειδικό για το νερό και η υποβρύχια σύνδεση θα γίνεται σε ειδικό κουτί και ρητίνη.

Η αντλίες θα πρέπει να είναι κατα το δυνατόν αθόρυβες και θα πρέπει να μπορούν να λειτουργούν για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Η ηλεκτροκινητήρες και η αντλία θα πρέπει να είναι ενσωματωμένοι με κοινό άξονα, Ενώ οι αντλίες θα πρέπει να προστατεύονται με φίλτρο από ανοξείδωτο χάλυβα.

Προβολείς : 14 τεμ ανα σύστημα (RGB)

Ισχύς 20W RGB

Τάση : 12-24V DC (10-30V Operating Range)

Υλικό Κατασκευής : Stainless Steel AISI 304 Housing

Προστασία Νερού : IP68 Protection Degree Class III

Προστασία : Reverse Polarity Protection

Πιστοποιητικό CE

Απόδοση : 2500lm (RGB 650 lm)

Operating Temp.: -5C to 60C

Material (Standard): Stainless Steel AISI 304

Material (Optional): Stainless Steel AISI 316

Διάρκεια ζωής 100.000h

Οι προβολείς θα είναι κατασκευασμένοι από ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΧΑΛΥΒΑ απολύτως στεγανοί καταλληλοι για φωτισμό σιντριβανιών.

Τα κελύφοι στεγανοποίησης των προβολέων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα απο ανοξείδωτο χάλυβα με γυαλιστερή και λεία επιφάνεια άριστο φινίρισμα βιομηχανοποιημένης κατασκευής.

Τα λάστιχα στεγανοποίησης θα πρέπει να εξασφαλίζουν απόλυτη στεγανότητα (με ειδική ελαστική σύνθεση) καθώς και ανθεκτικότητα στις εναλλασσόμενες θερμοκρασίες και στο νερό.

Οι προβολείς θα πρέπει να λειτουργούν με εντολές οποιουδήποτε προγραμματιστή και συνδέονται χωρίς κανένα πρόβλημα με το σύστημα αυτόματου διακόπτη διαρροής Fi 30 mA χωρίς να δημιουργούν λανθασμένη διαρροή.

Το περίβλημα του φωτιστικού θα είναι λείο κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι κατάλληλης επεξεργασίας για μακροχρόνια υποβρύχια χρήση. Θα συνοδεύεται από αντίστοιχη ανοξείδωτη βάση τύπου Π με κατάλληλες οπές για την στήριξη του φωτιστικού. Στην πρόσοψη του φωτιστικού θα υπάρχουν κατάλληλα στηρίγματα (3) για μελλοντική τοποθέτηση έγχρωμων φίλτρων.

Το Φωτιστικό θα συνοδεύεται από κατάλληλα Πιστοποιητικά του εργοστασίου CE & IP68.

Το σύστημα των φωτιστικών θα συνοδεύεται από κατάλληλο Τροφοδοτικό και ελεγκτή των φωτιστικών LED(RGB)

Η εγκατάσταση του φωτιστικού θα γίνει από Ηλεκτρολόγο (Πιστοποιημένο σύμφωνα με την νομοθεσία) λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα και τις προδιαγραφές για την ασφάλεια της εγκατάστασης.

Απάρτια :

Το Συντριβάνι θα διαθέτει σύστημα ελέγχου στάθμης νερού με ηλεκτροβάννες και αισθητήρια για τον έλεγχο της ροής του νερού και την προστασία των αντλιών
Στον Ηλεκτρικό Πίνακα θα τοποθετηθεί αισθητήτρας ανέμου για την προστασία του συντριβανιού.

Στον Πίνακα του συντριβανιού θα τοποθετηθεί ελεγκτής RGB των Φωτιστικών
Εξαρτήματα σύνδεσης & κατανομής καλωδίων.

* Ανοξείδωτα συστήματα δαπέδου ή τοίχου σύνδεσης ηλεκτρικών καλωδίων (των αντλιών, φωτιστικών, αισθητήρων κλπ) με τον εξωτερικό ηλεκτρικό πίνακα.

* Ανοξείδωτα συστήματα δαπέδου ή τοίχου κατανομής ηλεκτρικών καλωδίων (των αντλιών, φωτιστικών, αισθητήρων κλπ) με τον εξωτερικό ηλεκτρικό πίνακα.

Ανοξείδωτο Φίλτρο Αποχέτευσης Συντριβανιού

Εξαρτήμα υπερχύλησης νερού απο ανοξείδωτο αντσαλι & φίλτρο

Ηλεκτρικός Πίνακας & Πίλλαρ.

Ηλεκτρική διανομή & Πίλλαρ, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σε πίλλαρ μιας χυτοσιδηράς διανομής συγκροτημένης επάνω σε πλαίσιο από γωνιακά ελάσματα και που αποτελείται από τα αναγκαία χυτοσιδηρά στεγανά κυβώτια βαθμού προστασίας P 54 κατά DIN 40050 ή ισοδύναμα κατά τους Διεθνείς κανονισμούς μαζί με τα απαραίτητα όργανα και μικρουλικά ηλεκτρικής συνδεσμολογίας και στερεώσεως στην ράχη του πίλλαρ.

Υλικά

α. Συλλεκτήριοι ράβδοι εντάσεως 100A, μέσα σε χυτοσιδηρά κυβώτια, με μικρουλικά

β. Γενικός διακόπτης

γ. Γενική Ασφάλεια

δ. Τρείς(3) ενδεικτικές λυχνίες παροχής ρεύματος,

ε. Διακόπτης διαρροής

στ. Επιτηρητής

ζ.Ελεγκτής RGB

η. Τροφοδοτικό Φωτιστικών

θ. Θερμικά

ι. Ρελέ αισθητηρίων

κ. Ένα (1) χρονοδιακόπτη φωτισμού

κα. Ένα (1) χρονοδιακόπτη Αντλιών

κβ. Διακόπτες φωτισμού 2χ25A

κγ. Μία (1) Μπρίζα Σούκο"

κδ.. Μικρουλικά συνδέσεως, Σύντηκτικές ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες.

ΓΕΝΙΚΑ

Όλα τα υλικά θα είναι καινούργια, άριστης ποιότητας, κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίον προορίζονται, θα καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις ασφαλείας και ποιότητας των Ελληνικών και Ευρωπαϊκών Προδιαγραφών.

Όλα τα υλικά που προορίζονται για υποβρύχια χρήση θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο Χάλυβα ή αντίστοιχα υλικά κατάλληλα για μακροχρόνια χρήση μέσα στο νερό.

Μετά το πέρας των εργασιών θα προσκομιστούν όλα τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια χρήσης και συντήρησης για τις αντλίες

Οι εργασίες εγκατάστασης του Σιντριβανιού θα γίνουν με προσοχή λαμβάνοντας υπόψη όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές και τα μέτρα προστασίας του προσωπικού και των πολιτών.

Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις θα γίνουν από Ηλεκτρολόγο (Πιστοποιημένο σύμφωνα με την νομοθεσία) λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα και τις προδιαγραφές για την ασφάλεια της εγκατάστασης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια , προσκόμιση επιτόπου του έργου, όλες οι απαραίτητες εργασίες εγκατάστασης, καθώς και όλα τα μικρούλικά που απαιτούνται για την σύνδεση και παράδοση του Σιντριβανιού σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 18.381,04

(Ολογράφως) : ΔΕΚΑ ΟΚΤΩ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. :130

Άρθρο : ΗΛΜ Ν.Σ17Α2

Κατασκευή Σιντριβανιού 4 Δεξαμενών 2,5x2,5m

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Κατασκευή Σιντριβανιού με τεσσερις (4) Δεξαμενές διαστάσεων 2,50x2,50m

Για κάθε δεξαμενή (4χ)

Υδάτινο Σχήμα :

Το νερό σχηματίζεται από πίδακες σε ένα τριπλό σχήμα μορφής λουλουδιού (Κρύνος) (Ενδεικτικός Τύπος Fontana Type B133)

Χαρακτηριστικά :

Ύψος Στήλης Νερού 3,00μ

Βάθος Δεξαμενής Νερού 40-50cm

Αριθμός Εκτοξευτών νερού ~13

Αριθμός και τύπος Φωτιστικών : 3x20Watt 12-24V DC

Αντλίες : 1x0,30 Kw 230V AC

Ηλεκτρομηχανολογικό σύστημα :

Κεντρικό σύστημα σιντριβανιού με Η κυκλική διάταξη θα είναι κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου από ισχύρο ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΧΑΛΥΒΑ με ειδικές αρθρωτές βάσεις ρύθμισης και στήριξεις ακρίβειας από ανοξείδωτο χάλυβα ρύθμισης του ύψους.

Αντλίες :

Οι αντλίες θα είναι κατασκευασμένες εξ ολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα με την πιο εξελιγμένη τεχνολογία και ποιότητα.

Ο ηλεκτροκινητήρας θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη θερμική προστασία. Ο Άξονας του συστήματος θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα και θα στηρίζεται σε ρουλεμάν μόνιμου λίπανσεως. Η φτερωτή των αντλιών θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα.

Το σώμα των αντλιών θα είναι κατασκευασμένο από λείο φινιρισμένο ανοξείδωτο χάλυβα για να μην επικάθονται εύκολα άλατα ή άλλα στερεά που περιορίζουν την ψύξη των αντλιών. Θα έχουν καλώδιο σύνδεσης ειδικό για το νερό και η υποβρύχια σύνδεση θα γίνεται σε ειδικό κουτί και ρητίνη.

Η αντίες θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν αθόρυβες και θα πρέπει να μπορούν να λειτουργούν για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Η ηλεκτροκινητήρες και η αντλία θα πρέπει να είναι ενσωματωμένοι με κοινό άξονα, Ενώ οι αντλίες θα πρέπει να προστατεύονται με φίλτρο από ανοξείδωτο χάλυβα.

Προβολείς : 3 τεμ ανα σύστημα (RGB)

Ισχύς 20W RGB

Τάση : 12-24V DC (10-30V Operating Range)

Υλικό Κατασκευής : Stainless Steel AISI 304 Housing

Προστασία Νερού : IP68 Protection Degree Class III

Προστασία : Reverse Polarity Protection

Πιστοποιητικό CE

Απόδοση : 2500lm (RGB 650 lm)

Operating Temp.: -5C to 60C

Material (Standard): Stainless Steel AISI 304

Material (Optional): Stainless Steel AISI 316

Διάρκεια ζωής 100.000h

Οι προβολείς θα είναι κατασκευασμένοι από ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΧΑΛΥΒΑ απολύτως στεγανοί καταλληλοί για φωτισμό σιντριβανιών.

Τα κελύφια στεγανοποίησης των προβολέων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα με γυαλιστερή και λεία επιφάνεια άριστο φινίρισμα βιομηχανοποιημένης κατασκευής.

Τα λάστιχα στεγανοποίησης θα πρέπει να εξασφαλίζουν απόλυτη στεγανότητα (με ειδική ελαστική σύνθεση) καθώς και ανθεκτικότητα στις εναλλασσόμενες θερμοκρασίες και στο νερό.

Οι προβολείς θα πρέπει να λειτουργούν με εντολές οποιουδήποτε προγραμματιστή και συνδέονται χωρίς κανένα πρόβλημα με το σύστημα αυτόματου διακόπτη διαρροής Fi 30 mA χωρίς να δημιουργούν λανθασμένη διαρροή.

Το περίβλημα του φωτιστικού θα είναι λείο κατασκευασμένο από ανοξείδωτο ατσάλι κατάλληλης επεξεργασίας για μακροχρόνια υποβρύχια χρήση. Θα συνοδεύεται από αντίστοιχη ανοξείδωτη βάση τύπου Π με κατάλληλες οπές για την στήριξη του φωτιστικού. Στην πρόσοψη του φωτιστικού θα υπάρχουν κατάλληλα στηρίγματα (3) για μελλοντική τοποθέτηση έγχρωμων φίλτρων.

Το Φωτιστικό θα συνοδεύεται από κατάλληλα Πιστοποιητικά του εργοστασίου CE & IP68.

Το σύστημα των φωτιστικών θα συνοδεύεται από κατάλληλο Τροφοδοτικό και ελεγκτή των φωτιστικών LED(RGB)

Η εγκατάσταση του φωτιστικού θα γίνει από Ηλεκτρολόγο (Πιστοποιημένο σύμφωνα με την νομοθεσία) λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα και τις προδιαγραφές για την ασφάλεια της εγκατάστασης.

Απάρτια :

Το Σιντριβάνι θα διαθέτει σύστημα ελέγχου στάθμης νερού με ηλεκτροβάννες και αισθητήρια για τον έλεγχο της ροής του νερού και την προστασία των αντλιών
Στον Ηλεκτρικό Πίνακα θα τοποθετηθεί αισθητήτρας ανέμου για την προστασία του σιντριβανιού.

Στον Πίνακα του σιντριβανιού θα τοποθετηθεί ελεγκτής RGB των Φωτιστικών Εξαρτήματα σύνδεσης & κατανομής καλωδίων.

* Ανοξείδωτα συστήματα δαπέδου ή τοίχου σύνδεσης ηλεκτρικών καλωδίων (των αντλιών, φωτιστικών, αισθητήρων κλπ) με τον εξωτερικό ηλεκτρικό πίνακα.

* Ανοξείδωτα συστήματα δαπέδου ή τοίχου κατανομής ηλεκτρικών καλωδίων (των αντλιών, φωτιστικών, αισθητήρων κλπ) με τον εξωτερικό ηλεκτρικό πίνακα.

Ανοξείδωτο Φίλτρο Αποχέτευσης Σιντριβανιού

Εξαρτήμα υπερχύλησης νερού από ανοξείδωτο αντσαλι & φίλτρο

Ηλεκτρικός Πίνακας & Πίλλαρ.

Ηλεκτρική διανομή & Πίλλαρ, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σε πίλλαρ μιας χυτοσιδηράς διανομής συγκροτημένης επάνω σε πλαίσιο από γωνιακά ελάσματα και που αποτελείται από τα αναγκαία χυτοσιδηρά στεγανά κυβώτια βαθμού προστασίας P 54 κατά DIN 40050 ή ισοδύναμα κατά τους Διεθνείς κανονισμούς μαζί με τα απαραίτητα όργανα και μικρουλικά ηλεκτρικής συνδεσμολογίας και στερεώσεως στην ράχη του πίλλαρ.

Υλικά

α. Συλλεκτήριοι ράβδοι εντάσεως 100Α, μέσα σε χυτοσιδηρά κυβώτια, με μικρουλικά

β. Γενικός διακόπτης

γ. Γενική Ασφάλεια

δ. Τρείς(3) ενδεικτικές λυχνίες παροχής ρεύματος,

ε. Διακόπτης διαρροής

στ. Επιτηρητής

ζ.Ελεγκτής RGB

η. Τροφοδοτικό Φωτιστικών

θ. Θερμικά

ι. Ρελέ αισθητηρίων

κ. Ένα (1) χρονοδιακόπτη φωτισμού

κα. Ένα (1) χρονοδιακόπτη Αντλιών

κβ. Διακόπτες φωτισμού 2χ25Α

κγ. Μία (1) Μπρίζα Σούκο"

κδ.. Μικρουλικά συνδέσεως, Σύντηκτικές ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες.

ΓΕΝΙΚΑ

Όλα τα υλικά θα είναι καινούργια, άριστης ποιότητας, κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίον προορίζονται, θα καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις ασφαλείας και ποιότητας των Ελληνικών και Ευρωπαϊκών Προδιαγραφών.

Όλα τα υλικά που προορίζονται για υποβρύχια χρήση θα είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο Χάλυβα ή αντιστοιχα υλικά κατάλληλα για μακροχρόνια χρήση μέσα στο νερό.

Μετά το πέρας των εργασιών θα προσκομιστούν όλα τα απαραίτητα τεχνικά εγχειρίδια χρήσης και συντήρησης για τις αντλίες

Οι εργασίες εγκατάστασης του Σιντριβανιού θα γίνουν με προσοχή λαμβάνοντας υπόψη όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές και τα μέτρα προστασίας του προσωπικού και των πολιτών.

Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις θα γίνουν από Ηλεκτρολόγο (Πιστοποιημένο σύμφωνα με την νομοθεσία) λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα και τις προδιαγραφές για την ασφάλεια της εγκατάστασης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια , προσκόμιση επιτόπου του έργου, όλες οι απαραίτητες εργασίες εγκατάστασης, καθώς και όλα τα μικρούλικά που απαιτούνται για την σύνδεση και παράδοση του Σιντριβανιού σε πλήρη λειτουργία.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 12.081,04

(Ολογράφως) : ΔΩΔΕΚΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΟΓΔΟΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

A.T. :131

Άρθρο : ΥΔΡ Τ6752.1

Κρουνός Πυρόσβεσης

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752 100%

Προμήθεια κρουνού με δύο στόμια Φ110, βάνας Φ110 και σωλήνα σύνδεσης καθώς και άλλων μικρούλικών που απαιτούνται για την σύνδεση. Στην τιμή περιλαμβάνεται η εκσκαφή , η σύνδεση στον αγωγό, η τοποθέτηση βάνας, η κατασκευή κατάλληλου φρεατίου με κάλυμμα χυτοσιδηρούν και επανεπίχωση του σκάματος με αμμοχάλικο κοσκινιστό.

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών και μικρούλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, όλων των συνοδευόμενων υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης, σύνδεσης προς το δίκτυο (Εκτός της σύνδεσης με το Δημοτικό δίκτυο), των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές, την Τ.Σ.Υ., τα εγκεκριμένα σχέδια και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Τιμή ανά τεμάχιο.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 441,61

(Ολογράφως) : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΣΑΡΑΝΤΑ ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΕΝΑ ΛΕΠΤΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

20-06-2018

20-06-2018

20-06-2018

Οι μελετητές

Οι ελεγκτές

Ο Διευθυντής

ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΕΩΡΓΑΚΟΥ - ΠΑΠΠΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΕΡΠΑΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά
και Επενδυτικά Ταμεία



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ
ΔΥΤΙΚΗΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
ζεμάτη αντιδέσεις!



Δήμος Αγρινίου

**ΕΡΓΟ: «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ
ΧΩΡΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ»**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ
ΔΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 2.800.000,00 Ευρώ (με Φ.Π.Α.)

Ε.Π. "Δυτική Ελλάδα 2014 - 2020

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Σ.Α.: 2019ΕΠ00110000

MIS: 5035503

V

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΓΡΙΝΙΟ 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄ : ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	4
Άρθρο Α-1: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ Ε.Σ.Υ. – ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΕΠΙΒΛΕΨΗ	4
1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ Ε.Σ.Υ.	4
1.1.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Ε.Σ.Υ.) ΕΙΝΑΙ Η ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΤΩΝ ΓΕΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΩΝ ΌΡΩΝ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΟΥΝ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:.....	4
«ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ»,	4
ΟΠΩΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟ ΤΕΥΧΟΣ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ.	4
ΤΑ ΕΙΔΗ ΚΑΙ ΟΙ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΒΛΕΠΟΝΤΑΙ, ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ, ΠΟΥ ΑΝΕΡΧΕΤΑΙ ΣΤΟ ΠΟΣΟ ΤΩΝ 2.800.000,00 € ΜΕ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ, ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΚΑΙ Φ.Π.Α. 24%.	4
1.2 ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ.....	5
1.3 ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ - ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	5
1.3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	5
1.3.1.1 ΜΕ ΤΟΝ ΟΡΟ "ΣΥΜΒΑΣΗ" ΝΟΕΙΤΑΙ Η ΣΥΜΒΑΣΗ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΣΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ, ΠΟΥ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕ ΜΕΡΙΜΝΑ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗ ΤΟΥ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ, ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ:.....	5
«ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΣΤΗΝ ΝΟΤΙΟΑΝΑΤΟΛΙΚΗ ΕΙΣΟΔΟ ΠΟΛΗΣ ΑΓΡΙΝΙΟΥ»ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ. ΠΟΥ ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ, ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΑΥΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΟΝ ΧΡΟΝΟ ΕΓΓΥΗΣΗΣ.	5
1.3.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ	6
1.3.3 ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	6
1.4 ΕΠΙΒΛΕΨΗ	6
Άρθρο Α-2: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ –ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ (ΠΡΙΜ).	7
2.1 ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ	7
2.2 ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ.....	7
2.3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ.....	9
2.4 ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ	9
Άρθρο Α-3: ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	9
3.1 ΓΕΝΙΚΑ.....	9
Άρθρο Α-4: ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ	10
4.1 ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	11
4.2 ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΝΑ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΕΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ	13
4.3 ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ	13
4.4 ΧΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ, ΜΕΘΟΔΩΝ Κ.Λ.Π. ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ	13
4.5 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ.....	14
4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΤΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΙ ΠΑΡΑΛΕΙΨΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	14
4.7 ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΑΚΡΑΝ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΟΔΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	14
4.8 ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	15
4.9 ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ, ΛΑΤΟΜΕΙΑ, ΔΑΝΕΙΟΘΑΛΑΜΟΙ, ΧΩΡΟΙ ΑΠΟΘΕΣΗΣ ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.	
4.9.1 Γενικά	16
4.9.2 Λατομεία	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
4.9.2.6 Δανειοθάλαμοι.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
4.9.3 Χώροι Απόθεσης	22
4.10 ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΈΛΕΓΧΟΣ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
4.10.1. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
Άρθρο Α-5: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	24
5.1. ΓΕΝΙΚΑ.....	24
5.2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΟ ΕΡΓΟ.....	24
5.3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	24
Άρθρο Α-6: ΠΛΗΡΩΜΕΣ - ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	33
6.1 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	33
6.2 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ	34
6.2.4 ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ.....	34
6.3 ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΚΑΙ ΟΦΕΛΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ	34
6.4 ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
6.5 ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΤΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.

6.6	ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
6.7	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
Άρθρο Α-7: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ		36
Άρθρο Α-8:	ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ	
Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.		
8.1	ΓΕΝΙΚΑ.....	ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.
Άρθρο Α-9: ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ - ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ		39
9.3	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ	39
Άρθρο Α-10: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ - ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ		41
10.1	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ	41
10.2	ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	42
Άρθρο Α-11: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ		44
Άρθρο Α-12: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.		50
12.1	ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ	50
12.2	ΧΡΗΣΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ	50
12.3	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ Ο.Κ.Ω. ΚΛΠ.....	50
Άρθρο Α-13: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ		52
13.1	ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	52
13.2	ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ.....	52
Άρθρο Α-14: ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΥΚΟΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ		53
14.1	ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΕΞΕΥΡΕΣΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ (ΤΩΝ) ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (ΩΝ) ΤΟΥ.....	53
14.2	ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ	53
14.3	ΆΛΛΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	54
14.4	ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ	55
Άρθρο Α-15: ΠΕΡΑΤΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΕΡΓΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.		62
Άρθρο Α-16: Ασφαλίσεις για ατυχήματα – Ασφάλιση έργου		55

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄ : ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο Α-1: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ Ε.Σ.Υ. – ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ - ΕΠΙΒΛΕΨΗ

1.1. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ Ε.Σ.Υ.

1.1.1. Αντικείμενο της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) είναι η διατύπωση των Γενικών και Ειδικών Όρων σύμφωνα με τους οποίους πρόκειται να κατασκευαστούν οι εργασίες του έργου:

«ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ»

όπως περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής και στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου.

Τα είδη και οι ποσότητες που προβλέπονται, περιέχονται στον Προϋπολογισμό της Μελέτης, που ανέρχεται στο ποσό των **2.800.000,00 €** με απρόβλεπτα, αναθεώρηση και Φ.Π.Α. 24%.

1.1.2. Οι όροι αυτοί συμπληρώνουν τους όρους της ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ και συμπληρώνονται με τους όρους των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης (Τ.Δ.) όπως ακριβώς αναφέρονται στο άρθρο 5 της Διακήρυξης.

1.1.3. Η αρχική συμβατική χρηματική αξία της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό του προϋπολογισμού προσφοράς (Σ.Π.) του αναδόχου, προσαυξημένο κατά το ποσό των απροβλέπτων δαπανών και της αναθεωρήσεως που περιέχονται στον Προϋπολογισμό Μελέτης κλπ. μειωμένα κατά το ποσοστό της έκπτωσης.

1.1.4. Συμβατικό τιμολόγιο είναι το τιμολόγιο μελέτης που συντάσσει η Υπηρεσία.

1.1.5. Τα τεύχη δημοπράτησης και λοιπά στοιχεία της μελέτης αλληλοσυμπληρώνονται και σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχουν η σειρά ισχύος τους είναι η παρακάτω:

1. Το συμφωνητικό.
2. Η Διακήρυξη Δημοπρασίας
3. Το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης
4. Το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς.
5. Ο προϋπολογισμός δημοπράτησης.
6. Η παρούσα Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
7. Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων και το παράρτημα αντιστοίχισης ΕΤΕΠ & ΠΕΤΕΠ
8. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
9. Οι εγκεκριμένες μελέτες που θα χορηγηθούν στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία καθώς και οι Τεχνικές Μελέτες που τυχόν θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, όπως τελικά θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.
10. Το Χρονοδιάγραμμα / Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

- Επίσης συμβατική ισχύ έχουν, επόμενες των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο, επειδή είναι δημοσιευμένα κείμενα:

- (1) Τα εγκεκριμένα Τιμολόγια του Ν. 4412/2016
- (2) Τα εγκεκριμένα τιμολόγια του Ν. 3669/08 καθώς και τα ισχύοντα αναλυτικά τιμολόγια (ΑΤΗΕ, ΗΛΜ, κλπ)
- (3) Οι Ευρωκώδικες.
- (4) Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.).

(5) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

Όλες οι αναφερόμενες εργασίες θα εκτελεστούν και θα επιμετρηθούν σύμφωνα με το τιμολόγιο μελέτης, τις καθορισμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), όπως αυτές καθορίστηκαν με την υπ. αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-07-2012 (ΦΕΚ 2221Β'/2012) Απόφαση, καθώς και τις καθορισμένες Προσωρινές Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΕΤΕΠ), όπως αυτές καθορίστηκαν με την υπ. αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/1211/01-08-2016 (ΦΕΚ 2524Β'/2016) Απόφαση (βλ. σχετικά και την υπ' αριθμ. ΔΚΠ/οικ/1322/07-09-2016 ΕΓΚΥΚΛΙΟ 17 του ΥΠΥΜΕΔΙ για τις ΕΤΕΠ και ΠΕΤΕΠ που συνεχίζουν να ισχύουν).

1.2 ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ

1.2.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται για παροχή εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και συντήρησης κατά το χρόνο εγγύησης του Έργου και της Σύμβασης εν γένει, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην Διακήρυξη του έργου και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 4412/16.

1.2.2. Προϋπόθεση για την υπογραφή της Σύμβασης είναι η παροχή από τον Ανάδοχο εγγύησης καλής εκτέλεσης, που παρέχεται με εγγυητικές επιστολές "καλής εκτέλεσης" σύμφωνα με τα οριζόμενα του άρθρου 72 του Ν. 4412/16 και το ποσοστό της εγγύησης καθορίζεται στο 5% επί της αξίας της Σύμβασης (εκτός Φ.Π.Α.) και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

1.2.3. Για τις δημόσιες συμβάσεις έργων ισχύουν επιπρόσθετα τα εξής: Οι κρατήσεις της παρ. 12 του άρθρου 152 του Ν. 4412/2016 μπορεί να αντικατασταθούν οποτεδήποτε από τον ανάδοχο, μερικά ή ολικά, με ισόποσες εγγυητικές επιστολές, που εκδίδονται σύμφωνα με τις παραπάνω παραγράφους. Αυτές ορίζονται σε ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) στην πιστοποιούμενη αξία των εργασιών μετά της αναλογούσας αναθεώρησης και σε δέκα τοις εκατό (10%) στην πιστοποιούμενη αξία των υλικών που τυχόν περιλαμβάνονται προσωρινά στην πιστοποίηση, μέχρις ότου αυτά ενσωματωθούν στις εργασίες.

1.2.4. Επισημαίνεται οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, πέραν των προβλεπόμενων διατάξεων, καλύπτουν και την αδυναμία του Αναδόχου για πληρωμή των υποχρεώσεων του σε ότι αφορά τα ασφαλιστήρια συμβόλαια.

1.3. ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ - ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.3.1. ΓΕΝΙΚΑ

1.3.1.1. Με τον όρο "Σύμβαση" νοείται η Σύμβαση ανάθεσης του Έργου στον Ανάδοχο, που περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις του για την με μέριμνα και δαπάνη του εκπόνηση των μελετών, την εκτέλεση των συμπληρωματικών ερευνών και την εκτέλεση όλων των εργασιών του έργου:

«ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ ΠΟΛΗΣ»

που αναλυτικά περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή, περιλαμβανομένης και της συντήρησης αυτών κατά τον χρόνο εγγύησης.

1.3.1.2. Η σύμβαση για την κατασκευή του έργου θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 105 & 135 του Ν. 4412/16 και σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

1.3.1.3. Η «Σύμβαση» συνίσταται από το ομώνυμο κείμενο και από τα Συμβατικά Τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της. Τα Συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους, καθορίζονται στη Διακήρυξη. Οι όροι «Σύμβαση», «Σύμβαση Πραγματοποίησης του Έργου» και «Εργολαβικό Συμφωνητικό» χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.

1.3.1.4. Η υπό του αναδόχου υποβολή προσφοράς και υπογραφή της σύμβασης υπέχει την έννοια της ρητής και ανεπιφύλακτης δήλωσης ότι ο ανάδοχος παραιτείται κάθε δικαιώματος

του από το Άρθρο 388 του Αστικού Κώδικα για μερική ή ολική λύση της σύμβασης ή τροποποίηση των υποχρεώσεων, που ανέλαβε με αυτήν, σε περίπτωση έκτακτης ή απρόβλεπτης μεταβολής των περιστατικών στα οποία στηρίχθηκε, ακόμα και εάν από την μεταβολή αυτή, ή εκτέλεση του έργου έγινε τυχόν επαχθής για τον ανάδοχο.

1.3.2. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το «Συμβατικό Αντικείμενο» συνίσταται στην ανάληψη και εκπλήρωση από τον Ανάδοχο όλων των υποχρεώσεων που απορρέουν από την Σύμβαση και τα αναπόσπαστα Συμβατικά της Τεύχη. Μεταξύ των υποχρεώσεων αυτών περιλαμβάνονται και οι παρακάτω:

- Η εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.
- Η σύνταξη των μελετών, προγραμμάτων, μεθοδολογιών, επιμετρήσεων και λοιπών τευχών και εγγράφων που προβλέπονται από τα τεύχη δημοπράτησης.
- Η εκτέλεση και αξιολόγηση των ερευνών που προβλέπονται από τα τεύχη δημοπράτησης.
- Η συντήρηση του έργου.
- Η χρηματοδότηση του Έργου , ανάλογα με τις ανάγκες του, για τα ενδιάμεσα διαστήματα, εν όψει των περιοδικών πληρωμών εκ μέρους του ΚτΕ, της εκτέλεσης προκαταρκτικών εργασιών για τις οποίες δεν προβλέπονται τμηματικές πληρωμές, κλπ.
- Κάθε άλλη πρόσθετη δαπάνη που προκύπτει από τις υποχρεώσεις του αναδόχου που ορίζονται στα τεύχη δημοπράτησης.

1.3.3 ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει στην Υπηρεσία τα εξής:

- Εγγύηση καλής εκτέλεσης σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παραγρ. 1.2 του παρόντος άρθρου
- Δήλωση διορισμού αντικλήτου και δήλωση αποδοχής του διορισμού από μέρους του αντικλήτου σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 135 του Ν.4412/16.
- Σε περίπτωση που ανάδοχος είναι Κοινοπραξία Εργοληπτικών Επιχειρήσεων, Συμβολαιογραφική πράξη σύστασης κοινοπραξίας. Επίσης Συμβολαιογραφική πράξη διορισμού κοινού εκπροσώπου της Κοινοπραξίας απέναντι του Κ.τ.Ε., καθώς και του αναπληρωτή του σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 140 του Ν. 4412/16-.
- Τις προβλεπόμενες από το ΠΔ 82/96 βεβαιώσεις και πιστοποιητικά για την ονομαστικοποίηση των μετοχών, εφόσον προβλέπεται.
- Υπεύθυνη δήλωση με συνημμένο συνοδευτικό πίνακα για το ανεκτέλεστο υπόλοιπο εργασιών Δημοσίων Έργων που τυχόν έχει αναλάβει.

1.4. ΕΠΙΒΛΕΨΗ

1.4.1. Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου σύμφωνα με όσα ορίζονται στον Ν.4412/16 και ειδικότερα στο αρ. 136. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους Επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας, περιλαμβανομένων των πάσης φύσεως συμβούλων της Υπηρεσίας, στα εργοτάξια, λατομεία, αποθήκες, εργοστάσια κλπ. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλο, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες

εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του Έργου και οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της Υπηρεσίας Επίβλεψης στην άσκηση των ελέγχων κλπ.

1.4.2. Το ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το Έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμους, Διατάξεις κλπ., ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας Ε.Σ.Υ., της Τ.Π. και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.

Άρθρο Α-2: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ –ΡΗΤΡΑ ΠΡΟΣΘΕΤΗΣ ΚΑΤΑΒΟΛΗΣ (PRIM)

2.1. ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ

Για την περάτωση του συνόλου του έργου, όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης, ορίζεται συνολική προθεσμία **ΔΕΚΑΟΚΤΩ (18) ΜΗΝΕΣ** από την υπογραφή της σύμβασης.

2.2. ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ

Εκτός από την συνολική προθεσμία, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ και ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ, σύμφωνα με το άρθρο 147 του Ν. 4412/16.

2.2.1. Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες (Ε.Π.)

(1) 1η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (1η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από δέκα πέντε (15) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της σύμβασης παραδίδονται από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή:

i. Βεβαίωση / δήλωση παραλαβής από την Υπηρεσία όλων των διαθέσιμων στοιχείων σχετικά με το έργο συνοδευμένη από αντίστοιχο πίνακα, εμφανίζοντα τα υπόψη στοιχεία και την ημερομηνία παραλαβής τους.

ii. Βιογραφικά σημειώματα για τον προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου και τον αναπληρωτή του, όπως και για το επιτελικό προσωπικό, που προτείνεται. Σε περίπτωση Αναδόχου Κοινοπραξίας θα δηλώνεται οπωσδήποτε και η εταιρία προέλευσης του προτεινόμενου στελέχους.

iii. Αντίγραφο πιστοποιητικού του Αναδόχου ή μελών της Αναδόχου Κοινοπραξίας, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ή επιχειρήσεις-μέλη της Κοινοπραξίας διαθέτουν πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας ή/και δήλωση ότι βρίσκονται στο στάδιο της προετοιμασίας ή της πιστοποίησης.

iv. Μεθοδολογία τοπογραφικών και λοιπών γεωμετρικών ελέγχων και εργασιών.

(2) 2η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (2η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται :

v. Οριστικά Ασφαλιστήρια Συμβόλαια (αν κατά την υπογραφή της σύμβασης υπεβλήθη μόνον το COVER NOTE ή αν κατά τον έλεγχο προέκυψαν παρατηρήσεις) σύμφωνα και με τις ενδεχόμενες παρατηρήσεις της Υπηρεσίας (**βλ. άρθρο Α-16**).

vi. Το οργανόγραμμα της Ομάδας Μελετών – Ερευνών, εφόσον προβλέπεται, με το γενικό Συντονιστή και πίνακα κατανομής αρμοδιοτήτων.

vii. Προτάσεις για τους χώρους εγκατάστασης του εργοταξίου και τοποθέτησης πινακίδων του έργου, καθώς και πιθανών εναλλακτικών χώρων λήψης και απόθεσης υλικών.

viii. Προτάσεις για τη μεθοδολογία προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου, για το σχετικό λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί και για το σύνολο των εντύπων που θα χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή στοιχείων και την τεκμηρίωση του έργου.

ix. Πλήρης έλεγχος της τεχνικής μελέτης του έργου, με τυχόν διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων, ερευνών κλπ. Ο έλεγχος αυτός θα αφορά στη βελτίωση των εγκεκριμένων συμβατικών τεχνικών μελετών με τον εντοπισμό και στη συνέχεια συμπλήρωση τυχόν ελλείψεων και τυχόν πλημμελώς μελετηθέντων επί μέρους θεμάτων με σκοπό να προκύψει, με βάση τις εγκεκριμένες συμβατικές τεχνικές μελέτες όπως αυτές θα βελτιωθούν ως ανωτέρω, συνολικό έργο τεχνικά άρτιο και λειτουργικό που να ανταποκρίνεται στον προορισμό του και να επιτυγχάνει την προδιαγραφόμενη διάρκεια ζωής του.

Στο ίδιο διάστημα οριστικοποιούνται από την Υπηρεσία η ομάδα επίβλεψης του έργου και η κατανομή αρμοδιοτήτων.

(3) 3η Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (3η Ε.Π.)

Όχι αργότερα από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

x. Έκθεση αυτοψίας για την ανάγκη εκτέλεσης συμπληρωματικών γεωτεχνικών ερευνών, αρχαιολογικών ερευνών ή μετατόπισης δικτύων ΟΚΩ. Η έκθεση αυτή θα συνοδεύεται με πίνακα όλων των εμπλεκόμενων με την κατασκευή του έργου ΟΚΩ ή άλλων οργανισμών, τα σημεία του έργου στα οποία συναντώνται τα έργα των οργανισμών αυτών, τα απαιτούμενα μέτρα ή ενέργειες, τα αρμόδια πρόσωπα ή υπηρεσίες (με διεύθυνση και τηλέφωνο) καθώς και την ανάγκη διενέργειας ερευνητικών τομών.

xi. Οι προβλεπόμενες από τις διατάξεις του Ν. 4412/16 όπως και Ν. 3850/2010, δηλώσεις και γνωστοποιήσεις για ανάθεση καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας (ΤΑ), Συντονιστή Υγιεινής και Ασφάλειας (ΣΥΑ) και Γιατρού Ασφαλείας (ΓΑ).

xii. Πλήρως υλοποιημένη την αποτύπωση του φυσικού εδάφους ή των υπάρχουσών ημιτελών κατασκευών (τεύχη, σχέδια, ηλεκτρονικά αρχεία).

xiii. Οριστικό πρόγραμμα τυχόν απαιτούμενων συμπληρωματικών ερευνών.

xiv. Αναφορά προόδου σχετική με λοιπούς χώρους που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για λατομεία, δανειοθαλάμους, χώρους απόθεσης, για την πρόοδο των σχετικών ΜΠΕ, όπου προβλέπονται, καθώς και για τις διαδικασίες και ενέργειες που έχει πραγματοποιήσει για την έκδοση των σχετικών αδειών από τις αρμόδιες αρχές.

2.2.2. Αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες (Α.Π.)

(1) 1η Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (1η Α.Π.)

Όχι αργότερα από τριάντα (30) ημερολογιακές μέρες από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει συντάξει και υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση το "Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του Έργου" σύμφωνα με το αρ. 145 του Ν.4412/16.

(2) 2η Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (2η Α.Π.)

Όχι αργότερα από τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται :

- Το οργανόγραμμα του εργοταξίου (σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου 145, παρ. 4 του Ν. 4412/16), η κατανομή αρμοδιοτήτων και η περιγραφή των θέσεων εργασίας.
- Δήλωση ανάληψης καθηκόντων του προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου και σχετικό πληρεξούσιο.

- Πρόγραμμα Υγιεινής και Ασφάλειας σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 και τις διατάξεις του Ν. 4412/16.
- Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου (Π.Π.Ε.), σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου 158 του Ν. 4412/16.

(3) 3η Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (3η Α.Π.)

Όχι αργότερα από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- Αναφορά προόδου για τις εργασίες αποτύπωσης της μορφής του φυσικού εδάφους και για τη διαδικασία ψηφιακής υποβολής στοιχείων (δείγμα) σύμφωνα με το άρθρο 4.7 της παρούσας.
- Αναφορά προόδου για την ανασκόπηση και επαλήθευση των στοιχείων των μελετών. Η αναφορά αυτή θα συνοδεύεται με αρχικό λεπτομερή πίνακα όλων των τυχόν εκπονουμένων και των προς εκπόνηση μελετών και αντίστοιχο αναλυτικό χρονοδιάγραμμα μελετών, συνδυασμένο με την εκτέλεση των εργασιών και συμφωνημένο με την Ομάδα Μελέτης, εφόσον αυτή προβλέπεται.

2.3.ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

2.3.1. Η συνολική προθεσμία περάτωσης μπορεί να παρατείνεται στις περιπτώσεις και όπως ορίζουν οι ισχύουσες διατάξεις. Σε περίπτωση έγκρισης παράτασης της προθεσμίας από οποιαδήποτε αιτία, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά πρόσθετη αποζημίωση λόγω της παράτασης αυτής, με μόνη και αποκλειστική εξαίρεση τη νόμιμη αναθεώρηση στις περιπτώσεις που αυτό προβλέπεται από την ισχύουσα Νομοθεσία.

2.3.2. Παράταση προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο, εάν ισχυριστεί άγνοια των τοπικών συνθηκών της περιοχής του Έργου, των προβλημάτων εξασφάλισης της κυκλοφορίας, προβλημάτων από δίκτυα και λοιπές εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω., ή/και παρόδων ιδιοκτησιών, του χρόνου λειτουργίας και εκμετάλλευσης των πηγών λήψης υλικών, της κατάστασης των οδών προσπέλασης των πηγών και των συνθηκών για διάνοιξη νέων, των δυσχερειών για την μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων εκσκαφής, άγνοια των κλιματολογικών συνθηκών ή αδυναμία έγκαιρης εξασφάλισης μηχανημάτων και υλικών από την Ελληνική ή/και ξένη Βιομηχανία, εργατοτεχνιτών, χειριστών ή άλλου εξειδικευμένου προσωπικού κλπ.

2.4. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΘΕΣΜΙΩΝ

2.4.1. Οι ποινικές ρήτρες υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλονται όπως στο άρθρο 148 του Ν.4412/16. Οι ποινικές αυτές ρήτρες είναι επιπρόσθετες στις ποινικές ρήτρες που προβλέπονται για παραλείψεις ενεργειών του αναδόχου στους λοιπούς όρους των Τευχών Δημοπράτησης.

Άρθρο Α-3: ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

3.1. ΓΕΝΙΚΑ

3.1.1. Ο Ανάδοχος πρέπει να καθορίσει το «**πρόγραμμα ή χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου**», με την μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης (Ν.4412/16 αρ. 145), έτσι ώστε:

α) το έργο να ολοκληρωθεί έγκαιρα και μέσα στους οικονομικούς και ποιοτικούς στόχους που έχουν τεθεί από τη Σύμβαση και τα Συμβατικά Τεύχη και

β) να προκύψει η ελάχιστη δυνατή περίοδος όχλησης και ιδίως όχλησης της κυκλοφορίας στην ευρύτερη περιοχή του κατασκευαζόμενου έργου μέχρι την ολοκλήρωσή του συνόλου των εργασιών που προβλέπονται.

3.1.2. Οι χρησιμοποιούμενοι όροι, σχετικά με τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της προόδου, νοούνται κατά τον ακόλουθο τρόπο :

(1) «Πρόγραμμα κατασκευής του έργου» ή «πρόγραμμα του έργου» ή «Χρονοδιάγραμμα του έργου» είναι η τεκμηριωμένη και συστηματική παρουσίαση των προβλέψεων και εκτιμήσεων του Αναδόχου σχετικά με την χρονική, οικονομική και ποσοτική εξέλιξη των «εργασιών», που περιλαμβάνονται στην παρούσα Σύμβαση και σε πλήρη συμμόρφωση με τους χρονικούς, οικονομικούς, ποσοτικούς, κλπ. περιορισμούς και όρους, που ορίζονται σε αυτήν.

Οι αναφερόμενες στην προηγούμενη παράγραφο «εργασίες» περιλαμβάνουν:

- Τις απαιτούμενες αποτυπώσεις, έρευνες, μελέτες εγκρίσεις και άδειες.
- Τις προεργασίες για την εγκατάσταση του εργοταξίου και την προετοιμασία των χώρων.
- Τις εργασίες κατασκευής των τεχνικών έργων σε συνδυασμό με τις φάσεις εκτροπής κυκλοφορίας.
- Τις εργασίες λοιπών εμπλεκόμενων φορέων (ΟΚΩ, αρχαιολογία, κλπ).
- Τους ελέγχους και δοκιμές πάσης φύσεως.

(2) «Αναθεώρηση ή αναπροσαρμογή του προγράμματος» είναι η απαραίτητη (υποχρεωτικά) ενημέρωσή του, όταν προκύπτει ανάγκη μεταβολής των αρχικών ενδιάμεσων ή /και των τελικών χρονικών ή /και οικονομικών στόχων (προθεσμίες, προϋπολογισμός) ή του αντικείμενου της Σύμβασης, στις περιπτώσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις.

(3) «Εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα» είναι η αποδοχή και έγκριση από την Υπηρεσία του προτεινόμενου από τον Ανάδοχο προγράμματος, όπως αυτό τελικά διαμορφώνεται μετά τις παρατηρήσεις και υποδείξεις της. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται, όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών, βάσει του άρθρου 145 § 1 του Ν. 4412/2016.

3.1.3. Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου θα παρακολουθείται ανελλιπώς από την επίβλεψη και σε περίπτωση καθυστέρησης ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, ύστερα από ειδική πρόσκληση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, άρθρο 160, § 2 και 4 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο Α-4: ΓΕΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ

4.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

4.1.1 Ο ανάδοχος έχει όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις του άρθρου 138 του Ν. 4412/2016.

4.1.2 Όλες οι εργασίες για την κατασκευή του έργου θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα Συμβατικά στοιχεία, Τεύχη και Σχέδια, που έχουν εγκριθεί και τις τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις τους. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει πιστά τα σχέδια της μελέτης και να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας για την πλήρη, τέλεια και σύμφωνη με τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές, εκτέλεση των εργασιών ολοκλήρωσης του έργου. Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

4.1.3. Οποιαδήποτε φθορά ή ζημία που προκληθεί από υπαιτιότητα του αναδόχου, σε οποιαδήποτε κατασκευή, βαρύνει τον ανάδοχο, που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν τη ζημία ή τη φθορά στην πρότερη τους κατάσταση.

4.1.4 Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, ή σε τρίτους, ή σε περιουσίες τρίτων που

οφείλονται είτε σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του αναδόχου, ή στις οποιεσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο.

4.1.5. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέτει, εκτός από τα αναγκαία, κάθε είδους μηχανήματα, εγκαταστάσεις, μεταφορικά μέσα, όργανα και εργαλεία, όπως ορίζεται στο άρθρο 34 του Π.Δ. 609/86, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα και το απαιτούμενο ειδικευμένο προσωπικό για την εμπρόθεσμη και έντεχνη κατασκευή του έργου. Κατά την λειτουργία τους θα λαμβάνονται όλα τα προβλεπόμενα μέτρα ασφαλείας προς αποφυγή τροχαίων ατυχημάτων και προστασίας των εργαζομένων, σύμφωνα και με την εγκύκλιο υπ' αρ. ΔΙΠΑΠ/οικ./502/01.07.2003 του Υπ. ΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ Β' /946/9-7-2003).

4.1.6. Η έκδοση και εξασφάλιση όλων των απαιτούμενων αδειοδοτήσεων ανήκει στις υποχρεώσεις του αναδόχου. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σύμφωνα με τον ΚΟΚ, Ν.2696/1999 (ΦΕΚ 57Α/ 23-03-1999) και ειδικότερα το άρθρο 48 αυτού, όπως αντικαταστάθηκε με το Ν. 4313/2014 (ΦΕΚ 261Α/17-12-2014), αλλά και την Απόφαση Έγκρισης Προδιαγραφών και Οδηγιών Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων ΔΜΕΟ/Ο/613/2011 (ΦΕΚ 905Β/20-05-2011) να συντάξει τη μελέτη περιοριστικών μέτρων και εργοταξιακής σήμανσης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές, την οποία θα υποβάλει στη Δ/νουσα Υπηρεσία προς έλεγχο και ακολούθως εφόσον απαιτείται για τη λήψη των απαραίτητων αδειών και εγκρίσεων από τις αρμόδιες αρχές, και θα ολοκληρώσει όλες τις προαναφερόμενες διαδικασίες πριν την εγκατάσταση του εργοταξίου και αφού καταθέσει τις εγκρίσεις που θα λάβει στο πρωτόκολλο της Δ/νουσας Υπηρεσίας.

4.1.7. Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας σε οποιαδήποτε ανακοίνωση, ή δημοσίευση σχετικά με το έργο, ή κάποιο τμήμα του έργου, όπως και να επιτρέπει την είσοδο στο έργο αναρμόδιων προσώπων που δεν είναι εφοδιασμένα με έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας.

4.1.8 Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπερβολών για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

4.2. ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

4.2.1. Οι διαγωνιζόμενοι με την υποβολή προσφοράς τεκμαίρεται ότι έχουν διερευνήσει πλήρως :

- Την περιοχή του έργου
- Τα υδρολογικά στοιχεία της περιοχής
- Τις περιοχές πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, στην Ελλάδα και στο εξωτερικό καθώς και αυτές των αποθέσεων
- Την Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών και μηχανικού εξοπλισμού
- Τις επί τόπου συνθήκες εκτέλεσης του έργου
- Τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς (π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ κλπ), Τοπικές Αρχές κλπ.
- Τους τρόπους προσπέλασης και τα προβλήματα εξασφάλισης της κυκλοφορίας
- Τις δυνατότητες εγκατάστασης εργοταξίων με τον σκοπό να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης. Επίσης να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς τους.
- Τις ιδιαιτερότητες των κατασκευών λόγω των αρχαιολογικών ανασκαφών και των ειδικών απαιτήσεων της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας.
- Τις απαλλοτριώσεις.

- Τους περιβαλλοντικούς όρους για την υπόψη περιοχή και τις συνθήκες του έργου

4.2.2. Τονίζεται ότι στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες, όπως πχ. ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα πάσης φύσεως ερευνών, στοιχεία πάσης φύσεως παρατηρήσεων, κλπ., που έγιναν, ή γίνονται από την Υπηρεσία ή από άλλους, τυχόν αγωγοί Ο.Κ.Ω., τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζομένων για ενημέρωσή τους και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά την Υπηρεσία, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως απλό βοήθημα για την σύνταξη των Προσφορών. Αφήνεται πάντως στην κρίση των διαγωνιζομένων να αξιολογήσουν τα στοιχεία αυτά ή και να προβούν με δική τους ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη σε οποιεσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες, ή παρατηρήσεις για επαλήθευση, επέκταση και ακριβέστερο καθορισμό των στοιχείων που τους διατέθηκαν.

4.2.3. Δεδομένου ότι για τις διάφορες εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων προβλέπεται ενοποίηση των κατηγοριών γαιοημιβραχωδών και βραχωδών σε μία κατηγορία (σε "κάθε είδους έδαφος") και ανεξάρτητα από την απόσταση μεταφοράς (για κατασκευή επιχωμάτων ή αποθέσεων) όπως αυτή μπορεί να τροποποιηθεί και από άλλες τοπικές συνθήκες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή, από τις οποίες θα μπορούσε να διακόπτεται η υπάρχουσα κυκλοφορία, τροποποίηση της διαδοχής των φάσεων κατασκευής κλπ.), ο Ανάδοχος με την προσφορά του θεωρείται ότι έχει πλήρως ενημερωθεί στις επιτόπιες συνθήκες με επισκέψεις επί τόπου του έργου και μελέτη των γεωτεχνικών συνθηκών ακόμη και με γεωλογική μελέτη, γεωτρήσεις ή / και με διερευνητικά φρέατα που εκτέλεσε ο ίδιος, εφόσον έκρινε αυτά αναγκαία.

4.2.4. Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από τον Εργοδότη ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά την μόρφωση της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μη παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία, ή από άλλους Αναδόχους που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβασή του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί (ικριώματα κλπ.) ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους Αναδόχους.

Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία, ή τους εργολάβους των εταιρειών και οργανισμών κοινής ωφέλειας που θα εργάζονται στην περιοχή, ή τις παρυφές της περιοχής του έργου (σχετική είναι η παράγραφος 11 του άρθρου 34 του Π.Δ. 609/85). Επισημαίνονται σχετικά οι εργασίες που θα μπορούν να γίνονται από τα συνεργεία του Ο.Τ.Ε. για την τηλεφωνοδότηση της οδού, ή και οι εργασίες που θα γίνονται από συνεργεία της ΔΕΗ ή από εργολάβους της ΔΕΗ της περιοχής των έργων αυτής της εργολαβίας.

4.2.5. Με την υποβολή της προσφοράς του ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος της φύσης και τοποθεσίας του έργου, των γενικών και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης του έργου, κυρίως όσον αφορά στις κάθε είδους πηγές λήψης υλικών, στην προμήθεια κάθε είδους υλικών, συσκευών, οργάνων, κλπ., στις θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, στις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, ύπαρξη εργατοτεχνικού εν γένει προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, οδών, του τυχόν υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής, στους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας, στο ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, στην διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, στο είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλικών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος κλπ.

Επίσης με την υποβολή της προσφοράς του, ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος για το είδος και τα μέσα ευκολίας, τα οποία θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την πρόοδο εκτέλεσης των εργασιών και οποιαδήποτε άλλα ζητήματα, τα οποία κατά

οποιοδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο, ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

4.2.6. Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία, που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τη σύμβαση.

4.3. ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΝΑ ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΕΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΧΟΡΗΓΟΥΝΤΑΙ

Ο Ανάδοχος οφείλει, μετά την υπογραφή της Σύμβασης να επαληθεύσει όλα τα στην διάθεσή του στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες κλπ., προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων. Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των "ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου", για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο.

4.4. ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΥΡΗΜΑΤΑ

4.4.1. Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την Αρχαιολογική Υπηρεσία, σύμφωνα και με τους σχετικούς περιβαλλοντικούς όρους. Επειδή υπάρχει πιθανότητα συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν στη σχετική περιοχή, είναι δυνατόν ο ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει διερευνητικές τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, δηλαδή ανασκαφικό έργο, ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας. Σε περίπτωση αρχαιολογικών τομών εδάφους αυτές θα πρέπει να διενεργηθούν με προειδοποίηση προς την επίβλεψη τουλάχιστον 4 εργασίμων ημερών.

4.4.2. Αν κατά τις ερευνητικές τομές, ή την πρόοδο των εργασιών διαπιστωθεί η ύπαρξη αρχαίων - οποιασδήποτε ηλικίας - τότε, πέραν της ειδοποίησης της Επιβλέψεως και της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων, επισημαίνεται ότι οι σχετικές εργασίες θα γίνουν υπό την παρακολούθηση και με τη συμμετοχή της Εφορίας Αρχαιοτήτων. Ο ανάδοχος υποχρεούται με αποζημίωση να παρέχει συνεργεία και μέσα και να διευκολύνει το έργο της ανασκαφής. Ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται πρόσθετης αποζημίωσης για σταλίες μηχανημάτων και συνεργείων και άλλες συνέπειες από την καθυστέρηση του έργου λόγω της βραδείας προόδου των ανασκαπτικών εργασιών .

4.4.3. Σε κάθε περίπτωση η ιδιοκτησία των ευρημάτων ανεξάρτητα είδους των ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο. Σε κάθε περίπτωση ισχύει η σχετική Ελληνική Νομοθεσία.

4.5. ΧΡΗΣΗ ΥΛΙΚΩΝ, ΜΕΘΟΔΩΝ Κ.Λ.Π. ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΔΙΠΛΩΜΑΤΑ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ

4.5.1. Σε περίπτωση που κάποια υλικά, μηχανήματα ή τρόποι εργασίας από τα απαιτούμενα για το έργο καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα έξοδα απόκτησης του δικαιώματος για την χρησιμοποίηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας βαρύνουν τον Ανάδοχο. Επίσης ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε παράτυπη ή παράνομη χρησιμοποίηση υλικών, ή μεθόδων, ή μελετών, ή μηχανημάτων κλπ. που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

4.5.2. Αν ο Ανάδοχος παραλείψει σκόπιμα ή αθέλητα να αποκτήσει με ορθό και νόμιμο τρόπο τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, η παράλειψη αυτή θεωρείται αντισυμβατική συμπεριφορά και επισύρει τις ακόλουθες κυρώσεις :

- Ο ΚτΕ δικαιούται με μονομερή ενέργεια του να του παρακρατήσει από τον πρώτο επόμενο λογαριασμό, ή να εκπέσει από τις εγγυήσεις για καλή εκτέλεση το ποσό που αντιστοιχεί στα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, ή το ποσό στο οποίο τυχόν θα καταδικαστεί, ή συγκαταδικασθεί από τον κάτοχο του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Τούτο ισχύει έστω και αν η σχετική δίκη δεν έχει τελεσιδικήσει.
- Ο ΚτΕ δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

4.6. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του, ή / και του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.

4.7. ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΤΗΣ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΙ ΠΑΡΑΛΕΙΨΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

4.7.1. Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία Επίβλεψης διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του. Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου.

4.7.2. Πέραν του καταλογισμού των σχετικών δαπανών για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών/ενεργειών από την Υπηρεσία, η μη ικανοποίηση των όρων του παρόντος άρθρου συνιστά αντισυμβατική συμπεριφορά του Αναδόχου και επισύρει την εφαρμογή συμβατικών κυρώσεων, μία από τις οποίες είναι η επιβολή προστίμου(ων) .

4.8. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΜΑΚΡΑΝ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΟΔΟΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

4.8.1. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους / περιοχές στις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Τέτοιοι χώροι / περιοχές είναι η ζώνη καταλήψεως του έργου και κάθε χώρος είτε πλησίον, είτε μακράν αυτής, στον οποίο θα εκτελεστούν εργασίες και θα αναπτυχθούν δραστηριότητες αναγκαίες για την κατασκευή του έργου, όπως λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης, εγκαταστάσεις προκατασκευής τμημάτων του έργου κλπ.

4.8.2. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία και για τις οδούς που θα χρησιμοποιήσει και ο Ανάδοχος για οδικές μεταφορές, τα τυχόν έργα ενίσχυσης υποδομής των κλπ.

4.9. ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΤΗΣ ΜΟΡΦΗΣ ΤΟΥ ΦΥΣΙΚΟΥ ΕΔΑΦΟΥΣ

4.9.1. Πριν την έναρξη οποιωνδήποτε αποτυπώσεων υπάρχουσας κατάστασης ή /και κατασκευών, ο Ανάδοχος οφείλει να ενημερώνει γραπτά την Υπηρεσία ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ πέντε εργάσιμες ημέρες πριν την εκτέλεση μετρήσεων, ώστε να υπάρχει δυνατότητα ενημέρωσης όλων των ενδιαφερομένων μερών ώστε να παρίστανται στις αποτυπώσεις.

4.9.2. Μέσα στην προθεσμία που αναφέρεται στο Άρθρο 2.2 της παρούσας και οπωσδήποτε πριν από την έναρξη εκτέλεσης χωματοργικών εργασιών, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει, για όλο το έργο την αποτύπωση της μορφής του φυσικού εδάφους (π.χ. αναπασσάλωση άξονα στα τμήματα που έχει γίνει πασσάλωση, πασσάλωση στα τμήματα που ο άξονας έχει προσδιορισθεί αναλυτικά χωρίς πασσάλωση επί του εδάφους, έλεγχος υπάρχουσών υψομετρικών αφετηριών ή/και εγκατάσταση νέων, εφόσον τούτο απαιτείται, λήψη διατομών κλπ.) σε όλο το εύρος κατάληψης του έργου.

4.9.3. Οι εργασίες αποτύπωσης θα ελέγχονται κατά την εκτέλεσή τους από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα παραλαμβάνονται από αυτήν με σύνταξη σχετικού πρωτοκόλλου.

4.9.4. Οι ανωτέρω εργασίες ελέγχου και παραλαβής θα πραγματοποιούνται από κλιμάκιο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που θα περιλαμβάνει έμπειρους για το υπόψη αντικείμενο τεχνικούς, τα μέλη του οποίου (κλιμακίου) θα είναι συνυπεύθυνα για την ορθότητα της μορφής του φυσικού εδάφους.

4.9.5. Για το παρόν έργο, όπως νομοθετικά προβλέπεται, τα στοιχεία αποτύπωσης θα παραδίδονται και σε ηλεκτρονικό αρχείο σε ψηφιακή μορφή, κατ' επιλογή της Υπηρεσίας.

4.9.6. Οι τυχόν πρόσθετες υψομετρικές αφετηρίες (REPERS) για την πύκνωση του

υπάρχοντος υψομετρικού δικτύου θα τοποθετηθούν σε σταθερό (ανυποχώρητο) έδαφος. Επίσης ο έλεγχος του υψομετρικού συσχετισμού των REPERs της μελέτης θα πρέπει να τηρεί τις απαιτήσεις ακρίβειας των κειμένων διατάξεων ή ακόμη ενδεχομένως και η ίδρυση νέου χωροσταθμικού δικτύου, εφόσον τούτο απαιτηθεί μετά τους ανωτέρω ελέγχους. Ο έλεγχος αυτός θα γίνει αμέσως μετά την εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο. Επίσης οι εργασίες ίδρυσης, πύκνωσης, επίλυσης και εξασφάλισης του απαραίτητου πολυγωνομετρικού δικτύου οριζοντογραφικού ελέγχου των εργασιών του έργου θα πραγματοποιούνται σύμφωνα με την πρόοδο του έργου.

4.10. ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

4.10.1. Στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή, γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές θα πρέπει να έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές Προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται, εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης τα παρακάτω:

α. Η σύνταξη των τυχόν αναγκαίων πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού (όπου αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα στους υπευθύνους επίβλεψης για τον έλεγχο και ενδεχόμενα τη διόρθωσή τους.

β. Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον επιβλέποντα και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις σύμφωνα με όσο αναφέρθηκαν παραπάνω.

γ. Η κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών και οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή αυτών των εργοταξιακών οδών και οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης του τοπίου των οδών αυτών μετά την κατασκευή του έργου.

Διευκρινίζεται εδώ ότι η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμιά διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενης με οδούς προσπέλασης ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψή τους ο δε Ανάδοχος, σε περίπτωση έλλειψής τους, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κλπ. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες προκειμένου να εκτελεσθεί η εργασία ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες, για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα του αναγνωρίσει καμιά αποζημίωση.

δ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση προϊόντων ορυγμάτων, περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, την διάρκεια αυτής, ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κλπ. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών. Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εν προκειμένω θα γίνει αυστηρή τήρηση των Περιβαλλοντικών όρων του έργου.

ε. Ανάλογα με την παραπάνω παράγραφο ισχύουν και για τους χώρους προσωρινής απόθεσης υλικών κάθε είδους (αδρανή, φυτικές γαίες σε αναμονή για την τελική τοποθέτησή

τους κ.λ.π.), καθώς και τελικής απόθεσης υλικών, τους δανειοθαλάμους ή τα λατομεία του έργου.

στ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέσει στην διάθεση της Υπηρεσίας το αναγκαίο προσωπικό για την επαλήθευση των χαράξεων, αποτυπώσεων κ.λ.π. εργασιών και τα απαραίτητα υλικά και εργαλεία. Καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου θα πρέπει ο Ανάδοχος να παρέχει τοπογραφικά μηχανήματα (αποστασιόμετρο laser, χωροβάτη, ταχύμετρο κ.τ.λ). Επισημαίνεται ότι ανεξάρτητα από την πραγματοποίηση των ελέγχων και από το αν εκ του ελέγχου θεωρήθηκαν ακριβή τα στοιχεία, μοναδικός και αποκλειστικός υπεύθυνος για την ακρίβεια και ορθότητα των χαράξεων παραμένει ο Ανάδοχος.

ζ. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος εφ' όσον ζητηθεί από την να διαμορφώσει στον χώρο του εργοταξίου χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του, καλαίσθητου οικίσκου, υδατοστεγούς και προφυλαγμένου από τις καιρικές συνθήκες, με επαρκή ωφέλιμη επιφάνεια για την εγκατάσταση σ'αυτόν της Υπηρεσίας Επίβλεψης του εργοδότη και της Υπηρεσίας Διοίκησης της κατασκευής του αναδόχου. Θα εξασφαλίζονται άνετοι χώροι εργασίας του προσωπικού που θα εγκατασταθεί και θα φέρει τον απαραίτητο εξοπλισμό φωτισμού, θέρμανσης και αερισμού, καθώς απ' ευθείας τηλεφωνική σύνδεση, με μια γραμμή αποκλειστικής χρήσης από το προσωπικό επίβλεψης.

Άρθρο Α-5: ΑΔΡΑΝΗ ΥΛΙΚΑ, ΛΑΤΟΜΕΙΑ, ΔΑΝΕΙΟΘΑΛΑΜΟΙ, ΧΩΡΟΙ ΑΠΟΘΕΣΗΣ

5.1. ΓΕΝΙΚΑ

(1) Ισχύουν τα οριζόμενα στις διατάξεις του Ν. 4412/16.

(2) Τόσο για τον εντοπισμό των κατάλληλων υλικών όσο και για τη χορήγηση άδειας δημιουργίας χώρων λήψης υλικών, ισχύουν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, οι παρακάτω διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως ισχύουν σήμερα και όλες οι λοιπές διατάξεις και νόμοι που είναι σε ισχύ σήμερα:

1. Ο Ν 1428/84 «Εκμετάλλευση λατομείων αδρανών υλικών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 43Α/84)

2. Ο Ν 2115/93 «Τροποποίηση, αντικατάσταση και συμπλήρωση διατάξεων του Ν 1428/84 (ΦΕΚ 15Α/15-5-93)

3. Υ.Α. 1958/13-01-2012 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α'209/2011)

4. Η Οι διατάξεις του Άρθρου 7 του Ν. 4014 /2011 (ΦΕΚ Α'209/2011). Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου

5. Ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ) 1984 (ΦΕΚ 931Β/84)

(3) Τα αδρανή, τα χωμάτινα και λίθινα υλικά κατασκευής των έργων θα ληφθούν από τις θέσεις που θα καθορισθούν κατά το στάδιο της εκτέλεσης του έργου. Αυτό γίνεται μετά από υπόδειξη του Αναδόχου, ο οποίος θα έχει λάβει υπόψη τα προδιαγραφόμενα στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και την έγκριση της Υπηρεσίας, για το συμφερότερο για το Δημόσιο τρόπο. Ο ΚΤΕ δεν έχει υποχρέωση να εξασφαλίσει για τον Ανάδοχο χώρους λήψης υλικών αλλά θα συνδράμει τον Ανάδοχο στην αναζήτηση με κατάλληλες υποδείξεις.

(4) Πριν χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε πηγή υλικών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει, με δαπάνες του, για την εξέταση του υλικού από εγκεκριμένο εργαστήριο προς διαπίστωση της καταλληλότητάς του.

(5) Σε περίπτωση που τα υλικά από τις πηγές που αναφέρονται ανωτέρω δεν επαρκούν ή αποδεικνύονται ακατάλληλα, τότε ο Ανάδοχος θα φροντίσει να βρει νέες πηγές υλικών, που θα εγκρίνει η Υπηρεσία.

Σημειώνεται εδώ σαν διευκρίνιση ότι οι τιμές προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνουν κατά ανηγμένο τρόπο, όλες τις δαπάνες που προϋποθέτει η εφαρμογή του παρόντος άρθρου. Γι' αυτό γίνεται επιτακτική η ανάγκη αναγνώρισης των ειδικών συνθηκών του εκάστοτε έργου από όλους τους διαγωνιζόμενους κατά το στάδιο των προσφορών.

5.2. ΛΑΤΟΜΕΙΑ

5.2.1. Κανονισμοί - ορισμοί - υποχρεώσεις Αναδόχου

(1) Εν προκειμένω έχουν εφαρμογή, με τις συναφείς οικονομικές επιβαρύνσεις και οποιουσδήποτε περιορισμούς στην εγκατάσταση, λειτουργία, προστασία περιβάλλοντος κτλ., οι νόμοι και οι διατάξεις που αναφέρονται στην παρούσα ΕΣΥ.

(2) Τα αναφερόμενα στο παρόν άρθρο έχουν ισχύ τόσο για τα συνήθη λατομεία ή/και ορυχεία αδρανών υλικών (για την παρασκευή σκυροδεμάτων, κατασκευή άλλων εργασιών τεχνικών έργων, οδοστρωσίας, συνήθων ασφαλτικών εργασιών κτλ.) όσο και για λατομεία ή/και ορυχεία αδρανών υλικών για την κατασκευή των στρώσεων κυκλοφορίας και αντιολισθηρών στρώσεων κυκλοφορίας (ασφαλτικών ή από σκυρόδεμα).

(3) Η προμήθεια αδρανών υλικών μπορεί να γίνεται:

- i. Από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις,
- ii. Από «νέα λατομεία» που θα εγκαταστήσει και λειτουργήσει ο Ανάδοχος

Διευκρινίζεται ότι με τον όρο «νέα λατομεία» αυτού του άρθρου χαρακτηρίζονται τόσο οι νέες θέσεις λατομείων όσο και η επανέναρξη λειτουργίας παλαιών λατομείων που ήδη βρίσκονται εκτός λειτουργίας, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 1 του άρθρου 9 της ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90 και της παραγράφου 3 του Άρθρου 7 του Ν. 4014/2011.

(4) Σε κάθε περίπτωση στο αντάλλαγμα του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των οδών που θα απαιτηθούν για την προσπέλαση και μεταφορά των υλικών που θα ληφθούν από οποιαδήποτε πηγή, οι δαπάνες λόγω τυχόν πρόσθετων μεταφορών ή δυσμενών συνθηκών μίσθωσης, αγοράς βραχυδών προϊόντων ή λατομείων, αποκάλυψης εκμετάλλευσης και απόδοσης τούτων κτλ.

(5) Επίσης στο αντάλλαγμα του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι οποιεσδήποτε δαπάνες χρειαστούν για τη διαμόρφωση του διατιθέμενου χώρου (σύμφωνα με τις ανάγκες του Αναδόχου και κάτω από τους περιορισμούς της Απόφασης έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, της κείμενης νομοθεσίας και των Αρμόδιων Αρχών) για τη διαμόρφωση των συνδέσεων προς υπάρχουσες οδούς, για την προστασία, αναγκαία μεταφορά, αποκατάσταση βλαβών σε οποιαδήποτε δίκτυα και εγκαταστάσεις κοινής ωφελείας, βλαβών ή προκλήσεις αποθετικών ζημιών σε κτίσματα, καλλιέργειες, παρακείμενες εκτάσεις κτλ.

(6) Ο Ανάδοχος έχει ακέραια την ευθύνη για την άριστη ποιότητα του πετρώματος και την επεξεργασία που θα γίνει σε αυτό, ώστε να εξασφαλίσει τα χαρακτηριστικά που απαιτούνται από τα συμβατικά τεύχη, για τις ποσότητες που θα εξορυχθούν (με προϋπόθεση την εξασφάλιση καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων, σύμφωνα με αυτό το άρθρο και την άδεια λειτουργίας που θα χορηγηθεί από τους αρμόδιους φορείς, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις).

(7) Σύμφωνα με τα ανωτέρω, ο Ανάδοχος θα πρέπει, κατά το στάδιο που θα συντάσσει την προσφορά του για τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό, να έχει επισκεφθεί τους χώρους που προβλέπει να χρησιμοποιήσει για λατομείο και εργοταξιακές εγκαταστάσεις και να εκτελέσει όσες έρευνες κρίνει αναγκαίες (ακόμη και γεωτρήσεις) από τις οποίες να τεκμηριώσει με δική του

ευθύνη την ποιοτική καταλληλότητα του πετρώματος, τη δυνατότητα απόληψης των αναγκαίων ποσοτήτων, τη δυνατότητα διαμόρφωσης των αναγκαίων εγκαταστάσεων, τη δυνατότητα διαμόρφωσης του χώρου σύμφωνα με τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής προστασίας και της επιτυχούς οικονομικής εκμετάλλευσης.

(8) Ο Ανάδοχος θα πρέπει επιπλέον να έχει εξασφαλίσει και εναλλακτικές θέσεις εγκατάστασης ή θέσεις προμήθειας αδρανών, στην περίπτωση κατά την οποία ήθελαν ανατραπεί τα δεδομένα, από οποιαδήποτε αιτία, σχετικά με τις αρχικές εκτιμήσεις του για τη δυνατότητα εγκατάστασης και επιτυχούς λειτουργίας του λατομείου εξ αιτίας υποχρεώσεων των συμβατικών τευχών, της κείμενης νομοθεσίας κτλ.

(9) Στην περίπτωση κατά την οποία προκύψει, είτε κατά τη διάρκεια της προκαταρκτικής εξέτασης που θα εκτελέσει ο Ανάδοχος πριν από την διαμόρφωση της προσφοράς του, είτε ακόμη και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, ότι το λατομείο, ή οποιαδήποτε άλλη εγκατάσταση ή λειτουργία ή αποθηκευτικός χώρος κτλ. δεν επαρκεί ή είναι ακατάλληλο ή έγινε ακατάλληλο, τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με φροντίδα και δαπάνες του να εξεύρει νέο κατάλληλο χώρο και να πραγματοποιήσει τις εγκαταστάσεις που του χρειάζονται, προκειμένου να ανταποκριθεί στα κατωτέρω:

- Οι προθεσμίες που έχουν τεθεί θεωρούνται αναλλοίωτες σε σχέση με αυτό το θέμα, ακόμη και αν ο Ανάδοχος αναγκαστεί να ιδρύσει λατομείο ή/και λοιπές εγκαταστάσεις σε θέση τέτοια που να δυσχεραίνεται η εργασία ή να επιμηκύνεται η διαδρομή ή ακόμη και αν αναγκασθεί να αγοράσει τα αδρανή από το εμπόριο και από οποιαδήποτε απόσταση.
- Στην περίπτωση αυτή θα υλοποιείται η αντίστοιχη ΜΠΕ (σύμφωνα με την ΚΥΑ 69269/90) στις διατάξεις του Ν. 4014/2011 για το σύνολο του λατομικού χώρου ή για το τμήμα εκείνο στο οποίο έχει γίνει παρέμβαση για συμμόρφωση.

(10) Αν τυχόν προβλέπεται στη σύμβαση να υπάρχει Τεχνικός ή άλλος Σύμβουλος, τότε όλα τα λατομεία θα τυγχάνουν της αποδοχής του, εφόσον οριστεί από την Υπηρεσία. Στην περίπτωση αυτή, όλες οι δοκιμές / έλεγχοι θα πραγματοποιούνται είτε από τον Τεχνικό ή άλλο Σύμβουλο είτε με την παρουσία εκπροσώπου του και σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας. Εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία, όλες οι υποβολές προς την Επίβλεψη θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό(α) ελέγχου του Τεχνικού ή άλλου Συμβούλου αναφερόμενα στην καταλληλότητα και στην απαιτούμενη ποιότητα των υλικών.

5.2.2. Λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις

Για την περίπτωση προμήθειας αδρανών υλικών από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις η Υπηρεσία δεν παρεμβαίνει στις επιλογές του Αναδόχου, πέραν από τις απαιτήσεις ποιοτικού ελέγχου των υλικών και τις απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος της ήδη λειτουργούσας εγκατάστασης, για τις οποίες ισχύουν οι νόμοι και οι διατάξεις που αναφέρονται στην παρούσα ΕΣΥ.

Ο ΥΠΟΨΗΦΙΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΟΦΕΙΛΕΙ ΝΑ ΕΧΕΙ ΕΡΕΥΝΗΣΕΙ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΕΙ ΤΑ ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΑΔΡΑΝΩΝ. Η ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΣΥΝΕΠΑΓΕΤΑΙ ΤΗΝ ΔΗΛΩΣΗ ΟΤΙ ΕΧΕΙ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΕΙ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΤΩΝ ΑΔΡΑΝΩΝ.

5.2.3. Λειτουργία νέου λατομείου

(1) Η χορήγηση άδειας λειτουργίας νέων λατομείων θα γίνεται μόνο για τις ανάγκες του έργου, μετά την ολοκλήρωση των οποίων ο Ανάδοχος θα σταματήσει κάθε λατομική δραστηριότητα και θα λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα και θα εκτελέσει τα σχετικά έργα που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία, για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Ανάλογες ενέργειες θα πρέπει να γίνουν και στο χώρο των εργοταξιακών εγκαταστάσεων.

(2) Η άδεια λειτουργίας νέου λατομείου και εργοταξιακών εγκαταστάσεων που θα χορηγείται από την αντίστοιχη Υπηρεσία θα αφορά στην χρησιμοποίηση ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ της συγκεκριμένης σύμβασης, απαγορευμένης της χρήσης των εγκαταστάσεων ή λήψης αδρανών κτλ. για την εκτέλεση άλλων έργων ή εργασιών. Στην περίπτωση κατά την οποία δεν τηρηθεί αυτή η απαγόρευση, η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, να επιβάλλει στον Ανάδοχο πρόστιμα ανάλογα προς τις εκτιμήσεις της για την καταστροφή του περιβάλλοντος, τη χρησιμοποίηση υλικών του Δημοσίου για ιδιωτικούς σκοπούς ή/και άλλους λόγους ή ακόμη και να διατάξει την άμεση διακοπή λειτουργίας του λατομείου ή και οποιωνδήποτε εγκαταστάσεων, με ταυτόχρονη υποχρέωση του Αναδόχου για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος του λατομείου, σύμφωνα με τη ΜΠΕ, για το τμήμα που θα έχει εκμεταλλευτεί. Στην περίπτωση αυτή, η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τις οποιεσδήποτε οικονομικές συνέπειες και συνέπειες καθυστέρησης ήθελαν προκύψει για τον Ανάδοχο, ο οποίος θα είναι μόνος υπαίτιος, λόγω της παράβασης των όρων που καθορίζονται εδώ.

(3) Είναι ευνόητο, ότι, για την περίπτωση που ο Ανάδοχος πρόκειται να εγκαταστήσει και λειτουργήσει νέο λατομείο και καθόσον χρονικό διάστημα μεσολαβεί μέχρι την έναρξη λειτουργίας του λατομείου, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφόσον προβλέπεται από το πρόγραμμα εκτέλεσης εργασιών που απαιτούν τη χρήση αδρανών υλικών, να τα προμηθεύεται με αγορά από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις.

(4) Τόσο για τον εντοπισμό των κατάλληλων υλικών όσο και για τη χορήγηση άδειας «νέου λατομείου», ισχύουν οι νόμοι και οι διατάξεις που αναφέρονται στην παρούσα ΕΣΥ.

(5) Στις Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος, θα πρέπει να περιλαμβάνονται και τα αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών προγράμματος ερευνών που θα πρέπει να έχει εκτελέσει σύμφωνα με όσα αναφέρονται στα συμβατικά τεύχη. Τα αποτελέσματα των σχετικών ερευνών και εργαστηριακών δοκιμών θεωρούνται αναγκαία, προκειμένου η Υπηρεσία να πεισθεί, εκτός από τις άλλες επιπτώσεις και θεωρήσεις της λειτουργίας λατομείου, για την καταλληλότητα των υλικών να ανταποκριθούν στις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις της εκτέλεσης των εργασιών του έργου.

5.2.4. Μέθοδοι επιλογής λατομείων από τον Ανάδοχο

(1) Η μέθοδος επιλογής λατομείων από τον Ανάδοχο θα είναι αυτή της ελεύθερης επιλογής. Σύμφωνα με την υπόψη μέθοδο, για την λήψη των απαιτούμενων για την εκτέλεση του έργου αδρανών υλικών λατομείου ή ορυχείου κτλ., η Υπηρεσία ΔΕΝ θα παραδώσει στον Ανάδοχο κανένα λατομείο ή ορυχείο. Επίσης, κατά τη μέθοδο αυτή ο Κτε ΔΕΝ αναλαμβάνει καμία υποχρέωση για να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για παραγωγή υλικών προς χρήση του Αναδόχου.

(2) Ο Ανάδοχος επομένως θα φροντίσει να προμηθευτεί τα αναγκαία κατάλληλα αδρανή από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις ή να εγκαταστήσει και λειτουργήσει «νέο λατομείο» ή λατομεία, τηρούμενων των όρων και περιορισμών της κείμενης νομοθεσίας.

(3) Οφείλει λοιπόν ο Ανάδοχος για την περίπτωση νέου λατομείου να φροντίσει να βρει και να χρησιμοποιήσει τις κατάλληλες πηγές αδρανών υλικών είτε με μίσθωση, είτε με αγορά των κατάλληλων θέσεων.

(4) Θεωρείται λοιπόν, κατά συμβατική έννοια, ότι στις τιμές της προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες από οποιοδήποτε λόγο πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από ιδιωτικά λατομεία των αναγκαίων αδρανών υλικών ή για τη μίσθωση ή αγορά εκτάσεων για την παραγωγή αυτών ή ακόμα και οι τυχόν επιβαρύνσεις που θα απαιτηθούν εξαιτίας σύγχρονης εκμετάλλευσης ορισμένων πηγών (και από άλλη προηγούμενη ή επόμενη εργολαβία με τις σχετικές επιβαρύνσεις που απαιτούνται για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου), αφού ληφθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος.

5.2.5. Παρακολούθηση ποιοτικών χαρακτηριστικών των αδρανών

(1) Ο Ανάδοχος έχει ακέραια την ευθύνη για την άριστη ποιότητα και τη συμμόρφωση προς τα συμβατικά τεύχη και τις Ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές (σκληρότητα, κοκκομετρική διαβάθμιση, πλαστικότητα, υδροφιλία κλπ.), των ενσωματωμένων στις εργασίες κάθε είδους υλικών, γιατί εξυπακούεται ότι, με την υπογραφή της σύμβασης, ανέλαβε την υποχρέωση και την ευθύνη της έντεχνης εκτέλεσης των εργασιών με δόκιμα υλικά. Οποιοσδήποτε έλεγχος, ο οποίος γίνεται από την Υπηρεσία, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από αυτή την ευθύνη, ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα αυτού.

(2) Συνεπώς, αν ορισμένες πηγές υλικών είναι ή αποβούν ενδιάμεσα ακατάλληλες για την παροχή δόκιμων υλικών, ο Ανάδοχος, παρακολουθώντας τούτο από δική του υποχρέωση, πρέπει να αναζητήσει άλλες κατάλληλες πηγές. Τα ανωτέρω αποτελούν συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου και ανάγονται στην αποκλειστική ευθύνη και δαπάνες του. Οποιαδήποτε κι αν είναι η θέση των νέων πηγών ο ανάδοχος δεν έχει δικαίωμα να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση.

(3) Κατά την παραγωγή των αδρανών υλικών σκυροδεμάτων, οδοστρωσίας και ασφαλικών, πρέπει να γίνεται συνεχής παρακολούθηση, δειγματοληψία και έλεγχος των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών τους, σε συχνότητα βάσει των αντίστοιχων άρθρων της ΕΣΥ και ΤΣΥ. Προς τούτο θα συντάσσονται δελτία ελέγχου, στα δε πρωτόκολλα παραλαβής υλικών και εργασιών πρέπει να σημειώνεται ότι τα υλικά, μετά από έλεγχο, βρέθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

5.3. ΔΑΝΕΙΟΘΑΛΑΜΟΙ

(1) Οι προβλέψεις των ανωτέρω παραγράφων ισχύουν κατά αναλογία και για την περίπτωση των δανειοθαλάμων, όσο αφορά στην ποιότητα των δανείων και τις δαπάνες που περιλαμβάνονται στις τιμές της προσφοράς, σχετικά με τα δάνεια.

(2) Για τη λήψη των απαιτούμενων δανείων για την εκτέλεση του έργου, ο ΚτΕ ΔΕΝ θα παραδώσει στον Ανάδοχο κανένα δανειοθάλαμο ή ορυχείο. Ο Ανάδοχος επομένως θα φροντίσει να βρει και χρησιμοποιήσει τους κατάλληλους δανειοθαλάμους (ή ορυχεία), τηρώντας όλους τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς που επιβάλλονται από τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, είτε σε χώρους Δημοσίου (εφόσον επιτρέπεται να χορηγηθεί σε αυτόν, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και περιορισμούς των όρων δημοπράτησης, η άδεια εκμετάλλευσης και απόληψης των αναγκαίων ποσοτήτων) είτε με μίσθωση είτε με αγορά των κατάλληλων ιδιωτικών εκτάσεων ή ακόμη και με προμήθεια από ήδη λειτουργούσες επιχειρήσεις πώλησης υλικών δανείων.

(3) Συνεπώς οι τιμές προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνουν όλες τις απαιτούμενες από οποιοδήποτε λόγο πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από λειτουργούσες επιχειρήσεις πώλησης δανείων των αναγκαίων δανείων ή για μίσθωση ή αγορά των σχετικών αναγκαίων εκτάσεων για την απόληψη δανείων ή ακόμη και τις τυχόν επιβαρύνσεις που θα απαιτηθούν εξαιτίας σύγχρονης εκμετάλλευσης ορισμένων πηγών δανείων (και από άλλη προηγούμενη ή επόμενη εργολαβία με τις σχετικές επιβαρύνσεις που απαιτούνται για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου), αφού ληφθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, κατά αναλογία των όσων αναφέρθηκαν για τα λατομεία στην προηγούμενη παράγραφο 4.9.2 του παρόντος άρθρου.

(4) Επίσης στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι οποιοσδήποτε δαπάνες απαιτηθούν για την απόληψη ή αγορά δανείων από χείμαρρους ή/και ποταμούς, ή άλλες θέσεις, που θα πληρωθούν σε Επιχειρήσεις της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, οι οποίες εκμεταλλεύονται τη δανειοληψία από σχετικές εκτάσεις ή σε αρχές της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στις οποίες έχουν εκχωρηθεί οικονομικά δικαιώματα από την απόληψη δανείων από ορισμένους χώρους.

(5) Ο ΚτΕ ΔΕΝ αναλαμβάνει καμία υποχρέωση να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για χρήση τους ως δανειοθαλάμων ή ορυχείων για προμήθεια των σχετικών υλικών από τον Ανάδοχο.

(6) Επιπλέον προς τα ανωτέρω ισχύουν και οι όροι των παρακάτω παραγράφων, σε συνδυασμό με τα λοιπά συμβατικά τεύχη:

(α) Για την έγκριση της δανειοληψίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωστοποιήσει εγγράφως στην Υπηρεσία την πρόθεσή του για χρήση των συγκεκριμένων «πηγών δανείων» (δανειοθαλάμων). Εντός πέντε (5) ημερών από τη γνωστοποίηση θα γίνονται δειγματοληψίες ελέγχου καταλληλότητας. Στη συνέχεια, και πάντως όχι αργότερα από είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες από τη γνωστοποίηση των θέσεων, θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία τεχνική μελέτη δανειοθαλάμων, η οποία περιλαμβάνει:

i. Τοπογραφικά διαγράμματα των θέσεων δανειοληψίας με εκτίμηση των ποσοτήτων που θα αποληφθούν από κάθε θέση.

ii. Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών ελέγχων.

iii. Έκθεση αξιολόγησης των ανωτέρω αποτελεσμάτων και του τρόπου κατασκευής, δηλαδή του σύμφωνου των υλικών με τις προδιαγραφές, του πάχους των στρώσεων, του εξοπλισμού συμπύκνωσης που θα χρησιμοποιηθεί, της βέλτιστης υγρασίας και της σχετικής καμπύλης PROCTOR, της κατάταξης των υλικών σε κατηγορίες (ανάλογα με τις κατηγορίες που χρησιμοποιούνται στα συμβατικά τεύχη) κτλ.

iv. Μελέτη εκσκαφής του δανειοθαλάμου, εφόσον πρόκειται περί δανειοθαλάμων σε Δημόσιους χώρους και μάλιστα σε κοίτες χειμάρρων, με την οποία θα αποδεικνύεται:

- Η ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής όχλησης και ο τρόπος αποκατάστασης
- Η διασφάλιση των υδραυλικών απαιτήσεων (εξασφάλιση της αναγκαίας διατομής, αναγκαίες γεφυρώσεις, αποφυγή κινδύνων διάβρωσης κτλ)

(β) Η Υπηρεσία είναι υποχρεωμένη, μέσα σε δέκα πέντε (15) ημερολογιακές ημέρες από την υποβολή της τεχνικής μελέτης του δανειοθαλάμου, να προβεί σε αξιολόγηση της μελέτης από τεχνικής πλευράς (έγκριση, τροποποίηση, απόρριψη), προκειμένου η ανωτέρω τεχνική μελέτη να αποτελέσει στοιχείο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που θα εκπονηθεί από τον Ανάδοχο και θα προωθηθεί αρμοδίως για έγκριση. Σημειώνεται, ότι σύμφωνα με την Κ.Α. 1958/13-01-2012 (ΦΕΚ Β21/13-01-2012) η εξόρυξη αδρανών και γαιωδών ή άλλων εδαφικών υλικών κατατάσσεται στην Ομάδα 5^η: Εξορυκτικές και συναφείς δραστηριότητες του Παραρτήματος V, και στην κατηγορία Α2 και απαιτείται διαδικασία Περιβαλλοντικής αδειοδότησης με την διεξαγωγή Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και έκδοση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ).

(γ) Επισημαίνεται ότι στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων θα πρέπει να γίνεται σαφής χαρακτηρισμός του ιδιοκτησιακού καθεστώτος της περιοχής του προτεινόμενου δανειοθαλάμου, προκειμένου να αξιολογηθούν και οι επιπτώσεις από την (προσωρινή) κατάληψη δημοσίου χώρου, με δαπάνες όμως του Αναδόχου.

(δ) Για την περίπτωση χρησιμοποίησης δανείων από ήδη λειτουργούσα επιχείρηση πώλησης δανείων, η τεχνική μελέτη που θα υποβληθεί θα δείχνει ότι ο χώρος απόληψης δανείων είναι σύμφωνος με τους όρους δημοπράτησης, στη συνέχεια δε η τυχόν ανάγκη διαδικασίας τροποποίησης ΑΕΠΟ (με την υποβολή Φακέλου Τροποποίησης ΑΕΠΟ), εξαρτάται (σύμφωνα με την Παράγραφο 1 του Άρθρου 6 του Ν. 4014/2011) από την ανάγκη "εκσυγχρονισμού επέκτασης, βελτίωσης ή τροποποίησης περιβαλλοντικά αδειοδοτημένων έργων ή δραστηριοτήτων".

(ε) Η έκδοση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων θα γίνεται μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στον Ν. 4014/2011 (άρθρο 4, παράγραφος 3), όπως ισχύει εκάστοτε.

(ζ) Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση:

- Να αφαιρέσει τις επιφανειακές φυτικές γαίες και οποιεσδήποτε ενδιάμεσες στρώσεις ακατάλληλων υλικών. Τα εξ αυτών κατάλληλα για την αποκατάσταση του χώρου επέμβασης θα πρέπει να τα συγκεντρώσει για να τα χρησιμοποιήσει κατά την φάση των εργασιών της αποκατάστασης.
- Να απομακρύνει τα ακατάλληλα υλικά σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές, ή αν του επιτραπεί να επανεπιχώσει χώρους δανειοληψίας.
- Να προβεί σε διαλογή αν τούτο είναι τεχνικά αναγκαίο
- Να εκτελέσει κατά τέτοιο τρόπο τη δανειοληψία και να διαμορφώσει κατάλληλα τα πρανή και την κοίτη εκσκαφής, ώστε η δανειοληψία να εντάσσεται σε υδραυλική διευθέτησης του χειμάρρου (όταν γίνεται από χειμάρρο) ή να προκαλεί την ελάχιστη δυνατή παρενόχληση του φυσικού περιβάλλοντος.
- Να αποκαταστήσει το φυσικό περιβάλλον σύμφωνα με τα έργα / μέτρα αποκατάστασης που περιλαμβάνονται στην Απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, που αναφέρονται στους δανειοθαλάμους.
- Οι ανωτέρω δαπάνες περιλαμβάνονται, κατά ανηγμένο τρόπο, μαζί με τις υπόλοιπες δαπάνες που αναφέρθηκαν ανωτέρω σε αυτό το άρθρο, στις τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου.

5.4. ΧΩΡΟΙ ΑΠΟΘΕΣΗΣ

- (1) Η απόθεση των περισσευμάτων κατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων, των τυχόν ακατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων για την κατασκευή επιχωμάτων και των άχρηστων προϊόντων κάθε είδους, που θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση των χώρων επέμβασης, θα απομακρύνονται και θα διαστρώνονται με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου. Εφόσον δεν έχουν περιληφθεί στην παρούσα χώροι απόθεσης, ή εφόσον αυτοί που έχουν προβλεφθεί δεν επαρκούν, τότε οι επιπλέον αναγκαίοι χώροι, κατά σειρά προτεραιότητας ισχύος επιλογής, θα επιλεγούν:
 - i. Από την αρμόδια για το περιβάλλον Περιφερειακή Υπηρεσία (για τις μεγάλες πόλεις ή νομούς μπορεί να είναι ειδικές υπηρεσίες)
 - ii. Από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία
 - iii. Από τον ίδιο τον Ανάδοχο, ύστερα από σχετική πρόταση που θα υποβάλλει, σύμφωνα με όσα αναφέρονται παρακάτω στην παράγραφο 4.9.4.
- (2) Ο Ανάδοχος, χωρίς καμία επί πλέον αποζημίωση, υποχρεούται, πέρα από τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση (ή σε μία συγκεκριμένη απόσταση, αν γίνεται σχετική ειδική μνεία σε ειδικούς όρους δημοπράτησης) και τη διάστρωση των προϊόντων στους χώρους απόθεσης, να εξασφαλίσει και τη σταθεροποίηση τους με τα απαραίτητα έργα υποδομής και με κατάλληλη συμπύκνωση, ώστε οι επιφάνειες που θα προκύψουν να είναι βατές σε οχήματα και αξιοποιήσιμες για χώρους αναψυχής, αθλοπαιδιών, ή άλλους παρόμοιους, για την τελική δε διαμόρφωσή τους να απομένουν:
 - i. Οι επιφανειακές ειδικές χωματοουργικές διαμορφώσεις, σε συνδυασμό με τυχόν προβλεπόμενα τεχνικά έργα
 - ii. Οι οποιεσδήποτε εκσκαφές θεμελίων (κατασκευής κτισμάτων, τοιχίσκων, αγωγών δικτύων Κοινής Ωφελείας και λοιπών παρόμοιων) με τα σχετικά τεχνικά έργα και οι επανεπιχώσεις του απομένοντος όγκου σκαμμάτων
 - iii. Η διάστρωση επιφανειακού στρώματος κηποχώματος και η φύτευσή του

iv. Η κατασκευή οδοστρωμάτων (ασφαλτικών, από σκυρόδεμα, ανασφάλτωντων), πλακοστρώσεων κτλ.

v. Τυχόν άλλες ειδικές κατασκευές που δεν ανήκουν στις γενικές χωματοουργικές διαμορφώσεις (και τα σχετικά τεχνικά έργα σταθεροποίησης αυτών)προκειμένου να ολοκληρωθούν τα «έργα αποκατάστασης» που περιλαμβάνονται στους εγκεκριμένους όρους της περιβαλλοντικής μελέτης.

Οι ανωτέρω δαπάνες θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται, κατά ανηγμένο τρόπο, στις τιμές της προσφοράς του Αναδόχου. Γι' αυτό γίνεται επιτακτική η ανάγκη αναγνώρισης των ειδικών συνθηκών του έργου από όλους τους διαγωνιζόμενους κατά το στάδιο των προσφορών.

(3) Σημειώνεται πως, σύμφωνα με το Άρθρο 7, παράγραφος 2 του Ν. 4014/2011 οι εγκαταστάσεις και εργασίες που προκύπτουν από τον τεχνικό σχεδιασμό έργων ή δραστηριοτήτων σε στάδιο που έπεται της έκδοσης ΑΕΠΟ αυτών, (όπως αποθεσιοθάλαμοι, κ.λ.), εγκρίνονται με την υποβολή και αξιολόγηση Τεχνικής Περιβαλλοντικής Μελέτης (ΤΕΠΕΜ) στην αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση Αρχή, με απόφαση του Γενικού Διευθυντή της.

(4) Επιτρέπεται, σύμφωνα με το Άρθρο 7, παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011, για έργα η χρήση ως αποθεσιοθαλάμου ήδη εξορυχθείσας και ανενεργού περιοχής σε δασική ή αναδασωτέα έκταση, με αποκλειστικό σκοπό την αποκατάστασή της και την ένταξή της στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής. Για το σκοπό αυτό απαιτείται η υποβολή, αξιολόγηση και έγκριση μελέτης περιβαλλοντικής αποκατάστασης από τον Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης ύστερα από σχετική εισήγηση του αρμόδιου Δασάρχη.

(5) Με την ενεργοποίηση της σύμβασης και εφόσον οι τυχόν προβλεπόμενοι στους ειδικούς όρους δημοπράτησης χώροι απόθεσης δεν επαρκούν για τις ανάγκες του έργου και στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος δεν μπορεί να διασφαλίσει θέσεις απόθεσης των επί πλέον όγκων σε κατάλληλους χώρους της επιλογής του (που θα πρέπει να τυγχάνουν της έγκρισης των αρμοδίων αρχών), τότε αυτός θα υποβάλλει σχετική έγγραφη αίτηση στην Υπηρεσία, προσδιορίζοντας το συμπληρωματικό απαιτούμενο όγκο των προς απόθεση χώρων, ώστε σε συνεργασία Αναδόχου και Υπηρεσίας με τις αρμόδιες για το περιβάλλον Αρχές, να προετοιμαστεί ένας πίνακας, προτεινόμενων χώρων απόθεσης ιδιοκτησίας του Δημοσίου, κατά προτίμηση ανενεργών λατομείων, όπου θα αναφέρονται και οι χονδρικά εκτιμώμενοι όγκοι απόθεσης σε συνδυασμό με τυχόν αναφερόμενους περιβαλλοντικούς όρους. Σε περίπτωση μη ύπαρξης Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης, σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε εκπόνηση τέτοιας μελέτης.

(6) Σε περίπτωση που ο ανωτέρω πίνακας με τους εκτιμώμενους δυνατούς όγκους απόθεσης δεν επαρκεί για την κάλυψη των αναγκαίων αποθέσεων των έργων, τότε ο Ανάδοχος θα υποβάλει εγκαίρως ένα συμπληρωματικό πίνακα προτεινόμενων χώρων απόθεσης, με τους εκτιμώμενους δυνατούς όγκους απόθεσης, που θα συνοδεύεται από τις σχετικές Περιβαλλοντικές Αδειοδοτήσεις. Κατά προτεραιότητα, είναι επιθυμητό οι σχετικοί χώροι να είναι χώροι ανήκοντες στο Δημόσιο, αλλά θα είναι δυνατόν να περιληφθούν στον πίνακα και ιδιωτικές εκτάσεις, όταν τα συγκριτικά στοιχεία δαπανών και τυχόν επιβάρυνσης του περιβάλλοντος από τις εργασίες απόθεσης (π.χ. αποφυγή κατάληψης δασικών εκτάσεων και άλλων ευπαθών περιοχών) συνηγορούν υπέρ της χρησιμοποίησης χώρων απόθεσης σε ιδιωτικές εκτάσεις.

(7) Στο συμπληρωματικό πίνακα του Αναδόχου θα πρέπει να παρουσιάζονται οι αναγκαίοι προς απόθεση όγκοι (με ένα περιθώριο ασφαλείας) και οι δυνατοί όγκοι που μπορούν να αποτεθούν στους νέους προτεινόμενους χώρους, οι οποίοι θα πρέπει να υπερκαλύπτουν τις ανάγκες των έργων, παρέχοντας τη δυνατότητα στην Υπηρεσία να επιλέξει, εναλλακτικά, μία (ή μερικές) από τις προτεινόμενες θέσεις.

(8) Η έκδοση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων θα γίνεται μέσα στην προθεσμία που ορίζεται από τον Νόμο 1650/86 (άρθρο 4, παράγραφος 9), όπως ισχύει εκάστοτε. Στην ίδια Απόφαση θα γίνεται έγκριση της χρήσης ενός ή περισσότερων Χώρων Αποθέσεων για τις ανάγκες του έργου.

Άρθρο Α-6: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

6.1. ΓΕΝΙΚΑ

6.1.1. Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ στην παρούσα εργολαβία :

- Η Απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών Όρων του υπ' όψιν έργου, και οι συστάσεις της εγκεκριμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ) με τη διευκρίνηση ότι, όπου αναφέρεται "ευθύνη του Κυρίου του έργου" σε θέματα εκτέλεσης οποιασδήποτε εργασίας θα νοείται "ευθύνη του Αναδόχου".
- Τα αναφερόμενα στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης και σε περίπτωση ασυμφωνίας αυτών, κατισχύουν τα αναφερόμενα στην Απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

6.1.2. Επειδή η εκτέλεση του έργου θα γίνει σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της μελέτης της Υπηρεσίας και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, ο Ανάδοχος δεν είναι υπεύθυνος για τα διατεταγμένα στοιχεία των μόνιμων έργων, διατηρείται όμως η ευθύνη του στις κατασκευαστικές μεθόδους, χρήσεις υλικών, δημιουργίας και λειτουργίας εργοταξιακών οδών, εργοταξιακών εγκαταστάσεων, διαμορφώσεων των έργων, απαιτήσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής, και στοιχεία των μόνιμων έργων για τα οποία υπάρχει επιλογή βάσει των μελετών που θα εκπονηθούν από αυτόν.

6.2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΤΕΛΕΙΩΜΕΝΟ ΕΡΓΟ

6.2.1. Οι απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος για το τελειωμένο έργο πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό του έργου και όσον αφορά στον Ανάδοχο, ισχύουν οι απαιτήσεις συμμόρφωσής του προς τις προδιαγραφές εκτέλεσης των εργασιών σε συνδυασμό με όσα αναφέρθηκαν στην παραπάνω παράγραφο 5.1.2.

6.2.2. Πέραν των ανωτέρω, μετά την έκδοση βεβαίωσης περαίωσης του έργου και πριν την τελική επιμέτρηση, ο ανάδοχος υποχρεούται στον πλήρη καθαρισμό των εργοταξίων, στην αποξήλωση όλων των προσωρινών εγκαταστάσεων, στην αποκομιδή όλων των πλεοναζόντων υλικών και αχρήστων και κάθε άλλου κατάλληλου μέτρου, ώστε τελικά η επιρροή του εκτελεσθέντος έργου στο περιβάλλον να είναι η ελάχιστη δυνατή.

6.3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

6.3.1. Όλες οι εγκαταστάσεις και τα έργα τα απαραίτητα για την οργάνωση και λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να κατασκευάζονται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται:

- Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος.
- Ελαχιστοποίηση κατάτμησης ενοτήτων χρήσεων γης.
- Ελαχιστοποίηση των οποιωνδήποτε δεσμεύσεων που προκαλεί το έργο για περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής.
- Λήψη καταλλήλων μέτρων προστασίας της τυχόν υπάρχουσας βλάστησης κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων, ώστε να μην υπάρξει καμιά παρέμβαση στο υπάρχον φυσικό περιβάλλον, εκτός από την απαραίτητη ζώνη για την κατασκευή του έργου, που θα πρέπει αυστηρά να καθορισθεί εκ των προτέρων.

Ειδικότερα κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή του πρασίνου. Για την καταστροφή δασικών περιοχών, όταν αυτή είναι αναπόφευκτη, θα πρέπει να

υπάρχει η άδεια της αρμόδιας Αρχής. Μετά το πέρας του Έργου θα πρέπει να γίνει πλήρης αποκατάσταση.

6.3.2. Θα πρέπει να αποφευχθούν εκτεταμένα έργα για εργοτάξια. Αν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, αυτά θα γίνουν με βάση προεγκεκριμένα από την Υπηρεσία σχέδια και μόνο μετά από σχετική άδεια και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου, αποκαθιστώντας πλήρως το περιβάλλον.

6.3.3. Θα πρέπει να γίνει πλήρης έλεγχος των κάθε φύσης αποβλήτων, και να τηρούνται οι παρακάτω όροι:

- Επιβάλλεται να εξασφαλισθεί η συγκέντρωση των λυμάτων του εργοταξίου σε στεγανούς βόθρους και η μεταφορά /διάθεσή τους σε χώρους που θα υποδείξουν οι αρμόδιες Αρχές.
- Ανάλογη συγκέντρωση και διάθεση απαιτείται και για τα υπόλοιπα απόβλητα του εργοταξίου, όπως λάδια - πετρελαιοειδή - χημικά κλπ. σε χωριστούς βόθρους απ' αυτούς των λυμάτων, απαγορευόμενης απολύτως της απόρριψής τους επί του εδάφους. Ιδιαίτεροι χώροι θα απαιτηθούν και για την αποχέτευση των απόνερων καθαρισμού των μονάδων παραγωγής και μεταφοράς σκυροδέματος.
- Αποφυγή ρύπανσης κατά την εκφόρτωση των υλικών - καυσίμων κλπ. στο χώρο του εργοταξίου από οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς.
- Η χρήση οποιωνδήποτε τοξικών ουσιών θα επιτρέπεται ύστερα από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και μόνον εφόσον δεν είναι ευρείας διάχυσης.
- Αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος με προϊόντα επεξεργασίας υλικών.

6.3.4. Ελαχιστοποίηση παρενοχλήσεως των δικτύων Ο.Κ.Ω. Όπου αυτό είναι αναγκαίο, απαιτείται η άμεση αποκατάσταση της συνέχειάς τους και εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και ασφάλειας (κίνδυνοι μόλυνσης - ηλεκτροπληξίας κλπ.).

6.3.5. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση απόρριψης των περισσευμάτων των προϊόντων εκσκαφής σε χώρους που έχουν ήδη καθορισθεί ή θα καθορισθούν, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την απόρριψη στερεών αποβλήτων, καθώς και σε προς ανάπλαση χώρους, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και τις προτεραιότητες που θα τεθούν γι' αυτό το σκοπό από την Υπηρεσία. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να υποβάλει προς έγκριση, πριν από την πραγματοποίηση των εργασιών αποκομιδής των προϊόντων εκσκαφής, στην Υπηρεσία και τις αρμόδιες Αρχές, σχέδιο όπου θα αναφέρονται αναλυτικά οι χώροι απόθεσης, τα έργα αποκατάστασης, οι ποιότητες των υλικών που θα αποτεθούν, τα δρομολόγια και ο τύπος των φορτηγών που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε άλλη λεπτομέρεια, σχετικά με την απομάκρυνση και απόθεση των υλικών εκσκαφής, (η πιθανότητα παράλληλης εναπόθεσης από άλλα έργα, ο φορέας αποκατάστασης - διαχείρισης κλπ.). Η απόθεση των περισσευμάτων εκσκαφών θα γίνεται στους προαναφερθέντες χώρους με τις ισχύουσες διατάξεις και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και των αρμοδίων Αρχών.

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος του έργου θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των παραπάνω και στην περίπτωση υπερβολάβων ή μισθωμένων αυτοκινήτων.

Σχετικά με τα παραπάνω η Υπηρεσία μπορεί να επιβάλει περιορισμούς ή/και τροποποιήσεις στο μικτό ή/και καθαρό φορτίο των οχημάτων, στις διαδρομές αυτών και σε κάθε άλλο στοιχείο που αναφέρεται παραπάνω.

6.3.6. Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση όχλησης των περιοίκων. Αυτό απαιτεί :

- Έργα αποκατάστασης της κυκλοφορίας ή /και κατασκευή παρακαμπτηρίων εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας.
- Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας με ρυπαντές, καπνό ή σκόνη, και λήψη

κατάλληλων μέτρων για την τήρηση των σχετικών ορίων ποιότητας εκπομπής (όπως εγκαταστάσεις φίλτρων ή /και κατάλληλες επιστρώσεις μέρους του εργοταξιακού χώρου, κλπ). Μέριμνα για καθαρισμό των δρόμων που χρησιμοποιούν τα μεταφορικά μέσα του εργοταξίου, όταν αυτοί είναι κοντά σε κατοικημένες περιοχές .

- Αποφυγή σχηματισμού εστιών μολύνσεων (π.χ. από λιμνάζοντα νερά).
- Αποφυγή, ή ελαχιστοποίηση της ηχορύπανσης, σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους και την σχετική νομοθεσία π.χ. με χρήση κινητών (εργοταξιακών) ηχοπετασμάτων όπου η στάθμη του θορύβου υπερβαίνει τα 65 dB(A) στο όριο του εργοταξιακού χώρου, εάν και εφόσον υπάρχουν παρακείμενοι αποδέκτες.
- Περίφραξη του εργοταξιακού χώρου για:
 - 1) την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας
 - 2) ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης κατά το εφικτό.
- Σήμανση /επισήμανση των χώρων εργασίας για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας.

Άρθρο Α-7: ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

7.1. ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών και κατασκευών διακρίνεται :

α. Σε ελέγχους που θα γίνεται **με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου** με στόχο τον δικό του έλεγχο ποιοτικής απόδοσης, ρύθμισης παραγωγής, ρύθμισης σχέσεων του με προμηθευτές του κ.λ.π.

Η πυκνότητα των ελέγχων αυτών και η έκτασή των εναπόκειται στην κρίση του αναδόχου. Ο ανάδοχος δεν θα πληρωθεί με ιδιαίτερη αμοιβή έστω και αν η επίβλεψη κάνει χρήση των αποτελεσμάτων αυτών των ελέγχων για οποιοδήποτε σκοπό.

Όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία, ενώ παράλληλα αντίγραφο θα τηρείται στο αρχείο του εργοταξίου.

β. Σε ελέγχους που θα γίνονται με κοινή **μέριμνα της Υπηρεσίας και αναδόχου** και με δαπάνη του αναδόχου. Οι έλεγχοι αυτοί είναι ανεξάρτητοι των ελέγχων του εδαφίου (α) και αποτελούν μία ελαχιστοποιημένη απαίτηση απόδειξης ότι τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, οι μέθοδοι χρήσης των υλικών και οι κατασκευές που έγιναν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές. Το είδος και η πυκνότητα των ελέγχων αυτών καθορίζεται από την Υπηρεσία ή κατόπιν αιτήσεως του αναδόχου από την ΕΣΥ, από τις προδιαγραφές και τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης.

Η σημασία των ελέγχων αυτών είναι τόσο σημαντική ώστε τυχόν παράλειψή των να οδηγεί σε ανέκκλητες ποινικές ρήτρες όπως καθορίζεται παρακάτω. Αποδεκτά αποτελέσματα τέτοιων ελέγχων ή επιβολής ποινικής ρήτρας για παραληφθέντα έλεγχο δεν απαλλάσσουν τον ανάδοχο από την ευθύνη της άριστης κατασκευής όπως διευκρινίζεται παρακάτω. Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναγραφόμενα στην παραγ. 7.2.

γ. Σε ελέγχους που θα γίνονται με **μέριμνα και δαπάνη της Υπηρεσίας.**

Οι έλεγχοι αυτοί νοούνται ως αναφαίρετο δικαίωμα της Υπηρεσίας και αποσκοπούν στον έλεγχο των υλικών και κατασκευών είτε προληπτικά, είτε συμπληρωματικά προς τους ελέγχους του β' εδαφίου είτε ακόμη και μετά την ολοκλήρωση τμημάτων ή του συνόλου της κατασκευής προς διαπίστωση της απόκρισης προς τις απαιτήσεις των κανονισμών- προδιαγραφών.

Επειδή η έκταση και η πυκνότητα των ελέγχων εναπόκειται κατ' απόλυτο τρόπο στην Υπηρεσία, η δαπάνη των ελέγχων αυτών **δεν βαρύνει τον ανάδοχο**. Όμως ο ανάδοχος υποχρεούται απροφάσιστα να διευκολύνει την Υπηρεσία στην εκτέλεση των ελέγχων αυτών συνδράμοντας αυτήν όπου απαιτείται.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναφερόμενα στην παραγρ. 7.3.

δ. Σε ελέγχους της γεωμετρίας των υλικών και κατασκευών που γίνονται με μέριμνα του αναδόχου ή της Υπηρεσίας και των οποίων η δαπάνη βαρύνει αποκλειστικά τον ανάδοχο. Οι έλεγχοι αυτοί αποσκοπούν στην διαπίστωση της τήρησης των προβλέψεων της μελέτης, των Κανονισμών-Προδιαγραφών κ.λ.π. τόσο για τα ενσωματωμένα υλικά, όσο και για τις κατασκευές. Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναφερόμενα στην παραγρ. 7.2.1.

ε. Σε μακροσκοπικό έλεγχο των υλικών και κατασκευών με μέριμνα της Υπηρεσίας.

Ο σκοπός του ελέγχου αυτού είναι προφανής. Επισημαίνεται ότι η Υπηρεσία σε περίπτωση που θα διαπιστώσει προφανείς αποκλίσεις από κανονισμούς ή Προδιαγραφές ή προφανείς κακοτεχνίες έχει το δικαίωμα δια της Επίβλεψης να διατάξει την άμεση διακοπή των εργασιών και την εκτέλεση των στα εδάφια (β) ή (γ) ελέγχων.

Στην περίπτωση που οι έλεγχοι αποδείξουν αδικαιολόγητη την επέμβαση της Υπηρεσίας ο, ανάδοχος δικαιούται ισόχρονης προς την διακοπή παράτασης όλων των προθεσμιών που ακολουθούν χρόνο της διακοπής.

Στην περίπτωση όμως που οι έλεγχοι δείξουν ελαττωματικά υλικά ή κατασκευές ο ανάδοχος υποχρεούται σε πλήρη αποκατάσταση των ελαττωματικών κατασκευών και δεν δικαιούται παράτασης.

7.2. ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΜΕ ΜΕΡΙΜΝΑ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΜΕ ΔΑΠΑΝΕΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

i. Ότι αναγράφεται πιο κάτω αναφέρεται στους στην επικεφαλίδα αυτής της παραγράφου, ποιοτικούς ελέγχους. Για όλους αυτούς τους ελέγχους η δαπάνη βαρύνει τον ανάδοχο επειδή θεωρείται ότι την έχει περιλάβει κατά ανηγμένο τρόπο στις τιμές μονάδας της προσφοράς του.

ii. Μέριμνα για την εκτέλεση των ελέγχων.

Η ευθύνη για την εκτέλεση των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο του έργου. Η παραγγελία της εκτέλεσης των ελέγχων γίνεται σε κάθε περίπτωση από την Επίβλεψη ή τον Ανάδοχο. Σε κάθε περίπτωση η παραγγελία αναγράφεται στο ημερολόγιο του έργου ή δίνεται με έγγραφο εντολή της διευθυνούσης Υπηρεσίας που απευθύνεται στον ανάδοχο. Εντολή διδομένη δια του ημερολογίου του έργου πρέπει να επιβεβαιώνεται με έγγραφο. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ορίζεται ο έλεγχος, το αντικείμενο ελέγχου, ο τόπος και ο χρόνος δειγματοληψίας καθώς και το Εργαστήριο των δοκιμών. Τόσο στην δειγματοληψία όσο και στις εργαστηριακές δοκιμές πρέπει να παρίστανται εκπρόσωποι της Υπηρεσίας και του αναδόχου.

Εάν οι εργαστηριακές δοκιμές πραγματοποιηθούν από το Τμήμα Εργαστηρίου της ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ –ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ- ΙΟΝΙΟΥ που έχει έδρα στην Πάτρα ή το Κεντρικό Εργαστήριο Δημοσίων Έργων δεν είναι απαραίτητο για την εκτέλεσή τους να παρίστανται εκπρόσωποι της Υπηρεσίας ή του αναδόχου.

Ιδιαίτερως τονίζεται ότι κατά τον έλεγχο της ποιότητας των υλικών που γίνεται από την Υπηρεσία, η Υπηρεσία εκπροσωπείται από δύο ή περισσότερους Υπαλλήλους κατά τα οριζόμενα στην παρ. 8 του άρθρου 2 του Ν.2229/94.

Τυχόν μη παράσταση του εκπροσώπου της Υπηρεσίας ή του αναδόχου δεν ανατρέπει το πρόγραμμα του ελέγχου. Εάν η εκτέλεση του ελέγχου δεν γίνει για οποιονδήποτε λόγο (πλην ρητής γραπτής εντολής της Υπηρεσίας) η οποιαδήποτε καθυστέρηση εκτέλεσης του ελέγχου, καθώς και η τυχόν συνεπαγόμενη καθυστέρηση εκτέλεσης των εργασιών δεν συνιστά λόγο παράτασης προθεσμιών, ούτε αποτελεί λόγο μη επιβολής των προβλεπομένων από την παρούσα ΕΣΥ ποινικών ρητρών.

iii. Εργαστήριο ελέγχου.

Οι εργαστηριακές δοκιμές θα εκτελούνται από αναγνωρισμένα εργαστήρια κατά την παρ.4 του άρθρου 158 του Ν. 4412/2016, τα οποία θα επιλεγούν μετά από πρόταση του Αναδόχου και έγκριση της Υπηρεσίας. Από αυτά η Υπηρεσία και μόνον θα ορίσει ένα ή δύο εργαστήρια σε κάθε ομάδα εργασιών στα οποία θα εκτελούνται όλοι οι εργαστηριακοί έλεγχοι και θα επιλύονται προβλήματα σχετικά με την εκτέλεση των έργων και από τα οποία η Υπηρεσία θα μπορεί να προσκαλεί τους αρμόδιους επιστήμονες επί τόπου του έργου κάθε φορά που θα αναφύονται σχετικά προβλήματα για την επίλυσή τους.

iv. Πυκνότητα Ελέγχων

Ο ελάχιστος αριθμός των ελέγχων που προβλέπεται να εκτελεσθούν και που θα επιβαρύνει οικονομικά τον ανάδοχο, θα είναι υποχρεωτικά τουλάχιστον ίσος σε είδος και αριθμό με τους προβλεπόμενους κανονισμούς στους οποίους παραπέμπουν (ΕΤΕΠ, ΠΕΤΕΠ, κλπ) ή σύμφωνος με τα όσα ορίζονται παρακάτω στην παρ. «ελάχιστη πυκνότητα ελέγχων/δοκιμών», στην περίπτωση που δεν περιγράφεται το είδος και το πλήθος των ελέγχων/δοκιμών στους προβλεπόμενους κανονισμούς (ΕΤΕΠ, ΠΕΤΕΠ, κλπ).

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να αυξήσει την πυκνότητα των ελέγχων:

- όσο οι προδιαγραφές απαιτούν, σε περίπτωση αποκλίσεων από τα επιθυμητά αποτελέσματα
- μέχρι 30% της συνολικής δαπάνης των δοκιμών/ελέγχων έστω και αν δεν συντρέχει αντικειμενικός λόγος

χωρίς να μεταβάλλεται ο βασικός όρος εκτέλεσης των δοκιμών/ελέγχων με δαπάνη του αναδόχου.

v. Αρχείο Ελέγχων.

Όλα τα στοιχεία που αφορούν τον ποιοτικό έλεγχο θα τηρούνται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου σε αρχείο Ελέγχων. Το αρχείο ελέγχων θα βιβλιοδετείται κατά περιόδους με μέριμνα και του αναδόχου σε εύχρηστους τόμους αφού προηγουμένως αριθμηθούν όλες οι σελίδες. Σε κάθε τόμο θα ενσωματώνεται αναλυτικός πίνακας περιεχομένων. Το αρχείο ελέγχων θα φυλάσσεται στην Δ/νωση Υπηρεσία. Πλήρες, ή μερικό αντίγραφο μπορεί να τηρεί και ο Ανάδοχος. Το αρχείο Ελέγχων αποτελεί απαραίτητο δικαιολογητικό προσαρτημένο στο πρωτόκολλο προσωρινής Παραλαβής. Τα στοιχεία του αρχείου Ελέγχων θα συσχετίζονται με τα στοιχεία επιμέτρησης κατά αμφίδρομο και αμφιμονοσήμαντο τρόπο.

vi. Θέσεις και πρακτικά δειγματοληψίας και δοκιμών επί τόπου.

α. Για όλους τους ελέγχους που απαιτείται δειγματοληψία η θέση λήψης του κάθε δείγματος θα υποδεικνύεται από την Υπηρεσία και θα παίρνονται από θέσεις που παρουσιάζουν την πιο δυσμενή εικόνα για την ποιοτική συμπεριφορά του έργου.

β. Τα αναφερόμενα στις προηγούμενες παραγράφους ισχύουν κατ' αναλογία και για όλες τις επί τόπου δοκιμές.

vii. Ισχύουσες προδιαγραφές

α. Θεωρείται αυτονόητο ότι όλα τα υλικά, που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των εργασιών κάθε είδους πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας και θα υπόκεινται σε ποιοτικό έλεγχο για να διαπιστωθεί ότι είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και τους όρους δημοπράτησης όσον αφορά τις φυσικές και χημικές τους ιδιότητες. Υπό την έννοια ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές νοούνται οι καθορισμένες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), όπως αυτές καθορίστηκαν με την υπ. αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-07-2012 (ΦΕΚ 2221Β'/2012) Απόφαση, καθώς και οι καθορισμένες Προσωρινές Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΕΤΕΠ), όπως αυτές καθορίστηκαν με την υπ. αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/1211/01-08-2016

(ΦΕΚ 2524Β'/2016) Απόφαση (βλ. σχετικά και την υπ' αριθμ. ΔΚΠ/οικ/1322/07-09-2016 ΕΓΚΥΚΛΙΟ 17 του ΥΠΥΜΕΔΙ για τις ΕΤΕΠ και ΠΕΤΕΠ που συνεχίζουν να ισχύουν).

β. Ο ποιοτικός έλεγχος του έργου ουδόλως απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη γιατί αυτός είναι ο μοναδικός και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την ποιότητα και το δόκιμο των υλικών και των εργασιών.

viii. Εργαστηριακές Δοκιμές (Ποιότητα υλικών και εργασιών)

α. Ελάχιστη συχνότητα Ελέγχων/δοκιμών

Ο ελάχιστος αριθμός των δοκιμών που είναι απαραίτητο να εκτελεστούν, σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην παρ. «πυκνότητα ελέγχων», καθώς και οι σχετικές ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται κατ' αυτών που δεν συμμορφώνονται, ορίζονται κατωτέρω ως εξής:

- Σε θέσεις γαιωδών ορυγμάτων που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή επιχωμάτων, ανά 5.000 μ³ εκσκαπτόμενου υλικού

1 δοκιμή προσδιορισμού φυσικής Υγρασίας.

1 δοκιμή προσδιορισμού των ορίων Atterberg

1 δοκιμή προσδιορισμού Κοκκομετρικής Διαβάθμισης με την χρήση κοσκίνων.

1 δοκιμή προσδιορισμού της σχέσης της μέγιστης ξηρής πυκνότητας με το αντίστοιχο ποσοστό της βέλτιστης υγρασίας με την χρήση της Τροποποιημένης μεθόδου Proctor.

3 τουλάχιστον, έλεγχοι ανά δανειοθάλαμο με την διάνοιξη δοκιμαστικών φρεάτων για τον προσδιορισμό των ανωτέρω εδαφικών χαρακτηριστικών.

Επιπλέον, προκειμένου για σκάφη ορυγμάτων ή θεμελίωση επιχωμάτων, ανά 150 μ μήκους μικρότερου αυτοτελούς τμήματος ανά κλάδο οδού, απαιτείται 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπύκνωσης επιτόπου.

- Σε στρώσεις έδρασης οδοστρωμάτων, ανά 2.500 μ³ το πολύ εκσκαπτόμενου υλικού:

1 δοκιμή προσδιορισμού φυσικής Υγρασίας.

1 δοκιμή προσδιορισμού των ορίων Atterberg

1 δοκιμή προσδιορισμού Κοκκομετρικής Διαβάθμισης με την χρήση κοσκίνων.

1 δοκιμή προσδιορισμού της σχέσης της μέγιστης ξηρής πυκνότητας με το αντίστοιχο ποσοστό της βέλτιστης υγρασίας με την χρήση της Τροποποιημένης μεθόδου Proctor.

3 τουλάχιστον, έλεγχοι ανά δανειοθάλαμο με την διάνοιξη δοκιμαστικών φρεάτων για τον προσδιορισμό των ανωτέρω εδαφικών χαρακτηριστικών.

Επιπλέον, προκειμένου για σκάφη ορυγμάτων ή θεμελίωση επιχωμάτων, ανά 500 μ³ συμπιεσμένου όγκου, απαιτείται 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπύκνωσης επιτόπου.

- Σε μεταβατικά επιχώματα

1 δοκιμή Κοκκομετρικής Διαβάθμισης για κάθε 300 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

1 δοκιμή προσδιορισμού πλαστικότητας για κάθε 300 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

1 δοκιμή προσδιορισμού ισοδύναμου άμμου για κάθε 300 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

Επιπλέον, ανά τεχνικό έργο, ή ανά 150 μ³ συμπιεσμένου όγκου απαιτείται 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπύκνωσης επιτόπου .

Σε στρώσεις βάσης και υπόβασης οδοστρώματος

1 δοκιμή Κοκκομετρικής Διαβάθμισης για κάθε 300 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

1 δοκιμή προσδιορισμού πλαστικότητας για κάθε 500 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

1 δοκιμή προσδιορισμού ισοδύναμου άμμου για κάθε 500 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

Επιπλέον, για κάθε στρώση, ανά 150μ μήκους κλάδου, απαιτείται 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπύκνωσης επιτόπου.

- Σε στρώσεις στράγγισης οδοστρώματος

1 δοκιμή Κοκκομετρικής Διαβάθμισης για κάθε 150 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

1 δοκιμή προσδιορισμού πλαστικότητας για κάθε 150 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

1 δοκιμή προσδιορισμού ισοδύναμου άμμου για κάθε 150 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

Επιπλέον, για κάθε στρώση, ανά 150μ μήκους κλάδου, απαιτείται 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπύκνωσης επιτόπου.

- Σε ασφαλτικές στρώσεις βάσης

1 δοκιμή Κοκκομετρικής Διαβάθμισης για κάθε 300 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

1 δοκιμή προσδιορισμού πλαστικότητας για κάθε 500 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

1 δοκιμή προσδιορισμού ισοδύναμου άμμου για κάθε 500 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

Για το ασφαλτικό μίγμα, για κάθε 3 ώρες παραγωγής απαιτείται 1 δοκιμή προσδιορισμού ποσοστού ασφάλτου (%) και μία δοκιμή κοκκομέτρησης ασφαλτομίγματος.

- Σε ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας

1 δοκιμή Κοκκομετρικής Διαβάθμισης για κάθε 300 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

1 δοκιμή προσδιορισμού πλαστικότητας για κάθε 500 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

1 δοκιμή προσδιορισμού ισοδύναμου άμμου για κάθε 500 μ³ συμπιεσμένου όγκου αδρανών.

Για το ασφαλτικό μίγμα, για κάθε 3 ώρες παραγωγής απαιτείται 1 δοκιμή προσδιορισμού ποσοστού ασφάλτου (%) και μία δοκιμή κοκκομέτρησης ασφαλτομίγματος.

Για κάθε ημέρα παραγωγής απαιτείται 1 δοκιμή προσδιορισμού χαρακτηριστικών κατά Marshall.

Για κάθε εβδομάδα παραγωγής απαιτείται 1 δοκιμή εμφάνισης θλίψης.

Για κάθε στρώση, ανά 150 μ μήκους κλάδου, απαιτείται 1 δοκιμή προσδιορισμού συμπύκνωσης επιτόπου.

Για κάθε 6.000 μ² επιφάνειας διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος, απαιτείται η λήψη 5 πυρήνων ώστε να προσδιοριστούν: φαινόμενο βάρος, κενά, πάχος, (%) ποσοστό ασφάλτου.

- Σε αντιολισθηρές στρώσεις κυκλοφορίας

Όμοια με τις ασφαλτικές στρώσεις κυκλοφορίας και επιπλέον οι παρακάτω έλεγχοι για τα αδρανή της κάθε πηγής:

5 δοκιμές προσδιορισμού δείκτη φθοράς σε απότριψη (AAV).

1 δοκιμή προσδιορισμού δείκτη αντίστασης σε στίλβωση (PSV)

1 δοκιμή προσδιορισμού σχήματος κόκκων (Flakiness Index)

1 δοκιμή επιφανειακής υφής, ανά 50μ/λωρίδα, κατά μέγιστο 7 ημέρες μετά την αποπεράτωση της εργασίας και πριν την απόδοση στην κυκλοφορία.

- Μέθοδοι Ελέγχου και προδιαγραφές Σκυροδεμάτων

Ισχύουν όσα προδιαγράφονται στις ΕΤΕΠ ή στις ΠΕΤΕΠ και κατά περίπτωση στο Κεφάλαιο Β «Άρθρο Γ-3 Σκυροδέματα» της ΤΣΥ .

- Μέθοδοι Ελέγχου και προδιαγραφές Σιδηροπλισμού

Ισχύουν όσα προδιαγράφονται στις ΕΤΕΠ ή στις ΠΕΤΕΠ και κατά περίπτωση στο Κεφάλαιο Β «Άρθρο Γ-17 Μεταλλικές κατασκευές» της ΤΣΥ.

β. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Οι ανωτέρω έλεγχοι αφορούν στην περίοδο της κανονικής παραγωγής και εκτέλεσης των έργων και όχι στην περίοδο των προπαρακατασκευαστικών εργασιών, κατά την οποία οι δοκιμές που εκτελούνται για την ρύθμιση της παραγωγής δεν λαμβάνονται υπόψη στον ελάχιστο, όπως ανωτέρω, αριθμό δοκιμών.

Εντός δέκα (10) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην Δ/νουσα Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα δηλώνει τα εργαστήρια με τα οποία προτίθεται να συνεργαστεί. Η υπεύθυνη δήλωση θα συνοδεύεται από τις άδειες λειτουργίας των εν λόγω εργαστηρίων και υπεύθυνη δήλωση του νομίμου εκπροσώπου των εργαστηρίων, ότι αποδέχεται την εκτέλεση των εργαστηριακών δοκιμών στο υπ' όψη έργο.

Σε περίπτωση εκτέλεσης των εργαστηριακών δοκιμών από κρατικό εργαστήριο, τούτο θα δηλώνεται από τον ανάδοχο. Εξυπακούεται ότι τυχόν αδυναμία του κρατικού εργαστηρίου (π.χ. λόγω φόρτου εργασίας), να εκτελέσει τους απαιτούμενους ελέγχους, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από τις ευθύνες του και την επιβολή των ποινικών ρητρών της παρούσης.

Ο κύριος του έργου διατηρεί το δικαίωμα, να εκτελέσει δια των οργάνων του οσοσδήποτε ελέγχους πέραν των παραπάνω ελαχίστων αναφερομένων και οποτεδήποτε κρίνει τούτο σκόπιμο.

Στα αναγκαία παραστατικά στοιχεία κάθε πιστοποίησης υποχρεωτικά θα περιλαμβάνεται και αντίγραφο ανακεφαλαιωτικού πίνακα που θα περιλαμβάνει τα αποτελέσματα των ελέγχων, για κάθε έλεγχο και για κάθε τμήμα εκτελεσμένης εργασίας ή ποσότητας υλικού, που έγιναν κατ' αντιστοιχία με τις πιστοποιούμενες ποσότητες εκτελουμένων εργασιών και επί τόπου υλικών. Παράλειψη τέτοιου πίνακα θεωρείται ως έλλειψη ουσιώδους επιμετρητικού στοιχείου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει στην επίβλεψη επιβατικό όχημα με οδηγό, όποτε ζητηθεί από αυτήν, για την μεταφορά των υπαλλήλων της Υπηρεσίας στο έργο.

γ. ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

Τα αποτελέσματα των ανωτέρω δοκιμών υποβάλλονται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία μέσα σε δύο(2) ημέρες από την δειγματοληψία.

Οι δοκιμές που γίνονται, με ακριβή στοιχεία των θέσεων των δοκιμών καταγράφονται σε ιδιαίτερο πίνακα, που συνοδεύει τις τμηματικές προσωρινές επιμετρήσεις και την τελική επιμέτρηση και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος τους. Στην περίπτωση κατά την οποία προκύψει, ύστερα από την παραβολή των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελέστηκαν και των αντιστοίχων δοκιμών κατά τις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις, αριθμός δοκιμών μικρότερος αυτού που καθορίζεται ανωτέρω, επιβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα ίση προς 600,00 € για κάθε δεκάδα δοκιμών που λείπουν, παρακρατείται με βάση απόφαση του Πρ/νου Διευθυνούσης Υπηρεσίας και εκπίπτει από την 1^η πιστοποίηση του αναδόχου που θα συνταχθεί.

Η ποινική ρήτρα είναι ανέκκλητη. Ο αριθμός των δοκιμών που λείπει δεν δύναται να καλυφθεί με περισσότερες δοκιμές στα επόμενα στάδια εργασίας.

Η Υπηρεσία μπορεί κατά την κρίση της να μην προβεί σε πιστοποίηση μέρους ή συνόλου εργασιών για τις οποίες δεν έχουν προσκομιστεί οι απαραίτητες εργαστηριακές δοκιμές.

Για την εφαρμογή των παραπάνω ισχύουν τα ακόλουθα:

Εντός δέκα (10) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει στην Δ/νουσα Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα δηλώνει τα ιδιωτικά

αναγνωρισμένα εργαστήρια με τα οποία ενδεχομένως προτίθεται να συνεργαστεί. Η υπεύθυνη δήλωση θα συνοδεύεται από τις άδειες λειτουργίας των εν λόγω εργαστηρίων, οι οποίες θα έχουν χορηγηθεί από το ΥΠΟΜΕΔΙ, και υπεύθυνη δήλωση του νομίμου εκπροσώπου των εργαστηρίων, ότι αποδέχεται την εκτέλεση των εργαστηριακών δοκιμών στο υπ' όψη έργο.

Σε περίπτωση εκτέλεσης των εργαστηριακών δοκιμών από κρατικό εργαστήριο, τούτο θα δηλώνεται από τον ανάδοχο. Εξυπακούεται ότι τυχόν αδυναμία του κρατικού εργαστηρίου (π.χ. λόγω φόρτου εργασίας), να εκτελέσει τους απαιτούμενους ελέγχους, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από τις ευθύνες του και την επιβολή των ποινικών ρητρών της παρούσης.

Ο κύριος του έργου διατηρεί το δικαίωμα, να εκτελέσει δια των οργάνων του οσοσδήποτε ελέγχους πέραν των παραπάνω ελαχίστων αναφερομένων και οποτεδήποτε κρίνει τούτο σκόπιμο.

Στα αναγκαία παραστατικά στοιχεία κάθε πιστοποίησης υποχρεωτικά θα περιλαμβάνεται και αντίγραφο ανακεφαλαιωτικού πίνακα που θα περιλαμβάνει τα αποτελέσματα των ελέγχων, για κάθε έλεγχο και για κάθε τμήμα εκτελεσμένης εργασίας ή ποσότητας υλικού, που έγιναν κατ' αντιστοιχία με τις πιστοποιούμενες ποσότητες εκτελουμένων εργασιών και επί τόπου υλικών. Παράλειψη τέτοιου πίνακα θεωρείται ως έλλειψη ουσιώδους επιμετρητικού στοιχείου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει στην επίβλεψη επιβατικό όχημα με οδηγό, όποτε ζητηθεί από αυτήν, για την μεταφορά των υπαλλήλων της Υπηρεσίας στο έργο.

7.3. ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΜΕ ΜΕΡΙΜΝΑ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗ ΤΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

α. Έκταση του δικαιώματος της Υπηρεσίας και υποχρεώσεις του αναδόχου.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να πραγματοποιήσει **απεριόριστο** αριθμό ελέγχων οποιουδήποτε είδους, σε οποιοδήποτε είδους υλικού ή τμήμα της κατασκευής.

Ο ανάδοχος σχετικά με το παραπάνω δικαίωμα της Υπηρεσίας έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

1. Να μεριμνήσει και επιβαρυνθεί την δαπάνη για την εκτέλεση των ελέγχων που θα ζητήσει η Υπηρεσία μέσα στα όρια πυκνότητας ελέγχων που προδιαγράφει η παρούσα ΕΣΥ.
2. Να συνδράμει την Υπηρεσία εφόσον του ζητηθεί στην εκτέλεση οποιωνδήποτε επιπλέον ελέγχων διαθέτοντας το προσωπικό του και τον εξοπλισμό του. Για την συνδρομή αυτή ο ανάδοχος δικαιούται αποζημίωσης που θα καθορισθεί και θα καταβληθεί κατά τις προβλέψεις περί νέων εργασιών ή απολογιστικών εργασιών.
3. Να διευκολύνει την εκτέλεση των ελέγχων από την Υπηρεσία.
4. Να αποκαθιστά το έργο από τυχόν οπές δειγματοληψίας, αναδιατάξεις και άλλες διαταραχές που μπορεί να προκληθούν από δειγματοληψίες ή επί τόπου δοκιμές, για τις οποίες αποκαταστάσεις δικαιούται αποζημίωσης εφόσον πρόκειται περί ελέγχων που γίνονται πέραν της πυκνότητας που προδιαγράφει η παρούσα ΕΣΥ.
5. Να παρίσταται στις δειγματοληψίες και δοκιμές στις περιπτώσεις που προειδοποιείται.

β. Ειδοποίηση του αναδόχου για την εκτέλεση ελέγχων και γνωστοποίηση αποτελεσμάτων.

Για όλους τους ελέγχους που θα εκτελεί η **Υπηρεσία με μέριμνα και δαπάνη της** η προειδοποίηση δεν είναι αναγκαία. Ειδικότερα για ελέγχους στους οποίους ζητείται η συνδρομή του αναδόχου η προειδοποίηση θα γίνεται σε εύλογο χρόνο. Η Υπηρεσία υποχρεούται να κοινοποιεί τα αποτελέσματα των ελέγχων στον ανάδοχο, εφόσον διαπιστώσει απόκλιση από προδιαγραφές και κανονισμούς ή εφόσον το ζητήσει ο ανάδοχος.

7.4. ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ ΕΛΕΓΧΩΝ

α. Είναι δυνατόν ο ανάδοχος να ζητήσει με αίτησή του για ορισμένες κατηγορίες εργασιών να λαμβάνεται κατά την δειγματοληψία και ένα δεύτερο όμοιο δείγμα (αντιδείγμα) το οποίο

θα συσκευάζεται και θα αποστέλλεται ταυτόχρονα με το δείγμα στο εργαστήριο της Υπηρεσίας. Για την περίπτωση αμφιβολιών και υποβολής ένστασης από τον ανάδοχο θα διενεργείται νέα εργαστηριακή δοκιμή στο αντιδείγμα παρουσία του εκπροσώπου του αναδόχου το αποτέλεσμα της οποίας θα είναι υποχρεωτικό για τον ανάδοχο (ακόμα και αν δεν παραστεί στη δοκιμή). Κατά το μεσοδιάστημα μέχρι οριστικοποίησης του ελέγχου σε περίπτωση διαφωνίας, ο ανάδοχος θα μπορεί να συνεχίσει τις εργασίες του με ίδια ευθύνη, αναλαμβάνοντας τη -ρητή υποχρέωση να καθαιρέσει τις πλημμελείς κατασκευές-κλπ. αν ήθελαν αποδειχθεί τέτοιες, μετά την οριστικοποίηση των σχετικών ελέγχων.

β. Ο ανάδοχος δικαιούται επίσης να ζητήσει επανάληψη των ελέγχων που οδήγησαν σε δυσμενή αποτελέσματα και έγιναν από την Υπηρεσία χωρίς να προειδοποιηθεί. Η επανάληψη των ελέγχων γίνεται κατ' αντιπαράσταση έπειτα από προειδοποίηση κατά τις προβλέψεις της παρούσας ΕΣΥ. Οι δαπάνες του επανελέγχου βαρύνουν τον ανάδοχο.

Άρθρο Α-8: ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ - ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ - ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ - ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

8.1 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ – ΑΦΑΝΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

8.1.1. Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν.4412/16. Ο τρόπος επιμέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών είναι αυτός που καθορίζεται από το τιμολόγιο, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης. Για κάθε είδος εργασιών για τις οποίες τυχόν δεν ορίζεται στα παραπάνω τεύχη τρόπος επιμέτρησης, επιμετρούνται και πληρώνονται οι μονάδες που έχουν πραγματικά εκτελεστεί.

8.1.2. Οι καταχωρήσεις στα επιμετρητικά φύλλα πρέπει να γίνονται με κάθε δυνατή ακρίβεια και, εφόσον απαιτείται, να συμπληρώνονται με σκαριφήματα ή σχέδια ή οποιαδήποτε άλλα στοιχεία κρίνεται σκόπιμο. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να αρνείται την καταχώρηση στα επιμετρητικά φύλλα ελαττωματικών εργασιών ή ακατάλληλων υλικών. Διευκρινίζεται ακόμη ότι σε καμία περίπτωση η καταχώρηση στα επιμετρητικά φύλλα δεν αποτελεί απόδειξη ότι η εργασία είναι ικανοποιητική ή τα υλικά κατάλληλα.

8.1.3. Εργασίες των οποίων οι πραγματικές διαστάσεις διαφέρουν από αυτές των εγκεκριμένων σχεδίων, μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας να γίνουν δεκτές, εφόσον δεν τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια του έργου και δεν δημιουργείται κακοτεχνία.

8.1.4. Με την προϋπόθεση της προηγούμενης παραγράφου οι εργασίες επιμετρούνται και πληρώνονται με βάση:

- Τις διαστάσεις των εγκεκριμένων σχεδίων αν οι πραγματικές διαστάσεις είναι μεγαλύτερες ή ίσες αυτών
- Τις πραγματικές διαστάσεις σε περίπτωση που αυτές είναι μικρότερες αυτών των εγκεκριμένων σχεδίων.

8.1.5. Ο Ανάδοχος απαγορεύεται να καλύψει τα αφανή τμήματα του έργου προτού να ληφθούν τα στοιχεία για την σύνταξη των σχετικών επιμετρήσεων και πρωτοκόλλων. Οι αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο, θα καταρτίζονται κατά το χρόνο της εκτέλεσής τους και ποτέ εκ των υστέρων, με την σύνταξη πρωτοκόλλων αφανών εργασιών, που θα υπογράφονται από τον ανάδοχο, τον επιβλέποντα και τα μέλη της επιτροπής του άρθρου 136 § 2 του Ν. 4412/2016, με τα οποία θα βεβαιώνεται ότι οι εργασίες αυτές εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές, την τεχνική περιγραφή και τη μελέτη ή τις τυχόν τροποποιήσεις που επέφερε η Υπηρεσία. Σε αντίθετη περίπτωση, τα πρωτόκολλα θα θεωρούνται άκυρα και οι εργασίες αυτές δε θα μπορούν να πιστοποιηθούν.

8.1.6. Όλα τα επιμετρητικά στοιχεία υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία εκτυπωμένα σε χαρτί και σε ηλεκτρονική μορφή που θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία. Η σχετική δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένη στην προσφορά του.

8.1.7. Κατά την εκτέλεση του έργου τηρείται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου βιβλίο καταμέτρησης αφανών εργασιών σε βιβλιοδετημένα τεύχη με διπλότυπες αριθμημένες σελίδες.

8.2 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ

8.2.1. Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Επισημαίνεται ότι η εκταμίευση του ποσού της σύμβασης θα γίνεται τμηματικά, ανάλογα με την πρόοδο των εκτελουμένων εργασιών, με την Υπηρεσία να διατηρεί το δικαίωμα να αποφασίσει διαφορετικά, ενημερώνοντας τον ανάδοχο με έγγραφη εντολή.

8.2.2. Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεσθούν θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/16 και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε χρονικά διαστήματα όχι μικρότερα από ένα μήνα.

8.2.3. Πριν από κάθε προώθηση λογαριασμού για πληρωμή από τον υπόλογο του έργου θα προσκομίζονται από τον Ανάδοχο, πέρα από τα λοιπά δικαιολογητικά και τα παραστατικά καταβολής της κράτησης που προβλέπεται στο αρ. 53 παρ.7 περίπτ .θ του Ν. 4412/2016.

8.2.4. Κάθε λογαριασμός υποβάλλεται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία εκτυπωμένος σε χαρτί και ως ηλεκτρονικό αρχείο. Η σχετική δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο και είναι ανηγμένη στην προσφορά του.

8.2.5. Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων ισχύουν οι διατάξεις που καθορίζονται από το άρθρο 153 του Ν. 4412/2016.

8.2.6. Προκαταβολή

8.2.6.1. Επιτρέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο κατά τις διατάξεις της παραγράφου 3 του Άρθρου 150 του Ν. 4412/16 και του Άρθρου 242 του Ν.4070/2012, εφ' όσον και μόνο η χορήγηση αυτή έχει προβλεφθεί από τη Διακήρυξη Δημοπρασίας.

8.2.6.2. Η χορήγηση προκαταβολής πραγματοποιείται με αίτηση του Αναδόχου με αιτιολόγηση των ειδικών λόγων χορήγησής της και μετά την εγκατάσταση εργοταξίου από τον Ανάδοχο επί τόπου του έργου.

8.2.6.3. Πρόσθετη προκαταβολή, λόγω αύξησης της συμβατικής δαπάνης του έργου (με έγκριση Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών), δεν θα χορηγείται.

8.3. ΓΕΝΙΚΑ ΕΞΟΔΑ ΚΑΙ ΟΦΕΛΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΕΠΙΒΑΡΥΝΣΕΙΣ

8.3.1. Το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα, όφελος εργολάβου κλπ. είναι δέκα οκτώ στα εκατό (18 %) της αξίας των εργασιών, που υπολογίζεται με βάση τις τιμές του Συμβατικού Τιμολογίου και των τυχόν Νέων Τιμών Μονάδας.

8.3.2. Κάθε τιμή μονάδας του τιμολογίου προσφοράς περιλαμβάνει γενικά όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά από φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους, κρατήσεις κλπ. και ειδικότερα όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά που αναφέρονται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου και στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνιακό Δασμολόγιο Εισαγωγής και με τις διατάξεις του Νόμου 3215/1955 δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση ή να χορηγήσει οποιαδήποτε βεβαίωση για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα.

Έτσι, κάθε τυχόν απαλλαγή, που θα δοθεί κατά την εκτέλεση του έργου, από οποιαδήποτε από

τις παραπάνω επιβαρύνσεις θα εκπίπτει προς όφελος του έργου.

8.3.3. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης δεν απαλλάσσεται από τον ειδικό φόρο του άρθρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 πάνω στα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικά, εφόδια κλπ., καθώς και από τους φόρους κλπ. που αναφέρονται αναλυτικότερα στα Ν.Δ. 4486/66 (ΦΕΚ 131Α') και 453/66 (ΦΕΚ 16Α) περί τροποποίησης των φορολογικών διατάξεων. Επίσης ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με το Ν. 2366/53 (ΦΕΚ 83Α/10.4.53) Ν. 1081/71 (ΦΕΚ 273Α/27.12.71) και Ν.893/79 (ΦΕΚ 86Α/28.4.79).

8.3.4. Τον ανάδοχο βαραίνουν οι φόροι, τέλη, κρατήσεις 0,5% υπέρ του ΕΜΠ και 0,1% για τις λειτουργικές ανάγκες της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, από κάθε λογαριασμό του έργου και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους. Επίσης τον βαραίνει η κράτηση του άρθ.53 παρ.7 περίπτ .θ του Ν. 4412/2016

8.3.5. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον ΚτΕ.

8.4 ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

8.4.1 Για την τροποποίηση των ποσοτήτων εργασιών που προβλέπονται στην σύμβαση του έργου και την προσθήκη νέων εργασιών ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 156 του Ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο του δημοπρατούμενου έργου δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιωδώς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στην παρ.4 του άρθρου 132 Ν. 4412/2016. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο υπό τις προϋποθέσεις των άρθρων 132 και 156 του Ν. 4412/2016.

8.4.2 Για την τροποποίηση της εγκεκριμένης μελέτης, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 144 του Ν. 4412/2016.

8.4.3 Κάθε σύμβαση επόμενη της αρχικής συνοδεύεται από Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών (Α.Π.Ε.), ο οποίος συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

8.4.4 Τροποποιήσεις της σύμβασης χωρίς αύξηση της αξίας της μπορούν να γίνουν είτε με τη χρήση του κονδυλίου των απρόβλεπτων δαπανών κατά την παρ. 3α του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016, είτε με τη χρήση των «επί έλασσον» δαπανών κατά την παρ. 3β του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

8.4.5 Η χρήση των «επί έλασσον» δαπανών επιτρέπεται με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

- Να αναφέρεται ρητά η δυνατότητα αυτή στη διακήρυξη, τη σύμβαση και τα συμβατικά τεύχη.
- Να μην τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» της προκήρυξης, ούτε οι προδιαγραφές του έργου, όπως περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη, ούτε να καταργείται ομάδα εργασιών της αρχικής σύμβασης.
- Να μην θίγεται η πληρότητα, ποιότητα και λειτουργικότητα του έργου.
- Να μην χρησιμοποιείται για την πληρωμή νέων εργασιών που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση.
- Να μην υπερβαίνει η δαπάνη αυτή, κατά τον τελικό εγκεκριμένο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών του έργου, ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) της συμβατικής δαπάνης ομάδας εργασιών του έργου ούτε, αθροιστικά, ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) της δαπάνης

της αρχικής αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεώρηση τιμών και απρόβλεπτες δαπάνες. Στην αθροιστική αυτή ανακεφαλαίωση λαμβάνονται υπόψη μόνο οι μεταφορές δαπάνης από μία ομάδα εργασιών σε άλλη.

Τα ποσά που εξοικονομούνται, εφόσον υπερβαίνουν τα ανωτέρω όρια (20% ή και 10%), μειώνουν ισόποσα τη δαπάνη της αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεωρήσεις και απρόβλεπτες δαπάνες. Για τη χρήση των «επί έλασσον δαπανών» απαιτείται σε κάθε περίπτωση η σύμφωνη γνώμη του τεχνικού συμβουλίου, ύστερα από εισήγηση του φορέα υλοποίησης.

Ο προϋπολογισμός των έργων στα οποία εφαρμόζεται η παράγραφος αυτή αναλύεται σε Ομάδες Εργασιών, οι οποίες συντίθενται από εργασίες που υπάγονται σε ενιαία υποσύνολα του τεχνικού αντικειμένου των έργων, έχουν παρόμοιο τρόπο κατασκευής και επιδέχονται το ίδιο ποσοστό έκπτωσης στις τιμές μονάδας τους. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, η οποία μετά την έκδοσή της θα έχει εφαρμογή σε όλα τα ως άνω έργα, προσδιορίζονται οι Ομάδες Εργασιών ανά κατηγορία έργων.

8.4.6 Προκειμένου να εκτελεστούν εργασίες που δεν προβλέπονται από την εγκεκριμένη μελέτη και τα συμβατικά τεύχη ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών συνοδεύεται από Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδας Νέων Εργασιών (Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.). Το Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις των παρ. 5 και 6 του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016.

8.4.7 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και τυχόν αναγκαίες απολογιστικές εργασίες, όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο 15% της αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρου 154 του Ν. 4412/2016. Στην περίπτωση αυτή, καταβάλλεται στον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στην πιστοποίηση η πραγματική δαπάνη που προκύπτει σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής για την εκτέλεση εργασιών. Επί της δαπάνης αυτής καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό 18% μειούμενο κατά την έκπτωση της δημοπρασίας, βάσει του άρθρου 154 § 10 του Ν. 4412/2016. Επί της αξίας των υλικών που τυχόν θα χορηγήσει ο εργοδότης στον ανάδοχο δεν καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό.

8.4.8 Εάν υπάρχει ανάγκη να εκτελεστούν πρόσθετες επείγουσες εργασίες, μπορεί να εγκριθεί η εκτέλεσή τους από την Προϊσταμένη Αρχή πριν από τη σύνταξη ανακεφαλαιωτικού πίνακα εργασιών και μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο 15% της αξίας της σύμβασης, όπως αναφέρεται και στο άρθρο 155 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο Α-9: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΕΡΓΟΥ

9.1 ΓΕΝΙΚΑ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

9.1.1. Το άρθρο αυτό καθορίζει τις υποχρεώσεις του Αναδόχου, όσον αφορά στην ανάπτυξη και εφαρμογή Προγράμματος Ποιότητας Έργου (ΠΠΕ), όπως προκύπτουν από την απόφαση της ΓΓΔΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ με αριθμό ΔΕΕΠΠ ΟΙΚ 502/13.10.2000 (ΦΕΚ 1265/2000 Τεύχος Β') του ΥΠΕΧΩΔΕ για «Εφαρμογή Προγράμματος Ποιότητας Έργων (ΠΠΕ) στα Δημόσια Έργα και Μελέτες» καθώς και από τις απαιτήσεις και περιορισμούς γενικά για θέματα ποιότητας, που θέτουν τα Τεύχη Δημοπράτησης της Παρούσας Σύμβασης.

9.1.2. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με την παραπάνω απόφαση, είναι υποχρεωμένος, είτε έχει πιστοποιηθεί σε κάποιο από τα διεθνώς αποδεκτά Πρότυπα Ποιότητας είτε όχι, να συντάξει Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου και να το υποβάλλει σε τρία αντίτυπα τουλάχιστον, στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, εντός 60 ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

9.1.3. Η διευθύνουσα Υπηρεσία εφόσον διαπιστώσει ότι το Π.Π.Ε. δεν είναι συντεταγμένο σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη, το επιστρέφει για διόρθωση και επανυποβολή. Σε αντίθετη περίπτωση το Π.Π.Ε. ελέγχεται και εγκρίνεται σε συνεργασία με την Προϊσταμένη Αρχή εντός 10 εργάσιμων ημερών. Σε περίπτωση επανειλημμένης υποβολής η προθεσμία νοείται από την

τελευταία υποβολή. Ένα αντίγραφο του εγκεκριμένου Π.Π.Ε. επιστρέφεται στον ανάδοχο και τα υπόλοιπα δύο παραμένουν στην Διευθύνουσα Υπηρεσία και την Προϊσταμένη Αρχή.

9.1.4. Σκοπός της εφαρμογής ενός Προγράμματος Ποιότητας στην συγκεκριμένη εργολαβία είναι να εξασφαλιστεί η υλοποίηση των δεσμεύσεων που έχει αναλάβει ο Ανάδοχος με την παρούσα Σύμβαση, έναντι του ΚΤΕ, σχετικά με τον χρόνο, το κόστος και την προδιαγεγραμμένη ποιότητα μελέτης, κατασκευής και λειτουργίας του έργου.

9.1.5 ΤΟ Π.Π.Ε θα εκπονηθεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο πρότυπο ISO 10005:1995 ή σε κάποιο από τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα ποιότητας (π.χ. ISO 9001 ή ISO 9002), θα είναι σύμφωνο με τα συμβατικά τεύχη και συμβατό και προσαρμοσμένο στο Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας της Υπηρεσίας ή του ΚΤΕ – εφόσον διαθέτει τέτοιο σύστημα – το οποίο θα θεωρηθεί ως συμβατικό στοιχείο και θα ληφθεί σαν βάση.

9.1.6 Οι υποχρεώσεις του Αναδόχου, στα πλαίσια της παρούσας Σύμβασης, εκτείνονται τόσο στην ανάπτυξη από τον Ανάδοχο ενός Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας (Quality Assurance – Q.A) που θα έχει σχεδιαστεί ήδη πριν την έναρξη του έργου, όσο και στον Έλεγχο Ποιότητας (Quality Control – Q.C) του συγκεκριμένου έργου καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του. Ο έλεγχος ποιότητας αφορά όλες τις φάσεις του έργου (μελέτες, κατασκευές, συντήρηση) και αφορά τόσο στο παραγόμενο προϊόν (τμήματα του έργου) και στην εφαρμογή των απαιτούμενων μεθόδων με τις οποίες εκτελούνται οι διάφορες εργασίες όσο και στον χρησιμοποιούμενο ή ενσωματούμενα εξοπλισμό και υλικά.

Η εφαρμογή ενός Συστήματος Διασφάλισης ποιότητας υπό του Αναδόχου, έχει σκοπό να παρέχεται στον ΚΤΕ η μέγιστη δυνατή εμπιστοσύνη ότι το παραγόμενο έργο (εργασίες, μελέτες, κλπ.) θα ικανοποιεί τις δεδομένες και προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις ποιότητας.

9.1.7 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ορίσει με σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ένα Διπλωματούχο Μηχανικό επί τόπου του έργου, κατάλληλων προσόντων και εμπειρίας, υπεύθυνο για τα θέματα Διασφάλισης Ποιότητας και Ποιοτικού Ελέγχου, καθώς και τον Αναπληρωτή του.

9.1.8 Εναλλακτικά ο ανάδοχος δύναται να προσλάβει ειδικό έμπειρο Οίκο, με την σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας, που θα συμβάλλει στην ανάπτυξη και εφαρμογή του Συστήματος Ποιότητας και στους Ποιοτικούς Ελέγχους. Ο Οίκος αυτός θα καλείται "Οίκος Ποιοτικού Ελέγχου" (Ο.Π.Ε.) και πρέπει να είναι Οίκος με κύρια δραστηριότητα σε θέματα Ποιοτικού Ελέγχου και επαρκή εμπειρία σε θέματα Διασφάλισης Ποιότητας παρομοίων έργων.

9.1.9 Ο καθορισμός των οποιωνδήποτε στοιχείων και οδηγιών εκτέλεσης των εργασιών, που προβλέπεται από τα Συμβατικά Τεύχη, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωση να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των επί μέρους εργασιών που συνθέτουν το έργο. Έστω και αν δεν ορίζεται κάτι στα Συμβατικά Τεύχη ή στις οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή και άμεμπτη εμφάνισή του, όσο και ως προς την εναρμόνισή του με τα λοιπά τμήματα του έργου και να πληροί το σκοπό που προορίζεται να εξυπηρετήσει.

9.1.10. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγχει τα υλικά, τις κατασκευές και εξοπλισμούς με μέριμνα και δαπάνες του, ως προς την επάρκεια, ποιότητα, καταλληλότητα και συμβατότητά τους προς τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών. Ο έλεγχος ποιότητας αφορά όλες τις φάσεις του Έργου, δηλαδή τις κατασκευές, την συντήρηση του έργου καθώς και τυχόν μελέτες που θα συνταχθούν.

9.1.11 Για τις διαδικασίες και τις επιπτώσεις σε περιπτώσεις ακαταλληλότητας υλικών και προκατασκευασμένων στοιχείων, ελαττωμάτων της κατασκευής, και παραλείψεων της συντήρησης ισχύουν γενικά όσα αναφέρονται στα άρθρα 45 και 46 του ΠΔ 609/85.

Σε περίπτωση απαίτησης ελέγχων υψηλότερων προδιαγραφών καθώς και σε περίπτωση διαφωνιών ως προς τα αποτελέσματα ελέγχων ο Κύριος του Έργου διατηρεί το δικαίωμα να ορίζει κατάλληλο εργαστήριο για τους ελέγχους αυτούς.

9.1.12 Εκτός από τον έλεγχο ποιότητας που θα διενεργεί ο Ανάδοχος σε όλες τις φάσεις της εργολαβίας , ο ΚτΕ διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιεί Έλεγχο Ποιότητας (Q.C) των υλικών , του εξοπλισμού των κατασκευών κ.λ.π και έλεγχο του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας (Q.A) , στον Βαθμό και με τον τρόπο που θα κρίνει αναγκαίο.

9.1.13 Το ΠΠΕ θα πλαισιώνεται από τα απαραίτητα «υποστηρικτικά έγγραφα στοιχεία» για την τεκμηρίωση και εφαρμογή του , που και αυτά θα πρέπει να είναι προσαρμοσμένα προς τα αντίστοιχα υποδείγματα της Υπηρεσίας, εφόσον υπάρχουν, για λόγους ομοιομορφίας , ευκολίας ελέγχου και δυνατότητας γρήγορης αξιοποίησής τους.

9.2 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΠΠΕ

9.2.1. Το ΠΠΕ έχει το χαρακτήρα εσωτερικού κανονιστικού εγγράφου της εργολαβίας και πρέπει να παρέχει όλα τα εργαλεία παρακολούθησης και ελέγχου του έργου , συγκέντρωσης των στοιχείων προόδου του έργου , τεκμηρίωσης των εκτελεσμένων εργασιών και των αποτελεσμάτων των ελέγχων και αρχειοθέτησής τους.

9.2.2. Το ΠΠΕ ενσωματώνει και κωδικοποιεί όλες τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών , περιγράφει τις φάσεις ανάπτυξης του έργου και τις αντίστοιχες δραστηριότητες , περιλαμβάνει τους πόρους και τις μεθοδολογίες κατασκευής του έργου , είναι σε πλήρη εναρμόνιση με το Χρονοδιάγραμμα του έργου , καθορίζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης του έργου , καθορίζει τις επί μέρους ευθύνες , τα σημεία προς επιθεώρηση και έγκριση και τις μεθόδους αναφοράς , καθορίζει τον τρόπο και λεπτομέρειες διαχείρισης , συγκέντρωσης και αρχειοθέτησης των στοιχείων κατασκευής και ελέγχων ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις ιχνηλασιμότητας.

9.2.3. Το ΠΠΕ θα περιλαμβάνει ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Σύντομη περιγραφή έργου (ιστορικό , γενικά τεχνικά στοιχεία, κρίσιμα στοιχεία έργου)
- Συμβατικά Στοιχεία έργου και Διαδικασίες ελέγχου της Σύμβασης απ' τις οποίες θα διασφαλίζεται η δυνατότητα του αναδόχου να ανταποκρίνονται στις συμβατικές του υποχρεώσεις. Θα συμπληρωθεί «Πίνακας Συμβατικών Στοιχείων Έργου».
- Τμηματοποίηση έργου σε τμήματα , φάσεις , μέτωπα εργασίας, διακεκριμένα και αυτοτελή αντικείμενα, επί μέρους εργασίες. Η τμηματοποίηση θα φαίνεται σε «Πίνακα Τμηματοποίησης του Έργου».
- Προγραμματισμός εκτέλεσης έργου και Χρονοδιάγραμμα έργου. Οι σημαντικότερες ημερομηνίες αποπεράτωσης των τμημάτων ή φάσεων του έργου και το αντίστοιχο κόστος θα περιλαμβάνονται σε «Πίνακα Χρόνου/κόστους Έργου».
- «Πίνακα Παραδοτέων Έργου», όπου αναφέρονται οι μελέτες , στοιχεία και λοιπές υποχρεώσεις που αφορούν σύνταξη και υποβολή εγγράφων , σύμφωνα με όσα αναγράφονται στα Συμβατικά Τεύχη ή σε τυχόν πρόσθετες εντολές , ταξινομημένα κατά είδος και χρονολογική σειρά.
- Οργανόγραμμα Διοίκησης της Εργολαβίας
- Περιγραφές καθηκόντων και αρμοδιοτήτων για κάθε θέση που προβλέπεται στο οργανόγραμμα.
- Καθορισμός των απαραίτητων πόρων (προσωπικό, υλικά, εξοπλισμός) για την ολοκλήρωση του έργου.
- Μεθοδολογίες κατασκευής ειδικών εργασιών , σε συσχετισμό με τα αναγραφόμενα στην ΤΣΥ και λοιπά τεύχη δημοπράτησης.
- Υποστηρικτικά έγγραφα δηλαδή “Διαδικασίες ποιότητας” και “Οδηγίες εργασιών ” που θα αναφέρονται σε πίνακα με τίτλο “Πίνακας Διαδικασιών / Οδηγιών εργασίας”
- Διαδικασία λειτουργίας εργαστηρίων και ελέγχου /διακρίβωσης εξοπλισμού ελέγχων και δοκιμών σύμφωνα με κανονισμούς και προδιαγραφές.

- Σημεία Ελέγχου στα οποία ελέγχεται η συμμόρφωση με τα συμβατικά στοιχεία , οι υπεύθυνοι ελέγχου, τα έντυπα ελέγχου κ.λ.π. Συμπληρώνεται «Πίνακας Σημείων Ελέγχου»,
- Διαδικασίες Αναφοράς και διαχείρισης περιπτώσεων Μη Συμμόρφωσης και επακόλουθων διορθωτικών ενεργειών
- Διαχείριση Κινδύνου.
- Συμπληρώνεται «Πίνακας Αναγνώρισης / Διαχείρισης Κινδύνου», με βάση την εμπειρία από άλλα έργα και τις ιδιαίτερες συνθήκες του έργου , στον οποίο αναγράφονται οι πιθανοί κίνδυνοι και προτεινόμενες δράσεις για την ομαλή εκτέλεση της Σύμβασης.
- Διαδικασίες ελέγχου εγγράφων και τήρησης και διαχείρισης αρχείων και ιχνηλασιμότητας όλων των προαναφερθέντων εγγράφων στοιχείων.
- Υποπρόγραμμα Ελέγχου Ποιότητας Έργου (ΥΕΠΕ).

Το ΥΕΠΕ είναι μέρος του ΠΠΕ, θα αναφέρεται σε κάθε ανεξάρτητο τμήμα του έργου και θα περιλαμβάνει τουλάχιστον :

(α) Όλες τις λεπτομέρειες των διαδικασιών και μεθόδων δειγματοληψίας, δοκιμών και ελέγχων (υλικών – εργασιών – εξοπλισμού)

(β) Συσχετισμό με τις σχετικές προδιαγραφές

(γ) Χρονικό καθορισμό των δραστηριοτήτων (που είναι σύμφωνος με το Χρονοδιάγραμμα του Έργου) σχετικά με

ι) τις δειγματοληψίες

ιι) τους ελέγχους δοκιμές

ιιι) τις εγκρίσεις από την Διευθύνουσα Υπηρεσία

ιiv) την υποβολή στην Δ.Υ των αποτελεσμάτων (ελέγχων/ δοκιμών υλικών και κατασκευών) και των υπαρχόντων πιστοποιητικών ποιότητας/ καταλληλότητας υλικών και ετοιμών προϊόντων

(δ) Τα εργαστήρια ελέγχου

(ε) Τους υπεύθυνους μηχανικούς ελέγχου

(στ) Κάθε άλλη απαραίτητη πληροφορία

Άρθρο Α-10: ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ - ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

10.1 ΓΕΝΙΚΑ

10.1.1. Ο Ανάδοχος θα τηρεί καθημερινά ημερολόγιο έργου σύμφωνα με το άρθρο 146. Ν.4412/16 και θα έχει ένα αντίγραφο των εγκεκριμένων μελετών και κατασκευαστικών σχεδίων στο Γραφείο του Εργοταξίου.

10.1.2. Κατά την εκτέλεση του έργου θα καταρτισθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου, βιβλιοδετημένα τεύχη με διπλότυπες αριθμημένες σελίδες, για την τήρηση ημερολογίων του έργου, αρχείων ποιοτικού ελέγχου (Α.Ε.) και βιβλίου καταμέτρησης αφανών εργασιών.

10.2 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ

10.2.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με μέριμνα και δαπάνη του, στη λήψη, επεξεργασία και παράδοση στην Υπηρεσία, του Μητρώου του έργου σύμφωνα με την Υ.Α. ΔΝΣγ/οικ. 38108/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1956, Β', 07-06-2017).

10.2.2. Η ολοκλήρωση και η παράδοση των παραπάνω πρέπει να γίνει πριν από την έκδοση

της Βεβαίωσης Περάτωσης των Εργασιών. Τα στοιχεία αυτά θεωρούνται - κατά συμβατική έννοια - ως ισότιμα με τις κατασκευές. Συνεπώς η μη υποβολή τους θα καθυστερήσει την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης των Εργασιών.

10.2.3. Ο Ανάδοχος οφείλει να καταρτίσει και να υποβάλει στην Υπηρεσία, μαζί με την Τελική Επιμέτρηση, Μητρώο του Έργου.

10.2.3.1 Ο Ανάδοχος θα οργανώσει ένα λειτουργικό και αποτελεσματικό αρχείο στοιχείων και βιβλιοθήκη στην οποία θα καταχωρούνται η αλληλογραφία, τα πρωτόκολλα, τα συμφωνητικά, τα σχέδια κτλ., και θα ελέγχεται η διανομή τους.

α. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει και να υποβάλλει το Μητρώο του έργου, που θα συνταχθεί όπως το έργο θα κατασκευαστεί τελικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα της παρούσης.

β. Η Εργολαβία θα θεωρηθεί ότι δεν έχει περαιωθεί, αν δεν υποβληθεί στη Διευθύνουσα Υπηρεσία το Μητρώο του έργου μετά το πέρας των εργασιών και σύμφωνα με την παράγραφο 10.3 της παρούσας Ε.Σ.Υ.

γ. Οι δαπάνες για το Μητρώο του Έργου έχουν ληφθεί υπόψη στην προσφορά του αναδόχου.

10.3 ΤΡΟΠΟΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΒΟΛΗΣ

α. Το Μητρώο θα περιλαμβάνει όλα τα σχέδια της μελέτης ανασυνταγμένα, που θα απεικονίζουν το έργο όπως ακριβώς κατασκευάστηκε (σχέδια "as built"). Επίσης απαιτείται και η σύνταξη σχεδίου (οριζοντιογραφία) του έργου που εκτελέστηκε σε συσχέτισμό με τα έργα που προϋπήρχαν στην περιοχή του έργου. Το σχέδιο αυτό θα συμπληρωθεί με τα τεχνικά και οικονομικά στοιχεία. Όλα τα ανωτέρω θα υποβληθούν από τον ανάδοχο στη Διευθύνουσα Υπηρεσία σε τέσσερα (4) αντίγραφα με την υποβολή της σχετικής αίτησής του περί περαίωσης του έργου.

β. Ο ανάδοχος υποχρεούται, με έξοδά του, στη λήψη φωτογραφιών προ της ενάρξεως των εργασιών, κατά το χρόνο κατασκευής του έργου και μετά την ολοκλήρωσή του. Οι φωτογραφίες αυτές, που θα είναι καλλιτεχνικής εμφάνισης και διαστάσεων 30 εκ. επί 20 εκ., θα απεικονίζουν μία ευρεία περιοχή του έργου σε τρία στάδια, δηλαδή προ, κατά και μετά την κατασκευή του έργου και πάντοτε σε συσχέτισμό με τα υφιστάμενα έργα. Στο πίσω μέρος της φωτογραφίας θα αναγράφεται η ημερομηνία που λήφθηκε και τα τεχνικά και οικονομικά στοιχεία του έργου.

Η ολοκλήρωση και η παράδοση των ανωτέρω πρέπει να γίνει πριν την έκδοση της Βεβαίωσης Περαίωσης των Εργασιών. Τα στοιχεία αυτά θεωρούνται -κατά συμβατική έννοια- ως ισότιμα με τις κατασκευές. Συνεπώς η μη καταβολή τους θα καθυστερήσει την έκδοση Βεβαίωσης Περαίωσης των Εργασιών.

Ο Ανάδοχος οφείλει να καταρτίσει και να υποβάλει στην Υπηρεσία, μαζί με την Τελική Επιμέτρηση, Μητρώο του έργου.

Οι δαπάνες για την τήρηση των παραπάνω στοιχείων περιλαμβάνονται με ανηγμένο τρόπο στις τιμές μονάδος εργασιών της προσφοράς του Αναδόχου.

Επισημαίνεται ότι η παράλειψη υποβολής του μητρώου του έργου συνεπάγεται τη μη σύνταξη και υπογραφή της κατά άρθρο 170, παρ.2 του Ν.4412/2016, τελικής επιμέτρησης μέχρι ολοκλήρωσης της-σχετικής εργασίας σύμφωνα με την παραπάνω παράγραφο. Ο ανάδοχος πρέπει να λάβει σοβαρά υπόψη του τις απαιτήσεις σύνταξης του μητρώου κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

γ. Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη υπογραφή της, κατά την παράγρ. 2 του άρθρου 170 του Ν.4412/16, τελικής επιμέτρησης, επί πλέον συνεπάγεται την σύνταξη και εκτύπωσή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό των Αναδόχων και πρόσθετη ποινική ρήτρα ίση με το τρία στα χίλια (3%) του αρχικού συμβατικού ποσού.

δ. Οι δαπάνες για την τήρηση των παραπάνω στοιχείων περιλαμβάνονται κατά ανηγμένο

τρόπο στις τιμές μονάδας των εργασιών της προσφοράς του Αναδόχου.

Άρθρο Α-11: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ - ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

11.1 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

11.1.1. Κατά την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του, την διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό που θα βρίσκεται σε αυτά σύμφωνα με το άρθρο 135 του Ν. 4412/2016.

11.1.2. Θα δηλώσει επίσης με την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου τον Προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου, ο οποίος :

(α) θα είναι έμπειρος διπλωματούχος πολιτικός μηχανικός απόφοιτος Ελληνικού Ανώτατου Ιδρύματος, ή άλλης ισότιμης Σχολής, 5ετούς τουλάχιστον πείρας, με κατασκευαστική πείρα σημαντικών έργων οδοποιίας - γεφυροποιίας - ειδικών θεμελιώσεων που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.

(β) θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης για το υπ' όψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε εκτός εργοταξίου απασχόλησή του με θέματα που θα αφορούν αυστηρά στο υπόψη έργο. Όταν απουσιάζει ως ανωτέρω, θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του, που θα είναι μηχανικός από το υπόλοιπο προσωπικό. Για τον αντικαταστάτη θα πρέπει επίσης να υπάρχει η σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.

(γ) θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου, που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κλπ).

(δ) θα είναι αρμόδιος για την έντευξη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για την λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.

Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του. Ομοίως και ο αναπληρωτής του.

11.1.3 Η διεύθυνση του έργου από την πλευρά του αναδόχου στους τόπους κατασκευής γίνεται από τεχνικούς που έχουν τα κατάλληλα προσόντα και είναι αποδεκτοί από την Υπηρεσία. Για έργα με προϋπολογισμό μεγαλύτερο των 3.000.000,00 € η ελάχιστη τεχνική στελέχωση του εργοταξίου ορίζεται σε τουλάχιστον τρεις (3) τεχνικούς αναλόγων προσόντων και πείρας, από τους οποίους ο ένας πρέπει να είναι διπλωματούχος ανωτάτου εκπαιδευτικού ιδρύματος (ΑΕΙ) και ένας πτυχιούχος ανωτάτου τεχνολογικού ιδρύματος (ΑΤΕΙ). Κατά τα λοιπά εφαρμόζεται το άρθρο 139 του Ν. 4412/2016.

1.1.4. Η Υπηρεσία δύναται, κατά την απόλυτη κρίση της, να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας. Επίσης η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο. Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

11.2 ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

11.2.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται μερικές σχετικές διατάξεις:

- Το Π.Δ. 22 - 12 - 33 (ΦΕΚ 406 Α/ 33) και η τροποποίησή του με το Π.Δ. 17/78 “Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων “
- Το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α/75)”Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών”
- Ο Ν. 495/76 (ΦΕΚ 337^Α/ 76) “Περί όπλων και εκρηκτικών υλών”
- Το Π.Δ. 413/77 (ΦΕΚ 128^Α/77)“Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών”
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30428 (ΦΕΚ 589 Β/30-6-1980) “Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών “
- Το Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193^Α/80) “Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών”
- Το Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260Α/81) “Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού”
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30058 (ΦΕΚ 121 Β/23-3-1983) “Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών”
- Ο Ν.1430/84 (ΦΕΚ 49^Α/84) “Κυρώσεις της διεθνούς σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομή, βιομηχανία κλπ.”
- Ο Ν.1568/85 (ΦΕΚ 177^Α /18.10.85) “Περί υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων”
- Το Π.Δ. 294/88 (ΦΕΚ 138^Α/88) “Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας”
- Το Π.Δ. 225/89 (ΦΕΚ 106^Α/89) “Περί υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων στα υπόγεια έργα”
- Η Υπουργική Απόφαση 3046/ 304/ 30.1.89 (ΦΕΚ 59Δ/89) “Κτιριοδομικός Κανονισμός” (Ειδικά το άρθρο 5, παραγρ. 4.2 για τη χρήση εκρηκτικών)
- Το Π.Δ. 31/90 (ΦΕΚ 11 Α/90) “Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων”
- Το Π.Δ. 395/94 (ΦΕΚ 220Α/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”.
- Το Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ 220/94) “Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση απ’ τους εργαζομένους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/ 656 /ΕΟΚ” .
- Το Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221^Α /94) “Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για τον χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 398/94 (ΦΕΚ 221^Α/94) “Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221^Α/94) “Προστασία των εργαζομένων απ’ τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ.105/95 (ΦΕΚ 67^Α/95) “Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή / και υγείας στην εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58 / ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 16/96 (ΦΕΚ 10Α/96) “Ελάχιστες προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ ΕΟΚ.

- Το Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ 11^Α796) “Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ ΕΟΚ και 91/ 383 / ΕΟΚ.

- Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212^Α/96) “Ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια έργων” , σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/ 57 / ΕΟΚ.

- Η προσωρινή Οδηγία όσον αφορά στην Εργοταξιακή Σήμανση Αυτοκινητοδρόμου που συνέταξε η Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ/ΙΟΥΝΙΟΣ 1997

11.2.2 Λόγω της σπουδαιότητας της τηρήσεως των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας, αναφέρονται παρακάτω ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ορισμένα σημεία της Νομοθεσίας:

α. Ο Ανάδοχος οφείλει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, στο προσωπικό επίβλεψης της Υπηρεσίας (συμπεριλαμβανομένων των Συμβούλων Επίβλεψης και Διαχείρισης), καθώς και σε κάθε άλλο πρόσωπο που βρίσκεται στο χώρο του Έργου, τα απαιτούμενα κατά περίπτωση Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) και να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα συλλογικής προστασίας. Ενδεικτικά τα ΜΑΠ θα είναι, προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, πλαστικές γαλότσες, φωσφορίζοντα πανωφόρια (για το χειμώνα), φωσφορίζοντα γιλέκα (για το καλοκαίρι), προστατευτικά γάντια, ωτοασπίδες, προστατευτικά γυαλιά και καπέλα ηλίου, κουτιά Πρώτων Βοηθειών ένα για τα γραφεία και ένα για κάθε όχημα του εργοταξίου, μάσκες διαφόρων τύπων, ζώνες συγκράτησης, αναπνευστικές συσκευές τύπου SCBA κ.λ.π.

β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την τοποθέτηση των καταλλήλων πινακίδων ή φωτεινών σημάτων επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικών και συμβουλευτικών πινακίδων τόσο για τους εργαζομένους, όσο και για τους κινούμενους στους χώρους των εργοταξίων ή/ και στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών ή κοντά σ' αυτές. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό, εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, καθώς επίσης να εξασφαλίσει μέσα και χώρους παροχής πρώτων βοηθειών.

11.2.3 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων, στους τόπους εκτέλεσης των εργασιών και στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

α. Να διαθέτει εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.

β. Να φροντίζει για τον περιοδικό καθαρισμό (αποψίλωση) των χώρων από τα πάσης φύσεως εύφλεκτα υλικά και αντικείμενα.

γ. Να μην πραγματοποιεί εργασίες κολλήσεων ή άλλες ανοικτής πυράς κοντά σε εύφλεκτα αντικείμενα ή κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε τρίτους, χωρίς να παίρνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα.

δ. Να φροντίζει για την ασφαλή αποθήκευση των εκρηκτικών υλών, που θα γίνεται κατόπιν και σύμφωνα με σχετική άδεια της αρμόδιας αρχής.

11.2.4 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στον τομέα της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων σε θέματα όπως:

α. Εκπαίδευση προσωπικού

β. Απασχόληση προσωπικού κατάλληλου για κάθε εργασία

γ. Ενημέρωση με γραπτές οδηγίες για τους κινδύνους κατά την εκτέλεση των εργασιών και τους τρόπους προστασίας από αυτούς

δ. Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου δράσης προληπτικών ενεργειών προστασίας έναντι πάσης φύσεως θεομηνιών και φωτιάς

ε. Εκπόνηση και τήρηση προγράμματος επιθεωρήσεων / ελέγχων στις θέσεις εργασίας για την πιστή εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας από τους εργαζομένους

στ. Καταλληλότητα εξοπλισμού

ζ. Επιδίωξη συνεχούς βελτίωσης του συστήματος ασφάλειας της εργασίας

11.2.5 Ρητά καθορίζεται ότι, ανεξάρτητα από όλα τα παραπάνω, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η υλοποίηση κατόπιν υποδείξεων των αρμοδίων μηχανικών, συντονιστών και τεχνικών ασφαλείας των ενδεδειγμένων μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν γενικά όσα ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία και σε περιπτώσεις που δεν προβλέπονται από αυτή, θα εφαρμόζονται οι διεθνείς κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων.

11.2.6 Ο Ανάδοχος οφείλει ακόμη να παίρνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την αποφυγή ζημιών και ατυχημάτων από την χρήση εκρηκτικών υλών, όπως π.χ. ελεγχόμενες εκρήξεις, συστήματα συναγερού για την απομάκρυνση ατόμων από τους χώρους των εκρήξεων, λήψη προστατευτικών μέτρων για υπερκείμενες ή παρακείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες κλπ., εφόσον βεβαίως του επιτραπεί από την Υπηρεσία να χρησιμοποιήσει εκρηκτικές ύλες στις εκσκαφές.

11.2.7 Ο Ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού να καταθέσει στον ΚΤΕ τεύχος στο οποίο θα περιλαμβάνεται το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) για το σύνολο του Έργου που αναλαμβάνει, σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96. Στο τεύχος αυτό θα περιλαμβάνονται και βεβαιώσεις αναθέσεως καθηκόντων σε συντονιστή μελέτης και εκτέλεσης , όταν απαιτείται.

11.2.8 Ακόμη θα πρέπει να είναι πάντοτε διαθέσιμα προς έλεγχο από τους αρμόδιους κρατικούς και μη φορείς τα θεωρημένα ή μη βιβλία που απαιτεί η νομοθεσία:

- Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας (Ν 1396/83 και Π.Δ. 1073/81)
- Βιβλίο Γραπτών Υποδείξεων Τεχνικού Ασφαλείας και Γιατρού Εργασίας (Ν.1568/85)

11.2.9 Είναι ευνόητο ότι ο καταμερισμός αρμοδιοτήτων και ευθυνών των παραγόντων του Αναδόχου του Έργου, τυχόν υπεργολάβων, επιβλεπόντων μηχανικών αυτοαπασχολουμένων και εργαζομένων πρέπει να γίνεται πάντοτε σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Άρθρο Α-12: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου: Ν.4412/2016 (αρ. 138).

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

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική κριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κ.λπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/2016 (αρ. 138 παρ.7).

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ : ΔΙΠΑΔ/οικ. 177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου.

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας 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 ασφαλείας και υγείας: ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ. 10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42-49).

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

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

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

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια : ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητες του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ. 182).

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

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

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

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

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

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 (αρ. 12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α' του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11- 2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου .

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 .

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 αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

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

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).

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

3.3 Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

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

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ότι 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 Ημερολόγιου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)

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

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

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

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

4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

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

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περίφραξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περίφραξη των επικίνδυνων θέσεων : ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ. 12 παράρτ. 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 παράρτ. 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, παράρτ. 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, παράρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

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

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

4.2 Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση - εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κ.λπ.

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,παρ.ατ.ΙΝ/μέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ. 12 παράρτ. IV μέρος Α παρ. 11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν : α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από

χειρωνακτική διακίνηση φορτίων : ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ. 17, 45-74), Ν 1430/84 (αρ. 11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παράρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παράρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παράρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας

2. Άδεια κυκλοφορίας3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παράρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παράρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.

6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

5. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα :

5.1 Κατεδαφίσεις:

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

5.2 Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κ.λπ.), 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 παράρτ. ΙΙΙ), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

5.3 Ικριώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας - ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες:

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

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες:

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99, 104, 105), ΠΔ 70/90 (αρ. 15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παράρτ. 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 παράρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παράρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12)..

Άρθρο Α-13: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

13.1 ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ ΚΑΙ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

13.1.1 Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν του το ζητήσει η Επίβλεψη) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει και φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών, αποθηκών κλπ. Είναι υπεύθυνος για την λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων, επ' ωφελεία του προσωπικού του, των εκπροσώπων της επίβλεψης και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες που μπορεί να συμβούν από την εκτέλεση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και θα πρέπει με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την διαφύλαξη όλων των υφισταμένων κατασκευών, τη διατήρησή τους και τη συντήρησή τους.

Είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, περίφραξης και εξοπλισμού ασφάλειας που απαιτείται για την σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, ή που εύλογα θα απαιτηθεί από την επίβλεψη.

13.1.2 Αν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής, ή για την διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να δίδει εντολές για την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών.

Αν ο Ανάδοχος φανεί απρόθυμος ή ανίκανος να λάβει τα αναγκαία μέτρα, η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες με δικά της συνεργεία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

13.1.3 Ο ανάδοχος οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εφαρμογή των οδηγιών των ΟΚΩ σε σχέση με τις τεχνικές απαιτήσεις για την προστασία των δικτύων τους, όταν αυτά υφίστανται επιπτώσεις από την κατασκευή των έργων .

13.2 ΧΡΗΣΗ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ

Δεν προβλέπεται στην παρούσα εργολαβία η χρήση εκρηκτικών υλών.

13.3 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ Ο.Κ.Ω. ΚΛΠ.

13.3.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να συναντήσει δυσχέρειες στην εκτέλεση των έργων από την παρουσία δικτύων Ο.Κ.Ω. Οι παραπάνω δυσχέρειες είναι δυνατό να υποχρεώσουν τον Ανάδοχο σε πολλές περιπτώσεις να καταφύγει στην εφαρμογή αντιοικονομικών ή / και χρονοβόρων κατασκευαστικών μεθόδων, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές (διατηρούμενα οδοστρώματα, οχετοί κ.λ.π.), τις τυχόν υπάρχουσες παραλλασσόμενες και νέες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

13.3.2 Εργασίες εκσκαφών κλπ. σε θέσεις όπου διατηρούνται τμήματα οδοστρωμάτων, ή τμήματα οχετών, ή όπου υφίστανται αγωγοί Ο.Κ.Ω κλπ. γενικά πρέπει να εκτελούνται με

μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών ή ατυχημάτων, για τα οποία ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.

13.3.3 Οποιαδήποτε ζημιά, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του Αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο, ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.

13.3.4 Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν κρουστικά μέσα, ή άλλα μέσα εκσκαφής (π.χ. εκρηκτικά σε βραχώδεις εμφανίσεις) αν επιτρέπονται και χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες Αρχές, ή εργασίες πασσάλων κλπ. κάθε ζημιά που τυχόν προκύψει πραγματική ή αποθετική των γύρω κατασκευών κλπ. θα βαρύνει, ως αποκλειστικά υπεύθυνα, τον Ανάδοχο.

13.3.5 Δεν θα γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε αξίωση του Αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες και οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας, ή άλλο αίτιο, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα, ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων), ή εκτέλεσης με τα χέρια.

13.3.6 Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης της νέας οδού και κοντά σ' αυτά, πιθανόν να βρίσκονται στύλοι της ΔΕΗ και του ΟΤΕ, σωλήνες ύδρευσης κλπ. Έτσι θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής των οδικών έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεσθούν από τις αρμόδιες εταιρίες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες, ή / και τον ίδιο και εργασίες για την μετατόπιση στύλων, ή απομάκρυνση υπαρχουσών γραμμών κλπ.

13.3.7 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε κάθε δυνατή ενέργεια για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παράλληλων εργασιών απομάκρυνσης στύλων, μετατόπισης γραμμών κλπ. Αντίθετα αυτός οφείλει, κατά την εκτέλεση των έργων, να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιριών. Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον Ανάδοχο.

13.3.8 Σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη υπόγειων αγωγών και άλλων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. σε περιοχές επηρεαζόμενες από τα έργα, ο Ανάδοχος οφείλει, με δικές του δαπάνες και φροντίδες να εφοδιασθεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και λοιπά στοιχεία των θέσεων των Αγωγών Κοινής Ωφέλειας και αφού έλθει σε επαφή με τις αρμόδιες Αρχές των Ο.Κ.Ω. να μεριμνήσει για την έγκαιρη ειδοποίηση αυτών, προκειμένου να ενεργήσει, παρουσία εκπροσώπων τους, διερευνητικές τομές για την επισήμανση των αγωγών Ο.Κ.Ω. και την εν συνεχεία αποκάλυψη αυτών, εφόσον ήθελε απαιτηθεί η διευθέτησή τους.

Αυτή η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον Ανάδοχο ο οποίος θα πρέπει μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεών του να έλθει σε επαφή με τους Ο.Κ.Ω. και να επισημάνουν τα τυχόν προβλήματα που θα προέλθουν από τις εγκαταστάσεις των Ο.Κ.Ω. στην εκτέλεση των έργων (και αντίστροφα) και να συνυπολογίσουν την σχετική επιρροή αυτών των δικτύων και εγκαταστάσεων στα χρονοδιαγράμματα που θα συντάξει, στη ροή της εργασίας, στη απόδοση των μεθόδων εργασίας του και μηχανικού εξοπλισμού κλπ.

13.3.9 Στον καθορισμό της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης του άρθρου Α-2 αυτής της Ε.Σ.Υ. έχουν παρθεί υπόψη οι κάθε είδους καθυστερήσεις που μπορεί να προκύψουν από την τροποποίηση δικτύων Ο.Κ.Ω. είτε αυτές θα γίνουν από τα ειδικευμένα συνεργεία των Ο.Κ.Ω. είτε από τα συνεργεία του Αναδόχου, είτε και από τα δύο μαζί.

13.3.10 Επιπλέον, σχετικά με τις εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. που θα συναντηθούν, καθορίζονται τα ακόλουθα :

α. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει έγγραφα και έγκαιρα στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, τις συναντούμενες δυσχέρειες στην προώθηση των εργασιών και την κατασκευή του έργου, από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κλπ, συνοδεύοντας τις αναφορές του με υποδείξεις λύσης για τα δημιουργούμενα τεχνικά προβλήματα.

β. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να συμμορφωθεί με οποιαδήποτε απόφαση της Υπηρεσίας για την αντιμετώπιση προβλημάτων, που δημιουργούνται από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κλπ. τροποποιώντας στην ανάγκη το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και τη διαδοχή εργασιών, ή ακόμη και εκτελώντας πρόσθετες αναγκαίες εργασίες μετά από ειδική εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

γ. Η Υπηρεσία, μετά από έγγραφη αίτηση του Αναδόχου, οφείλει να βοηθήσει αυτόν, σε όλα τα διαβήματα που απαιτούνται προς τις αρμόδιες Αρχές και τους Ο.Κ.Ω., για την άρση κάθε εμποδίου στην προώθηση των εργασιών, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη να αλληλογραφεί, να συνεννοείται και να συνεργάζεται με τους Ο.Κ.Ω. ενημερώνοντας σχετικά την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Άρθρο Α-14: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

14.1 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

14.1.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από το εργαζόμενο σ' αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό, είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του.

14.1.2 Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του, να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα με:

1. Τον τελευταίο σε ισχύ Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.)
2. Την εγκύκλιο τ. Υ.Δ.Ε. ΒΜ 5/ 30058 / 6-12-82, με την οποία εγκρίθηκε η Π.Τ.Π. που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται "σε κατοικημένες περιοχές" (ΦΕΚ 121 Β/23.3.83).
3. Την εγκύκλιο τ. Υ.Δ.Ε. ΒΜ 5/ 30428 / 17.6.80 με την οποία εγκρίθηκε η Π.Τ.Π. που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται "έξω από κατοικημένες περιοχές" (ΦΕΚ 589 Β/30.6.80).
4. Το Τεύχος Εργοταξιακής Σήμανσης Αυτοκινητοδρόμων που συντάχθηκε από την ΕΥΔΕ/ΠΑΘΕ και κοινοποιήθηκε με το υπ' αρ. 8280 / 24.10.97 έγγραφο του Γραφείου Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ

14.2 ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

14.2.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να πάρει, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας του, ώστε να εξασφαλίζεται, δηλαδή να μη παρεμποδίζεται άμεσα ή έμμεσα η κυκλοφορία γενικά οχημάτων, σιδηροδρομικών συρμών, δικύκλων και (τυχόν) πεζών από τη διακίνηση των μηχανικών του μέσων, την εκτέλεση των έργων, την απόθεση υλικών, τη δημιουργία βοηθητικών εγκαταστάσεων και κατασκευών, τη μεταφορά υλικών κλπ.

14.2.2 Με τον όρο εξασφάλιση της κυκλοφορίας νοείται τόσο η διατήρηση ασφαλών συνθηκών για τη διεξαγωγή της, όσο και η επίτευξη συνθηκών συνέχισης της διεξαγωγής της, έστω και με κατάλληλες παρακάμψεις ή άλλα προσωρινά έργα.

14.3. ΑΝΑΓΓΕΛΙΑ ΕΡΓΟΥ

Μέσα σε ένα μήνα από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να τοποθετήσει στην αρχή και το τέλος του δημοπρατούμενου τμήματος και σε εμφανείς θέσεις Πινακίδες ενδεικτικές του εκτελούμενου έργου, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησής τους βαρύνουν τον Ανάδοχο του Έργου. Σε περίπτωση μη τοποθέτησης των Πινακίδων στην προθεσμία αυτή, η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτησή τους γίνεται από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

Άρθρο Α-15: ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΥΚΟΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ

15.1 ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΕΞΕΥΡΕΣΗ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ (ΤΩΝ) ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ (ΩΝ) ΤΟΥ

Πέραν των όσων ορίζονται στην Απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών όρων του έργου θα ισχύουν και τα ακόλουθα :

15.1.1 Ο Κύριος του έργου ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή και παραχωρήσει χώρους για ίδρυση λατομείων για δανειοληψία, για χώρους απόθεσης, για εγκαταστάσεις κ.λ.π. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και ενοικιασθούν ή να αγορασθούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.

15.1.2 Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων, ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία γιατί, κατά την υποβολή της προσφοράς του, δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.

15.1.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται, έγκαιρα, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των καταλλήλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι που βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του Κυρίου του έργου, θα πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.

15.1.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τους από τον αρμόδιο για την διαχείρισή τους φορέα και από την Υπηρεσία, η παραχώρησή τους για χρήση (λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρου απόθεσης εργοταξίων κλπ) θα γίνεται από τον αρμόδιο φορέα και με όρους χρήσης που θα εκπληρούν τις απαιτήσεις της Ε.Σ.Υ., και των λοιπών τευχών δημοπράτησης. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στην σχετική άδεια χρήσης, η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

15.1.5 Έτσι ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση όλων των χώρων που θα χρησιμοποιήσει για τις κάθε φύσης εγκαταστάσεις του όπως :

- αποθήκευσης των κάθε είδους υλικών
- παραγωγής σκυροδέματος
- οργάνωση προκατασκευών
- παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος
- προετοιμασίας υλικών για την ενσωμάτωσή τους στην κατασκευή
- εργοταξιακών γραφείων και εργοταξιακού εργαστηρίου
- διαμονής προσωπικού
- γραφείων επίβλεψης
- προσωρινής εναπόθεσης κάθε φύσεως αντικειμένων (υλικών κλπ)
- συνεργείων συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού του
- χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού
- κλπ.

Όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή/ και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.

15.1.6 Αν οι συνθήκες του έργου, ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό, ή ο κίνδυνος περιβαλλοντικής υποβάθμισης, δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση υλικών στους χώρους αποθήκευσης ή απόθεσης, τότε θα αποτίθενται μόνον τα υλικά εργασίας μιας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του Αναδόχου για αποζημίωση, λόγω πρόσθετων ή πλάγιων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κ.λ.π. γιατί θεωρείται ότι όλες αυτές περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας των εργασιών.

15.2 ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

15.2.1 Πέραν των υποχρεώσεων της προηγούμενης παραγράφου, επί πλέον ο Ανάδοχος οφείλει:

(α) Με δική του μέριμνα και δαπάνη να διαρρυθμίσει κατάλληλα τον(τους) εργοταξιακό(ούς) χώρους που θα περιλαμβάνει(ουν) όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου, (όπως συγκροτήματα μηχανημάτων και εγκαταστάσεων, συνεργεία, εργοταξιακό εργαστήριο, αποθήκες, γραφεία κ.λ.π.) όπως επίσης και τις προσπελάσεις προς τους χώρους αυτούς. Επίσης υποχρεούται να μην εμποδίζει την λειτουργία άλλων εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών. Όλες οι ως άνω εγκαταστάσεις θα πληρούν τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών.

(β) Να φυλάσσει με δαπάνες και ευθύνη του τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα κ.λ.π. που τυχόν θα του παραδίδονται από την Υπηρεσία για χρήση ή ενσωμάτωση. Το ίδιο ισχύει και για όσα υλικά τυχόν πιστοποιηθούν προ της ενσωμάτωσης στο έργο.

(γ) Να διαχωρίζει και φυλάσσει σε ιδιαίτερους χώρους όσα υλικά έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο, με δαπάνη του.

15.2.2 Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κινητά εργοταξιακά ηχοπετάσματα κ.λ.π.) για την εκτέλεση του Έργου θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου σε θέσεις που επιτρέπει η Υπηρεσία ή/ και οι λοιπές αρμόδιες Αρχές.

15.3 ΆΛΛΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

15.3.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, τα απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κ.λ.π. και να επισκευάσει ή να ανακατασκευάσει τμήματα οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων, που υπέστησαν ζημιές από την εκτέλεση του Έργου, με δαπάνες του και πριν από την παράδοση στην Υπηρεσία των χώρων του εργοταξίου μετά την περάτωση ολόκληρου του Έργου.

Επίσης υποχρεούται να άρει ή να καταστρέψει κάθε βοηθητικό έργο, το οποίο θα του υποδειχθεί από την Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία, να ισοπεδώσει τους χώρους που τα ανωτέρω ήταν αποτεθειμένα ή εγκατεστημένα, να παραδώσει τελείως καθαρούς τους χώρους των εργοταξίων και γενικά να μεριμνήσει για κάθε τι άλλο, που απαιτείται για την παράδοση και εύρυθμη λειτουργία του Έργου σύμφωνα με τους όρους της Κυρίας Σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει ύστερα από διαταγή της Υπηρεσίας στην άρση κάθε προστατευτικής κατασκευής, που έγινε για αποφυγή κάθε φύσης ζημιών, φθορών, ατυχημάτων περιβαλλοντική υποβάθμιση, κλπ.

15.3.2 Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος καθυστερεί αδικαιολόγητα, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, να παραδώσει τον χώρο των εργοταξίων ελεύθερο των μηχανημάτων και εγκαταστάσεών του και απολύτως καθαρό, σύμφωνα με τα παραπάνω, τότε η Υπηρεσία τον καλεί εγγράφως να συμμορφωθεί εντός είκοσι (20) ημερών.

Αν παρέλθει άπρακτη η παραπάνω προθεσμία, θα του επιβάλλεται ποινική ρήτρα από 30 € ανά παρεχόμενη ημερολογιακή μέρα και θα εκπίπτει από επόμενες πιστοποιήσεις, ή την εγγύηση καλής εκτέλεσης, ή κατά οποιονδήποτε άλλο τρόπο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

15.3.3 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για την φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για τον σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυκτοφύλακες κ.λ.π.). Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κ.λ.π., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.

15.3.4 Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των χώρων της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρησή τους σύμφωνα με τους ισχύοντες Νόμους και

κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

15.4 ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ

15.4.1 Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη θα εξασφαλίσει από την ΔΕΗ σε κατάλληλες θέσεις ηλεκτρική ενέργεια στις ποσότητες και στην τάση που θα του είναι απαραίτητη. Ο Ανάδοχος παράλληλα θα φροντίσει να έχει στα εργοτάξια του τις κατάλληλες εγκαταστάσεις, για προσωρινή παροχή ηλεκτρικής ενέργειας είτε για την περίπτωση καθυστέρησης των αναγκαίων εργασιών της ΔΕΗ για την εξασφάλιση της ενέργειας από το εθνικό δίκτυο, είτε για τις περιπτώσεις που το δίκτυο υποστεί βλάβη ή υπάρξουν διακοπές στην παροχή ενέργειας κατά την διάρκεια της κατασκευής των έργων.

Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις θα καλύπτουν τουλάχιστον τον ηλεκτροφωτισμό ασφαλείας και την τροφοδότηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών της Επίβλεψης και του Αναδόχου.

Άρθρο Α-16: ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ – ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΡΓΟΥ

16.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

16.1.1 Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων. Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.

16.1.2 Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν.Δ. 400/1970. Οι αντασφαλίσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.

16.1.3 Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα, ή στην αλλοδαπή, θα προσυπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ. 400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 118/1985.

16.1.4 Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από τη σύμβαση του Έργου, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ., και ο ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/ και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

16.1.5 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις :

- θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως
- θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου και της υπολοίπου ΕΣΥ και
- θα τυγχάνουν της εγκρίσεως του ΚτΕ. Η έγκριση του ΚτΕ έχει την έννοια του ελέγχου και της εκ μέρους του αποδοχής ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται με επάρκεια στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Ε.Σ.Υ.

16.1.6 Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστήριου που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφαλίσεως, θα γίνεται με την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.

16.1.7 Ο Ανάδοχος οφείλει με μέριμνα και δαπάνη του να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφαλίσεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης) που αναφέρονται στο παρόν άρθρο.

16.1.8 Οι ασφαλιστικές εταιρείες θα λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που

αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία.

16.1.9 Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα να ελέγχει την φερεγγυότητα των ασφαλιστικών εταιριών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή οποιωνδήποτε κατάλληλων στοιχείων λυσιτελούς ελέγχου. Οπωσδήποτε, μαζί με το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα πρέπει να υποβάλλεται ενημερωτικό φυλλάδιο σχετικό με τις δραστηριότητες της ασφαλιστικής εταιρείας και σημείωμα που να αναφέρει παρεμφερή έργα που έχει ασφαλίσει στην Ελλάδα.

16.1.10 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε ΕΥΡΩ.

16.1.11 α. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στην διάθεση των ασφαλιστών κάθε στοιχείο από την Τεχνική Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο Κ.τ.Ε., υπόψη των διαγωνιζόμενων, όπως επίσης και τις εν συνεχεία έρευνες και μελέτες που εκτέλεσε/ συνέταξε ως ανάδοχος. Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργασιών του, αποθηκών του κλπ. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών, αν του το ζητούν. Επισημαίνεται ακόμη ότι για κάθε πρόκληση φθοράς ή βλάβης που θα συμβεί στο έργο από οποιαδήποτε αιτία ακόμη και από ανωτέρα βία ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει τόσο τον Κ.τ.Ε όσο και τους ασφαλιστές του.

β. Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα

- να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος
- να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων

Η υπό του ΚτΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

γ. Κατά την υποβολή του Ασφαλιστηρίου συμβολαίου οι Ασφαλιστικές Εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και υπεύθυνη δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της Ε.Σ.Υ. περί "Ασφαλίσεων" και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμιά εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ.

Διαφορετικά, η Υπηρεσία, χωρίς προειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρία της προτίμησής της στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

16.1.12 Επισύρεται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω:

α. Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 22 παράγρ. 2 του Ν.Δ. 400/1970 είναι άκυρο.

β. Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.

γ. Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρίας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορο εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

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

16.2.1 Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρίας ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται εντός δέκα πέντε (15) ημερών

από τη σχετική ειδοποίηση. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να εφαρμοστεί η διαδικασία σύμφωνα με το άρθρο 6 του Ν. 3263/04.

16.2.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίσεις που συνολογήσει κριθούν από τον ΚτΕ σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες συμβατικές απαιτήσεις, ο ΚτΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ές) σύμβαση (εις), στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της (των) σύμβασης (ων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα:

- να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη πληρωμή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει
- ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του
- ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο.

Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται:

- για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους και
- για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλόμενων ποσών.

16.2.3 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίσεων, ο ΚτΕ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά την προηγούμενη ειδοποίηση του.

16.2.4 Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚτΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλίσεων που κατέβαλε, θα γίνεται με προσαύξηση των τόκων υπερημερίας. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλίσεων.

16.2.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον (στους) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

16.2.6 Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα:

- να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο
- ή να εκπίπτει από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

16.2.7 Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημία κλπ, για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Ο ΚτΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχή πληρωμή, ο ΚτΕ θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

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

16.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΤΕ ΤΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

16.3.1 Ο Κτε θα ελέγχει τις ασφαλιστικές συμβάσεις όσον αφορά τη συμβατότητα των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης με τους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων των συμβατικών τευχών.

16.3.2 Ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία, κατά την υπογραφή του εργολαβικού συμφωνητικού, τις ασφαλιστικές συμβάσεις του παρόντος άρθρου. Δεκτή γίνεται επίσης επίσημη βεβαίωση ασφάλισης της/των ασφαλιστικής/ών εταιρίας/ιών (Cover Note Policy) συνοδευόμενη από την υπεύθυνη δήλωση της παραγράφου 14.1.11 της παρούσας.

16.3.3 Τα εν λόγω ασφαλιστήρια θα υποβληθούν μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλιστρών. Επισημαίνεται ότι στα ως άνω ασφαλιστήρια θα έχει περιληφθεί όρος ότι ο Κτε διατηρεί το δικαίωμα για την απαρέγκλιτη εφαρμογή όλων των σχετικών απαιτήσεών του.

16.3.4 Σε περίπτωση αντιρρήσεων του Κτε επί της ασφαλιστικής σύμβασης ισχύουν τα επόμενα:

Ο Ανάδοχος οφείλει πλήρη συμμόρφωση προς τις παρατηρήσεις του Κτε. Προς τούτο, εντός δέκα πέντε (15) ημερών από λήψεως της σχετικής ειδοποίησης του Κτε, θα υποβάλει την αναμορφωμένη ασφαλιστική σύμβαση προς επανέλεγχο. Αν και η νέα ασφαλιστική σύμβαση δεν πληροί τους όρους αποδοχής της από τον Κτε, τότε ο Κτε δύναται να εφαρμόσει τις προβλέψεις της παρ. 2.4 της παρούσας.

16.3.5 Σε περίπτωση συμφωνίας του Κτε, ο Ανάδοχος οφείλει να καταβάλει το πρώτο ασφάλιστρο και να υποβάλει στην Υπηρεσία την κάθε ασφαλιστική σύμβαση με τα αποδεικτικά καταβολής του πρώτου ασφαλιστρου, στην προθεσμία που ορίζεται στην παράγραφο 2.2.1 της παρούσας.

16.3.6 Ο έλεγχος ή η σιωπηλή αποδοχή ασφαλιστικής σύμβασης δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο, ούτε μειώνει οποιαδήποτε ευθύνη του, που απορρέει από το παρόν Άρθρο και γενικά τη σύμβαση του έργου.

16.3.7 Αν ο Ανάδοχος δεν τηρήσει την προθεσμία των ανωτέρω παραγράφων ο Κτε δύναται να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του Ν. 3669/2008 ή να συνάψει τα ασφαλιστήρια συμβόλαια με ασφαλιστική εταιρία της επιλογής του και στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνη του Αναδόχου.

16.4 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

16.4.1 Ελάχιστη κάλυψη ασφάλισης του έργου «κατά παντός κινδύνου»

(1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως και «κατά παντός κινδύνου» και σύμφωνα με τους όρους των συμβατικών τευχών, την Ελληνική και Κοινοτική νομοθεσία, για το συμβατικό τίμημα του έργου συμπεριλαμβανομένων των τυχόν αναπροσαρμογών αυτού (θετικών ή αρνητικών).

(2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από τους ασφαλιστές του, κατά τακτά χρονικά διαστήματα, την αναπροσαρμογή του ύψους της ασφαλιστικής κάλυψης, σύμφωνα με το πραγματικό συμβατικό τίμημα του έργου.

(3) Η ασφαλιστική κάλυψη παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, τυχαία περιστατικά, αιφνίδια γεγονότα, φυσικά φαινόμενα, αμέλεια / σφάλμα / παράλειψη της μελέτης από οποιονδήποτε και αν προέρχεται ή/και κατασκευή, ελαττωματικά ενσωματωμένα υλικά, κακοτεχνία / λανθασμένη εργασία, πλημμελή / ελλιπή συντήρηση κτλ. Επίσης η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για:

- βλάβες / καταστροφές που προέρχονται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες έστω και εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης (δεν θα θεωρούνται περιστάσεις ανωτέρας βίας)

- βλάβες / καταστροφές από σεισμούς και άλλα συναφή με το έργο ατυχήματα και ζημιογόνα συμβάντα (δεν θα θεωρούνται περιστάσεις ανωτέρας βίας).

Όμοια θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα κάθε φύσης υλικά από την παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο έργο.

(4) Η ασφαλιστική κάλυψη είναι αποδεκτό να μην περιλαμβάνει ζημιές προκαλούμενες από τις αιτίες που θεμελιώνουν περιστάσεις ανωτέρας βίας κατά τα οριζόμενα στο Άρθρο 19.1 της παρούσας.

(5) Στην ασφαλιστική σύμβαση θα περιλαμβάνεται όρος ότι οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υποασφάλισης.

(6) Επίσης με το ίδιο ασφαλιστήριο θα ασφαλίζονται «κατά παντός κινδύνου» και οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανικός εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του έργου.

(7) Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης και λήγει με το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης. Για τους πρώτους δέκα πέντε (15) μήνες της περιόδου συντήρησης θα καλύπτονται ζημιές κτλ. στο έργο, των οποίων το αίτιο ανάγεται στην περίοδο κατασκευής ή που προκαλούνται από τον ίδιο τον Ανάδοχο στα πλαίσια των συμβατικών εργασιών συντήρησης. Για το υπόλοιπο διάστημα συντήρησης, που ενδεχόμενα προβλέπεται, η κάλυψη θα περιορίζεται σε ζημιές κτλ. που προκαλούνται από τον ίδιο τον Ανάδοχο στα πλαίσια των συμβατικών εργασιών συντήρησης.

16.4.2 Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων

(1) Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η “ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ” του Αναδόχου έναντι Τρίτων και οι ασφαλιστές θα υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε Τρίτους για σωματικές βλάβες ή θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και για υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ’ όλη τη διάρκεια της περιόδου Μελετών - Κατασκευών και περιόδου συντήρησης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες /εγκαταστάσεις

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

(3) Τα ελάχιστα συνιστώμενα όρια αποζημίωσης για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου, θα είναι τα ακόλουθα:

Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα Τρίτων ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων Τρίτων 300.000 ΕΥΡΩ/περιστατικό

Για σωματική βλάβη ή Θάνατο Τρίτων κατά άτομο και ατύχημα 300.000 ΕΥΡΩ/άτομο

Για σωματική Βλάβη ή θάνατο Τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων 750.000 ΕΥΡΩ /περιστατικό

Το αθροιστικό ανώτατο όριο ευθύνης Ασφαλιστών σε όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου θα είναι κατ’ ελάχιστον 1.500.000 ΕΥΡΩ.

(4) Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο Συντήρησης του Έργου. Το ανώτατο αθροιστικό όριο ευθύνης των Ασφαλιστών θα ανέρχεται στο 50% του αντίστοιχου ποσού, το οποίο ισχύει κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου.

16.4.3 Ασφάλιση Κύριου Μηχανικού Εξοπλισμού

(1) Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο «κατά παντός κινδύνου» θα καλύπτεται και ο Κύριος ή Βασικός (Ειδικός και Συνήθης "Βαρέως Τύπου") Μηχανικός Εξοπλισμός, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του Έργου.

(2) Στο Ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων Μηχανημάτων. Η συγκεκριμένη ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια, αντίστοιχου τύπου ή τουλάχιστον ίδιας δυναμικότητας.

(3) Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρούμενων των ίδιων εσωτερικής φύσεως μηχανικών ή / και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από Ανωτέρα Βία, Ανθρώπινο λάθος ή / και τυχαία περιστατικά.

(4) Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚΤΕ αποζημίωση για τυχόν ζημία ή ολική απώλεια μηχανήματος κλπ. ακόμη και για την περίπτωση ανωτέρας βίας.

(5) Η ασφάλιση των μηχανημάτων θα καλύπτει και την μετακίνηση, την μεταφορά και τους αναγκαίους ελιγμούς όλων των μηχανημάτων προς και από την περιοχή του Έργου. Η ευθύνη των ασφαλιστών εκτείνεται σε όλη την χρονική περίοδο από την άφιξη στην περιοχή του έργου μέχρι την απομάκρυνσή τους από αυτό.

16.5 Ασφάλιση του προσωπικού του έργου

16.5.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην κοινωνικοασφαλιστική κάλυψη του προσωπικού που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία.

16.5.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαρίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας κοινωνικοασφαλιστικής Νομοθεσίας. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του αναδόχου. Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

16.5.3 Με ανεξάρτητο ασφαλιστήριο θα καλύπτεται και η κατά τα άρθρα 657, 658 και 932 του Αστικού Κώδικα αστική ευθύνη του Αναδόχου έναντι του απασχολούμενου στο έργο εργατοτεχνικού προσωπικού, για τις πέραν του ΙΚΑ αποζημιώσεις («ευθύνη εργοδότη» σε περίπτωση ατυχήματος). Τα ελάχιστα ασφαλιστέα όρια κάλυψης της συγκεκριμένης ευθύνης θα είναι το ποσό των 100.000 Ευρώ ανά ομαδικό ατύχημα και το ποσό των 1.000.000 Ευρώ συνολικά για όλη την περίοδο ασφάλισης του έργου.

16.5.4 Ο ΚΤΕ δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων ασφάλισης, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον ΚΤΕ όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των ελέγχων.

16.5.5 Οι όροι των ανωτέρω παραγράφων ισχύουν από την υπογραφή της σύμβασης μέχρι το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης.

16.6 Ασφάλιση επαγγελματικής ευθύνης συμβούλων μηχανικών / μελετητών

16.6.1 Ανάδοχος θα μεριμνήσει για την ασφαλιστική κάλυψη, με ανεξάρτητο ασφαλιστήριο, της επαγγελματικής αστικής ευθύνης τυχόν μελετητών και συμβούλων που θα χρησιμοποιήσει για την τυχόν εκπόνηση μελετών για το έργο έναντι κινδύνων ή συνεπειών που θα απορρέουν από σφάλματα ή παραλείψεις εκ μέρους των μελετητών / συμβούλων (Professional Indemnity Insurance - Project cover). Στην περίπτωση που ο μελετητής ή ένας ή περισσότεροι επί μέρους μελετητές (από ομάδα μελετητών) διαθέτουν ασφαλιστήριο επαγγελματικής ευθύνης σε ετήσια βάση (Annual Open Cover), με όρια κάλυψης τουλάχιστον τα ζητούμενα, τότε είναι δυνατό αυτά να χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια της ανωτέρω συγκεκριμένης απαίτησης.

16.6.2 Το ασφαλιστήριο θα καλύπτει την ευθύνη των μελετητών που απορρέει από τον Αστικό Κώδικα και από το Ν. 4412/2016, όπως ισχύει. Κατ' ελάχιστο, θα καλύπτει σωματικές βλάβες / θάνατο και άμεσες / έμμεσες υλικές ζημιές τρίτων που απορρέουν από αμέλεια / σφάλμα / παράλειψη σε σχέση με την εκπονηθείσα μελέτη ή τις παρεχόμενες υπηρεσίες συμβούλου. Με το ίδιο ασφαλιστήριο θα καλύπτονται και κάθε φύσης δικαστικά έξοδα και δαπάνες καθώς επίσης και το κόστος επανασχεδιασμού, αναθεώρησης ή διόρθωσης της μελέτης, εφόσον προκύπτει υπαιτιότητα του μελετητή.

16.6.3 Τα όρια αποζημίωσης για ενδεχόμενες ζημιές αποδιδόμενες σε επαγγελματική ευθύνη μελετητή / συμβούλου ορίζονται από την ασφάλιση:

- Ανά απαίτηση, κατ' ελάχιστον ίσον προς 150.000 Ευρώ
- Ανώτατο αθροιστικό όριο κατά τη διάρκεια ισχύος της εν λόγω ασφαλιστικής κάλυψης, κατ' ελάχιστον ίσο προς 300.000 Ευρώ.

16.6.4 Στο ασφαλιστήριο πρέπει να αναφέρεται με σαφήνεια, ότι ο έλεγχος των μελετών από τον ΚτΕ δεν περιορίζει τις ευθύνες του ασφαλιστή.

16.6.5 Το ασφαλιστήριο, από φερέγγυες ασφαλιστικές εταιρείες, θα προσκομίζεται στον ΚτΕ, μαζί με το βασικό ασφαλιστήριο κάλυψης της κατασκευής του έργου της παραγρ. 18.4 της παρούσας για σχετικό έλεγχο, κατά την υπογραφή της σύμβασης του έργου. Δεκτή γίνεται επίσης επίσημη βεβαίωση ασφάλισης των ασφαλιστικών εταιριών (Cover Note Policy) συνοδευμένο από την υπεύθυνη δήλωση της παρ. 18.1(14) ανωτέρω.

16.6.6 Ως χρόνος παραγραφής της επαγγελματικής αστικής ευθύνης μελετητών / συμβούλων θα θεωρείται η εξαετία από τον έλεγχο της μελέτης, κατ' αναλογία προς τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 ή τουλάχιστον η τριετία μετά την ημερομηνία της προσωρινής παραλαβής του έργου, στο οποίο αναφέρεται.

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

Στο ενιαίο ασφαλιστήριο θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι :

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

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

16.6.10 Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά :

- του Αναδόχου
- και/ή των Μελετητών και Συμβούλων του
- και/ή του ΚτΕ
- και/ή των Εκπροσωπουσών τον ΚτΕ Υπηρεσιών και / ή των Συμβούλων τους
- και/ή μέρους ή/και του συνόλου του προσωπικού των παραπάνω με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητάς τους στη βλάβη ή ζημία από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, θα

καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη και / ή ζημία που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω. Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

16.6.11 Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου, προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημία κλπ., αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Υπηρεσίας. Εφόσον η Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές, ή αλλού είδους εντολή, ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Υπηρεσία και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία, μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό. Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την Σύμβαση.

16.6.12 Η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.

16.6.13 Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, τροποποιηθεί, ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς την Υπηρεσία Επίβλεψης.

Με το ενιαίο ασφαλιστήριο θα καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας και/ ή των Συμβούλων της και / ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προστήσαντος).

Άρθρο Α-17: ΠΕΡΑΤΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΕΡΓΟΥ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

17.1.1. Για τη βεβαίωση περάτωσης εργασιών ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 168 του Ν. 4412/2016.

17.1.2. Για τη διοικητική παραλαβή για χρήση ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 169 του Ν. 4412/2016. Σύμφωνα με την §4 του ίδιου άρθρου, εάν από τη σύμβαση προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών παράλληλα προς τη χρήση του έργου, δεν απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής. Η διοικητική παραλαβή για χρήση δεν αναπληρώνει τη διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου.

17.1.3. Για την προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις των άρθρων 170 «Προσωρινή παραλαβή του έργου», 171 «Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης των έργων» και 172 «Οριστική παραλαβή» του Ν. 4412/2016.

17.1.4. Σύμφωνα με το άρθρο 172 § 2 του Ν. 4412/2016, η οριστική παραλαβή διενεργείται μέσα σε δύο μήνες από τότε που λήγει ο χρόνος εγγύησης. Ο χρόνος εγγύησης, κατά τον οποίο ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στην συντήρησή του, ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν. 4412/2016 σε 15 μήνες για το σύνολο των εργασιών.

17.1.5. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 157 του Ν. 4412/2016 και του άρθρου 54 του ΠΔ 509/85, οφείλει να συντηρεί το έργο μέσα στο χρόνο εγγύησης και να εκτελεί με δική του οικονομική επιβάρυνση όλες τις εργασίες επισκευών, ανακατασκευών και επανόρθωσης όλων των ελλείψεων, ζημιών, ελαττωμάτων, συρρικνώσεων, ατελειών ή άλλων κακοτεχνιών που τυχόν θα εμφανισθούν στο έργο μέσα στον χρόνο εγγύησης, ώστε το έργο να διατηρείται σε άριστη κατάσταση.

17.1.6. Σύμφωνα με τα άρθρα 170 § 7 και 172 § 8, του Ν. 4412/2016 καθιερώνεται ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε δημοσίου έργου. Η επιτροπή παραλαβής του έργου επιβάλλεται να διαπιστώνει ότι για το παραλαμβανόμενο προσωρινά ή οριστικά έργο έχει καταστεί Φ.Α.Υ. και ότι αυτός είναι ενημερωμένος σύμφωνα με την § 7 του άρθρου 3 του Π.Δ. 305/96. Η παραπάνω διαπίστωση θα αναγράφεται ρητά στο σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής.

17.1.7. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα το έργο κατά το χρόνο εγγύησης με σκοπό την αποκάλυψη τυχόν τέτοιων ελλείψεων. Στις επισκέψεις θα καλείται να παρευρίσκεται και ο Ανάδοχος.

17.1.8. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν εργασίες επισκευών ή επανορθωτικές εργασίες, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, που αποτελούν υποχρέωσή του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιούν λογικά την Υπηρεσία, τότε η Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.

ΆΡΘΡΟ Α-18: ΕΚΠΤΩΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ – ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ – ΔΙΑΛΥΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

18.1 Σύμφωνα με το άρθρο 160 του Ν. 4412/2016, εάν ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δε συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της Υπηρεσίας μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος από την εργολαβία. Η τήρηση της διαδικασίας και οι συνέπειες για τον ανάδοχο καθορίζονται από τις υπόλοιπες παραγράφους του ίδιου άρθρου.

18.2 Η διαδικασία και οι συνέπειες της διακοπής εργασιών και διάλυσης της σύμβασης είτε από υπαιτιότητα αναδόχου είτε από υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής διέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 161 του Ν. 4412/2016.

ΆΡΘΡΟ Α-19: ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ - ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ – ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

19.1 Κατά των πράξεων ή παραλείψεων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που προσβάλλουν το έννομο συμφέρον του αναδόχου χωρεί ένσταση που κατατίθεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Οι διατάξεις που διέπουν τα θέματα της Διοικητικής επίλυσης συμβατικών διαφορών περιέχονται στο άρθρο 174 του Ν. 4412/2016.

19.2 Η δικαστική επίλυση διαφορών διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 175 του Ν. 4412/2016.

19.3. Η διαιτητική επίλυση διαφορών διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 176 του Ν. 4412/2016.

ΑΓΡΙΝΙΟ 20 - 06 - 2018

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Η Δ/ΤΡΙΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΑΡΙΣΤ. ΠΑΠΑΒΑΣΙΛΕΙΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΟΔΩΡΑ ΤΣΙΛΙΓΙΑΝΝΗ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΕΩΡΓΑΚΟΥ - ΠΑΠΠΑ
ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΕΡΠΑΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ